



MILJÖKONSEKVENSS BESKRIVNING

SAMRÅDSHANDLING

Översiktsplan 2040



Snabb läsanvisning

Om du har 5 minuter:

Läs sammanfattningen.

Om du har 10 minuter:

Läs sammanfattning samt gå igenom tabellerna samt texterna i den samlade bedömningen i slutet av rapporten.

Om du har mer tid än så:

Läs samtliga delar.

En MKB ska beskriva de konsekvenser en plan riskerar att medföra. Därmed beskrivs i denna MKB i första hand risk för negativ miljöpåverkan som ett slags "worst case scenario". Se vidare beskrivning i avsnitt 1.2. Potential till mildrad negativ påverkan samt möjlighet till positiv påverkan genom föreslagna åtgärder illustreras genom pilar i tabell i avsnitt 5.

Sammanfattning

Denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) tillhör Vallentuna kommuns *översiktsplan 2040*. Syftet med MKB:n är att beskriva nuläget samt göra en konsekvensbedömning av de miljöaspekter som har bedömts vara särskilt relevanta för översiktsplanen. Eftersom översiktsplanen är en uppdatering av *översiktsplan 2010-2030* har avgränsningen utgått ifrån tidigare avgränsning och MKB, men miljöaspekterna har grupperats något annorlunda. Miljökonsekvenserna av en fullt utbyggd översiktsplan beskrivs för planförslaget, samt för ett nollalternativ. Konsekvenserna beskrivs med tidshorizonten år 2040 samt i förhållande till nuläget.

Planförslag

Vallentuna kommuns befintliga översiktsplan *uppdateras* med utgångspunkt i Vallentunas nya fysiska strategier:

1. Utveckla attraktiva livsmiljöer
2. Berika samspelet mellan bebyggelse, natur, kultur, och rekreation
3. Samordna bebyggelse och kollektivtrafik
4. Tätare bebyggelse med småstadens kvaliteter

Med utgångspunkt i de fysiska strategierna fokuseras särskilt utvecklingen inom följande utvecklingsområden:

- Vallentuna tätort och Lindholmen, inkl. fördjupad översiktsplan (FÖP) Norra Vallentuna tätort och Lindholmen
- Frösunda
- Kårsta-Ekskogen
- Löt/Roslagsstoppet
- Karby-Brottby, inkl. fördjupad översiktsplan (FÖP) Karby-Brottby
- Gillinge- och del av Lövsättra

Planförslaget medger bebyggelse i huvudsak inom delområdena ovan. Inom Norra Vallentuna och Lindholmen samt Karby-Brottby gäller de separata fördjupade översiktsplanerna, och dessa presenteras därför också mer i detalj i markanvändningskartan.

Nollalternativ

Vallentunas översiktsplan 2010-2030, tillsammans med FÖP Norra Vallentuna tätort och Lindholmen samt FÖP Karby-Brottby utgör ett nollalternativ (antas separat före översiktsplanen och är därför en del av nollalternativet). Översiktsplan 2010-2030 har sex fysiska strategier, varav tre (3, 5 och 6) i huvudsak inte skiljer sig åt:

1. Utnyttja det gynnsamma läget
2. Låt Vallentuna växa – men hållbart
3. Samordna bebyggelse och kollektivtrafik
4. Grundläggande natur- och kulturvärden
5. Utveckla attraktiva livsmiljöer
6. Tätare bebyggelse med småstadens kvaliteter

Markanvändningen i översiktsplan 2010-2030 är lik den i översiktsplan 2040, men innebär något färre utbyggnadsområden t.ex. ingen utbyggnad söder om nuvarande Frösunda och mindre omfattning vad gäller utveckling i Gillinge. Nollalternativet har också otydligare planeringsinriktningar än översiktsplan 2040 och bedöms kunna medföra risk för ökad utspridd (*eng: sprawl*) bebyggelse över hela kommunen.

Tabell 1. Skala för bedömning av positiva och negativa konsekvenser.

POSITIVA KONSEKVENSER					NEGATIVA KONSEKVENSER					
Stora	Märkbara-Stora	Märkbara	Små-Märkbara	Små	Ej betydande /oförändrade	Små	Små-Märkbara	Märkbara	Märkbara-Stora	Stora

Miljökonsekvenser

Kulturmiljö och landskapsbild

P ¹	■
N ²	■

Vallentuna består av ett typiskt sprickdalslandskap med lågt liggande slättbygd i väster, dalgångsbygd centralt och högt belägen skogsbygd i öster. Bebyggelseetableringar finns från alla förhistoriska perioder och historisk tid. Kulturmiljö- och landskapsbildskvaliteter kommer främst till uttryck vad gäller kommunens odlingslandskap, bebyggelse och dess kommunikationer. Odlingslandskapet bär spår av många tiders markanvändning, tidigast från äldre stenålder men med särskilt tydliga spår från järnåldern. Planförslaget medför särskilt negativa konsekvenser för kulturmiljö när intrång i riksintresseområden görs samt där områden enligt Kulturmiljöprogrammet, med regionalt värdefulla eller mycket värdefulla områden, påverkas negativt. Särskilt är det verksamhetsutredningsområdet längs väg 268 som vid utbyggnad riskerar att medföra stora negativa konsekvenser. Området för strategisk tätortsutveckling kring Roslagsbanans avgrening inom FÖP Norra Vallentuna tätort och Lindholmen kan riskera att medföra negativa konsekvenser om inte särskild hänsyn tas till platsens förutsättningar och kulturhistoriska värden. Omfattningen av konsekvenserna beror till stor del av hur den nya bebyggelsen utformas i detalj och vilken hänsyn som då tas till kulturmiljövärden. Sammantaget bedöms planförslaget medföra risk för märkbara-stora negativa konsekvenser. Dessa konsekvenser bedöms kunna mildras något genom att antikvarisk kompetens finns med i den fortsatta planeringen. För nollalternativet finns risk för märkbara-stora negativa konsekvenser för kulturmiljön när riksintresseområden med höga värden samt områden med regionala intressen för kulturmiljövärden påverkas.

Naturmiljö

P	■
N	■

Ur ekologisk synvinkel ska naturmiljön och särskilt värdefulla våtmarker så långt som möjligt skyddas. Enligt planförslaget ska det vid exploatering tas hänsyn till de naturvärden som är särskilt känsliga. Hur avvägningen mellan naturvärden och exploatering ska ske beskrivs dock inte. Planförslaget innebär att naturmark, i form av både skog och öppen ängs- och gräsmark tas i anspråk för bostäder, verksamheter och infrastruktur. För växt- och djurliv riskerar tillgängligt habitat att bli mindre samtidigt som landskapets fragmentering riskerar att öka, barriärer skapas och spridningssamband försvagas. Särskilt intrång med risk för stora negativa konsekvenser medför området för strategisk tätortsutveckling kring Roslagsbanans avgrening inom FÖP Norra Vallentuna tätort och Lindholmen, vilket medför barriäreffekter inom Rösökilen och Angarnkilen i märkbar omfattning. Omfattningen av konsekvenserna beror till stor del av hur den nya bebyggelsen utformas i detalj och vilken hänsyn som då tas till naturvärden, ekologiskt känsliga områden och spridningssamband. Bedömningen är att planförslaget riskerar att medföra märkbara-stora negativa konsekvenser. För nollalternativet antas förslaget

¹ P = Planförslag

² N = Nollalternativ

medföra risk för märkbara negativa konsekvenser.

Livsmiljö

P	■
N	■

Förutsättningarna för en god livsmiljö vid ett genomförande av planförslaget är många. Skolor, mötesplatser, rekreation i form av tätortsnära- samt bostadsnära natur möjliggörs genom tydliga planeringsinriktningar. För god folkhälsa är aspekterna närhet, trygghet och attraktivitet viktiga. Översiktsplanen ger möjlighet till försörjning, uppehälle samt skolor, social omsorg och annan service. Dock är det i flera aspekter otydligt vad gäller upplevd säkerhet. I övrigt möjliggör planen tillgång till natur i tätortsnära lägen med tydligt utpekade områden för tätortsnära natur i markanvändningskartan. Utvecklingsområdena tar dock naturmark i anspråk och kan därmed ge negativa konsekvenser för möjligheter till rekreation i tätort och bostadsnära lägen. Planförslaget bedöms ge potential till små positiva konsekvenser för livsmiljön. För nollalternativet är den sammantagna bedömningen att det finns risk för små negativa konsekvenser, främst i och med att tydliga planeringsinriktningar saknas.

Människors hälsa – trafik och verksamheter

P	■
N	■

Trafikprognos för kommunen visar uppräknad trafik till år 2030 och bullerkartläggning för E18 och Roslagsbanan i kommunen antas ytterligare ökad trafik till år 2040. Dock medför en ökad andel resor med kollektivtrafik en viss minskning av trafikens påverkan på både bullernivåer och luftkvalitet. Det aktuella planförslaget har ett tydligare fokus på att även prioritera gång- och cykeltrafik. Den ökade trafiken samt nya vägreservat medför sammantaget negativa konsekvenser kopplade till trafik vad gäller människors hälsa. Risken för påverkan på människors hälsa av verksamheter bedöms dock vara mycket liten. Både planförslaget och nollalternativet bedöms medföra risk för små-märkbara negativa konsekvenser.

Risk och säkerhet

P	■
N	■

Planförslagets konsekvenser för risk och säkerhet är främst kopplade till transporter av farligt gods, farliga verksamheter, översvämning, ras och skred. Flera av planförslagets utvecklingsområden ligger intill transportleder för farligt gods (väg 268, Arningeleden och E18). Nya verksamhetsområden möjliggörs i närheten av redan etablerade områden (med farliga verksamheter) främst i Löt och Gillinge. Påverkan på omgivningen vid en eventuell olycka i dessa områden till följd av tillkommande verksamheter är förhållandevis liten, men större om olycka vid farliga verksamheter inträffar i Vallentuna tätort eller i Karby-Brottbby, där blandad bebyggelse och bostadsområden möjliggörs i verksamhetsområdets närhet. Inom Vallentuna kommun förekommer områden som kan översvämmas, både vid höga flöden i vattendrag och vid kraftiga regn. Planeringsinriktningar finns men kan skärpas för att minska risker för negativa konsekvenser till följd av bebyggelse inom områden med risk för ras, skred och översvämning. Planförslaget bedöms sammantaget medföra risk för små negativa konsekvenser. Nollalternativet bedöms medföra risk för små-märkbara negativa konsekvenser.

Vatten och mark

P	■
N	■

Av Vallentunas ca 30 sjöar och vattendrag är 5 av dem klassade som vattenförekomster och har därmed miljö kvalitetsnormer (MKN). Av dem är det bara sjön Tärnan som har god ekologisk status. Ingen av de fem sjöarna uppnår god kemisk status men samtliga uppnår god kemisk status bortsett från de så kallade "överallt överskridande ämnena". Bebyggelse möjliggörs i

tätorterna och ökade hårdgjorda ytor riskerar att påverka status i sjöar och vattendrag.

Särskilt Vallentunasjön riskerar att påverkas negativt av ökad exploatering och större andel hårdgjorda ytor inom tätorten. Möjligheten att uppnå MKN får inte påverkas negativt och planen kan ange planeringsinriktningar för att detta ska kunna uppnås. I Vallentuna finns områden som anses vara förorenade vilket innebär risk för människa och miljö. Planens inriktning medger att dessa misstänkta områden måste undersökas och nödvändiga åtgärder vidtas för att göra marken lämplig för avsett ändamål. Om marken saneras finns potential till positiva konsekvenser. Sammantaget för vatten och mark antas planförslaget och nollalternativet medföra risk för små-märkbara negativa konsekvenser.

Resursutnyttjande

P	■	Enligt planförslaget ska den glesare bebyggelsen på landsbygden utvecklas utifrån speciella riktlinjer för lokalisering och utformning. Planen anger att det öppna jordbrukslandskapet förutsätter att bebyggelsen utvecklas, men planen påpekar också att det öppna jordbrukslandskapet är en ändlig resurs som kan äventyras av flera små men tillsammans olämpliga nybyggen. Enligt planförslaget tas bördig jordbruksmark samt ängs- och betesmarker i anspråk för bebyggelse och infrastruktur. Framförallt det tätortsnära jordbruket påverkas av utbyggnadsplanerna. I visa delar av kommunen innebär utbyggnadsförslagen även påverkan i form av fragmentering som kan försvåra en rationell jordbruksdrift och möjligheten att upprätthålla ett öppet odlingslandskap i anslutning till tätorternas randzoner. Avgreningen av Roslagsbanan till Arlanda och tätortsutvecklingen kring en sådan avgrening påverkar jordbruksområdena särskilt. Sammantaget riskerar planförslaget och nollalternativet att medföra märkbara negativa konsekvenser.
N	■	

Klimatpåverkan

P	■	Det största bidraget till växthusgasutsläpp från Vallentuna kommer från transporter samt el- och värmeproduktion. Planförslaget behandlar inom klimatpåverkan dessa två områden genom planeringsinriktningar som bedöms ge positiva konsekvenser. Dock ökar trafikmängderna enligt Trafikprognosen vilket ger ökad påverkan på bullernivåer och luftutsläpp. Samtidigt kommer antagligen utsläppen av växthusgaser att minska med ny teknik och potential till positiva konsekvenser finns därmed. Inom planen finns dock inte tillräckligt tydliga utpekade planeringsinriktningar för att minska klimatpåverkan. Beträffande tekniska försörjningssystem behöver utvecklingen av dem konkretiseras i planförslaget, om än på en övergripande nivå. Sammantaget leder detta till en risk för små negativa konsekvenser med potential till positiva konsekvenser för planförslaget och risk för små-märkbara negativa för nollalternativet.
N	■	

Innehåll

1	Inledning.....	6
1.1	Bakgrund.....	6
1.2	Läsanvisning	7
1.3	Behov av miljöbedömning och MKB.....	7
1.4	Miljöbedömningens syfte och krav	8
1.5	Avgränsning	8
2	Metod	11
2.1	Arbetsprocess	11
2.2	Bedömningsskala och bedömningsgrunder	11
2.3	Miljökvalitetsmål.....	12
3	Studerade alternativ	13
3.1	Planförslag	13
3.2	Nollalternativ	15
4	Nuläge och konsekvenser.....	17
4.1	Kulturmiljö och landskapsbild	17
4.2	Naturmiljö.....	22
4.3	Livsmiljö.....	29
4.4	Människors hälsa – trafik och verksamheter	34
4.5	Risk och säkerhet	38
4.6	Vatten och mark.....	44
4.7	Resursutnyttjande.....	51
4.8	Klimatpåverkan	56
5	Samlad bedömning och måluppfyllelse.....	61
5.1	Konsekvensbedömning av miljöaspekter	61
5.2	Måluppfyllelse	65
5.3	Kumulativa eller indirekta effekter.....	66
5.4	Målkonflikter	66
5.5	Förslag till uppföljning	66
6	Referenser.....	68

1 Inledning

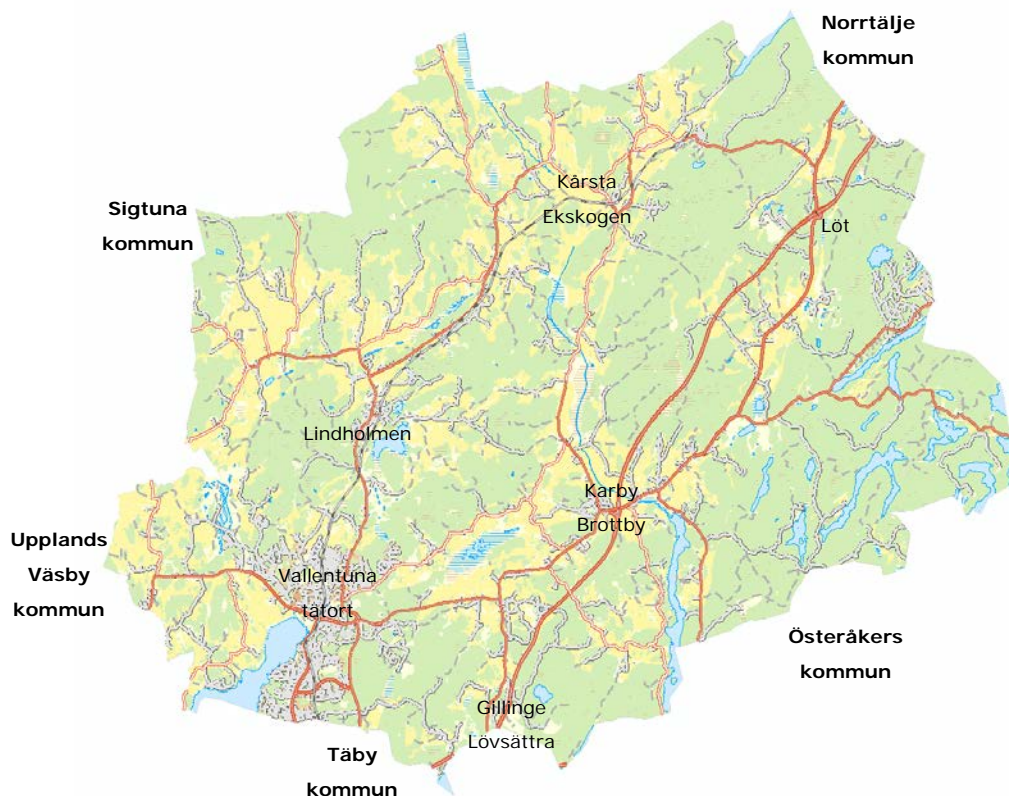
1.1 Bakgrund

Vallentuna kommun ligger i norra delen av Stockholms län gynnsamt placerat mellan Stockholm, Uppsala och Norrtälje. Roslagsbanan är en viktig koppling genom kommunen som knyter samman stationssamhällena med Vallentuna tätort samt med Stockholms centrala regionkärna, bland annat Vetenskapsstaden (Kungliga Tekniska Högskolan, Stockholms Universitet samt Karolinska Institutet). De större trafiklederna Arningeleden samt Norrortsleden ger kommunen god tillgänglighet till Täby, Arninge, Kista, Sollentuna samt Häggvik.

Vallentuna kommuns *Översiktsplan 2040* är en uppdatering av *Översiktsplan 2010-2030* och utgår från kommunens övergripande mål samt strategiska inriktningar och sektorsstudier. Översiktsplanen bygger på politisk inriktning, analyser av viktiga förändringar och trender i omvärlden som kan få konsekvenser för den fysiska strukturen samt på allmänna intressen.

Vallentuna kommuns översiktsplan 2010-2030 uppdateras med utgångspunkt från Vallentunas nya fysiska strategier:

1. Utveckla attraktiva livsmiljöer
2. Berika samspelet mellan bebyggelse, natur, kultur, och rekreation
3. Samordna bebyggelse och kollektivtrafik
4. Tätare bebyggelse med småstadens kvaliteter



Figur 1. Vallentuna kommun med utpekade områden som benämns i MKB, samt intilliggande kommuner.

Utifrån dessa fyra fysiska strategier föreslår *Översiktsplan 2040* konkretiserade planeringsinriktningar för den fortsatta planeringen.

Vallentuna kommun deltar regionalt i samarbeten som Stockholm Nordost, Arlandaregionen, RUFS 2050 samt Stockholm Business Alliance, som också påverkar dess utveckling.

På 1980-talet tillkom omkring 10 nya bostäder per år på landsbygden. De senaste tio åren har antalet ökat till 30 nya bostäder per år. Spontanbebyggelsen som växer fram genom tomtavstyckningar på landsbygd står för femton procent av det totala antalet bostäder som byggs årligen i kommunen. Denna typ av bebyggelsen leder till en successiv omvandling av landsbygden. Översiktsplanens strategier om att i huvudsak samla bebyggelsen till tätorterna blir en lösning för att minska spontanbebyggelsen i kommunen.

1.1.1 Relevanta planer och program

Vallentunas *Översiktsplan 2010-2030* uppdateras under 2017-2018. Två identifierade större utvecklingsområden, Norra Vallentuna tätort och Lindholmen samt Karby och Brottbys utgör var för sig fördjupade översiktsplaner (FÖP) som ligger före i planeringsprocessen. Det innebär att FÖP Norra Vallentuna tätort och Lindholmen, med tillhörande MKB samt FÖP Karby-Brottbys, med tillhörande MKB troligen antas före *Översiktsplan 2040*.

1.2 Läsanvisning

MKB:n är indelad i sex kapitel men kan grovt grupperas som; inledande textdelar (kap. 1-2), beskrivning av alternativ (kap 3), konsekvensbedömning (kap 4) och avslutande samlad bedömning (kap 5). För att snabbt få en översiktlig bild av MKB:n rekommenderas läsaren att titta på sammanfattning samt de avslutande tabellerna i den samlade bedömningen.

Inledande delar beskriver områdets förutsättningar, avgränsning och de studerade alternativen. Kapitlet om nuläge och miljökonsekvenser är uppdelat i kulturmiljö och landskapsbild, naturmiljö, livsmiljö osv. Under varje miljöaspekt beskrivs bedömningsgrunder, nuläget och de förutsättningar som finns, konsekvenser och bedömning av planförslaget (översiktsplan 2040) samt av nollalternativet. Avslutningsvis redovisas för varje miljöaspekt förslag till ytterligare åtgärder för översiktsplan 2040, exempelvis förslag till nya eller tydligare planeringsinriktningar. I slutet av dokumentet, i den samlade bedömningen, redovisas sammanfattande tabeller samt ett samlat resonemang kring positiva och negativa konsekvenser.

En MKB ska beskriva de konsekvenser som en plan riskerar att medföra. Därmed beskrivs i denna MKB i första hand risk för negativ miljöpåverkan som ett slags "worst case scenario". Även möjligheter till positiva konsekvenser eller mildrade negativa konsekvenser genom föreslagna åtgärder beskrivs. I avsnitt 5, samlad bedömning, illustreras spannet mellan risk för negativa konsekvenser och möjlighet till mildrad negativ påverkan samt möjlighet till positiv påverkan i form av pilar.

1.3 Behov av miljöbedömning och MKB

En miljöbedömning ska genomföras för planer och program som kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Miljöbedömningen består av ett antal i miljöbalken lagreglerade steg som bl.a. omfattar behovsbedömning, avgränsning och samråd. Om planen antas medföra betydande miljöpåverkan ska kommunen göra en miljöbedömning av planen och upprätta en skriftlig redogörelse, en så kallad miljökonsekvensbeskrivning (MKB) enligt 6 kap. 11-18, 20 §§ miljöbalken.

Berörda myndigheter och kommuner ska ges tillfälle att yttra sig över den preliminära avgränsningen av MKB:n. Översiktsplaner omfattas i stort sett alltid av kravet på miljöbedömningar. Det är endast i sällsynta fall som dessa undantas bestämmelserna, t.ex. om det handlar om en mindre ändring eller tillägg till en befintlig plan.

Behovsbedömning och avgränsning samråddes med Länsstyrelsen i Stockholms län den 28 mars 2017 (Sweco, 2017b). Behovsbedömningen innebär att uppdatering av Vallentuna kommuns översiktsplan antas kunna medföra betydande miljöpåverkan. Kommunen ska därför genomföra en miljöbedömning av planförslaget och upprätta en MKB. Avgränsningen presenteras nedan.

Begreppet betydande miljöpåverkan är en värdering av graden av miljöpåverkan, vilken är beroende av naturens förutsättningar, själva påverkan och påverkans betydelse. Det finns dock ingen lista på exakt vad som är betydande miljöpåverkan utan detta avgörs från fall till fall.

1.4 Miljöbedömningens syfte och krav

Syftet med att utföra miljöbedömningen är att integrera miljöaspekter i planen så att en hållbar utveckling främjas enligt 6 kap. 11 § miljöbalken samt att ge beslutsfattarna "tillgång till beslutsunderlag som möjliggör en ökad miljöhänsyn och som leder fram till bättre beslut från miljösynpunkt" (prop. 1990:91/90). Krav på miljöbedömningens innehåll redovisas i 6 kap. 12 § miljöbalken.

Syftet med denna miljöbedömning är att redovisa och konsekvensbedöma de miljökonsekvenser som kan knytas till översiktsplanen. MKB:n ämnar också ge en samlad bedömning av planens miljöpåverkan och särskilt visa på åtgärdsförslag som kan avhjälpa respektive minska den negativa påverkan i den fortsatta planeringen. Miljökonsekvensbeskrivningen ingår som en bilaga till planförslaget och är ett viktigt beslutsunderlag vid antagande av översiktsplanen. MKB:n utgör därtill ett stöd i fortsatta planeringsprocesser.

1.5 Avgränsning

Avgränsningen utgör miljöbedömningens inledande skede och visar vilka miljöaspekter som ska behandlas, men också vilket geografiskt område som är aktuellt, vilka tidsperspektiv som ska råda samt vilka alternativ som ska bedömas. Avgränsningen ska enligt PBL se till att de frågor behandlas i MKB där det antas finnas risk för "betydande miljöpåverkan".

En översiktsplan är ett kommunövergripande dokument som ska beskriva kommunens framtida övergripande markanvändning. Eftersom det handlar om övergripande markanvändning innebär det för miljöbedömningen att bedömningarna också är övergripande. Många osäkerheter finns och varje bedömning är i sig osäker (se metod-beskrivning av hur bedömningsskalan använts). Konsekvenser på mer detaljerad nivå är mer relevanta att göra i kommande fördjupade översiktsplaner, planprogram och detaljplaner.

1.5.1 Tidsavgränsning

Översiktsplanens tidshorisont är år 2040, vilket därför är det år som miljökonsekvenserna beskrivs utifrån.

1.5.2 Geografisk avgränsning

Beskrivningen av översiktsplanens konsekvenser är i första hand på en kommunövergripande nivå. Planförslaget respektive nollalternativets påverkan på omgivningen beskrivs, men också om det finns omvärldsfaktorer som kan påverka utvecklingen. Vissa miljökonsekvenser innebär en påverkan på områden som sträcker sig långt utanför kommunens geografiska gränser. Konsekvenser på regional nivå, som exempelvis påverkan på regionala gröna kilar, kommer därför att belysas för de miljöaspekter där det finns sådana särskilda behov, samt konsekvenser på riksintressen som kan ge större konsekvenser än inom kommunen.

Miljöbedömningen inriktas också särskilt på översiktsplanens fördjupningsområden. FÖP Norra Vallentuna tätort och Lindholmen samt FÖP Karby-Brottby har tidigare miljöbedömts, men områdena utgör utvecklingsområden i översiktsplanen vilket innebär att bedömningar från respektive FÖP inkluderas i översiktsplanens konsekvensbedömning av miljöaspekterna. Det strategiska området för en tätortsutveckling kring Roslagsbanans avgrening mot Arlanda har inte särskilt konsekvensbedömts i FÖP och utgör därför en skillnad mellan planförslag och nollalternativ.

1.5.3 Avgränsning i miljöaspekter

Den tematiska avgränsningen utgörs av följande miljöaspekter som kan antas medföra betydande miljöpåverkan:

- Kulturmiljö och landskapsbild – *Påverkan på värdefulla kulturmiljöer, riksintressen, mönster och strukturer i landskapet, påverkan på det historiska landskapets läsbarhet och samband.*
- Naturmiljö – *Påverkan på värdefulla naturmiljöer, ekologiska spridningssamband, habitatnätverk, riksintressen, Natura 2000, naturreservat och den regionala grönstrukturen.*
- Livsmiljö – *Påverkan på befolkningens möjlighet till försörjning/livsuppehälle och säkerhet/trygghet samt påverkan på rekreationsområden och tillgänglighet till bostadsnära grönstruktur.*
- Människors hälsa, trafik och verksamheter – *Påverkan från trafik och verksamheter med avseende på buller och luftkvalitet.*
- Risk och säkerhet – *Risker förknippade med farligt gods-transporter och farlig verksamhet, översvämningsrisk samt risk för ras och skred.*
- Vatten och mark – *Påverkan på ytvatten och grundvatten samt koppling till miljökvalitetsnormer (MKN) för vatten samt förorenad mark.*
- Resursutnyttjande – *Påverkan på reglerande och försörjande ekosystemtjänster som vattenrening, jordbruksmark, skogsmark.*
- Klimatpåverkan – *Påverkan på möjligheter till effektiv energianvändning, teknisk försörjning samt hållbara transporter.*

1.5.4 Avgränsning av alternativ

Utöver planförslaget miljöbedöms också ett nollalternativ med samma tidsmässiga avgränsning samt miljöaspekter som planförslaget (år 2040). Skillnaden mellan nollalternativ och planförslag är främst markanvändning och planeringsinriktningar (se 3.1 och 3.2 där skillnader beskrivs). Vid avgränsningssamrådet framförde Länsstyrelsen att en MKB även bör konsekvensbeskriva ett eller flera rimliga alternativ. I det aktuella fallet har inte alternativa utbyggnadsinriktningar diskuterats i översiktsplanarbetet, huvudsakligen eftersom det handlar om en uppdatering av en översiktsplan och inte upprättande av en ny sådan. Därmed beskrivs endast konsekvenserna av nollalternativ och planförslag.

Fakta

Ekosystemtjänster

Ekosystemtjänster definieras enligt Naturvårdsverket efter TEEB3 som "ekosystemens direkta och indirekta bidrag till människors välbefinnande". Dessa utgör nyttigheter som jordens ekosystem ger människan bland annat i form av mat, vatten- och luftrening, pollinering, cirkulationsämnen, skydd mot översvämningar och friluftsliv.

En stödjande ekosystemtjänst möjliggör leveransen av många andra ekosystemtjänster. Till exempel den biologiska mångfalden och upprätthållande av markens bördighet som i sig själv inte erbjuder en direkt tjänst till samhället, men är en förutsättning för många direkta tjänster såsom de försörjande ekosystemtjänsterna (ex. spannmål, dricksvatten och bioenergi). Utöver stödjande och försörjande ekosystemtjänster finns också de reglerande ekosystemtjänsterna (ex. pollinering, vattenrening och klimatanpassning) och de kulturella ekosystemtjänsterna (ex. friluftsliv och hälsa). (Bild: c/o city, 2014)

STÖDJANDE



Biologisk mångfald



Ekologiskt samspel



Upprätthållande av markens bördighet



Habitat

REGLERANDE



Luftkvalitet



Bullerreglering



Skydd mot extremt väder



Vattenrening



Klimatanpassning



Pollinering

KULTURELLA



Hälsa



Sinnlig upplevelse



Sociala interaktioner



Naturpedagogik



Symbolik och andlighet

FÖRSÖRJANDE



Matproduktion



Färskvatten



Material



Energi

³ TEEB – The Economics of Ecosystems and Biodiversity är ett globalt initiativ inriktat på att uppmärksamma de ekonomiska fördelarna med den biologiska mångfalden och på det ekonomiska värdet av olika ekosystemtjänster.

2 Metod

2.1 Arbetsprocess

Grundförutsättningarna för MKB:n har bland annat varit att *översiktsplan 2040* ska vara en uppdatering av *översiktsplan 2010-2030* med tillhörande MKB (Ekologigruppen, 2010). Under 2017 anlätades Sweco Environment för att uppdatera och komplettera MKB:n utifrån översiktsplanens uppdatering. Arbetet med miljöbedömning och MKB har delvis genomförts parallellt med Vallentuna kommuns arbete med att uppdatera översiktsplanen. MKB:n grundar sig på befintliga utredningar och underlag som Vallentuna kommun har tillhandahållit, samt på avstämningar med projektledare på kommunen. Processen och dialogerna kring förslaget till översiktsplan har också varit viktiga underlag i arbetet. Bedömningarna i MKB:n har diskuterats vid workshops inom arbetsgruppen där även representant från Vallentuna kommun har närvarat.

Sweco har huvudsakligen haft kontakt med kommunens projektledare Daniel Jarl samt miljöplanerare Christina Holmström. Swecos arbetsgrupp har bestått av uppdragsledare Teresia Sibo, biträdande uppdragsledare Malin Wängdahl, handläggare Axel Andersson, handläggare och expert naturmiljö Gundula Kolb samt granskare Lovisa Lagerblad och Anna Jakobsson.

2.2 Bedömningsskala och bedömningsgrunder

En skala har tagits fram för att värdera konsekvenserna av översiktsplanen. Skalan bygger på relationen mellan befintliga värden hos aspekten och dess känslighet samt omfattningen av påverkan (bedömda effekter) till följd av planen. Skalan kan användas för såväl positiva som negativa konsekvenser. En röd skala används för negativa konsekvenser och en grön skala för positiva konsekvenser. Nuläget är bedömningsreferens för både planförslaget och nollalternativet. I den samlade konsekvensbedömningen jämförs även planförslagets konsekvenser med nollalternativets.

Tabell 2. Bedömningsskala för positiva och negativa konsekvenser. Samtliga bedömningar utgör en risk för negativa respektive en potential till positiva konsekvenser.

		Aspektens värde/känslighet		
		Höga (t.ex. riksintressen)	Måttliga (t.ex. större kommunala & regionala intressen)	Låga (t.ex. lokala & mindre kommunala intressen)
Påverkan (Ingreppets/ Störningens omfattning)	Stor	Stora konsekvenser	Märkbara-Stora konsekvenser	Märkbara konsekvenser
	Måttlig	Märkbara-Stora konsekvenser	Märkbara konsekvenser	Små-Märkbara konsekvenser
	Liten	Märkbara konsekvenser	Små-Märkbara konsekvenser	Små konsekvenser
	Ingen	Oförändrade/ obetydliga konsekvenser		

Grunderna för att värdera miljöaspekten skiljer sig åt mellan de olika aspekterna och presenteras därför inledande i varje avsnitt, under rubriken Bedömningsgrunder. Betydelsen av intresset värderas bland annat med hänsyn till relevanta bestämmelser som miljöbalkens hushållningsbestämmelser, vedertagna rikt- eller gränsvärden och gällande miljökvalitetsnormer.

För de olika bevarandeintressena, som exempelvis kultur- och naturmiljö, är områdets eller objektets specifika kvaliteter, särart och eventuellt lagstadgat skydd viktigt vid bedömningen. I tabell 1 redovisas en matris som visar hur effekter och värdet av miljöintresset vägs samman till en konsekvensbedömning.

Stora konsekvenser innebär en stor eller måttlig påverkan på värde av riksintresse eller att värden av regionalt och kommunalt intresse påverkas i stor utsträckning. Märkbara konsekvenser innebär en liten påverkan på värden av riksintresse eller liten till måttlig påverkan på regionalt intresse eller begränsad påverkan på värden av kommunalt intresse eller omfattande påverkan på större lokala värden. Små konsekvenser innebär liten påverkan på värden av kommunalt intresse, eller mindre påverkan på lokala värden. Oförändrade konsekvenser innebär ingen eller obetydlig påverkan jämfört med nuläget.

Varje bedömning är gjord utifrån ett "worst case" scenario och bedömningen av positiva eller negativa konsekvenser uttrycks därför alltså som "risk för" eller "potential till".

2.3 Miljökvalitetsmål

Planförslaget och nollalternativet utvärderas även utifrån hur de bidrar till eller motverkar de nationella miljökvalitetsmålen som regeringen beslutat om. Följande tolv miljökvalitetsmål har ansetts vara relevanta för Vallentunas översiktsplan. Dessa utvärderas samlat i kapitel 5.2 Måluppfyllelse men redovisas också löpande under respektive miljöaspekts konsekvenser.

- God bebyggd miljö
- Ett rikt odlingslandskap
- Ett rikt växt- och djurliv
- Levande skogar
- Myllrande våtmarker
- Frisk luft
- Giftfri miljö
- Levande sjöar och vattendrag
- Grundvatten av god kvalitet
- Ingen övergödning
- Begränsad klimatpåverkan
- Bara naturlig försurning

3 Studerade alternativ

3.1 Planförslag

Strategier för den fysiska utvecklingen

Vallentuna kommuns *översiktsplan 2010-2030* uppdateras med utgångspunkt i Vallentunas fyra nya fysiska strategier. *Översiktsplan 2040* anger utgångspunkter för planeringen samt "planeringsinriktningar" som en konkretisering av de fysiska strategierna för att stärka en positiv utveckling för kommunen. De fysiska strategierna är:

1. Utveckla attraktiva livsmiljöer
2. Berika samspelet mellan bebyggelse, natur, kultur, och rekreation
3. Samordna bebyggelse och kollektivtrafik
4. Tätare bebyggelse med småstadens kvaliteter

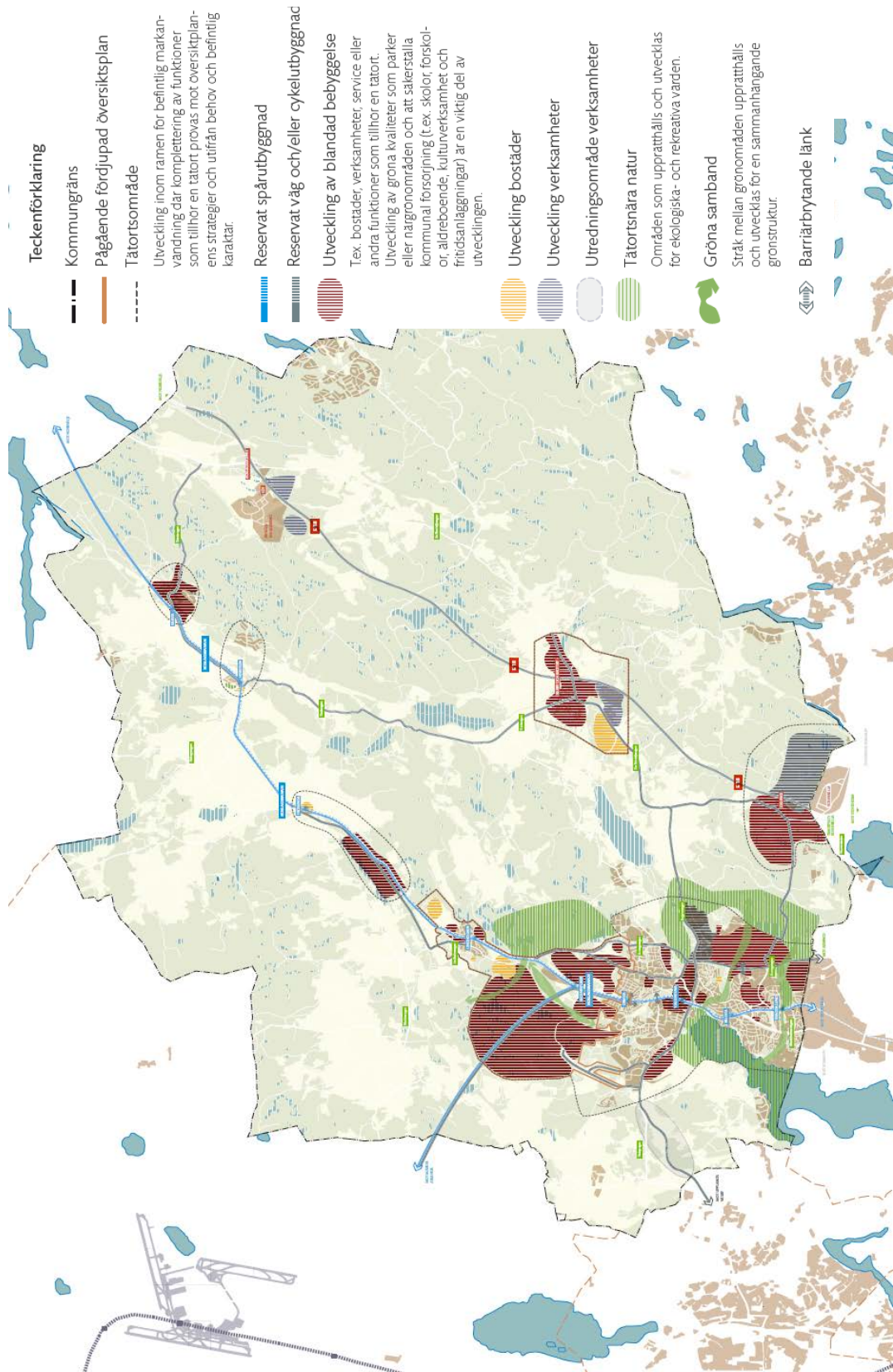
Markanvändning

Planförslaget bygger på de fysiska strategierna ovan med ett särskilt fokus på sex utvecklingsområden (uppdelat i sex tätorter och ett verksamhetsområde):

- Vallentuna tätort och Lindholmen, inkl. FÖP Norra Vallentuna tätort och Lindholmen
- Frösunda
- Kårsta-Ekskogen
- Löt/Roslagsstoppet
- Karby-Brottby, inkl. FÖP Karby-Brottby
- Gillinge- och del av Lövsättra

Planförslaget medger bebyggelse inom i huvudsak delområdena ovan. Inom Norra Vallentuna tätort och Lindholmen samt Karby-Brottby gäller de separata fördjupade översiktsplanerna, och dessa presenteras därför också mer i detalj i markanvändningskartan. Inom Vallentuna tätort och Lindholmen finns en yttre streckad linje inom vilken kommunen ämnar fokusera tätortsutvecklingen som på sikt kan innebära att Vallentuna tätort och Lindholmen växer ihop. Tätorten och Lindholmen samt Karby-Brottby har utveckling av både blandad bebyggelse, verksamhetsbebyggelse samt endast bostadsbebyggelse inom vissa delar. Jämfört FÖP Norra Vallentuna tätort och Lindholmen är det i *översiktsplan 2040* tydligt att den strategiska utvecklingen vid Roslagsbanans avgrening mot Arlanda innebär ianspråktagande (med blandad bebyggelse) av ett stort område med oexploaterad mark. För Frösunda innebär markanvändningen ett stort nytt område med blandad bebyggelse söder om befintligt stationsläge, eller om möjligt viss exploatering av bostadsbebyggelse i befintligt läge. Kårsta-Ekskogen utvecklas i huvudsak med blandad bebyggelse. I Gillinge innebär den planerade markanvändningen tillkommande blandad bebyggelse väster om E18 och verksamheter öster om E18. Löt möjliggörs endast för utökat verksamhetsområde, se figur 1. Den spontana bebyggelsen avses vara mindre än i ett nollalternativ.

De två fördjupade översiktsplanerna FÖP Norra Vallentuna tätort och Lindholmen, med tillhörande MKB samt FÖP Karby-Brottby, med tillhörande MKB antas troligen före *översiktsplan 2040* och är därmed även en del av nollalternativet, men pekats också särskilt ut i *översiktsplan 2040*.



Figur 2. Planförslaget markanvändningskarta (från 2017-06-08). Särskilda utvecklingsområden är Vallentuna tätort och Lindholmen, inkl. FÖP Norra Vallentuna tätort och Lindholmen, Frösunda, Kårsta-Ekskogen, Löt, Karby-Brottby, inkl. FÖP Karby-Brottby samt Gillinge- och del av Lövsättra.

3.2 Nollalternativ

Nollalternativet utgörs av gällande *översiktsplan 2010-2030* antagen 2010. Uppräkning av befolkning, trafik m.m. genomförs baserat på nuvarande trender och nuvarande tillämpning av *översiktsplan 2010-2030*.

Strategier för den fysiska utvecklingen

1. Utnyttja det gynnsamma läget
2. Låt Vallentuna växa – men hållbart
3. Samordna bebyggelse och kollektivtrafik
4. Grundläggande natur- och kulturvärden
5. Utveckla attraktiva livsmiljöer
6. Tätare bebyggelse med småstadens kvaliteter

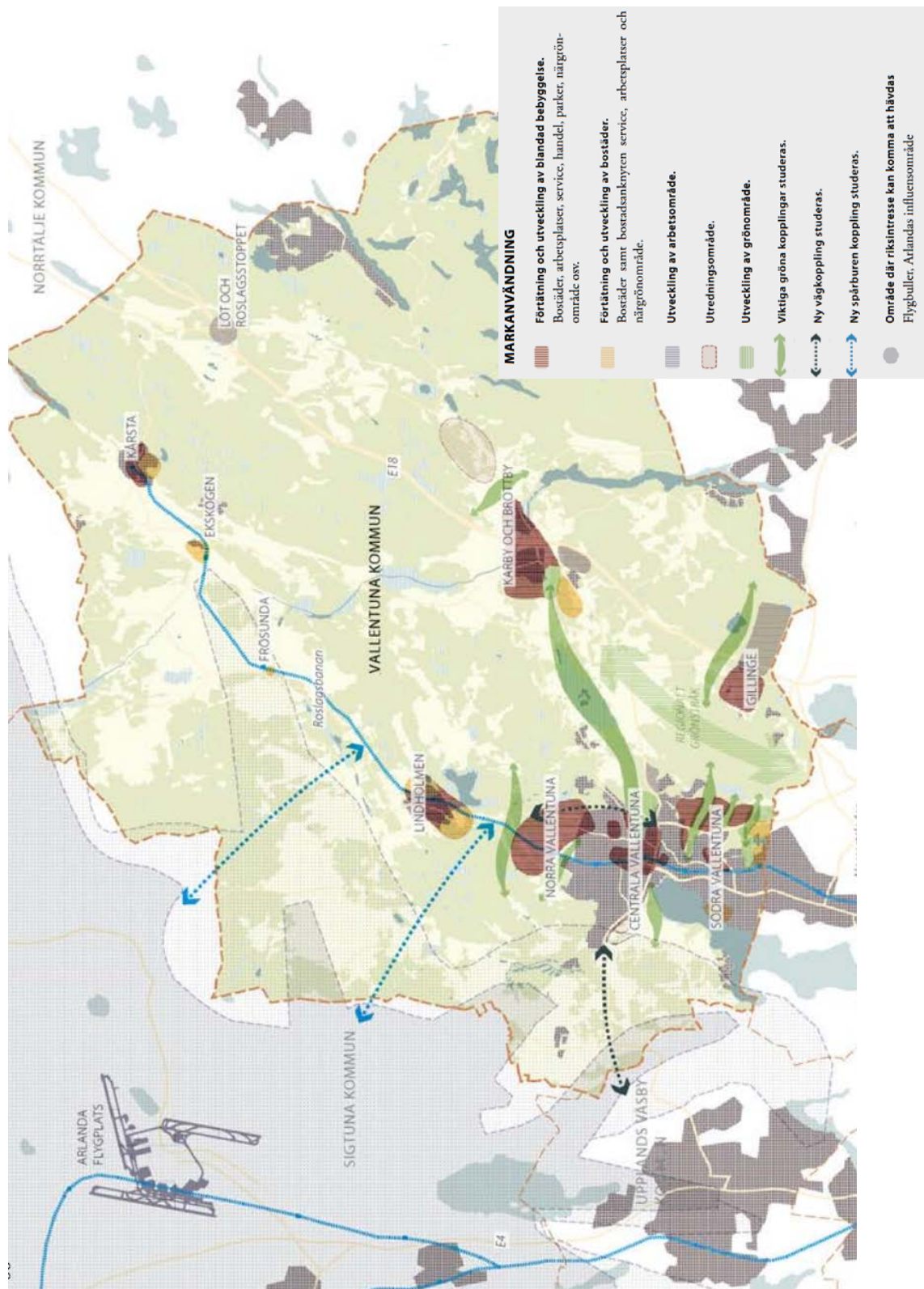
De huvudsakliga skillnaderna mellan planförslag och nollalternativ är de uppdaterade och utvecklade fysiska strategierna. Strategi 3, 5 och 6 är i rubriken desamma som för planförslaget. *Samordna bebyggelse och kollektivtrafik* utgör i nollalternativet fokus på Arningeleden, E18 och Roslagsbanan och i planförslaget på tidigare nämnda leder samt en förbättrad tvärförbindelse genom väg 268, och fler bussförbindelser.

Utveckla attraktiva livsmiljöer har mindre justeringar där planförslaget också ska erbjuda attraktiva offentliga rum och tillgänglig service. *Tätare bebyggelse med småstadens kvaliteter* har förtydligats på några punkter. Ny teknik ska t.ex. användas för att göra bostäderna energisnåla och bebyggelse, gator och torg ska utformas med stor omsorg.

Planförslagets helt nya strategi *Berika samspelet mellan bebyggelse, natur, kultur, och rekreation* har utgångspunkt i strategin *Grundläggande natur- och kulturvärden* från *översiktsplan 2010-2030*. Detta, tillsammans med kapitel Bebyggelse, natur och kultur i berikande samspel i *översiktsplan 2010-2030*, innebär att strategierna för den fysiska utvecklingen är väldigt lika i nollalternativ och planförslag.

Markanvändning

Översiktsplan 2010-2030 anger en liknande markanvändning jämfört med planförslaget, men med något mindre utbyggnadsområden. Bebyggelsen inom Vallentuna tätort och Lindholmen pekas särskilt ut i FÖP Norra Vallentuna tätort och Lindholmen (exkluderat område för strategisk tätortsutveckling). Nollalternativet innebär därmed att Vallentuna tätort och Lindholmen utvecklas på ett liknande sätt som i planförslaget, med skillnaden i det strategiska utvecklingsområdet runt en ny station på Roslagsbanans avgränsning där planförslaget medger större exploatering inom Vallentuna tätort än *översiktsplan 2010-2030* samt FÖP Norra Vallentuna och Lindholmen. Bebyggelsen inom Karby-Brottby är densamma som i planförslaget. I Frösunda möjliggörs för en liten utbyggnad kring stationen (mindre än i planförslaget då nytt stationsläge söder om dagens station inte möjliggörs). Bebyggelsen i Kårsta-Ekskogen är i nollalternativet något mindre än i planförslaget. I nollalternativet möjliggörs arbetsområde i Löt (i planförslaget tydligare utpekade verksamhetsområde). Tillkommande exploatering i Gillinge- och del av Lövsättra är mindre än i planförslaget. Risk för spontanbebyggelse över kommunen bedöms vara större i ett nollalternativ eftersom bebyggelseområdena är mindre i nollalternativet men samma trafik- och befolkningsökning inom kommunerna väntas även inom detta alternativ.



Figur 3. Markanvändningskarta från ÖP 2010-2030, som tillsammans med FÖP Norra Vallentuna tätort och Lindholmen samt FÖP Karby-Brottbys utgör ett nollalternativ.

4 Nuläge och konsekvenser

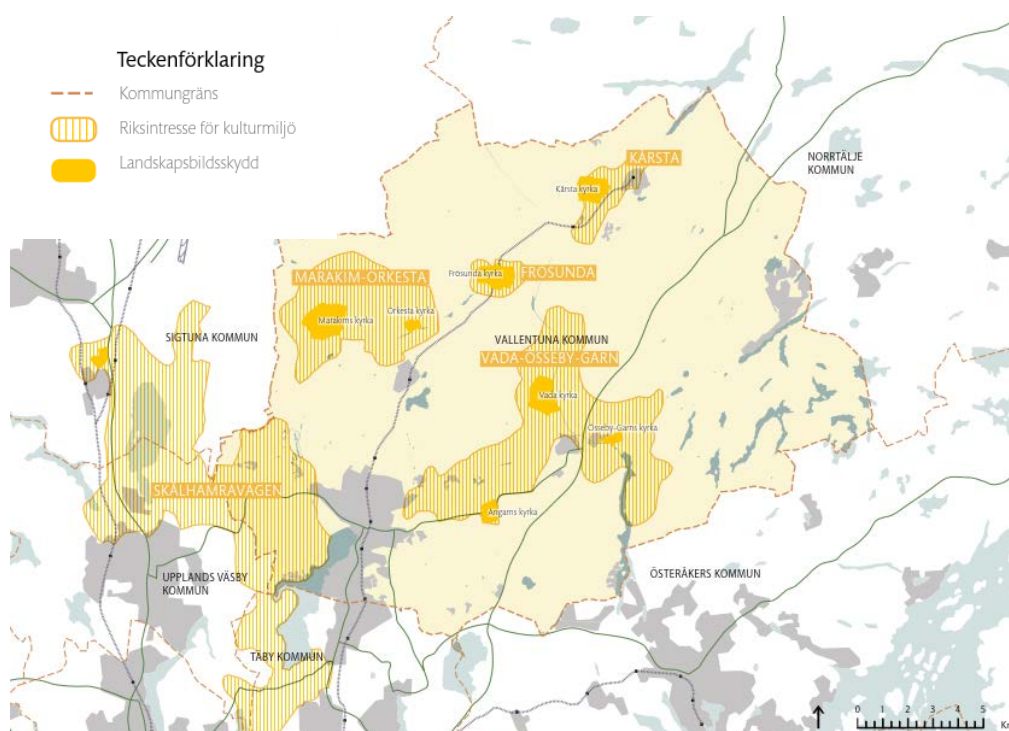
4.1 Kulturmiljö och landskapsbild

4.1.1 Bedömningsgrunder

- Kulturmiljölagen (SFS 1988:950)
- Miljöbalk (SFS 1998:808)
- Plan- och bygglagen (SFS 2010:900)
- Riksintressen för kulturmiljövården (Raa, 2002)
- Vallentuna kulturmiljöprogram och kulturmiljöwebben (Vallentuna kommun, 2011a och 2011b)
- *Miljökvalitetsmålen: God bebyggd miljö, Ett rikt odlingslandskap*

4.1.2 Nuläge och förutsättningar

De naturgivna förutsättningarna är ett typiskt sprickdalslandskap med lågt liggande slättbygd i väster, dalgångsbygd centralt och högt belägen skogsbygd i öster. Här finns också bebyggelseetableringar från alla förhistoriska perioder och historisk tid, administrativa gränser av olika dignitet, kontinuerligt jordbruk med olika inriktningar och såväl äldre som modern infrastruktur. (Vallentuna kommun, 2011a)



Figur 4. Riksintressen samt landskapsbildsskydd i Vallentuna kommun.

Kulturmiljö- och landskapsbildskvaliteter kommer främst till uttryck vad gäller kommunens odlingslandskap, bebyggelse och dess kommunikationer. Odlingslandskapet bär spår av många tiders markanvändning och bosättningar, tidigast från äldre stenålder men med särskilt tydliga spår från järnåldern. Genom järnålderslämningarna är det möjligt att följa bebyggelsens utveckling fram till idag.

Stensträngar från järnålderns markindelning, ett stort antal runstenar tillsammans med gravfält och vägar ger inblick i uppbyggnaden av järnålderns samhälle. Kommunens historia visas också i de fem riksintressen för kulturmiljövården som återfinns i kommunen, Skälhamravägen (K71), Markim-Orkesta (K74), Frösunda (K75), Kärsta (K76) samt Vada-Össeby-Garn (K77). Sammantaget har det funnits cirka 175 byar/ ensamgårdar, av dem är det ca 90 stycken som berörs av riksintresse för kulturmiljövården.

Grundläggande för hantering av kulturhistoriska värden och miljöer i den fysiska planeringen är en acceptans för varje plats specifika förutsättningar. Förutsättningarna tillsammans med spåren efter människans historiska aktiviteter utgör en del av kulturarvet.

Det moderna samhället uttrycks genom Roslagsbanans stationssamhällen. Bebyggelsens årsringar kring stationerna visar på respektive tidsepoks förutsättningar. Kommunikationsmässigt har Vallentuna kommun under lång tid varit viktigt. Under vikingatiden var Långhundraleden kommunikationsvägen mellan Stockholm, via Österåker, och Uppsala. Denna kommunikationsväg har i det moderna samhället ersatts av Roslagsbanan (mot Stockholm) samt E18 (koppling mellan Stockholm och Norrtälje). Den fördjupade översiktsplanen för Karby-Brottbys ligger inom riksintresse för kulturmiljövården (K77).

4.1.3 Planförslagets konsekvenser

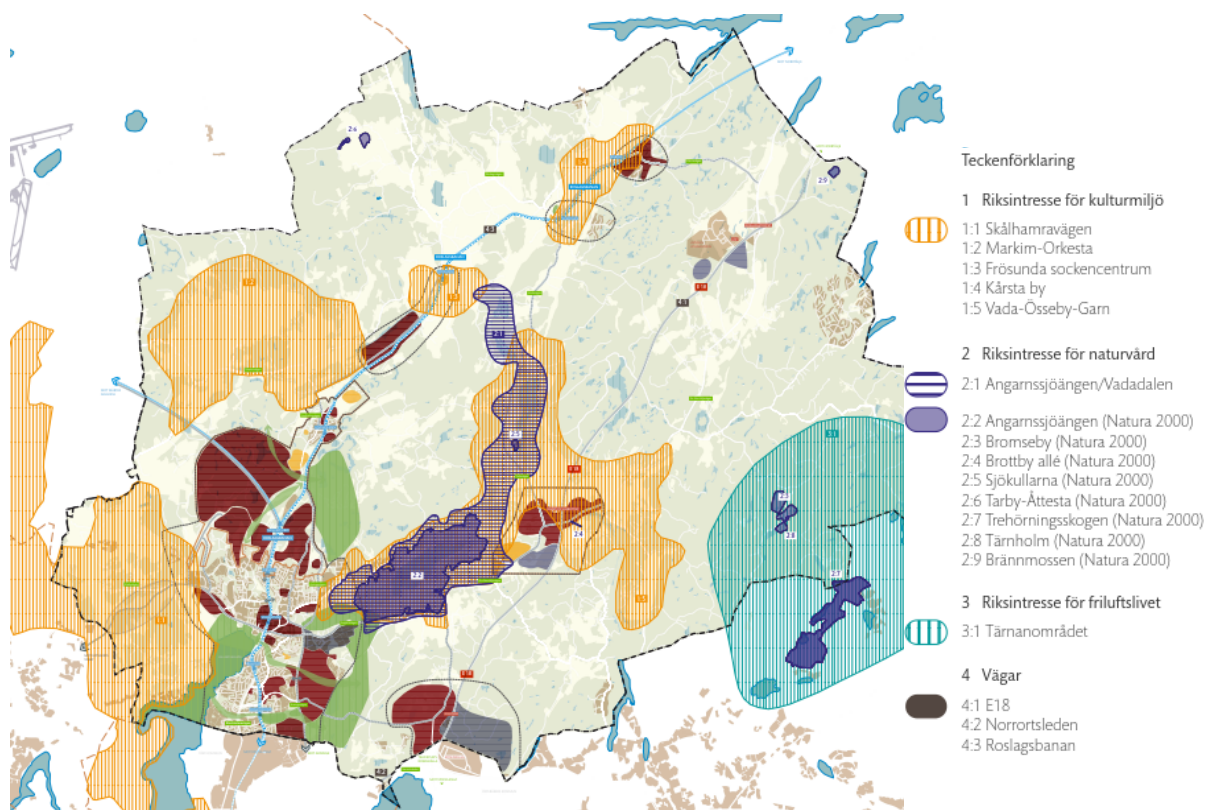
Övergripande

I förslaget till ÖP 2040 är förstärkning av bebyggelsen i och kring de befintliga stationssamhällena längs Roslagsbanan och transportnoderna längs E18 centrala. Dessa två ryggrader är centrala för planens föreslagna utvecklingsområden. De sex utvecklingsområdena har olika förutsättningar och beskrivs samt konsekvensbedöms därför separat nedan och avslutas i en samlad bedömning.

Övergripande ska översiktsplanen ha utgångspunkt i Vallentunas identitet, rika historia och attraktivitet vilken genom översiktsplanen ska stärkas genom att värdefulla kulturmiljöer och landskapskaraktärer förvaltas och används som en resurs vid utveckling. Utifrån detta ska därför den fysiska utvecklingen av nutida kulturmiljöer utgå från möjligheten att förstå och uppleva kulturhistoriska värden. Varje plats har sina specifika värden och förutsättningar. Översiktsplanen framhäver att det därför är viktigt att varje plats specifika historia, karaktär och funktion vägs in när den fysiska miljön utvecklas. Kulturmiljöprogrammet och kulturmiljöwebben är viktiga underlag när avvägningar ska göras.

Vallentuna tätort och Lindholmen, inkl FÖP Norra Vallentuna tätort och Lindholmen

Förtätning av bebyggelsen framförallt i de gamla stationssamhällena längs Roslagsbanan kan innebära en förstärkning av ett historiskt karaktärsdrag i den byggda miljön, om utvecklingen sker med hänsyn till den befintliga miljön. Vallentuna tätort är ett stort härads centralpunkt. Kring Vallentuna kyrka fanns mellan 1967 och 2008 ett förordnande om bl.a. nybyggnadsförbud till skydd för landskapsbilden. I nuläget skyddas kyrkan och kyrktornet av kulturmiljölagen och genom bestämmelse i en angränsande detaljplan.



Figur 5. Planförslaget med samtliga riksintressen utpekade.

Lindholmen är utpekad exempelområde med höga kulturhistoriska kvaliteter. Samhället visar ett exempel på adelns ägande i kommunen med ett bygnadsbestånd där flera sociala samhällsklassers tillvaro fortfarande kan utläsas. På Vasakullen står en sten rest 1866 till minne av att Gustav Vasa tros ha fötts på Lindholmens gård.

Vallentuna tätort och Lindholmen har måttliga till höga kulturhistoriska värden och påverkan på dessa kan utifrån bebyggelsens utformning riskera att bli måttliga. Bedömningen är att planförslaget ger risk för märkbara-stora negativa konsekvenser i Vallentuna tätort och Lindholmen samt inom den strategiska tätortsutvecklingen.

Ny bebyggelse ska enligt översiktsplanen lokaliseras med hänsyn till bland annat kulturmiljövärden och landskapsbild och annan hänsyn som behöver tas när förändringen genomförs. En sådan utveckling bör inte ge negativa konsekvenser för miljöaspekten kulturmiljö och landskapsbild, men hur genomförandet ska ske är oklart och riskerar därför medföra negativa konsekvenser. Särskilt utpekad utan för tätorterna är ett utredningsområde för ett nytt verksamhetsområde väster om Vallentuna tätort längs väg 268 och inom Arlandas influensområde. Ett sådant utvecklingsområde innebär att kommunen vill pröva en samlad verksamhetsetablering inom området. I en prövning ingår att studera lämplig omfattning och inriktning utifrån aktuell plats förutsättningar. Utredningsområdet omfattas av riksintresse för kulturmiljö (Skålhamravägen, K71) med mycket höga kulturhistoriska värden och påverkan riskerar att bli stor vilket därmed ger risk för stora negativa konsekvenser för detta område.

Karby-Brottby, inkl FÖP Karby-Brottby

I Karby-Brottby är det särskilt viktigt att beakta riksintresset Vada – Össeby-Garn, K77, särskilt är differentieringen i den sociala strukturen och de rumsliga behovssambanden, tex förhållande mellan gårdar och underlydande torp samt Långhundraleden med dalgångslandskap. Dessutom bebyggelse och bebyggelsemönster samt sockenkaraktäriseringar. I FÖP Karby-Brottby har kulturmiljö och landskapsbild bedömts ge risk för små-märkbara till märkbara-stora negativa konsekvenser.

Kårsta- Ekskogen

I Kårsta-Ekskogen är det särskilt viktigt att beakta riksintresse för kulturmiljövården Kårsta, K76 med dess samband mellan förhistoriska gravar och gravfält i kombination med äldre bebyggelselägen. Bebyggelse och bebyggelsemönster, lantbrukets förutsättningar och det gröna kulturarvet och spår av industriverksamheter t.ex. vattenkvarnar är viktiga och utveckling som påverkar detta har negativa konsekvenser för kulturmiljön. Lämningar kopplade till Roslagsbanans tillkomsttid är i Kårsta också en viktig del av kulturmiljövården. I Kårsta sker en exploatering öster om Roslagsbanan som möjliggör blandad bebyggelse, särskilt nära Roslagsbanans station. En utveckling som påverkar Kårsta by kan ge risk för negativa konsekvenser i storleksordning märkbara-stora till följd av värdet som riksintresse och måttlig påverkan.

Frösunda

Frösunda är ett gammalt sockencentra som förstärkts genom Roslagsbanans stationsetablering på 1880-talet. Särskilt viktigt att beakta från kulturmiljösynpunkt inom riksintresset för kulturmiljövården, Frösunda, K 75 är liksom för Kårsta-Ekskogen sambanden mellan förhistoriska gravar och gravfält i kombination med äldre bebyggelselägen, bebyggelse och bebyggelsemönster. I Frösunda är lantbrukets förutsättningar och sockencentrat särskilt viktiga. I sockencentrat är byggnader med tidigare samhällsfunktion viktiga ur ett kulturmiljöperspektiv. Påverkan på dessa kan ge risk för negativa konsekvenser. Frösunda ligger inte bara inom riksintresse för kulturmiljö utan också inom Arlandas influensområde.

Planförslaget föreslår med utgångspunkt i detta ny blandad bebyggelse med nytt möjligt stationsläge söder om samhället samt begränsad tillkommande bebyggelse i samhället Frösunda. En sådan utveckling kan ha negativa konsekvenser om inte hänsyn till den specifika platsen tas, men föreslagen blandad bebyggelse sker utanför riksintresse och värdet är således inte lika högt som inom Frösunda. Förslaget kan därför antas ge risk för små till märkbara negativa konsekvenser (låga-måttliga värden och liten till måttlig påverkan).

Löt

Befintligt verksamhetsområde utvecklas. Området ligger inte inom särskilt utpekat område för riksintresse eller regionalt intresse för kulturmiljövården. Hänsyn måste ändå tas till platsen men antas ge risk för oförändrade till små negativa konsekvenser jämfört nuläget.

Gillinge och del av Lövsättra

Området utvecklas med blandad bebyggelse och verksamheter. Bebyggelseutvecklingen kan ge risk för märkbara-stora till märkbara negativa konsekvenser (måttligt värde och stor tillmåttlig påverkan) då utveckling sker inom regionalt intresse för kulturmiljövården.

Sammantagen bedömning

Bedömningen är att planförslaget sammantaget riskerar att ge upphov till märkbara-stora negativa konsekvenser för miljöaspekten "Kulturmiljö och landskapsbild" även om utveckling av delar av kommunen antas medföra risk för stora negativa konsekvenser tex vad gäller utredningsområde för verksamheter längs väg 268.

Planförslaget antas medföra risk för:	Märkbara-Stora negativa konsekvenser
---------------------------------------	--------------------------------------

4.1.4 Nollalternativets konsekvenser

Föreslagen utbyggnad av bebyggelse och planerade infrastrukturprojekt berör regionala intressen för kulturmiljövården vid Lindholmen, Molnby och Rocksta-Veda samt Kärsta (K76), Vada-Össeby-Garn (K77), Skålhamravägen (K71) och Markim-Orkesta (K74) som utgör riksintressen för kulturmiljövården. Utredningsområdet nordost om Karby-Brottby riskerar att medföra negativa konsekvenser på riksintresset K77.

Planförslaget innebär också att området från kommungränsen i söder till Molnby i norr kommer att genomgå en förändring från extensiv tätortsbebyggelse till ett mer sammanhängande stadslandskap (som i planen redovisas som FÖP). På flera ställen berörs helhetsmiljöer. Tillkommande spontanbebyggelse i nollalternativet medför risk för negativa konsekvenser.

Sammantagen bedömning

Intrång i riksintresseområden med höga värden samt större intrång i områden med regionala intressen för kulturmiljövården ger risk för märkbara-stora negativa konsekvenser.

Nollalternativet antas medföra risk för:	Märkbara-Stora negativa konsekvenser
--	--------------------------------------

4.1.5 Föreslagna åtgärder

För att minimera risken för negativa konsekvenser rekommenderas att följande åtgärdsförslag övervägs eller vidtas.

Föreslagna planeringsinriktningar:

- För att använda kulturmiljöerna som en resurs i den fysiska planeringen ska kulturmiljökompetens medverka i fortsatt planering i syfte att kunna tillvarata varje plats specifika förutsättningar.
- Kulturmiljön i kommunen ska bevaras, vårdas och utvecklas för att stärka kommunens identitet samt tätorternas och landsbygdens attraktivitet (t.ex. för friluftsliv och folkhälsa).
- Större krav på utformning och lokalisering bör ställas för områden med särskilda natur- eller kulturmiljövården.
- Skala, volym och färgsättning samt placering av ny bebyggelse bör utformas utifrån platsens kulturmiljö.
- För att förhindra slitage av värdefull kulturmiljö bör stigar till viktiga målpunkter skyltas och anläggas. På detta sätt kan också en kanalisering av rekreation/friluftsliv göras till områden som är mindre känsliga för markslitage ur kulturmiljösynpunkt.

Förslag till fortsatt arbete:

- En kommunövergripande fornminnesplan bör upprättas.
- En övergripande strategi för hur värdefull kulturmiljö inom kommunen ska skötas bör tas fram.

4.2 Naturmiljö

4.2.1

Bedömningsgrunder

- Skyddsstatus enligt Natura 2000, naturreservat, riksintresse, biotopskydd m.m. Bedömning av konsekvenser avgörs till stor del av hur skyddsvärda de naturvärden som påverkas av exploateringen anses vara. Skyddsvärdet indikeras av ett områdes skyddsstatus. Områdets skyddsvärde beror även på områdets betydelse för olika habitatnätverk och ekologiska samband. Nedan rangordnas hur högt skyddsvärde olika typer av områden bedöms ha:
 1. Nationalparker, Natura 2000-områden, naturreservat, biotopskyddsområden, djurskyddsområden, områden med riksintressen för naturvård, områden med utpekat mycket högt naturvärde, områden rika på fridlysta eller rödlistade arter
 2. Nyckelbiotoper, ängs- och hagmarksinventering samt våtmarksinventering (områden med klass 1 och 2), områden med utpekat högt eller påtagligt naturvärde
 3. Sumpskogar, allmänna biotopskydd, naturvärden, områden som finns i naturvårdsprogram från länsstyrelsen eller kommunen, alternativt anges i kommunala översiktsplaner, ängs- och hagmarksinventering samt våtmarksinventering (områden med lägre klasser, 3 och 4)
- *Miljökvalitetsmålen:* Ett rikt växt- och djurliv, Levande skogar, Myllrande våtmarker, Levande sjöar och vattendrag

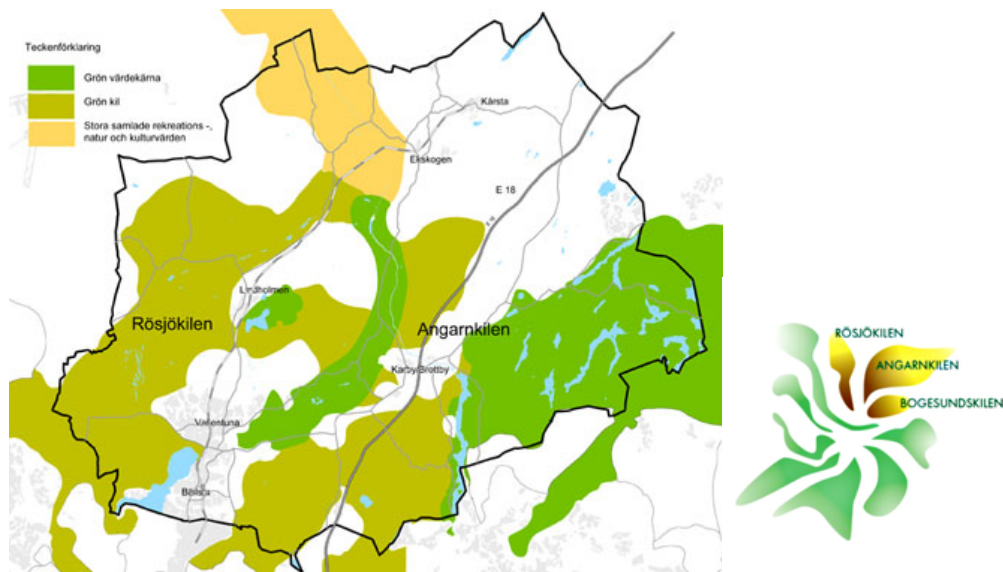
4.2.2

Nuläge och förutsättningar

Stora delar av Vallentuna kommun präglas av kulturlandskapets öppna odlingsmarker och kopplingen mellan kulturlandskapets värden för biologisk mångfald och de kulturhistoriska värdena är stark. I kommunen finns områden med höga naturvärden; värdefulla ängs- och hagmarker, trädklädda hagmarker och ädellövskogar, skyddsvärda trädmiljöer och näringsrika slättsjöar med rikt fågelliv liksom våtmarker. I kommunen finns också ett av länets viktigaste sammanhängande habitatnätverk för arter knutna till naturliga gräsmarker samt längs Roslagsbanan ett viktigt ekologiskt samband för ädellövskogslevande arter. Kommunen har också mer vild natur med bl.a. värdefulla gamla barrskogar, sumpskogar och näringsfattiga sjöar. Mellan de uppodlade dalgångarna finns bestånd med barrskog, och genom kommunen sträcker sig flera regionalt viktiga spridningssamband för barrskogslevande arter.

Tre av den regionala grönstrukturens gröna kilar sträcker sig genom Vallentuna; Angarnkilen i öst och norr, Rösjökilen i väst samt Bogesundskilen i öst. Angarnkilens gröna värdekärnor utgörs av Angarnssjöängen som är länets främsta fågelokal, Vadadalen och Tärnanområdet som är ett av regionens viktigaste vildmarksområden med stora skogsområden och många små skogssjöar. I Rösjökilen finns flera sjöar med rikt fågelliv. Rösjökilen är en av de kilar som har störst betydelse för artrikedomen i Stockholms innersta delar och särskilt Nationalstadsparken.

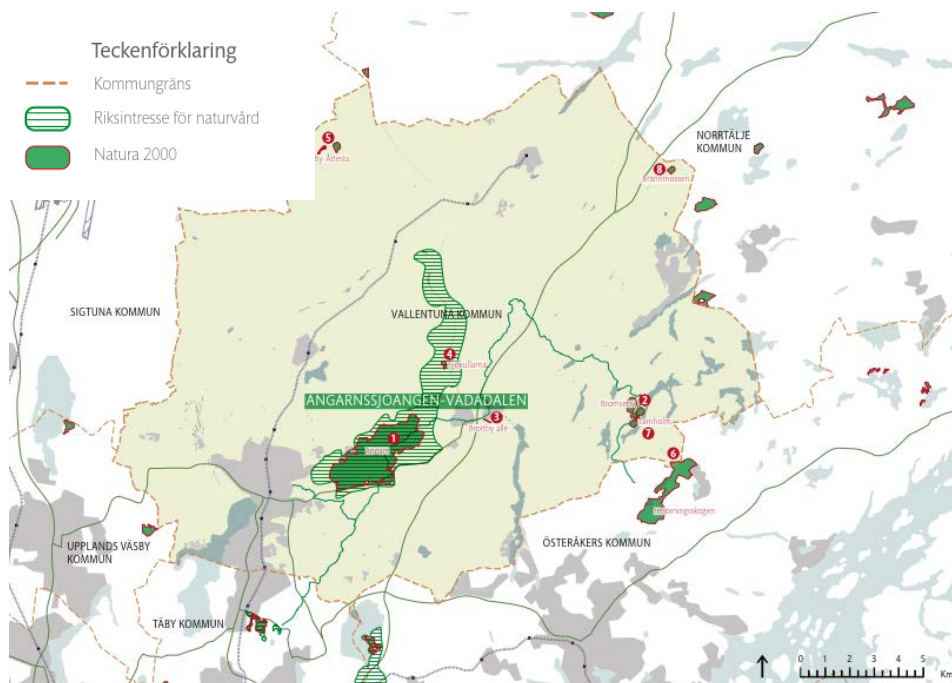
Biologisk mångfald är en av de så kallade stödjande ekosystemtjänster. En hög biologisk mångfald är beroende på en rik och mångfaldig tillgång till habitat för olika organismer och funktionerande ekologiska samband. I Vallentuna kommun finns en relativt stor biologisk mångfald knuten till odlingslandskap, våtmarker och skogar.



Figur 6. Gröna kilar i Vallentuna.

Riksintressen

I Vallentuna kommunen har området Angårnssjöängen - Vadadalen utpekats som område av riksintresse för naturvården enligt MB 3 kap 6 §. Vidare finns flera Natura 2000-områden inom kommunen: (1) Angårnssjöängen (fågeldirektivet), (2) Bromseby, (3) Brottby allé (habitatdirektivet), (4) Sjökullarna, (5) Tarby-Åttesta, (6) Trehörningsskogen, (7) Tärnholm samt (8) Brännmossen som omfattas av det Europeiska nätverket Natura 2000. Se figur 5 för numrering.

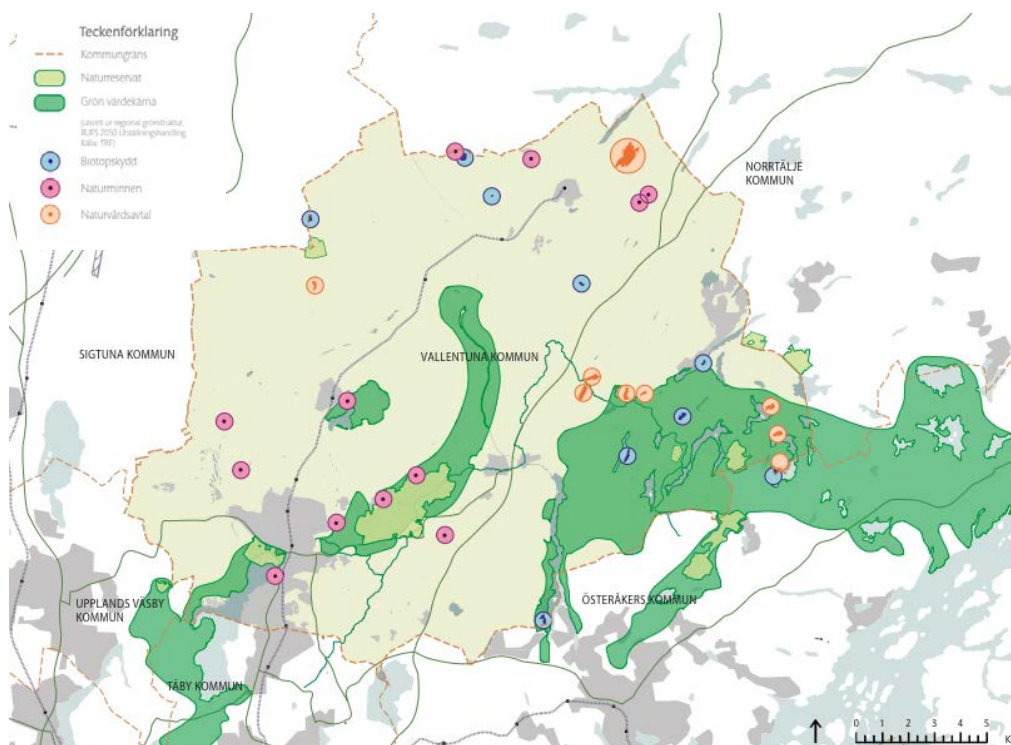


Figur 7. Riksintressen för naturvård samt natura 2000-områden inom Vallentuna kommun.

Formellt skyddade områden

Naturreservat bildas i syfte att bevara biologisk mångfald, värda och bevara värdefulla naturmiljöer eller tillgodose behov av områden för friluftslivet. I kommunen finns sex naturreservat: Björkby-Kyrkviken, Angarnssjöängen, Bromseby, Exerman-Hersby, Åttesta samt en liten del av Trehörningsskogen, som i övrigt ligger i Österåkers kommun. Området Vasakullen är intressant för att bli naturreservat.

Det finns inom kommunen sju biotopskyddsområden som har beslutats av länsstyrelsen, kommunen eller skogsstyrelsen och som förvaltas av skogsstyrelsen. Biotopskyddsområden som är beslutade av regeringen finns inte i kommunen, men det finns många miljöer (alléer, källor med omgivande våtmark i jordbruksmark, odlingsrösen i jordbruksmark, pilvallar, småvatten och våtmarker i jordbruksmark, stenmurar i jordbruksmark samt åkerholmar) som är skyddade. I kommunen finns också drygt tio träd eller trädgrupper som är fridlysta som naturminnen.



Figur 8. Naturvärden i form av naturreservat, biotopskydd, naturminnes och naturvårdsavtal inom Vallentuna kommun.

4.2.3 Planförslagets konsekvenser

Övergripande

Enligt planförslaget ska det i Vallentuna finnas en långsiktigt hållbar grön infrastruktur, med ett rikt och livskraftigt växt- och djurliv. Detta ska säkras genom såväl skydd som hållbart brukande och nyttjande. Vid nybyggnation ska hänsyn tas till områdets naturvärden. Enligt planeringsinriktningarna ska hänsyn tas till naturvärden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt. Planförslaget innebär dock att naturmark och tätortsnära natur tas i anspråk för bebyggelse och infrastruktur.

För växt- och djurliv riskerar tillgängligt habitat att bli mindre samtidigt som landskapets fragmentering ökar och spridningssamband riskerar att försvagas. Om ny bebyggelse försvårar möjligheten att bedriva jordbruk samt hålla betesmarker öppna påverkas möjligheterna att bevara arter knutna till kulturlandskapet.

Ny spårtrafik till Arlanda korsar Rösjökilen och utgör därmed en ny barriär som riskerar att försvaga spridningssamband och ett värdefullt kulturmiljölandskap. Likaså riskerar en förlängning av Roslagsbanan norrut, från Kårsta, att tillföra helt nya barriärer i landskapet. Även väg 268 mot Upplands Väsby riskerar att skapa en ny barriär i landskapet samt riskerar att påverka ett naturvärdesobjekt. Förlängningen av Arningeleden innebär att skog ianspråk tas och en ny anslutning från Arningeleden till Lindholmsvägen riskerar att påverka den fågelrika Ubbysjön.

Vallentuna tätort och Lindholmen, inkl FÖP Norra Vallentuna tätort och Lindholmen

Den planerade utvecklingen av blandad bebyggelse inom den strategiska tätortsutvecklingen inom ramen för FÖP Norra Vallentuna tätort och Lindholmen samt utredningsområde för verksamheter längs väg 268, väster om Vallentuna tätort, innebär ett stort ingrepp i Rösjökilen. Utvecklingen i Vallentuna tätort riskerar att påverka en skyddsvärd trädmiljö. Inom utredningsområdet ligger även ett naturvårdsobjekt som riskerar att påverkas. Den planerade utvecklingen av blandad bebyggelse i Vallentuna tätort riskerar att ianspråk ta tätortsnära natur men har också potential för tillskapandet av ny tätortsnära natur. Det finns en risk att utvecklingen i tätorten innebär ett ingrepp i Angarnkilen. Värdefulla tallmiljöer och en skyddsvärd trädmiljö riskerar också att påverkas vilket försvagar tallnätverket och ger risk för negativa konsekvenser för trädmiljöerna. Planen saknar en beskrivning för hur gröna strukturer, samband och tätortsnära natur ska inarbetas i utvecklingen av blandad bebyggelse.

I området för strategisk tätortsutveckling runt en ny station på Roslagsbanans avgång till Arlanda, tas skogs- och jordbruksmark i anspråk för utveckling av blandad bebyggelse. En exploatering av skogsmarken kommer utöver att medföra ett intrång i Rösjökilen också innebära att två naturvårdsobjekt riskerar att påverkas negativt. Den gröna korridoren söder om Lindholmen är viktig för att sammanbinda Angarnkilen med Rösjökilen. Om Vallentuna tätort tillåts växa ihop med Lindholmen förstörs detta samband. I och med att grönstråk i både östvästlig och nordsydlig riktning riskerar att försvinna eller försvagas kan barriäreffekter av exploateringen uppkomma, vilket bedöms kunna ge upphov till risk för negativa konsekvenser.

Karby-Brottby, inkl FÖP Karby-Brottby

Konsekvenserna av tätortsutveckling vid Karby och Brottby beskrivs i MKB tillhörande FÖP Karby-Brottby (Sweco, 2017). Planförslaget bedöms inte innebära någon direkt påverkan på skyddad natur, förutom biotoper som omfattas av det generella biotopskyddet. Vidare undviker planförslaget i huvudsak direkta konflikter med områden som har kända höga naturvärden. Planförslaget medför dock intrång i skogs- samt ängs- och betesmarker. Planförslaget innebär en viss ökning av bebyggelse och verksamheter i ett landskapsavsnitt som teoretiskt fungerar som en länk mellan Angarnkilen och Bogesundskilen.

Kårsta- Ekskogen

Utveckling av blandad bebyggelse ska i Kårsta huvudsakligen ske i anslutning till befintlig bebyggelse.

Mark som tas i anspråk utgörs huvudsakligen av tätortsnära natur i form av skogsmark och mindre grönytor mellan hus samt mindre ytor av jordbruksmark. Vidare finns risk att det görs intrång i ett naturvårdsobjekt. Mellan Kårsta stationsväg och Roslagsbanan ligger en skyddsvärd trädmiljö som löper risk att påverkas. Utvecklingen av bostäder i Ekskogen möjliggörs i anslutning till befintlig bebyggelse. Mark som tas i anspråk utgörs främst av jordbruks-, ängs – och betesmark.

Frösunda

Utvecklingen av bostäder i och kring det befintliga samhället Frösunda tar troligen främst jordbruksmark samt ängs – och betesmark i anspråk. Här finns risk att biotopskyddade objekt tas i anspråk. Utvecklingen medför intrång i Rösjökilen. Utvecklingen av blandad bebyggelse söder om Frösunda kan medföra intrång i Ekebysjön- en stor våtmark med visst naturvärde (VMI⁴ Grundinventering) som även utgör två naturvårdsobjekt. Detta kan leda till habitatförlust för de till våtmarken knutna djurgrupper såsom insekter, groddjur och vissa fågelarter. Vidare finns det en risk att två nyckelbiotoper och en skyddsvärd trädmiljö, som ingår i ett kommunalt naturvårdsobjekt, kommer att påverkas. Marken som tas i anspråk utgörs av både skog- och jordbruksmark och innehåller troligtvis flera biotopskyddade objekt. Utvecklingsområdet medför ett tydligt intrång i Rösjökilen. Rösjökilen är redan i nuläget relativt smal och en ytterligare förlust kommer att försvaga det ekologiska sambandet.

Löt

Utveckling av verksamheter söder och öster om Löts avfallsanläggning kommer att ta skogsmark med okänt naturvärde i anspråk.

Gillinge samt del av Lövsättra

Vid Gillinge möjliggörs för ny bebyggelse väster och öster om E18. Öster om E18 möjliggörs utveckling av verksamhetsområde. Mark som tas i anspråk utgörs idag av skogsmark, öppen gräs- eller jordbruksmark och en bergtäkt. Inom området finns även två sumpskogar samt ett mindre vattendrag av okänt värde. Den östra delen av området gör ett intrång i Angarnkilen. Väster om E18 möjliggörs utveckling av blandad bebyggelse. Mark som tas i anspråk utgörs av skogsmark, betes- och ängsmark och en golfbana. Inom utvecklingsområdet ligger flera naturvårdsobjekt, därav två nyckelbiotoper med naturskogskaraktär, två objekt i ängs- och betesinventeringen, flera större sumpskogsområden av okänt värde och flera mindre vattendrag. Även detta område gör ett intrång i Angarnkilen.

Sammantagen bedömning

Planförslaget antas medföra risk för negativa konsekvenser för naturmiljön samt för landsbygdsutveckling i samtliga delområden. Konsekvenserna varierar i olika delar av planområdet, och graden av påverkan beror bl.a. på utformning av exploateringen och i vilken mån gröna kilar och viktiga spridningskorridorer ianspråk tas för byggande av bostäder eller infrastruktur. Utvecklingen av infrastrukturen antas medföra risk för stora negativa konsekvenser för naturmiljön och den biologiska mångfalden. Sammantaget bedöms planförslaget medföra risk för märkbara-stora negativa konsekvenser.

Planförslaget antas medföra risk för:	Märkbara-Stora negativa konsekvenser
---------------------------------------	--------------------------------------

⁴ VMI = Våtmarksinventering

4.2.4 Nollalternativets konsekvenser

I nollalternativet fokuserar utvecklingen, i likhet med planförslaget, till befintliga tätorter och därmed begränsas ytterligare fragmentering. Den stora skillnaden mellan alternativen är utveckling söder om Frösunda och det strategiska tätortsutvecklingsområdet mellan Vallentuna tätort och Lindholmen som inte medges utveckling. Utveckling av befintliga tätorter kommer medföra att barriäreffekter förstärks inom Rösjökilen i liten omfattning och i Angarnkilen i märkbar omfattning, men skillnaden i utveckling mellan nollalternativ och planförslag ger mindre negativa konsekvenser för nollalternativet. Ekologiska spridningssamband för barrskogslevande och ädellövskogslevande arter riskerar att påverkas negativt liksom att påverka flera naturvårdsobjekt och därmed riskerar att medföra negativa konsekvenser. Det nya spåret till Arlanda riskerar att medföra en helt ny barriär i landskapet vilket bland annat försvagar regionalt viktiga spridningssamband. I nollalternativet tillkommer också en ökad fragmentisering genom oplanerad bebyggelse som riskerar att ge negativa konsekvenser.

Sammantagen bedömning

Omfattningen av konsekvenserna beror till stor omfattning av hur den nya bebyggelsen utformas i detalj och vilken hänsyn som då tas till naturvärden och spridningssambanden. Den sammantagna bedömningen medför därmed risk för märkbara negativa konsekvenser.

Nollalternativet antas medföra risk för:	Märkbara negativa konsekvenser
--	--------------------------------

4.2.5 Föreslagna åtgärder

För att minimera risken för negativa konsekvenser rekommenderas att följande åtgärdsförslag övervägs eller vidtas.

Föreslagna planeringsinriktningar:

- Planeringsinriktningen "Ekologiska och biologiska spridningssamband bör undersökas ~~där behov finns~~, med förslag till hur dessa kan stärkas och möjliga barriäreffekter minskas" bör skärpas genom att orden *där behov finns* tas bort.
- Naturvärdesinventeringar bör alltid genomföras i samband med detaljplanering.
- Förlust av naturmark i samband med detaljplanering bör kompenseras.

Förslag till fortsatt arbete:

- En kommunövergripande grönstrukturplan bör tas fram för kommunen. Planen bör innehålla strategier för hur en långsiktigt hållbar grön infrastruktur, med ett rikt och livskraftigt växt- och djurliv, ska säkras. Strategin bör även innehålla riktlinjer för val av lämpliga åtgärder.
- Ekologiska samband för hela Vallentuna kommun bör analyseras för att viktiga områden ska kunna bevaras samt svaga länkar stärkas.
- En övergripande strategi för hur ekologisk kompensation ska tillämpas i detaljplaneprocessen bör tas fram.
- En strategi för hur tätortsnära natur ska gestaltas och skötas bör upprättas inom kommunen.

- För att förhindra slitage av värdefull tätortsnära natur bör stigar anläggas och skötselplaner utarbetas. På detta sätt kan också rekreation/friluftsliv kanaliseras till områden som är mindre känsliga för markslitage ur naturmiljösynpunkt.
- Områden med hög biologisk mångfald bör utredas för eventuellt områdesskydd.

4.3 Livsmiljö

4.3.1 Bedömningsgrunder

- Riksintresse för friluftslivet
- Tillgänglighet till rekreationsområden i form av tätortsnära natur
- Barriäreffekter
- Barnperspektiv
- Folkhälsostategi 2016-2018 (2016)
- Folkhälsopolicy (2016)
- Riktlinjer för tryggare Vallentuna (2015)
- *Miljökvalitetsmålet: God bebyggd miljö*
- *Folkhälsomålet: Det övergripande målet för folkhälsopolitiken är att skapa samhällsenliga förutsättningar för en god hälsa på lika villkor för hela befolkningen.*

4.3.2 Nuläge och förutsättningar

Vallentuna kommuns omväxlande landskap skapar goda förutsättningar för rekreation och friluftsliv. Kulturhistoriska miljöer, vandringsbara skogar och fågelsjöar finns och genom kommunen sträcker sig två av den regionala grönstrukturens gröna kilar. Den regionala vandringsleden Roslagsleden passerar idag genom kommunen, med anslutningar såväl till Vallentuna tätort som till Karby-Brottby. Även tillgången till bostadsnära natur är relativt god. Det kan dock variera mellan olika områden och samhällen vilken kvalitet den bostadsnära respektive tätortsnära naturen kan erbjuda. Utöver grönstrukturen finns också kulturmiljöer i ett landskap med riksintressanta kulturmiljövärden näbara cykel- och vandringsleder, särskilt kring Markim och Orkesta.

Fysisk aktivitet innebär mer än organiserad träning och motion. En god folkhälsa bygger på möjligheten till ett aktivt liv i den byggda miljön, och därmed på möjligheten till vardaglig rörelse. I detta avseende är de tre faktorerna närhet, tillgänglighet och användbarhet viktiga i planeringen för god folkhälsa.

Ca 9000 personer arbetar inom kommunen. Av ca 16500 kommuninvånare som förvärvsarbetar bor ca 4800 inom kommunen. De flesta Vallentunaborna arbetar inom branscherna "vård/omsorg" och "utbildning". Det finns ca 3800 företag inom kommunen, mestadels inom branscherna är " verksamhet inom juridik, ekonomi, vetenskap och teknik" och "byggverksamhet".

Vallentuna tätorts centrum är kommunens naturliga handels- och mötesplats. Mindre lokala mötesplatser finns i stationssamhällena, vid torg och parker samt vid motions- och sportanläggningar. Fyra idrottsplatser, tre fotbollsplaner, en skjutbana, två ridanläggningar och fem golfbanor finns i kommunen.

4.3.3 Planförslagets konsekvenser

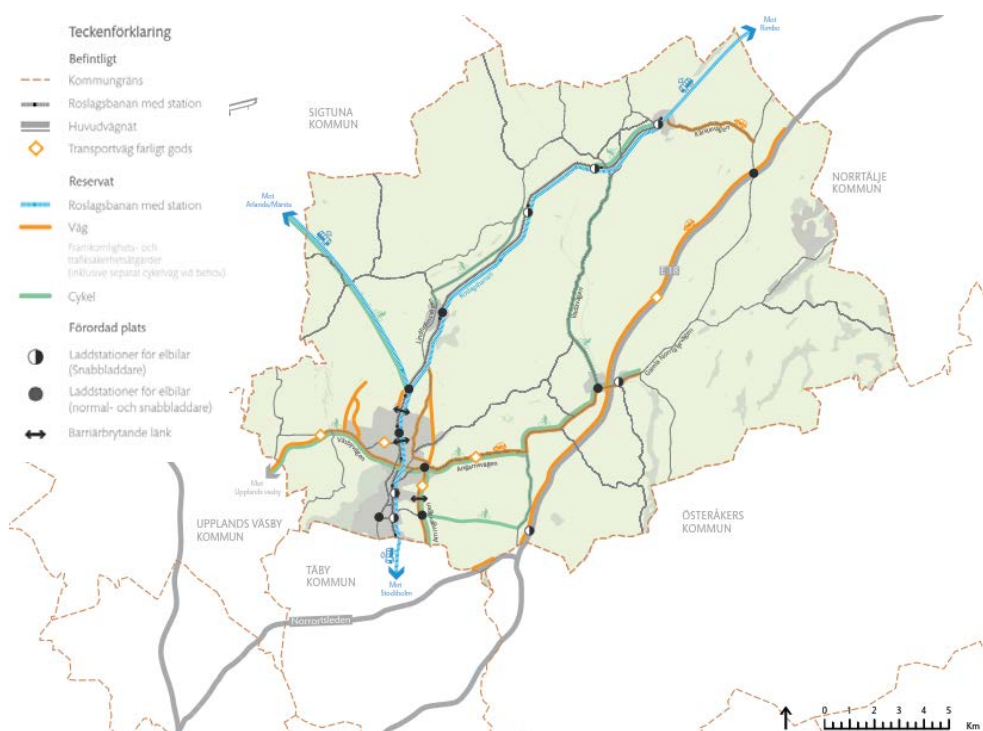
Övergripande

Planeringsinriktningen anger att parker och naturområden ska beaktas för god livsmiljö när tätorterna planeras. Att tätortsnära natur är utpekad på markanvändningskartan visar också på att den befintliga kopplingen med regional grönstruktur kommer att bevaras och har potential att förstärkas. Planförslaget pekar specifikt ut områden med tätortsnära natur kring Vallentuna tätort.

Att dessa områden inte ska exploateras med bostäder eller verksamheter möjliggör för invånarnas tillgänglighet till den regionala grönstrukturen och kulturmiljöerna i kommunen. Detta bidrar med märkbara positiva konsekvenser.

En utveckling i västra delen av tätorten kan eventuellt påverka Rösjön-Vallentunasjön-Rönninge, som av Länsstyrelsen föreslås bli nytt område för riksintresse friluftsliv, negativt, men det beror på vart bebyggelse inom tätortens utvecklingsområde medges.

Planförslagets trafikarta visar på nya markreservat för cykelleder. Befintliga cykel- och vandringsleder ska bevaras.



Figur 9. Trafikkarta.

Översiktsplanen syftar till att skapa nya arbetstillfällen i kommunen i kollektivtrafiknära lägen. Ambitionen är att små och medelstora företag ska öka och möta behovet av arbetstillfällen framför allt inom kunskaps- och högteknologiska verksamheter. Företag inom tjänstesektor, service, handel och besöksnäring är också en ambition i *översiktsplan 2040*. Förutsättningar för att uppnå detta är bland annat ett starkt fokus på entreprenörskap, nyföretagande och attraktionskraft för att locka talanger, kompetens, nytänkande och investeringar. Företagsetableringar ska i stor utsträckning integreras i bostadsbebyggelsen för att skapa både dags- och kvällsbefolkning. *Översiktsplan 2040* ämnar också särskilja verksamheter av "prydlig" respektive mer störande karaktär. En sådan särskiljning och integrering av prydliga verksamheter ger potential till positiva konsekvenser för livsmiljön.

Planen nämner mycket översiktligt trygghet och säkerhet, främst i relation till trafiksäkerhet och upplevd trygghet i småstaden idag. Planeringsinriktningarna har dock utgångspunkt i näringslivet och är inte tydligt kopplade till människors upplevda trygghet.

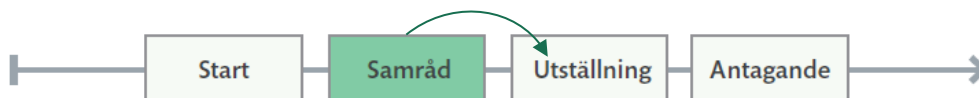
Enligt översiktsplanen ska skolor och förskolor placeras så att det är enkelt och säkert att ta sig till skolan eller förskolan gåendes, med cykel eller kollektivt färdmedel. Miljön ska uppmuntra utevistelse och lärande. Enligt översiktsplanen ska lekplatser placeras så att det är enkelt och säkert att ta sig till dessa gåendes eller med cykel. Dessutom ska majoriteten av barnen i tätorterna inte ha längre än 500 meter till närmaste kommunal lekplats. En sådan utveckling bidrar positivt till människors livsmiljö.

Planen medger att nya anläggningar ska till placering och utformning stödja anläggningens användning och potential att fungera som mötesplatser vilket har positiva konsekvenser ur perspektivet livsmiljö. Tätorten Vallentuna är särskilt utpekad som handels- och mötesplats för utveckling vilket kan stärka möjligheten till att centrum kan utgöra en mötesplats för alla. Kommuninvånarna ska dessutom enligt planen också ha god tillgång till olika typer av grönområden och anläggningar för sport- och fritidsverksamheter för ett rikt vardags- och friluftsliv, god folkhälsa och trivsamma miljöer i såväl tätort som landsbygd. Detta ger positiva konsekvenser för livsmiljön.

De kulturella ekosystemtjänsterna ger upplevelsevärden som rekreation. Områden som i översiktsplanen pekas ut för rekreation bör därför bevaras för detta ändamål. Dessa områden kan också vara viktiga ur andra synvinklar därmed vara viktiga multifunktionella områden.

Folkhälsomålet

Det övergripande målet för folkhälsopolitiken är att skapa samhällsenliga förutsättningar för en god hälsa på lika villkor för hela befolkningen. Målet följs upp mot preciserings, där några diskuteras nedan. Preciseringsen *delaktighet och inflytande i samhället* pekas inte särskilt ut i översiktsplanen men i och med samrådet ges medborgarna tillfälle att tycka till om förslaget till översiktsplan. Tidiga medborgardialoger eller dialog med barn och unga skulle kunna stärka invånarnas inflytande. *Den ekonomiska tryggheten* nämns i form av fokus på fler arbetstillfällen och att alla ska ha tillgång till lämplig bostad. Vad gäller *social trygghet* är det inte tydligt framhåvt och det finns möjliga åtgärder att genomföra för att stärka detta. I Vallentuna finns trygga och goda uppväxtvillkor för barn, bland annat säkras detta genom översiktsplanens inriktningar för skola och förskola där vägen till skolan ska vara enkel och säker. Vad gäller preciseringen *sunda och säkra miljöer och produkter* medför planen positiva konsekvenser i form av att störande verksamheter skiljs från bebyggelse. Översiktsplan 2040 bidrar till preciseringen *ökad fysisk aktivitet* genom tillgång till tätortsnära natur som kan främja möjligheterna till en aktiv livsstil.



Figur 10. Översiktsplanens process. I och med samrådet ges medborgarna möjlighet att tycka till om samrådsförslaget. Tidigare under processen kan också finnas möjlighet till delaktighet och inflytande genom medborgardialog.

Sammantagen bedömning

Genom en planeringsstrategi som verkar för att bebyggelsen ska koncentreras till stationsnära lägen i anslutning till kollektivtrafikstråken riskerar bostadsnära rekreativmiljö att försvinna. Större rekreativområden blir samtidigt tillgängliga för fler människor genom utpekade områden med tätortsnära natur, särskilt i Vallentuna tätort och Lindholmens närhet. En ökad befolkning ger förutsättningar för utveckling av lokala målpunkter, vilket kan stärka såväl områdets identitet som känslan av delaktighet. En risk med planförslaget är den planerade utvecklingen i Lindholmen, där ett större sammanhängande orört naturområde med rekreativvärden riskerar att fragmenteras. En av de fysiska strategierna – utveckla attraktiva livsmiljöer kan anas genom översiktsplan 2040 föreslår planeringsinriktningar med ambition vad gäller livsmiljö vad gäller framför allt rekreation. Detta medför positiva konsekvenser. Trots att det finns negativa konsekvenser kopplat till trafiksäkerhet bedöms planförslaget medföra små positiva konsekvenser (låga värden, liten påverkan).

Planförslaget antas medföra risk för:	Små positiva konsekvenser
---------------------------------------	---------------------------

4.3.4 Nollalternativets konsekvenser

Nollalternativet har en liknande utformning i markanvändningskartan som planförslaget, men för Livsmiljö finns det fler aspekter än fysisk markanvändning som har betydelse för hur god livsmiljön i Vallentuna är. För nollalternativet tas liksom i planförslaget tätortsnära mark i anspråk för utveckling av bostäder och verksamheter, dock är det inte lika tydligt som i planförslaget att tätortsnära natur ska bevaras vilket har negativa konsekvenser för livsmiljön. Utredningsområdet utanför Karby och Brottbys kan ianspråkta mark inom riksintresse för friluftslivet, dock ses detta inte som faktisk mark för exploatering men sådan exploatering skulle ge risk för märkbara negativa konsekvenser (hög värden, liten påverkan) för rekreativa värden i kommunen och landet.

De båda förslagen har en fysisk strategi som innebär att attraktiva livsmiljöer ska utvecklas och utgör därmed ingen skillnad mellan planförslag och nollalternativ.

Sammantagen bedömning

Sammantaget finns risk för små negativa konsekvenser (låga värden, liten påverkan). Om riksintresseområdet Tärnan, för friluftsliv ianspråkats efter utredning finns ytterligare risk för allvarigare negativa konsekvenser.

Nollalternativet antas medföra risk för:	Små negativa konsekvenser
--	---------------------------

4.3.5 Föreslagna åtgärder

För att minimera risken för negativa konsekvenser rekommenderas att följande åtgärdsförslag övervägs eller vidtas.

Föreslagna planeringsinriktningar:

- Planeringsinriktningen "Skolor och förskolor ska: Placeras så att det är enkelt och säkert att ta sig till skolan gåendes, med cykel eller kollektivt färdmedel." kan förtydligas med tillägget att skolvägen även ska upplevas "trygg".
- I samband med detaljplaneläggning ska fokus vara att det ska vara säkert och tryggt att nå målpunkter.

- Vid detaljplanering ska det säkras att sammanhängande grönstruktur för rekreation finns.
- Alla ska ha mindre än 300 meter till närmsta grönområde. Detta har sin grund i undersökningar som visar att människor är beredda att gå 300 meter till närmsta grönområde för att det ska användas ofta (Folkhälsomyndigheten, 2017).
- Nya skolgårdar, förskolegårdar och uteplatser vid boenden för särskilt känsliga grupper ska ha möjlighet till platser med skydd för extremväder, t.ex. skugga vid värmeböljor.
- Sammanhängande gång- och cykelstråk ska tillskapas för att gagna människors hälsa samt möjligheten till mötesplatser.
- Hälsoaspekter ska förslagsvis integreras i detaljplaneprocessen genom de fyra stegen:
 1. Identifiering: Identifiera problemområden och brister i miljön för fysisk aktivitet.
 2. Behovsanalys: Genomför analyser för att förstå problem eller brister avseende; beteenden, närhet, tillgänglighet och användbarhet.
 3. Avgränsningar och målsättningar: Prioritera och sätt relevanta mål.
 4. Genomförande och utvärdering: Genomföra och utvärdera samt inarbeta i planer.
- Det ska inom varje utvecklingsområde finnas möjlighet till olika bostadstyper, för att främja mångfald och jämlikhet.
- Vid detaljplaneläggning bör grönstrukturens potential till klimatreglering, parkbris och möjlighet till skugga i ett förändrat klimat tas tillvara.

Förslag till fortsatt arbete:

- För att öka barns delaktighet i planeringen kan verktyget "Guide till Barnkartor i GIS - ett verktyg för barns inflytande i stads- och trafikplanering" användas i planeringen.
- Platser inom kommunen som upplevs som särskilt otrygga (både för barn och vuxna), bör identifieras. Fokus bör ligga på att göra dessa trygga.
- En strategi bör tas fram för hur tätortsnära natur ska gestaltas och skötas för att gynna möjligheten till rekreation.
- Kartlägg tillgängligheten till natur- och grönområden med olika storlek och kvaliteter för alla boende i kommunen. Utifrån detta tas sedan en strategi fram för hur tillgången till olika natur- och grönområden bör vara inom kommunen.
- Kartlägg förskolors och skolors tillgänglighet till natur- och grönområden. Ta sedan fram en strategi för hur tillgången till förskolor och skolors natur- och grönområden bör vara inom kommunen.
- Kartlägg tillgången till gröna och ickekommersiella mötesplatser inom kommunen.
- Kartlägg områden i kommunen som upplevs som tysta.
- Kartlägg tillgång till parkbris inom tätorten.

4.4 Människors hälsa – trafik och verksamheter

4.4.1 **Bedömningsgrunder**

- Förordning 2015:216 om trafikbuller vid bostadsbyggnader (SFS 2015:216).
- *Miljö kvalitetsmålen*: God bebyggd miljö, Frisk luft.

4.4.2 **Nuläge och förutsättningar**

Trafikprognos

En trafikprognos (Vallentuna kommun, 2013) visar att trafikmängderna inom Vallentuna kommun kommer att öka fram till 2030. Förutsatt att trafikökningen fortsätter i samma takt som i prognosen, vilket antas i bullerkartläggningen (Vallentuna kommun, 2014), blir trafikmängderna ännu större år 2040. Vid bedömningen antas att trafikprognosen bygger på gällande översiktsplan vid framtagandet av prognosen, d.v.s. Översiktsplan 2010-2030 för Vallentuna kommun.

Trafikstrategi för Vallentuna kommun

Vallentuna kommuns trafikstrategi slår fast att samhället måste planeras på ett sätt som minskar behovet av motoriserade transporter för att kunna minimera trafikens påverkan på klimat och miljö. Ett viktigt verktyg för detta är att anlägga ny bebyggelse i anslutning till befintlig bebyggelse och att blanda funktioner såsom bostäder, kontor, handel och service.

I strategin görs även en prioritering av de olika trafikslagen. Den framtida trafikplaneringen i Vallentuna kommun ska i fallande ordning prioritera gångtrafik, cykeltrafik, kollektivtrafik och biltrafik. Som väghållare och miljömyndighet ansvarar kommunen för att minska vägtrafikens bullerpåverkan.

Näringslivspolicy för Vallentuna kommun

Enligt Vallentuna kommuns näringslivspolicy ska verksamheter som dels är ytkrävande, dels påverkar miljön inte lokaliseras i tätbebyggda områden. Även verksamheter som inte anses vara lämpliga att integrera med bostäder ska lokaliseras i för ändamålet lämpliga områden.

Buller

Enligt en översiktlig bullerkartläggning som Vallentuna kommun har tagits fram finns de mest bullerutsatta områdena i anslutning till E18, Roslagsbanan och de större riksvägarna (Vallentuna kommun, 2014). I dagsläget förekommer det bullernivåer som överskrider riktvärden vid fastigheter och bostäder i alla studerade områden, d.v.s. Vallentuna tätort, Lindholmen, Ekskogen och Kårsta, Karby-Brottby, samt Gillinge. Buller från Roslagsbanan överskrider riktvärden för både ekvivalenta och maximala bullernivåer vid ett flertal fastigheter. Dessutom ligger Arlandas influensområde beträffande buller delvis inom Vallentuna kommun, i de västra och nordvästra delarna av kommunen.

Luftkvalitet

Den lokala luftkvaliteten påverkas både av lokala och globala utsläpp av luftföroreningar. Utsläpp med lokal påverkan härstammar t.ex. från olika verksamhetsanläggningar, industrier, fordon och vedeldade hus, medan marknära ozon kan färdas över långa avstånd.

Utsläpp av partiklar härstammar främst från förbränning, både energiproduktion och trafik, samt från slitage av vägbeläggning, bromsar och däck.

4.4.3 Planförslagets konsekvenser

Övergripande

Trafik

Förslaget till översiktsplan för Vallentuna strävar till att förbättra möjligheterna till hållbart resande. Bl.a. ska gångvägar utvecklas och göras mera attraktiva samtidigt som cykelvägnätet ska förbättras, både inom kommunen och till omkringliggande kommuner. Även kollektivtrafiken ska utvecklas. Flera avgångar med buss möjliggör för effektivare transporter där fler människor utnyttjar färre fordon. Utvecklingen av Roslagsbanan gör den till ett attraktivare alternativ för längre resor än andra trafikslag i framtiden.

Generellt skapar planförslaget förutsättningar för ökad gång-, cykel- och kollektivtrafik, och minskad biltrafik. Det innebär färre antal fordon som ger upphov till buller och orsakar utsläpp av luftföroreningar, vilket bedöms positiv inverkan på hälsoaspekter.

En planerad utveckling av kollektivtrafiken bidrar till att bostadsbebyggelse utvecklas omkring, och i närhet av den. I planförslaget föreslås utveckling av bostäder framför allt längs med och i närheten av Roslagsbanan. Även om Roslagsbanan enligt bullerutredningen har begränsad bullerpåverkan på omgivningen finns risk för att bullernivåerna inom tillkommande bostadsbebyggelse och blandad bebyggelse längs med banan överskrider riktvärdena och påverkar människors hälsa negativt. Förutsatt att detta hanteras vid vidare planering bedöms risken för överskridande ljudnivåer ändå som liten.

Delar av den planerade utvecklingen av bostadsbebyggelsen i planförslaget ligger under Arlandas s.k. bullermatta. Bullermattan är beräknad utifrån förväntade bullernivåer vid utbyggnad av Arlanda. Om både bostadsbebyggelsen i Vallentuna kommun och Arlanda byggs ut enligt planerna finns risk för betydande bullerpåverkan på människors hälsa.

Det finns risk för att riktvärden för trafikbuller överskrids, både inom befintlig och inom planerad bebyggelse. Dessa risker bedöms ändå vara möjliga att hantera vid vidare planering och exploatering. Vid ett genomförande av planförslaget bedöms det vara möjligt att skapa vistelseområden med ljudnivåer som är lägre än rekommenderade nivåer.

Aktuellt planförslag medger en relativt omfattande utveckling av bebyggelse i områden där planförslaget förväntas medföra ökad bullerpåverkan och utsläpp av luftföroreningar till följd av ökad trafik. Omfattningen av påverkan på hälsoaspekter från trafikökningen som planförslaget medför bedöms bli måttlig. Känsligheten för buller och luftkvalitet bedöms som låg. Detta medför en risk för små-märkbara negativa konsekvenser för människors hälsa kopplat till trafikbuller.

I planbeskrivningen lyfts vikten av att beakta ekosystemtjänster, t.ex. skogen förmåga att binda partiklar, vid planering. Det är svårt att kvantitativt bedöma effekten av partikelreducerande ekosystemtjänster men de bedöms ändå ha potential till att ha positiva konsekvenser för luftkvaliteten.

Verksamheter

Lokaliseringen av verksamhetsområden i planförslaget möjliggör för olika typer av verksamheter, även sådana som inte är lämplig i tätort eller bostadsbebyggelse. Planförslaget strävar till att samlokalisera verksamheter med hög bullerpåverkan till några få områden i kommunen.

I anslutning till verksamhetsområdet i Löt möjliggörs det inte för utveckling som kan anses vara känslig för eventuell påverkan från buller eller direkta utsläpp till luft. Verksamhetsområdet i Gillinge är franskt från eventuell känslig utveckling öster om E18, medan blandad bebyggelse möjliggörs i direkt anslutning till verksamhetsområdet väster om E18. Båda verksamhetsområdena möjliggör för smidiga transporter, även tyngre transporter och transporter av farligt gods, längs med E18.

Verksamhetsområdet i Okvista ligger i direkt anslutning till Vallentuna tätort. I områdets omgivning möjliggörs både blandad bebyggelse och tätortsnära natur. Vid de planerade utvecklingsområdena för både blandad bebyggelse och bostäder i den direkta närheten av verksamhetsområdet i Karby-Brottby, som i dagsläget omfattar en skjutbana, riskerar att skapa gränsöverskridande ljudnivåer. Även närheten till E18 kan orsaka ljudnivåer som ligger högre än riktlinjerna. I planförslaget presenteras ett utredningsområde för verksamhetsutveckling längs en föreslagen ny dragning för Väsbyvägen. Som markanvändningen ser ut idag finns möjlighet att anlägga ett verksamhetsområde utan alltför stora risker för negativa konsekvenser för människors hälsa. Utvecklingen av verksamheter bedöms ändå medföra mindre negativa konsekvenser om den koncentreras till redan etablerade områden för verksamheter. Dessutom kan andra miljöaspekter påverkas negativt av en etablering av ett nytt verksamhetsområde.

Planförslaget möjliggör för etablering av verksamheter utan att påverka människors hälsa negativt. Utan helhetsperspektiv och beaktande av omkringliggande områdesanvändning vid vidare planering finns dock risk för att hälsoaspekter kan påverkas negativt, framför allt vid Okvista, men även vid Gillinge verksamhetsområde.

Vallentuna tätort och Lindholmen, inkl FÖP Norra Vallentuna tätort och Lindholmen

Den beräknade trafikökningen gör att ljudnivåerna från Stockholmsvägen kommer att öka, dock inte i en sådan omfattning att fler hus får överskridna riktvärden än i dagsläget. Tilltänkta utvecklingsområden ligger inom områden där riktvärden förväntas överskridas (främst inom blandad bebyggelse). Det tilltänkta verksamhetsområdet i Okvista ligger inom ett område som i dagsläget inte är särskilt bullerutsatt. Inom centrala Vallentuna bedöms negativ påverkan bedöms som trolig. Bullrande verksamheter ska om möjligt samlokaliseras till några få områden inom kommunen.

Karby-Brottby, inkl FÖP Karby-Brottby

Inget särskilt pekas ut.

Kårsta- Ekskogen och Frösunda

Tilltänkta bostadsområden i Kårsta, Ekskogen samt Frösunda ligger innanför framförallt Roslagsbanans influensområde.

Löt

Tilltänkta verksamheter i Löt ligger inom influensområdet för E18. Inga direkta bullerkänsliga områden omkring.

Gillinge samt del av Lövsättra

Höga bullernivåer runt E18. Utvecklingsområdena närmast E18 är planerade för verksamheter i Gillinge. Inga direkta bullerkänsliga områden öster om E18. Väster om E18 finns befintlig bebyggelse och blandad bebyggelse. Området med blandad bebyggelse riskerar att påverkas av bullernivåer över riktvärdena för bostäder.

Sammantagen bedömning

Aktuellt planförslag medger en relativt omfattande utveckling av bebyggelse i områden där planförslaget förväntas medföra ökad bullerpåverkan och utsläpp av luftföroreningar till följd av ökade trafikmängder. Tillkommande verksamheter bedöms ge risk för små negativa konsekvenser. Sammantaget bedöms planförslaget medföra risk för små-märkbara negativa konsekvenser för människors hälsa. Om prioriteringen av trafikslag enligt trafikstrategin för Vallentuna kommun förtydligas i översiktsplanen och följs i vidare planering finns möjlighet att begränsa trafikökningen och således även den negativa påverkan.

Planförslaget antas medföra:	Små-Märkbart negativa konsekvenser
------------------------------	------------------------------------

4.4.4

Nollalternativets konsekvenser

För nollalternativet utgår bedömningen ifrån att trafikprognosen (Vallentuna kommun, 2013) och förväntade bullernivåer (Vallentuna kommun, 2014) förverkligas. Nollalternativet medger en måttlig utveckling av bebyggelse i områden där nollalternativet förväntas medföra ökad bullerpåverkan och utsläpp av luftföroreningar. Omfattningen av påverkan på hälsoaspekter från trafikökningen som nollalternativet medför bedöms bli liten. För en utveckling av verksamheter bedöms påverkan på människors hälsa bli högst liten. Känsligheten för buller och luftkvalitet bedöms som låg till måttlig. Även i nollalternativet, d.v.s. i den gällande översiktsplanen, möjliggörs för en utveckling av kollektivtrafiken. Däremot görs inte någon uttalad prioritering av trafikslag.

Sammantagen bedömning

Sammantaget bedöms nollalternativet medföra risk för små-märkbara negativa konsekvenser för människors hälsa (lågt värde, måttlig påverkan), både beträffande buller och också luftkvalitet. Verksamheternas förväntade påverkan bedöms vara oförändrad jämfört med nuläget.

Nollalternativet antas medföra:	Små-Märkbara negativa konsekvenser
---------------------------------	------------------------------------

4.4.5

Föreslagna åtgärder

För att minimera risken för negativa konsekvenser rekommenderas att följande åtgärdsförslag övervägs eller vidtas.

Förslag till fortsatt arbete:

- Översiktsplanen bör tydligare visa på den ökning av trafik som Vallentunas trafikprognos från 2013 visar på.

4.5 Risk och säkerhet

4.5.1 Bedömningsgrunder

- Länsstyrelsens riktlinjer för planläggning intill transportleder för farligt gods (Länsstyrelsen Stockholm, 2016)
- Länsstyrelsen rekommendationer för lägsta nivå för planläggning längs sjöar och vattendrag (Länsstyrelsen Stockholm, 2017d)
- Plan- och bygglagen, 2 kap 5§ om ras och skred.
- Miljökvalitetsmålen *God bebyggd miljö*, *Giftfri miljö*.

Konsekvenser avseende risknivå för olyckor om planen genomförs bedöms i första hand utifrån en absolut risknivå, och i andra hand en bedömning av om risknivån ökar eller minskar jämfört med nuläge. För olycksrisker används vanligtvis en sammanvägd bedömning av sannolikhet och konsekvens. I denna MKB används dock den bedömningsskala som framgår av avsnitt 2.2, med följande preciseringar:

Stora konsekvenser	Planförslaget innebär en risknivå för människa, miljö och anläggningar som inte kan accepteras utan att åtgärder vidtas.
Märkbara konsekvenser	Planförslaget innebär en risknivå där ekonomiskt och praktiskt rimliga åtgärder bör övervägas för att ytterligare sänka risknivå.
Små konsekvenser	Planförslaget innebär en risknivå som kan accepteras utan att ytterligare åtgärder vidtas.
Oförändrade konsekvenser	Genom ny utformning av väg/järnväg bidrar planförslaget till att risker sänks till en obetydlig nivå alternativt helt byggs bort.

4.5.2 Nuläge och förutsättningar

Farligt gods

Norrortsleden, som sammankopplar E4 och E18 vid Gillinge, och E18 är klassade som rekommenderad primär väg för farligt gods. Väg 268 från E4 till Brottbysvägen är klassad som rekommenderad sekundär väg för farligt gods. Dessutom är två mindre vägar inom Vallentuna tätort och en i Brottbysvägen, samt Arningevägen också klassade som rekommenderad sekundär väg för farligt gods.

Det primära vägnätet ska i främst användas för genomfartstrafik. Transporter av farligt gods på dessa vägar går ofta i stora mängder och består av olika typer av farligt gods. Det sekundära vägnätet är främst avsett för lokala transporter mellan det primära vägnätet och verksamheter som är leverantörer eller mottagare av farligt gods. Det sekundära vägnätet bör inte användas för genomfartstrafik. Transporter av farligt gods är dock inte begränsade till de rekommenderade transportlederna för farligt gods. Det innebär att transporter av farligt gods även kan förekomma på vägar som inte är rekommenderade transportleder för farligt gods.

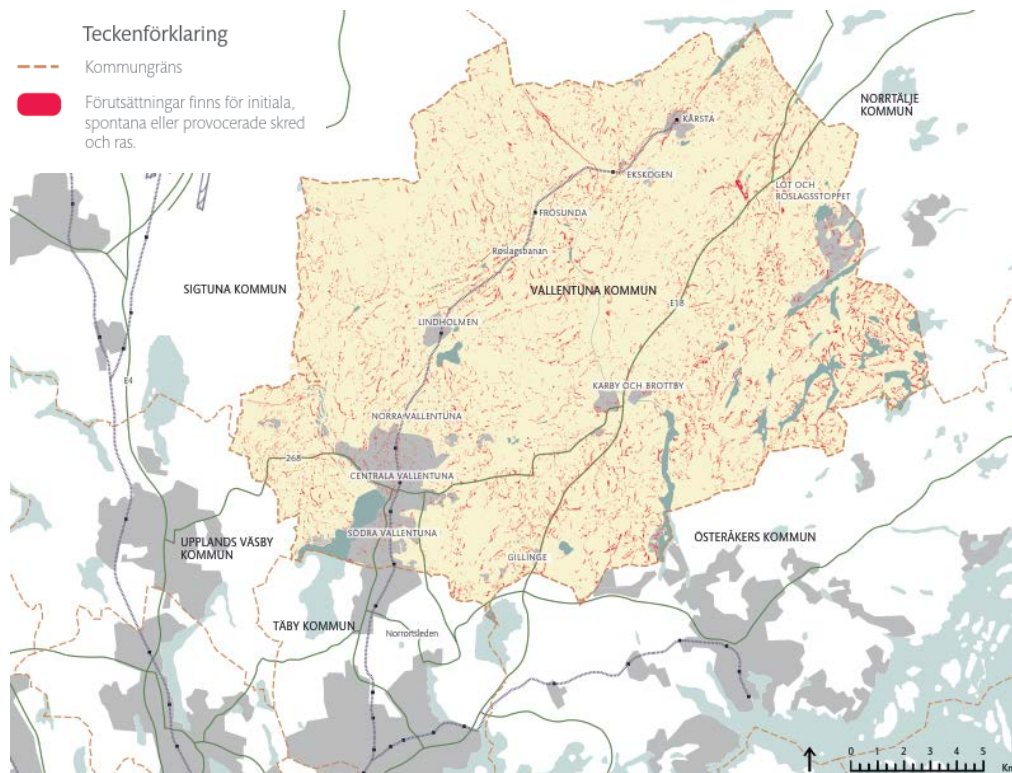
Farlig verksamhet

En verksamhet anses som farlig om en olycka riskerar att orsaka allvarliga skador på människor eller miljön. Den som driver verksamheten är skyldig att upprätthålla och bekosta olycksberedskap och utföra nödvändiga åtgärder för att hindra eller begränsa allvarliga skador. I dagsläget utgörs farliga verksamheter i Vallentuna kommun av bensin- och drivmedelsstationer i Vallentuna tätort, Brottbysvägen och Löt.

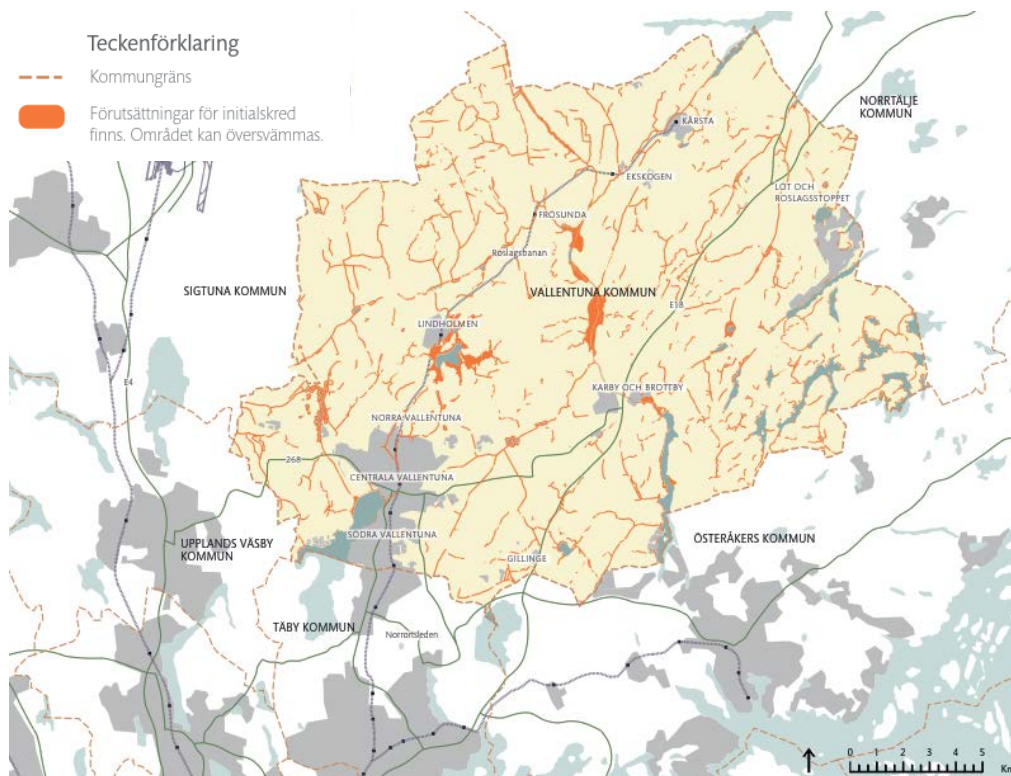
Dessutom finns en Seveso-anläggning samt en annan farlig anläggning i Vallentuna tätort och övriga miljöfarliga verksamheter i Löt, östra delen av Vallentuna tätort och i Gillinge (Länsstyrelsens WebbGIS, 2017).

Risk för översvämning, ras och skred

Riskerna för översvämning, ras och skred har utretts av WSP för Vallentuna kommun (Vallentuna kommun, 2013). Utredningen ger en indikation om var inom kommunen det finns områden med förutsättningar för översvämning, skred och ras. Genom att undvika att exploatera riskområden för skred och ras minskar risken att fastigheter och infrastruktur såsom vägbanor, fär sätningar eller rasar. Inom eller i närheten av utvecklingsområdena i Löt, Gillinge och Karby, i Karby-Brottby, finns områden där förutsättningar för initialskred finns (se zon I och zon IV). Både i den södra och i den norra delen av Vallentuna tätort förekommer några små områden där det finns förutsättningar för initialskred.



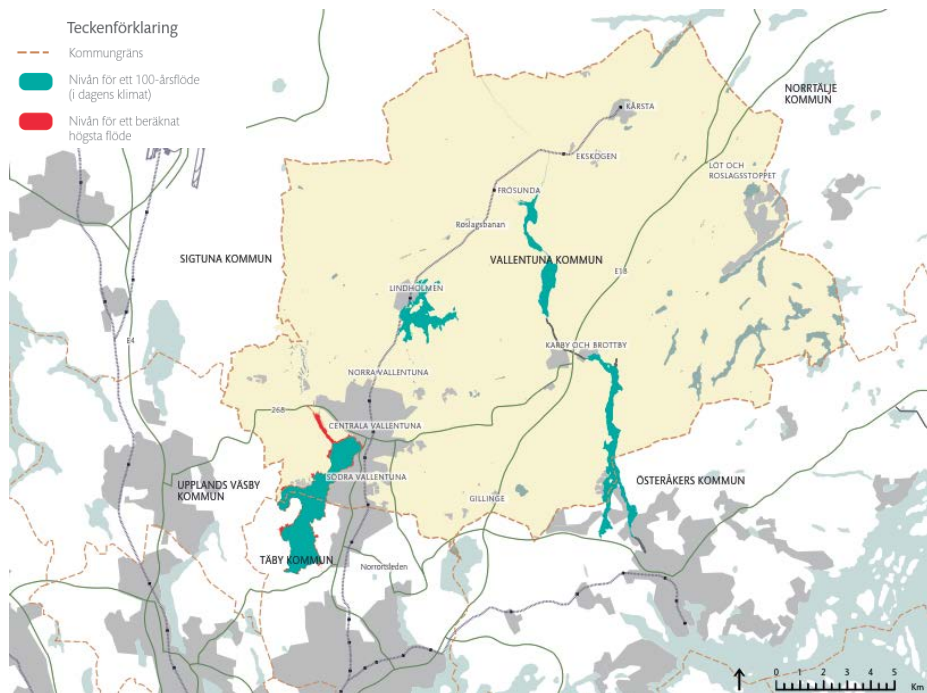
Figur 6. Ras och skred, zon I. Förutsättning finns för initiala, spontana eller provocerade skred och ras.



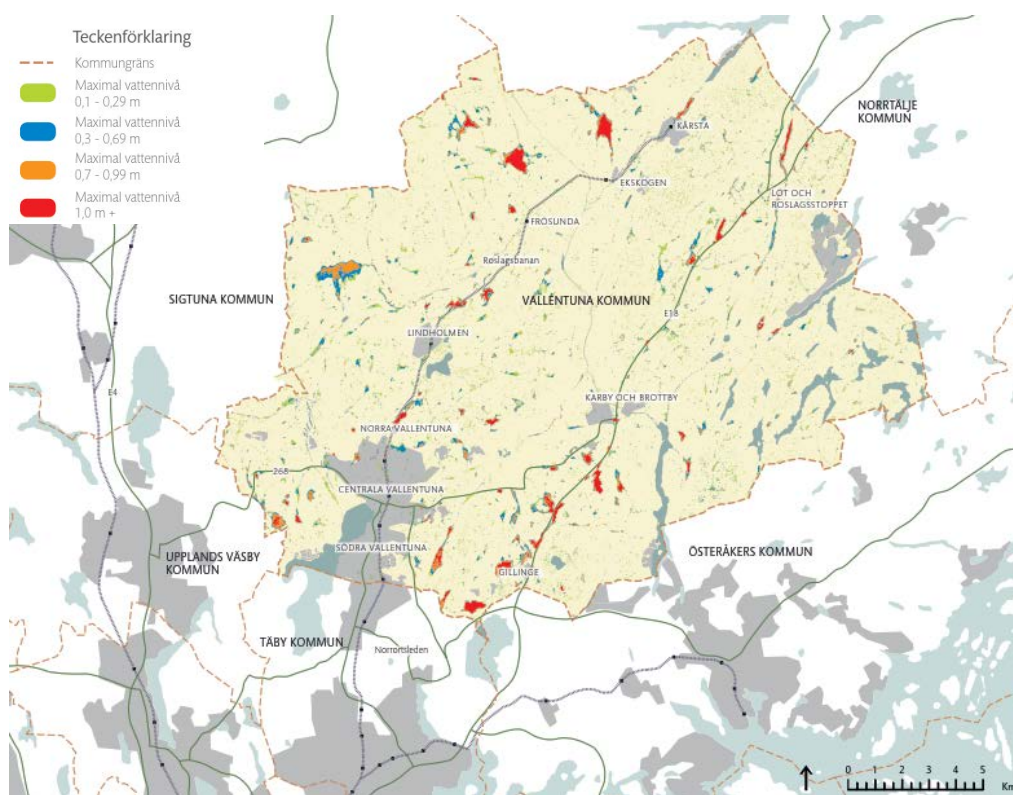
Figur 7. Ras och skred, zon IV. Förutsättningar för initialsked finns. Området kan översvämmas.

Förutsättningar för översvämningar är främst begränsade till diken och andra mindre vattendrag. I Lindholmen, kring Storsjö och Lillsjön finns dock ett större område som kan översvämmas med återkomsttiden 100 år. I den södra delen av Vallentuna tätort förekommer några små områden där det finns förutsättningar för översvämning med återkomsttiden 100 år. I den norra delen tätorten finns potentiella översvämningsområden främst längs med och i närhet av järnvägen. Även området närmast Vallentunasjön kan komma att översvämmas.

En skyfallskartering har tagits fram som fokuserats på områden i kommunen där befintlig bebyggelse och verksamheter finns, samt på områden där exploatering planeras enligt kommunens tidigare översiktsplaner. Karteringen avser maximalt djup vid ett 100-årsregn. Inom utvecklingsområdena i södra delen av Vallentuna tätort finns områden där vattendjupet har beräknats till 0,1-1,0 m. I norra delen av tätorten beräknas det maximala vattendjupet till upp till 1,0 m vid järnvägen, Väsbyvägen samt i västra Ormsta. Inom utvecklingsområdena i Löt, Karby, i Karby-Brottby, och i Gillinge förekommer punkter där vattendjupet beräknas överskrida 1,0m.



Figur 8. Översvämningsskartering för Vallentuna sjön, Storsjön och Lillsjön samt Garnsviken. Översiktlig skartering från 2013.



Figur 9. Lågpunktskartering, vatten kan ansamlas inom respektive djupintervall. 100-årsregn med 30 minuters varighet.

4.5.3 Planförslagets konsekvenser

Övergripande

Farligt gods och farlig verksamhet

Flera av planförslagets utvecklingsområden ligger intill transportleder för farligt gods. I Vallentuna tätort samt i Karby-Brottby möjliggörs för blandad bebyggelse, tätortsnära natur och verksamhetsområden precis intill eller i närheten av väg 268 och Arningevägen, som är rekommenderade sekundära transportleder för farligt gods. I Karby-Brottby möjliggörs utvecklingsområden i närheten av E18, som är rekommenderad primär transportled för farligt gods. Enligt FÖP för Karby-Brottby uppfylls ändå riktlinjerna för planläggning intill vägar där farligt gods transporteras (Sweco, 2017). Översiktsplanens planförslag medför risk för att allmänheten och gröna samband utsätts för risk kopplad till transporter av farligt gods.

Enligt planförslaget möjliggörs verksamhetsområden i närheten av redan etablerade områden där befintliga farliga verksamheter finns i dagsläget i Löt och Gillinge. Påverkan på omgivningen vid en eventuell olycka i dessa områden vore förhållandevis liten. Vid en eventuell olycka vid farliga verksamheter i verksamhetsområdet i Vallentuna tätort eller i Karby-Brottby, där blandad bebyggelse och bostadsområden möjliggörs i verksamhetsområdenas närhet, finns risk för negativa konsekvenser.

Översvämning och skyfall

Inom Vallentuna kommun förekommer områden som kan översvämmas, både vid höga flöden i vattendrag och vid kraftiga regn. Minskade risker för exploatering inom områden som riskerar att översvämmas vid 100-årsflöden kan inte säkerställas utifrån planens planeringsinriktningar och detta utgör därmed risk för negativa konsekvenser eftersom bebyggelse möjliggörs inom områden som riskerar att översvämmas (100-årsflöde samt högsta möjliga flöde). Enligt planbeskrivningen ska lokalisering och planering av ny bebyggelse ta hänsyn till översvämningsrisken i både nutida och framtida klimat.

Skyfallskarteringen visar på lågpunkter som riskerar att översvämmas vid 100-årsregn. Markanvändningskartan ger en övergripande bild över bebyggelseutvecklingen och på detaljeringnivån är det svårt att avläsa vilka riskområden som finns. Planeringsinriktningar för exploatering i låglänta områden saknas.

Ras och skred

Områden där förutsättningar för initialscred förekommer är relativt få och små till ytan inom planförslagets utvecklingsområden. Om dessa områden inte beaktas i vidare planering, t.ex. genom lokalisering av bebyggelse, noggrannare utredningar eller grundförstärkningar, kan de utgöra en risk för människors hälsa och säkerhet. Detta är särskilt relevant vid en förlängning av Roslagsbanan till Arlanda. Sannolikheten för det bedöms ändå som liten och sammantaget bedöms planförslaget inte utgöra någon betydande risk beträffande ras och skred.

Sammantagen bedömning

Omfattningen av olycksriskens påverkan på människors hälsa beror på var en eventuell olycka äger rum. Enligt planförslaget tillkommer bebyggelse i stor omfattning i direkt närhet av transportleder för farligt gods, men planeringsinriktningar för att undvika riskerna finns. Enligt översiktsplanen ska farliga verksamheter skiljas från bebyggelse och konsekvenserna av en olycka minskar.

Risken för materiell skada till följd av ras och skred bedöms i och med genomförande av översiktsplan 2040 som liten. Vad gäller översvämning bör planeringsinriktningarna förtydligas. Sammantaget bedöms planförslaget medföra risk för små negativa konsekvenser.

Planförslaget antas medföra risk för:

Små negativa konsekvenser

4.5.4 Nollalternativets konsekvenser

Konsekvenserna av nollalternativet för Risk och säkerhet bedöms motsvara nuläget. Känsligheten vid en eventuell olycka bedöms vara måttlig för både människors hälsa och miljön. I nollalternativet tillkommer viss bebyggelse i direkt närhet till transportleder för farligt gods och verksamhetsområden. Bebyggelse förekommer även inom områden där översvämning kan förekomma. Då tydliga planeringsinriktningar saknas ger nollalternativet risk för något större negativa konsekvenser än planförslaget.

Sammantagen bedömning

Sammantaget bedöms nollalternativet medföra risk för små-märkbara konsekvenser.

Nollalternativet antas medföra risk för:
--

Små-Märkbara negativa konsekvenser

4.5.5 Föreslagna åtgärder

För att minimera risken för negativa konsekvenser rekommenderas att följande åtgärdsförslag övervägs eller vidtas.

Förslag till planeringsinriktningar och fortsatt arbete:

För att ytterligare minimera konsekvenserna vid ett skyfall föreslås att kommunen:

- Planerar nya områden så att naturliga flödesvägar upprättas och naturliga lågpunkter kan tillåtas översvämmas.
- Följer länsstyrelsens rekommendationer för bebyggelse vid sjöar och vattendrag (Länsstyrelsen, 2017d).
- Genomför översvämningskartering för beräknat högsta flöde längs de sjöar och vattendrag där exploatering föreslås.

För att hantera och minimera riskerna kopplade till transporter av farligt gods samt till farlig verksamhet rekommenderas att följande åtgärder vidtas eller övervägs:

- Farliga verksamheter bör inte placeras inom områden där det föreligger risk för översvämning, ras eller skred.

4.6 Vatten och mark

4.6.1 Bedömningsgrunder

- EUs vattendirektiv
- Normer för vattenförekomster enligt Förordning om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön (SFS 2004:660), benämns i texten som Miljökvalitetsnormer (MKN) för vatten.
- Skyddsföreskrifter för vattenskyddsområde
- Dagvattenpolicy för Oxundaån
- Miljöbalk, MB (SFS 1998:808)
- *Miljökvalitetsmål*: Levande sjöar och vattendrag, Giftfri miljö

4.6.2 Nuläge och förutsättningar

Vatten omfattar i denna MKB aspekterna ytvatten och dagvatten. Översvämning hanteras under kapitel Risk och säkerhet.

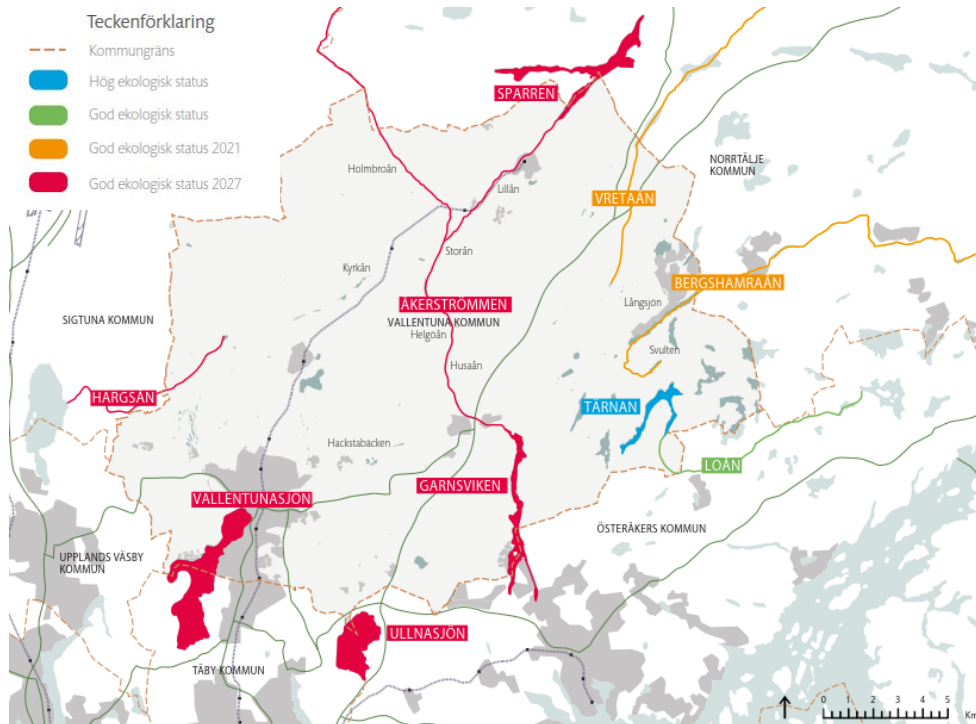
EUs vattendirektiv gäller i Sverige sedan 2004, vilket innebär att en klassning av sjöar och större vattendrag genomförts. Enligt EU-direktivet tillåts inte yt- och grundvatten att försämrats. Vattenmyndigheten, som ansvarar för vattendirektivets genomförande i Sverige, beslutade år 2009 om miljökvalitetsnormer för yt- och grundvattenförekomster av klassade vattendrag. MKN syftar till att vattenförekomsten vid måläret 2015 minst skulle ha uppnått god status för yt- eller grundvatten samt god ekologisk potential. För flera vattenförekomster har tidsfrister till 2021 respektive 2027 beslutats. Enligt Weserdomen får inte heller en enskild faktor försämrats.

För Oxundaån finns en för kommunerna Sigtuna, Sollentuna, Täby, Upplands Väsby, Vallentuna och del av Järfälla gemensam dagvattenpolicy. Policyn ämnar minska konsekvenserna vid översvämning, bevara en naturlig vattenbalans, minska mängden föroreningar, utjämna dagvattenflöden samt berika bebyggelsemiljön. (Oxunda vattensamverkan, 2016) Inom Oxundaåns avrinningsområde finns det särskilt känsliga delavrinningsområdet Vallentunasjön, men hög belastning av förorenat dagvatten från tätorten.

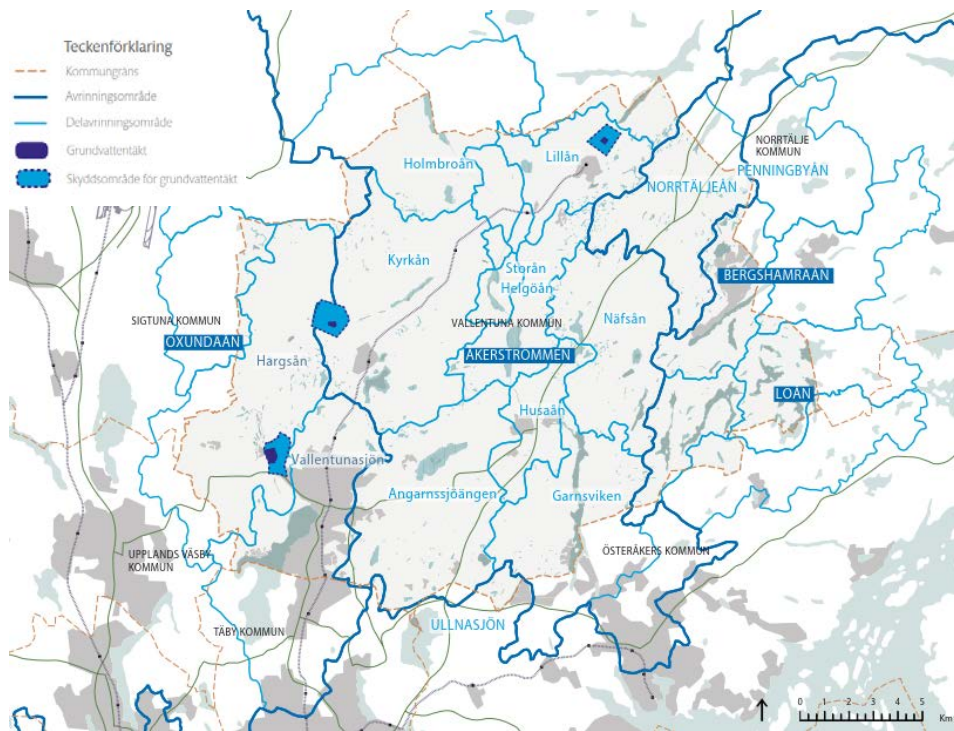
Sjöar och vattendrag

Sjöarna i Vallentuna kommun skapar ett trivsamt lokalklimat. Av de 30 sjöar som finns i kommunen är fem stycken potentiellt klassade vattenförekomster. Många av sjöarna i kommunen är små och grunda, vilket gör dem känsliga för yttre påverkan. Vissa sjöar är näringsrika slättsjöar, såsom Vallentunasjön, och andra är näringsfattiga och försurningskänsliga. Av de fem klassade sjöarna har Sparren, Ullnasjön och Vallentunasjön dålig eller otillfredsställande ekologisk status, Garnsviken måttlig ekologisk status och det är bara Tärnan som uppnår god ekologisk status. Ingen av de fem sjöarna uppnår heller god kemisk status i sin helhet men samtliga uppnår god kemisk status bortsett från överallt överskridande ämnen. Enligt miljökvalitetsnormerna ska alla sjöar uppnå eller bibehålla god ekologisk status till år 2021. Vissa vattenförekomster har dock fått tidsfrist till år 2027. Ekologisk status i de mindre sjöarna är inte fastställt. I Tärnanområdet är sjöarna relativt opåverkade och har troligen god status och höga naturvärden.

Inom kommunen finns avrinningsområdena Oxundaån, Åkerströmmen, Bergshamraån och Loån. där Oxundaån som rinner mot Mälaren och Åkerströmmen mot Trälhavet (Östersjön) är de två största.



Figur 10. Miljö kvalitetsnormer för vattenförekomster med god respektive hög ekologisk status samt när resterande vattenförekomster har som mål att uppnå god ekologisk status.



Figur 11. Avrinningsområdena Oxundaån, Åkerströmmen, Bergshamraån och Loån.

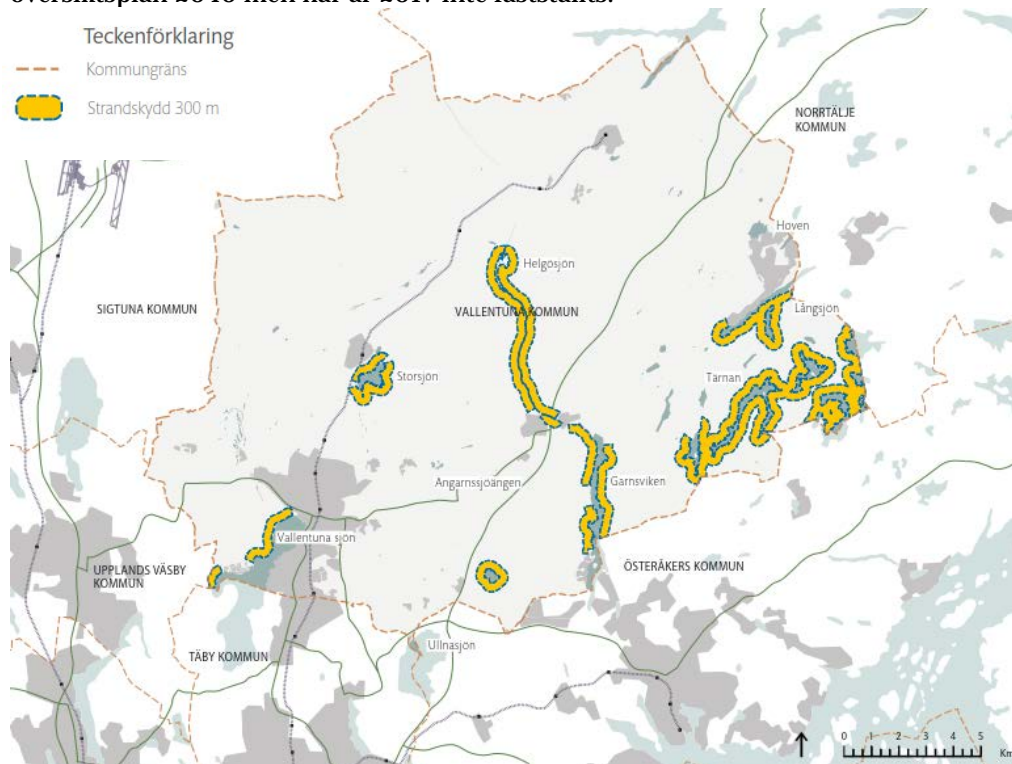
För de större av de 53 vattendragen uppnår Ormstaån, Husaån, Helgöån samt Storån ej god kemisk status. Helgöån, Storån och Husaån har måttlig ekologisk status och Loån god ekologisk status. Loån och Bergshamraån är viktiga vattenflöden med källor inom Vallentuna kommun där sjöarna som de rinner till har god eller hög status. Åkerströmmens undersökta sjöar visar på otillfredsställande eller måttlig status. Övriga sjöar tillhör Ullnasjöns, Vallentunasjöns, Fysingens eller Norrtäljeåns avrinningsområden med statusbedömning otillfredsställande eller måttlig.

Våtmark

Det finns gott om våtmarker och sumpskogar i Vallentuna som både renar vatten och dämpar flöden vid kraftigt regn. I Vallentuna tätort bedöms dessa ekosystemtjänster dock vara bristfärdiga.

Strandskydd

Enligt MB 7 kap 13-14 §§ gäller generellt strandskydd vid havet, insjöar och vattendrag. Normalt strandskydd innebär ett avstånd av 100 m från strandlinjen, vid normalt medelvattenstånd, för både land och vatten. Syftet med strandskyddet är att trygga tillgång till stränderna och bevara goda livsvillkor för växt- och djurliv, med anledning av detta anger MB 7 kap 16 § att nya byggnader inte får uppföras eller befintliga avsevärt ändras inom strandskyddet. Flera områden kring kommunens sjöar och vattendrag är utpekade som områden för utvidgat strandskydd. Vid ett utvidgat strandskydd utökas det generella strandskyddet om 100 meter till 300 meter från strandlinjen vid normalt medelvattenstånd. (Länsstyrelsen, 2017). Sjöarna Hoven och Långsjön i Tärnanområdet, Tärnan, Hersen, Stora Harsjön, delar av Garnsviken, Helgösjön, Husaån, Storsjön samt delar av västra Vallentunasjön har utökat strandskydd om 300 meter. Länsstyrelsen har gjort en översyn av områden i länet som tidigare har omfattats av utvidgat strandskydd. Förslag finns enligt översiktsplan 2040 men har år 2017 inte fastställts.



Figur 12. Utökat strandskydd om 300 meter.

Grundvatten

Inom kommunen finns tre skyddsområden för grundvattentäkt vid Väslunda, utanför Lindholmen och vid Röby kvarn, Kårsta. Samtliga har god kemisk och kvantitativ status. Områdena är vattenskyddsområden enligt MB 7 kap 21§.

VA

Kommunalt vatten och avlopp finns i stora delar av kommunens utvecklingsområden. Norrvatten ansvarar för dricksvatten och Käppalaförbundet för avledning av avloppsvatten.

Förorenad mark

I Vallentuna kommun finns det ca 160 kända områden som anses vara förorenade. Det är bland annat gamla avfallsdeponier, bensinstationer, bilvårdsanläggningar och verkstäder. Förorenade områden finns inom Vallentuna tätort, Kårsta-Ekskogen, Löt, Gillinge och mellan Gillinge och Karby-Brottby.

Vattenverksamhet

För åtgärder som kräver ansökan om vattenverksamhet i enlighet med MB 11 kap, t.ex. avvattning, dränering eller avledning av dagvatten ska en särskild prövning göras.

4.6.3 Planförslagets konsekvenser

Sjöar och vattendrag

Utökad bebyggelse möjliggörs i tätorterna och ökad andel hårdgjorda ytor kan påverka status i sjöar och vattendrag. Särskilt Vallentunasjön bedöms påverkas negativt av ökad exploatering inom tätorten. Det korta avståndet mellan uppkomsten av dagvatten och recipienten kräver goda lösningar. Planens inriktning bygger på att dagvattenlösningar ska användas vid nybebyggelse för att klara miljö kvalitetsnormerna, dock framgår det inte av översiktsplanen för hur det ska säkerställas att status klaras i respektive sjö eller vattendrag.

Strandskydd

Planen medger att strandskydd om 100 respektive det utökade strandskyddet om 300 meter ska följas. Undantag från strandskyddsbestämmelserna kan ge risk för negativa konsekvenser.

Grundvatten och enskilda brunnar

Planen medger att extra hänsyn ska tas och utredningar ska tas fram vid exploatering vid grundvattentäkt för att minska planens påverkan på grundvatten- och dricksvattentäkter. Planen medger att hänsyn ska tas till att grundvattenförekomsternas kvalitet och kvantitet inte försämras, vilket är särskilt viktigt i de områden där egna brunnar finns.

Planens påverkan på de skyddsvärda dricksvattentäkterna beskrivs i 4.7 Resursutnyttjande.

VA

Utbyggnad av VA-nätet ska enligt översiktsplanen ske utifrån avloppsinventeringar och utifrån en bedömning av möjligheten att tillgodose behovet av anslutning till allmänt VA. Åtgärder för ökad kapacitet till Lindholmen och Kårsta ska öka leveranssäkerheten och ger potential till positiva konsekvenser. Tydlighet i vad som planeras och prioriteras ska framgå av kommunens VA-plan. VA-planen ska innehålla åtgärdsplaner för att minska tillförseln av föroreningar till grundvatten, sjöar och vattendrag via dagvatten och smältvatten samt från bräddavlopp och enskilda avlopp, sådana åtgärder kan ge positiva konsekvenser på vattenmiljön.

Förorenad mark

Av de ca 160 kända områden som anses vara förorenade finns bland annat gamla avfallsdeponier, bensinstationer, bilvårdsanläggningar och verkstäder. Vid exploatering av förorenade områden finns det risk för negativa konsekvenser för både människor och miljön. Planförslaget medger exploatering inom områden med förorenad mark tex inom utvecklingsområdet i tätorten Vallentuna finns risk för negativa konsekvenser för mark- och vattenmiljö. Översiktsplan 2040 menar dock att misstänkta områden ska undersökas och nödvändiga åtgärder vidtas för att göra marken lämplig för avsett ändamål.

Ansvar för undersökning och eventuell sanering ligger i första hand hos den som förorenat marken, och i andra hand på fastighetsägaren. Länsstyrelsen påpekade att det i översiktsplanen är viktigt att inte exploatera tidigare förorenad mark med exempelvis förskolor, något sådant uttrycks inte i planen och kan därmed ge risk för negativa konsekvenser.

Klimatanpassning

Klimatanpassning innebär enligt översiktsplan 2040 att vidta åtgärder som utnyttjar fördelarna med ett förändrat klimat.

Klimatförändringen innebär både ökade nederbördsmängder i form av extrema skyfall, översvämningar kring sjöar och vattendrag samt att vatten ansamlas i lågpunkter (detta beskrivs mer under risk och säkerhet) men också längre perioder av torka som kan påverka möjligheterna till grundvatten (möjligheter till dricksvatten beskrivs under resursutnyttjande).

Översiktsplan 2040 saknar planeringsinriktningar för klimatanpassning. Tydliga klimatanpassningsåtgärder krävs för befintlig och nyexploatering för att kunna säkerställa en god bebyggd miljö i framtiden.

Fakta

Klimatanpassning

Som ett resultat av människans utsläpp av växthusgaser pågår en klimatförändring. Effekterna av det förändrade klimatet gör vårt samhälle sårbart. Hur sårbara vi är beror på hur mycket klimatet förändras, men också på hur väl förberett samhället är för att möta och anpassa sig till nya förutsättningar. Vi behöver därför redan idag anpassa oss till ett framtida klimat med t.ex. högre vattennivåer, extrema skyfall, blötare vintrar och långvariga värmeböljor som kan inträffa. (Länsstyrelsen, 2017c).

Reglerande ekosystemtjänster:

Vattenrening

I planen redogörs för bevarandet av skogar som en multifunktionell åtgärd som också hjälper till att rena vatten. Samtidigt ska ett stort strategisk område med våtmark som är viktig för vattenreningen ianspråkats i FÖP Norra Vallentuna tätort och Lindholmen (se Vallentuna tätort och Lindholmen, inkl FÖP Norra Vallentuna tätort och Lindholmen nedan).

Vallentuna tätort och Lindholmen, inkl FÖP Norra Vallentuna tätort och Lindholmen

Utbyggnaden i östra och södra Vallentuna tätort kan med dagvattenlösningar enligt översiktsplanen minska tillförsel av tungmetaller och näringsämnen till Vallentunasjön och därmed inte försämra dess status.

Det strategiska området för ny tätortsutveckling kring Roslagsbanans avgrening till Arlanda innehåller en stor våtmark samt flera sumpskogar. Dessa biotoper tillhandahåller viktiga reglerande ekosystemtjänster som fördröjning och rening av vatten. En omvandling av sådana naturmarker till hårdgjorda ytor kommer att

medföra ökade avrinningsmängder och ökade halter föroreningar Detta riskerar att påverka nedströms liggande sjöar och vattendrag som Vallentunasjön och Storsjön negativt.

Karby-Brottby, inkl FÖP Karby-Brottby

Bebyggelse vid Karby-Brottby riskerar att medföra negativa konsekvenser på Åkerströmmens avrinningsområde särskilt delavrinningen till Angarnssjöängen, Husaån och Garnsviken riskerar att påverkas.

Kårsta- Ekskogen

En utbyggnad kräver anslutning till kommunalt VA för att inte påverka Bergshamraåns avrinningsområde ytterligare.

Frösunda

Den södra delen av det ursprungliga Frösunda är idag beroende av enskilda VA-lösningar. Överföringsledningar för vatten och avlopp finns invid Roslagsbanan och kan på sikt nyttjas. Ett sådant utnyttjande kan ge positiva konsekvenser på vatten och mark.

Utvecklingen av blandad bebyggelse söder om Frösunda kan medföra intrång i Ekebysjön en stor våtmark med vissa naturvärden (VMI Grundinventering) som även utgör två naturvårdsobjekt. Områdets förmåga att tillhandahålla viktiga reglerande ekosystemtjänster som fördröjning och rening av vatten kommer att försämrats avsevärt om våtmarken exploateras. En omvandling till hårdgjorda ytor kommer att medföra ökade avrinningsmängder och ökade halter föroreningar i avrinningen från området vilket då påverkar hela avrinningsområdet och i sin tur sjöarna som recipienter. Planförslaget antas medföra risk för märkbara negativa konsekvenser för vattenmiljön och de reglerande ekosystemtjänsterna (vattenrening och fördröjning) i Frösunda.

Löt

Utbyggnad av verksamheter i Löt kan ge risk för negativa konsekvenser på vattenmiljön. Viktigt är att dagvatten omhändertas och att området ansluts kommunalt VA.

Gillinge samt del av Lövsättra

Inget särskilt pekats ut.

Landsbyggsutveckling

I översiktsplanen pekar särskilt ut att grundvatten ska skyddas mot föroreningar och överutnyttjande. Kommunen har för Garns-Ekskogen och Lövsättra stugby inga utbyggnadsplaner på kommunalt vatten- och avlopp. Detta motsätter sig inte dagens användning av mark och vatten och ger därmed oförändrade konsekvenser.

Sammantagen bedömning

Bedömningen är att planförslaget riskerar att ge små-märkbara negativa konsekvenser för vatten- och markmiljön (höga värden, måttlig påverkan).

Planförslaget antas medföra risk för:	Små-Märkbara negativa konsekvenser
---------------------------------------	------------------------------------

4.6.4

Nollalternativets konsekvenser

Nollalternativet bedöms liksom planförslaget ge risk för negativa konsekvenser på vatten- och markmiljön. Nollalternativets föreskrivning om begränsning av

utbyggnad i Ekskogen för att skydda det regionalt värdefulla avrinningsområdet Bergshamraån har dock positiva konsekvenser.

Sammantagen bedömning

Nollalternativet ger risk för negativa konsekvenser i samma storleksordning som planförslaget, små-märkbara negativa konsekvenser.

Nollalternativet antas medföra risk för:	Små-Märkbara negativa konsekvenser
--	------------------------------------

4.6.5 **Föreslagna åtgärder**

För minimera risken för negativa konsekvenser rekommenderas att följande åtgärdsförslag övervägs eller vidtas.

Föreslagna planeringsinriktningar:

- Öppna multifunktionella dagvattenlösningar bör anläggas i varje delområde för att kunna hantera ökade dagvattenflöden, ökade skyfall och översvämningsmassor samt för att gynna mikroklimatet i tätta bostadsområden.
- Bebyggelse ska placeras så att dagvatten kan hanteras och renas för att inte påverka vattenförekomster och mindre sjöar och vattendrag negativt. Lågstråk och instängda områden lämnas obebyggda.
- Hänsyn bör tas till tidigare markanvändning. Skolor och förskolor bör undvikas att placeras på områden som är förorenade.

Fortsatt planarbete:

- En översyn bör göras inom kommunen för att bevara mark för dagvattendammar samt områden för att samla vatten vid skyfall.

4.7 Resursutnyttjande

4.7.1 Bedömningsgrunder

- Jord- och skogsbruk är enligt 3 kap 4§ MB av nationell betydelse. Brukningsvärd jordbruksmark får endast tas i anspråk för anläggningar som tillgodoser väsentliga samhällsintressen och om dessa intressen inte kan tillgodoses tillfredställande på annan mark. Skogsmark ska så långt som möjligt skyddas från åtgärder som försvårar ett rationellt skogsbruk.
- *Miljökvalitetsmålen*: Ett rikt odlingslandskap, Levande skogar

4.7.2 Nuläge och förutsättningar

Jord- och skogsbruk

Areella näringar är ett samlingsbegrepp för näringar som använder ekosystemens resurser på land och i vatten och kan likställas med producerande ekosystemtjänster. Hit räknas således jordbruk (mat och energi) och skogsbruk (råmaterial och energi). En viktig förutsättning för jordbruket är att markens bördighet upprätthålls av markens ekosystem (stödande ekosystemtjänster).

Vallentuna kommuns landskap är format av lång bosättnings- och odlingskontinuitet. Kommunen domineras av jordbruks- och skogsmark. Odlingslandskapet är ett resultat av många generationers arbete och innehåller både stora bruk- och upplevelsevärden. I odlingslandskapet produceras flera ekosystemtjänster som t ex livsmedel, medicinalväxter, bioenergi och blommor. Vidare tillhandahålls reglerande ekosystemtjänster som pollinering, reglering av skadedjur, fördröjning- och rening av vatten i jordbruksdiken och- dammar. Till odlingslandskapets historiska och ekologiska strukturer är även stora natur- och kulturvärden knutna. Aktiva jordbrukare är en förutsättning för en hållbar förvaltning och utveckling av kommunens karaktäristiska och identitetsskapande natur- och kulturmiljöer.

I kommunen finns idag ca 130 jord- och skogsbruksföretag. Det finns ca 2 600 nötkreatur fördelat på dryga trettioåttio företag. Sedan 1980-talet har antalet kor och får halverats och hästen är numera det vanligaste betesdjuret. I Vallentuna kommun är hästen viktig. Hästen bidrar till att hålla landsbygden närmast tätorterna öppen och levande, och ger också upphov till landsbygdsföretagande. Hästhållning kan dock också medföra problem som läckage av näringssalter till kommunens sjöar och vattendrag. Samtidigt kan betesdrift med häst vara en stor tillgång i tätortsnära områden, då hästarna fortsätter att hävda landskapet som det traditionella lantbruket lämnat och därigenom bidrar till att förvalta befintliga natur- och kulturmiljökvaliteter.

Tillgången till producerande ekosystemtjänster i Vallentuna kommun är mycket god. I Vallentuna kommun finns stora ytor bördig jordbruksmark som rent teoretiskt skulle kunna försörja en stor del av regionen med såväl livsmedel som energigrödor, samtidigt som närsalter från rötslam och kompost skulle kunna omsättas lokalt. Stora delar av åkermarken inom Vallentuna är klassad som klass 4 (som innebär 10 % högre normskördar än medlet) och klass 3 (som innebär medelförhållande i länet) (Länsstyrelsen 2017). I ett globalt perspektiv finns ett starkt behov av att minska städernas transportberoende, vilket pekar mot en framtid med större andel lokal odling och lokala kretslopp. De tätortsnära jordbruken får då en särskilt viktig roll. Kommunens jordbruksmarker är därmed av stor betydelse för hela regionens möjligheter till robusthet och till hållbar utveckling.

Skogsmarken skapar förutsättningar till energi- och skogsvaruproduktion. För närvarande bedöms denna produktion vara av stort regionalt värde, men produktionen är förstas en del av skogens nationalekonomiska betydelse. Skogsbruket innebär idag dock också potentiella konflikter med det bostadsnära friluftslivet. Skogsmarkerna bidrar även med reglerande ekosystemtjänster som CO₂-bindning och luftrening.

I Stockholms storstadsregion är konkurrensen om marken stor och landskapet kan förändras snabbt i takt med att nya bostäder och infrastruktur byggs. Randzonen mellan tätort och landsbygd är särskilt utsatt för omvandling. I takt med att tätorterna växer riskerar förutsättningarna för jordbruksverksamhet och djurhållning i zonen närmast tätorten att försvåras. Arealkrävande verksamheter förflyttas oftast längre bort. En förlust av jordbruksverksamhet och djurhållning försämrar förutsättningarna för att upprätthålla ett öppet landskap. Detta innebär att livsmiljöer för många arter och landskapets kulturmiljöer fragmenteras. Idag är små jordbruksföretag oftast inte längre lönsamt, de läggs ned och att marken köps upp eller arrenderas av en större gård. Lantbruksföretagen blir färre och produktionen specialiserar. Samtidigt finns på landsbygden en tydlig trend med ökad efterfrågan på fastighetsavstyckningar. Störst efterfrågan på boende finns idag förutom i tätorterna Vallentuna, Karby/Brottby, Lindholmen och på den rena landsbygden. Spontanbebyggelsen som växer fram genom tomtavstyckningar på landsbygd leder till en successiv omvandling av landsbygden och medför svårigheter för att nyttja jordbruks- och skogsmark effektivt.

I Vallentuna finns inga andra större materialtillgångar.

Dricksvatten

Dricksvatten tas från både yt- och grundvatten. Produktion av dricksvatten av god kvalitet kräver ett fungerande biogeokemiskt kretslopp. Dricksvatten från ytvatten är beroende av ekosystemens renande processer både i tillrinningsområdet på land och i vattnet. Även dricksvatten från grundvatten är beroende av ekosystemens renande processer, men här spelar även geologiska processer, en större roll (Ekologigruppen 2014). Dricksvattnet i Vallentuna kommer från Mälaren och vattenverket som behandlar dricksvattnet är Görvälns vattenverk. Kommunalförbundet Norrvatten svarar för produktion och distribution av dricksvatten samt för reservvattenförsörjning och för samordning vid kris i vattenförsörjningen. På landsbygden har hushållen dock egna brunnar, här är tillgång till rent grundvatten särskilt viktig.

4.7.3 Planförslagets konsekvenser

Övergripande

Ett ökat invånarantal medför också ett ökat regionalt behov av produktiva marker för såväl livsmedel och energiproduktion som för kretslopp av närsalter samt en ökad dricksvattenförbrukning.

Jordbruk

Enligt planförslaget ska den glesare bebyggelsen, där landskapet dominerar över bebyggelsen, utvecklas utifrån speciella riktlinjer för lokalisering och utformning. Det anses att det öppna jordbrukslandskapet förutsätter att bebyggelsen utvecklas men planen påpekar även att det öppna jordbrukslandskapet är en ändlig resurs som kan äventyras av flera små men tillsammans olämpliga nybyggen. Enligt planförslaget ska jordbruksmark med hög beskaffenhet endast tas i anspråk för bebyggelse om en bebyggelseutveckling på platsen har en stor samhällsbetydelse och det inte finns

något annat alternativ. Därmed värnas Vallentunas jordbruk uttryckligen i planen. Den praktiska hanteringen vid möjliga intressekonflikter framgår dock inte.

Enligt planförslaget tas flera områden med jordbruksmark och ängs- och betesmarker i anspråk för bebyggelse och infrastruktur. Framför allt det tätortsnära jordbruket påverkas av utbyggnadsplanerna. I vissa delar av kommunen innebär utbyggnadsförslagen även påverkan i form av fragmentering som kan försvåra en rationell jordbruksdrift och möjligheten att upprätthålla ett öppet odlingslandskap i anslutning till tätorternas randzoner. Sekundära effekter som kan uppkomma till följd av nya bostadsområden innebär ett ökat besöksstryck på produktiv mark. Det planerade nya spåret till Arlanda berör jordbruksområden och risk för fragmentering och ökad barriäreffekt är tydliga. Vid en förlängning av Roslagabanan från Kårsta finns risk för att mindre områden jordbruksmark tas i anspråk. Den nya vägen mot Upplands-Väsby löper risk att fragmentera jordbruksmark. Planförslaget utveckling antas medföra risk för märkbara negativa konsekvenser för jordbruket.

Hästar kan orsaka problem med markslitage och risk för konflikter mellan djurhållning, bostadsbebyggelse samt natur- och kulturmiljöer. Eftersom hästar kan ge upphov till allergier och olägenheter har Vallentuna kommun som riktlinje att vid planläggning för bostäder tillämpa ett skyddsavstånd om minst 50 m inom tätort mellan bebyggelse och hästhållning. Beroende på antalet hästar, placering av gödselstackar, vind, topografi och vegetation kan skyddsavståndet ibland behöva utökas och i varje enskild fall ska skyddsavståndet bedömas individuellt. Om hästhållning och bostäder ligger för nära varandra kan problem uppstå i form av lukt, flugor, damm och bidra till allergiska reaktioner.

Skogsbruk

Vallentuna kommun ska värna jord- och skogsbruket inom kommunen enligt planförslaget. I kommunägd skog ska det bedrivas kontinuitetsskogsbruk med utgångspunkt från ekologi, rekreation och friluftsliv. Planförslaget innebär att i skogsmark berörs i samtliga utvecklingsområden. Den planerade förbindelsen med spår till Arlanda berör ett större sammanhängande skogsområde och medför en hög risk för fragmentering och ökad barriäreffekt. Vidare kommer sannolikt konflikterna mellan lokalt friluftsliv och skogsbruk att öka med fler människor i tätorterna. Sammantaget antas planförslaget medföra risk för små negativa konsekvenser för skogsbruket.

Dricksvatten

Eftersom antalet invånare i Vallentuna kommun kommer att öka enligt planförslaget kommer även dricksvattenförbrukning öka. Planförslaget medför att fler människor ansluts till kommunalt vatten. Därmed minskar antalet personer som är beroende av grundvatten från enskilda brunnar vilket medför positiva konsekvenser dricksvattenförsörjningen.

Vallentuna tätort och Lindholmen, inkl FÖP Norra Vallentuna tätort och Lindholmen

I centrala Vallentuna tätort möjliggörs utveckling av blandad bebyggelse på bördig (klass 4) jordbruksmark. Väster om Vallentunasjön ligger ett större utredningsområde för verksamheter delvis på bördig jordbruksmark (Klass 3). I FÖP området Norra Vallentuna och Lindholmen skapas i relativ stor uträkning möjlighet för bebyggelse på bördig (klass 3 och 4) jordbruksmark samt öppna betes- och ängsmarker.

Karby-Brottby, inkl FÖP Karby-Brottby

Enligt planförslaget endast mindre ytor av produktiv mark tas i anspråk.

Kårsta- Ekskogen

Enligt planförslaget kommer i Kårsta- Ekskogen endast mindre ytor av produktiv jordbruksmark tas i anspråk.

Frösunda

Enligt planförslaget kommer ytor av produktiv jordbruksmark tas i anspråk, särskilt vid utveckling av blandad bebyggelse söder om befintliga Frösunda där jordbruksmark av klass 3 ianspråkats.

Löt

Ingen jordbruksmark kommer att tas i anspråk i Löt.

Gillinge samt del av Lövsättra

Ingen bördig jordbruksmark kommer att tas i anspråk i Gillinge samt del av Lövsättra.

Sammantagen bedömning

Sammantaget bedöms planen medföra risk för märkbara negativa konsekvenser för resursutnyttjandet till följd av ianspråktagande av värdefull jordbruksmark och skogsmark. Utökad användande av kommunalt dricksvatten ger dock positiva konsekvenser.

Planförslaget antas medföra risk för:

Märkbara negativa konsekvenser

4.7.4

Nollalternativets konsekvenser

I *översiktsplan 2010-2030* som utgör del av nollalternativet anges att avstyckningar inte ska försämra möjligheterna att driva jordbruk samt att särskild hänsyn tas till öppna landskap inom kulturhistoriskt intressanta områden. Dessa riktlinjer bedöms dock som vaga. I nollalternativet är strategin för det tätortsnära jordbruket svagt utvecklad. Det finns en risk för konflikt mellan intresset att värna det tätortsnära jord- och skogsbruket och den planlagda utbyggnaden som särskilt berör just tätortszonerna. Nollalternativet avser dock att omvandla jordbruks- och skogsmark till bebyggelse och infrastruktur precis som i planförslaget.

Spontanbebyggelsen som växer fram genom tomtavstyckningar på landsbygden. Denna successiva omvandling av landsbygden ger för nollalternativet negativa konsekvenser för möjligheterna till resursutnyttjande. Eftersom planförslaget tydligare pekar ut större områden för bebyggelse i tätorternas närhet ger nollalternativet risk för större spontanbebyggelse än planförslaget.

För dricksvatten görs inte några särskilda skillnader i planförslaget och liknande positiva konsekvenser som i planförslaget kan antas för nollalternativet.

Sammantagen bedömning

Sammantaget bedöms nollalternativet att medföra risk för märkbara negativa konsekvenser för resursutnyttjandet.

Nollalternativet antas medföra risk för:
--

Märkbara negativa konsekvenser

4.7.5 Föreslagna åtgärder

För att minimera risken för negativa konsekvenser rekommenderas att följande åtgärdsförslag övervägs eller vidtas.

Föreslagna planeringsinriktningar:

- Bebyggelse på produktiv jordbruksmark bör undvikas så långt som möjligt.
- Bevara ett levande och strukturrikt odlingslandskap för att stärka de producerande ekosystemtjänsterna.
- När jordbruksmark ska ianspråktagas bör markens bördighet/kvalitet bedömas genom att markinventeringar genomförs.
- Bebyggelse i värdefull skogsmark bör om möjligt undvikas.

Förslag till fortsatt arbete:

- En strategi för ett långsiktigt hållbart jordbruk i Vallentuna kommun bör utvecklas.
- *Översiktsplan 2040* bör ge tydliga riktlinjer för hur konfliktsituationer mellan jordbruk respektive skogsbruk och bebyggelse ska hanteras i fortsatt planering.
- En strategi för hur näringsläckaget från hästgårdar och jordbruket kan minimeras bör utvecklas.
- En strategi bör utvecklas för att säkerställa ekosystemtjänsternas värde och synliggörande i planprocessen. Strategin bör innehålla en utvecklingsplan för ekosystemtjänster i Vallentuna kommun och ge riktlinjer för hur ekosystemtjänsterna ska bevaras och stärkas.
- Rätt utformade gröna tak tillhandahåller och stärker flera ekosystemtjänster, särskilt i tätorterna. En gröna tak-strategi bör därför utvecklas.

4.8 Klimatpåverkan

4.8.1 **Bedömningsgrunder**

- Inriktningsmålet i Vallentuna kommuns miljöplan att minska på klimatpåverkan
- *Miljö kvalitetsmålen* Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft, God bebyggd miljö, Ingen övergödning, Bara naturlig försurning.

4.8.2 **Nuläge och förutsättningar**

Transporter

En trafikprognos (Vallentuna kommun, 2013) visar att trafikmängderna inom Vallentuna kommun kommer att öka fram till 2030. Förutsatt att trafikökningen fortsätter i samma takt som i prognosen, vilket antas i bullerkartläggningen (Vallentuna kommun, 2014), blir trafikmängderna ännu större år 2040. Vid bedömningen antas att trafikprognosen bygger på gällande översiktsplan vid framtagandet av prognosen, d.v.s. Översiktsplan 2010-2030 för Vallentuna kommun.

Gångnätet är inte alltid sammanhängande och i vissa områden saknas gångbanor helt. Utanför Vallentuna tätort finns några korta avsnitt med cykelinfrastruktur i Lindholmen och Karby, men i övrigt sker cykling i blandtrafik. I stort sett alla cykelvägar är kombinerade gång- och cykelvägar utan separering.

Roslagsbanans stationer är viktiga målpunkter för gångtrafikanterna. Både Roslagsbanan och vägar för biltrafiken skapar barriärer.

Kollektivtrafikens andel av det totala resandet är i nivå med liknande kommuner av Vallentunas storlek, läge och tillgång till kollektivtrafikförbindelser. År 2016 var 19 % av resorna som startade i Vallentuna kollektivtrafikresor. Roslagsbanan är utpekad som riksintresse för kommunikationer och utgör tillsammans med Norrtäljebussarna, som trafikerar E18, huvudalternativet för kollektivtrafikresandet i kommunen. Genom Vallentuna kommun finns kollektivtrafikstråk till Stockholm även längs Stockholmsvägen och Arningevägen.

Kommunen har närhet till den centrala delen av Stockholmsregionen via E18 och E4-stråket med koppling till Arlanda och Uppsala. E18 och Norrortsleden är utpekade riksintressen för vägtrafiken och är betydelsefulla för tillgängligheten till arbetsmarknaderna i nordvästra Stockholm. Trafikprognoser visar ökade trafikmängder i framtiden.

Trafikstrategi för Vallentuna kommun

Vallentuna kommuns trafikstrategi slår fast att samhället måste planeras på ett sätt som minskar behovet av motoriserade transporter för att kunna minimera trafikens påverkan på klimat och miljö. Ett viktigt verktyg för detta är att anlägga ny bebyggelse i anslutning till befintlig bebyggelse och att blanda funktioner såsom bostäder, kontor, handel och service. I strategin görs även en prioritering av de olika trafikslagen. Den framtida trafikplaneringen i Vallentuna kommun ska i fallande ordning prioritera gångtrafik, cykeltrafik, kollektivtrafik och biltrafik.

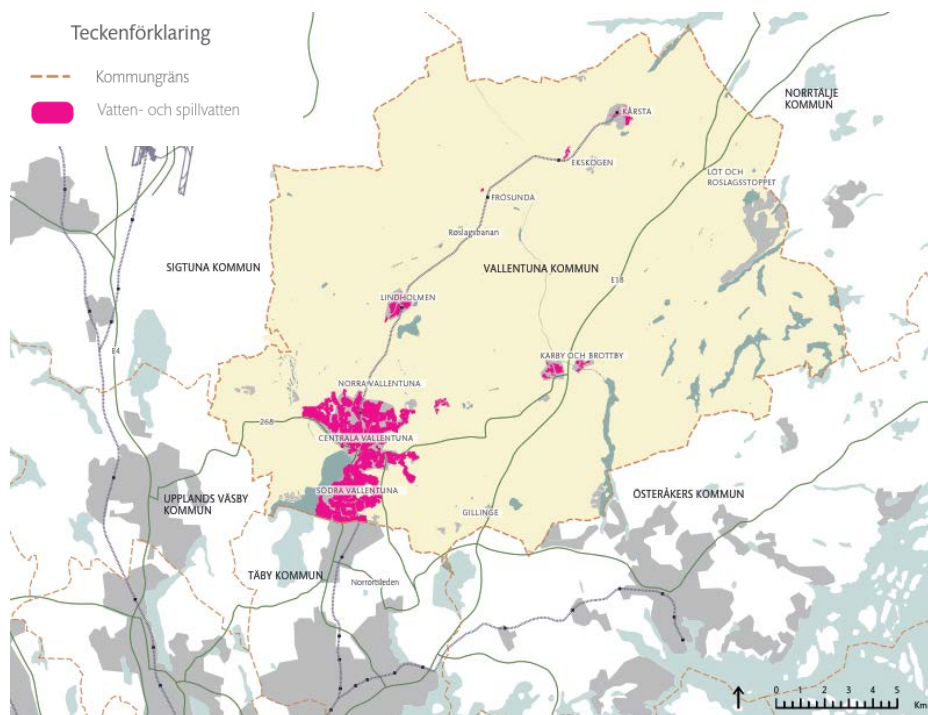
Teknisk försörjning

Områden inom teknisk försörjning som bedöms ha påverkan på klimatet är energiförsörjning, vattenförsörjning och avfallshantering. Den för klimatet relevanta

aspekten av energiförsörjning är möjligheten till effektiv och resurssnål energianvändning, vilket baseras på produktion och distribution.



Figur 13. Kraftledningar.



Figur 14. Kommunalt vatten och spillvatten.

Ur klimatsynvinkel är vattenförsörjning och avfallshantering relevanta i och med att man vill förhindra eller begränsa utsläpp av ämnen till mark, vatten och luft som har negativ påverkan på klimatet och miljön. Tillgänglig och tydlig avfallshantering skapar möjlighet till att enkelt sortera samla in avfall, vilket ökar sannolikheten för att avfall inte dumpas i naturen och istället sorteras korrekt för vidare utnyttjande enligt avfallshierarkin.

Energiplan

Vallentuna kommun har tagit fram en energiplan (Vallentuna kommun, 2014) med visionen att nettoutsläppen av växthusgaser i kommunen ska vara noll samt att energianvändningen i byggnader ska ha halverats till år 2050. Energiplanen lyfter fram hållbar trafikplanering, främjande av miljöbilar, cykel- och kollektivtrafik, samt energianvändning i byggnader fokusområden för att förverkliga visionen.

4.8.3 Planförslagets konsekvenser

Övergripande Transporter

Planförslaget omfattar utvecklade gång- och cykelstråk som ska vara sammanhängande och separerade från övriga trafikslag. Utvecklade cykelvägar förbättrar tillgängligheten gör resor med cykel mer attraktiva, både inom kommunen och till omkringliggande kommuner. Planförslaget omfattar även attraktiva bytesmiljöer mellan trafikslag, vilket ökar möjligheten till kombinationsresor med kollektivt färdmedel. Bl.a. ska dessa bytespunkter enkelt nås för både cyklister och fotgängare. Även olika typer av service kommer att vara tillgängliga via gång, cykel och kollektivtrafik. I planförslaget möjliggörs för laddningsstolpar vilket förbättrar förutsättningarna för att använda elbilar.

Planförslaget medger en utveckling av bostadsområden längs med och i närheten av etablerade stråk för kollektivtrafiken, vilket ger förutsättningar för resande med kollektivtrafik. En utveckling och förstärkning av både kollektivtrafiken och övriga transportsystem som utgår ifrån befintlig och planerad bebyggelse möjliggör att ytterligare förstärka kollektivtrafikens attraktionskraft. Planförslaget föreslår även att ta hänsyn till kollektivtrafikförsörjning vid bebyggelseutveckling på landsbygden vilken. Att sprida ut framförallt bostadsbebyggelsen kring flera stationer på Roslagsbanan minskar risken för överbelastning vid stationer som fungerar som bytespunkter för olika trafikslag.

En förlängning av Roslagsbanan till Arlanda skulle tillgängliggöra både nationell och internationell flygtrafik, och regional och nationell tågtrafik. Utvecklingen av Roslagsbanan erbjuder ett enklare alternativ för hållbara resor till eller via både centrala Stockholm och Arlanda. En eventuell förlängning av Roslagsbanan mot Norrtälje skulle erbjuda ett konkurrenskraftigt kollektivt och hållbarare resealternativ än vägtrafik. Sammantaget bedöms transportsystemet som omfattas av planförslaget kunna leda till effektivare resor, både lokalt inom Vallentuna kommun och regionalt. Ökad gång-, cykel- och kollektivtrafik samt alternativa fossilfria drivmedel bidrar till reducerade utsläpp av växthusgaser, vilket bedöms ha positiv påverkan på klimatet.

En utveckling av cykelvägar och kollektivtrafik i olika riktningar från centrala Vallentuna ökar möjligheten till hållbart resande, både inom kommunen och till omgivande kommuner. Attraktiva bytespunkter mellan trafikslag förbättrar ytterligare möjligheten till hållbart resande även om resenärerna behöver utnyttja flera trafikslag. Kopplingen mellan centrala Vallentuna och Karby-Brottby ökar med ny cykelsträckning vilket ger positiva konsekvenser för möjligheten att cykla, utan att cykla i körbanan, mellan de två tätorterna. Planen möjliggör för ny cykelsträckning från Vallentuna tätort, genom Lindholmen och Frösunda till Ekskogen och Kårsta.

Inga nya cykelvägar planeras att anläggas till Löt. För lokala resor som inte kan utföras med kollektivtrafik saknas ett attraktivt och hållbart alternativ. För Gillinge möjliggör planen resor med kollektivtrafik främst längs med E18, både norrut och söderut. Tillgängligheten med cykel eller kollektivtrafik till övriga delar av kommunen är begränsad men planen möjliggör för sträckningar för cykel både mot Arningevägen och mot Karby-Brotby (se figur 9).

Teknisk försörjning

I planförslaget behandlas utvecklingen av den tekniska försörjningen på en generell nivå. Bland planförslagets planeringsinriktningar nämns att användningen av fjärrvärme ska utvecklas samt att sol-, luft- och bergvärme och biobränslen kan utgöra alternativ för uppvärmning, bl.a. i mindre byggnader utanför fjärrvärmenätet. Inriktningarna omfattar även energieffektivisering och ökad användning förnyelsebar energi. En ökad användning av förnyelsebar och fossilfri energi innebär minskade utsläpp av växthusgaser och andra ämnen som påverkar miljön negativt. Om planeringsinriktningarna i planförslaget följs vid vidare planering bedöms de kunna leda till små till märkbart positiva konsekvenser för klimatet.

Planförslaget saknar konkreta förslag på hållbar energiproduktion i större skala inom kommunen. Vindkraft nämns som en potentiellt utvecklingsbar energikälla men har inte utretts vidare. Produktion av förnyelsebar energi i mindre skala nämns också. En förutsättning för att göra det attraktivt för allmänheten är att elnätet, och den tillhörande administrationen, är utformade på ett funktionellt, enkelt och attraktivt sätt.

Så kallade smarta elnät, som kan optimera energianvändningen och hantera en mer fluktuerande energitillförsel till följd av en ökad andel förnyelsebar energi, kommer förmodligen att bli aktuella inom en nära framtid. Översiktsplanen beskriver inte hur infrastrukturen för den framtida energiförsörjningen ska utformas, eller hur den påverkar övrig områdesanvändning inom kommunen. Avsaknaden av detta i planförslaget bedöms medföra risk för försämrade förutsättningarna för ett resurseffektivt energisystem, vilket i sin tur riskerar att hämma reduktionen av kommunens klimatpåverkan.

Enligt översiktsplanen ska allmänheten ha tillgång till insamlingsstationer för de flesta avfallsfraktioner. Generellt baseras avfallshanteringen på den så kallade avfallshierarkin som strävar till i första hand motverka att avfall uppstår, och i sista hand bränna eller deponera sådant avfall som inte lämpar sig för mer värdefull hantering. Avfallshanteringen bedöms generellt betrakta avfall som en resurs och samtidigt motverka spridningen av farligt avfall och andra farliga ämnen som kan negativ inverkan på både människors hälsa och miljön.

Sammantagen bedömning

Planförslaget medför en ökad trafikmängd och ett stort ökat antal byggnader, vilket bedöms leda till ökad klimatpåverkan. På regional nivå bedöms planförslaget ha en liten negativ påverkan på klimatet. På nationell nivå bedöms klimatet vara av högt värde, medan planförslaget bedöms ha högst en liten negativ påverkan. Oberoende av ur vilket perspektiv planförslagets klimatpåverkan betraktas så bedöms det leda till risk för små negativa konsekvenser. Planförslaget lyfter dock fram ekosystemtjänster, t.ex. i form av skog, som en potentiell kolsänka, vilket bedöms ha en potential till mildrade negativa konsekvenser för klimatpåverkan.

Planförslaget antas medföra risk för:	Små negativa konsekvenser
---------------------------------------	---------------------------

4.8.4 Nollalternativets konsekvenser

I den gällande översiktsplanen nämns liknande aspekter av klimatpåverkan som i planförslaget. Klimatpåverkan i nollalternativet förväntas motsvara dagsläget beträffande de tekniska försörjningssystemen medan möjligheterna till reducerade utsläpp av växthusgaser bedöms vara något bättre än i nuläget till följd av planerad utveckling av kollektivtrafiken. Spontanbebyggelsen kan medföra ökad energianvändning till följd av att energieffektiva försörjningssystem inte är möjliga när bebyggelsen inte är samlad. Detta medför därför risk för negativa konsekvenser.

Sammantagen bedömning

Nollalternativet medför en ökad trafikmängd och ett visst ökat antal byggnader, vilket bedöms leda till ökad klimatpåverkan. Nollalternativets påverkan på klimatet bedöms vara negativ i måttlig omfattning för trafiken samt negativ i liten omfattning för uppvärmning. För klimatvärden på högre än regional nivå bedöms nollalternativets påverkan som obetydliga. För regionala och lokala värden bedöms påverkan som liten. Sammantaget bedöms nollalternativet medföra risk för små-märkbara negativa konsekvenser.

Nollalternativet antas medföra risk för:	Små-Märkbara negativa konsekvenser
--	------------------------------------

4.8.5 Föreslagna åtgärder

Förslag till fortsatt arbete:

- Potentiella områden som är lämpliga för solenergianläggning och vindkraft, och där annan områdesanvändning inte störs, bör utredas för att åstadkomma produktion av förnyelsebar energi inom kommunen.
- Behovet av anpassade energiförsörjningssystem samt dess områdesbehov bör utredas för att säkerställa integreringen av en modern och effektiv energiinfrastruktur.
- Säkerställa att så många som möjligt, även på landsbygden, har tillgång till effektiva och attraktiva kollektivtrafiklösningar.
- Planen bör än tydligare visa på ambitionen att utveckla ett samhälle som inte är beroende av bilen, där t.ex. överflyttningen från bil till kollektivtrafik och de nödvändiga strategier som behövs för detta kan stärkas i planeringsinriktningarna.

5 Samlad bedömning och måluppfyllelse

Konsekvensbedömning av miljöaspekter för planförslag och nollalternativ redovisas och jämförs sinsemellan. Dessutom redovisas måluppfyllelse och kumulativa effekter.

5.1 Konsekvensbedömning av miljöaspekter

I tabellerna nedan görs en sammanställning av planförslagets och nollalternativets konsekvenser för respektive miljöaspekt jämfört med nuläget.

5.1.1 Planförslag

Tabellen visar planförslagets samlade konsekvensbedömning inkluderande både positiva och negativa konsekvenser. De angivna färgfälten visar på den samlade bedömningen. För planförslaget anger även pilen i tabellen en potential till mildrade konsekvenser genom tydligare planeringsinriktningar i *översiktsplan 2040*.

Tabell 3. Tabellen visar planförslagets samlade konsekvensbedömning utifrån angiven bedömningsskala, vilken inkluderar både positiva och negativa konsekvenser. De angivna färgfälten visar på den samlade bedömningen och pilen visar på potential till mildrade konsekvenser genom tydligare planeringsinriktningar i översiktsplan 2040.

PLANFÖRSLAG	POSITIVA KONSEKVENSER						NEGATIVA KONSEKVENSER				
	Stora	Märkbara-Stora	Märkbara	Små-Märkbara	Små	Ej betydande /oförändrade	Små	Små-Märkbara	Märkbara	Märkbara-Stora	Stora
Miljökonsekvenser											
Kulturmiljö och Landskapsbild							←				
Naturmiljö								←			
Livsmiljö			←								
Människors hälsa						←					
Risk och säkerhet					←						
Vatten och mark				←							
Resurs-utnyttjande							←				
Klimat-påverkan					←						

De två miljöaspekter där de största riskerna för negativa konsekvenser av planförslaget väntas är kulturmiljö och landskapsbild samt naturmiljö. Bedömningen märkbara-stora negativa konsekvenser baseras på att planförslaget öppnar för stora intrång i områden med höga värden. För kulturmiljö och landskapsbild handlar dessa områden om riksintresseområden, samt områden som enligt kulturmiljöprogrammet har klassats som regionalt värdefulla eller mycket värdefulla områden. Vallentuna är en kommun med mycket rik kulturhistoria och exploateringen riskerar att ge negativa konsekvenser för helheten samt för specifika objekt, om inte särskilt hänsyn till detta tas i senare skeden av planeringen.

Det finns potential till mildrade konsekvenser om det i översiktsplan 2040 tydligt anges att kulturmiljökompetens ska finnas med i detaljplaneprocessen så att förutsättningar ges att varje plats specifika värden tillvaratas. Kulturmiljön kan på så sätt användas som en resurs. Dock innebär det inte att risk för negativa konsekvenser helt avhjälpas då kulturmiljökompetens finns med i den fortsatta planeringen. För naturmiljö innebär planförslaget att naturmark tas i anspråk, landskapet fragmenteras, barriärer skapas och spridningssamband försvagas. Det strategiska området för tätortsutveckling inom FÖP Norra Vallentuna tätort och Lindholmen gör ett intrång i Rösjökilen (med högt värde). Precis som för kulturmiljö och landskapsbild finns potential för mildrade konsekvenser beroende på hur och i vilken omfattning bebyggelse uppförs inom de utvecklade områdena för exploatering i markanvändningskartan. Även för naturmiljö finns potential att mildra de negativa konsekvenserna till små eller små-märkbara negativa konsekvenser om tydligare planeringsinriktningar läggs till alternativt att befintliga planeringsinriktningar utvecklas.

Miljöaspekten resursutnyttjande är den enda miljöaspekten som bedömts ge risk för märkbara negativa konsekvenser eftersom planförslaget riskerar att göra stora intrång i mark med höga värden för jord- och skogsbruk. Enligt planförslaget ska jordbruksmark med hög beskaffenhet endast tas i anspråk för bebyggelse om en bebyggelseutveckling på platsen har en stor samhällsbetydelse och det inte finns något annat alternativ. Enligt planförslagets tas ändå flera områden med bördig jordbruksmark samt ängs- och betesmarker i anspråk för bebyggelse och infrastruktur, vilket precis som för natur- och kulturmiljö ökar fragmenteringen samt skapar barriärer i landskapet. Exploateringen, både kring tätorterna och på landsbygden kan försvåra en rationell jordbruksdrift och möjligheten att upprätthålla ett öppet odlingslandskap. Det finns dock potential till mildrade konsekvenser för resursutnyttjande särskilt om översiktsplan 2040 tydligt sätter en inriktning för vilken jordbruksmark som får exploateras så att den mest värdefulla marken kan bevaras för livsmedelsproduktion.

Miljöaspekterna risk och säkerhet samt klimatpåverkan har bedömts ge risk för små negativa konsekvenser. Detta motiveras med att planen möjliggör blandad bebyggelse och verksamheter intill primära och sekundära leder för transport av farligt gods men där detaljplanering kan säkerställa tillräckliga skyddsavstånd, dock finns det risk för negativa konsekvenser om detta inte säkerställs. Risker kopplade till tillkommande verksamheter samt risk för skred, översvämning och skyfall har bedömts som små.

Konsekvenserna för miljöaspekterna "klimatpåverkan" och "människors hälsa - trafik och verksamheter" beror av Vallentunas trafikprognos för 2030, där vägtrafiken förväntas öka. Den ökade trafiken samt nya vägreservat medför negativa konsekvenser på dessa aspekter. För klimatpåverkan har planen inriktningar för hur fordonsflottan ska ändras till bland annat en eldriven med hjälp av laddstolpar för elbilar, vilket därför ger potential för något mildrade konsekvenser. Detta har antagits ge risk för små-märkbart negativa konsekvenser för människors hälsa.

För två av miljöaspekterna har planförslaget bedömts ge risk för små-märkbart negativa konsekvenser, den ena är människors hälsa som nämnts ovan och den andra vatten och mark. Miljöaspekten vatten och mark påverkas till stor del av att bebyggelse möjliggörs i tätorterna och att ökad andel hårdgjorda ytor riskerar att påverka status i sjöar och vattendrag negativt. Särskilt Vallentunasjön påverkas negativt av ökad exploatering inom tätorten. Av de förorenade områdena innebär 50 stycken särskilda risker för människa och miljö (MIFO 1-klassning).

Precis som för miljöaspekten risk och säkerhet är det viktigt att åtgärder vidtas för att minska riskerna, vilket i detta fall innebär att sådan mark bör saneras för att undvika att utsätta människor för hälsorisker.

Det är bara för miljöaspekten livsmiljö som planförslaget har potential att ge positiva konsekvenser, där bland annat hög ambition finns vad gäller åtgärder för rekreation. *Översiktsplan 2040* pekar ut områden för tätortsnära natur i markanvändningskartan. Även här finns dock potential till större positiva konsekvenser om tydligare planeringsinriktningar finns med i *översiktsplan 2040*.

Översiktsplan 2040 är en uppdatering av *översiktsplan 2010-2030* och de fysiska strategierna för utveckling skiljer sig inte avsevärt åt mellan planförslag och nollalternativ. Kopplingen till de fysiska strategierna i *översiktsplan 2040* bör ändå tydligt framgå genom översiktsplanen, vilket med hjälp av planeringsinriktningar generellt kan stärkas. Vad gäller den första fysiska strategin (1) *Utveckla attraktiva livsmiljöer* kan detta tydligare kopplas till rekreation, tätortsnära natur och att alla människor på lika villkor ska ha möjlighet till god hälsa. Den andra fysiska strategin i *översiktsplan 2040* (2) *Berika samspelet mellan bebyggelse, natur, kultur, och rekreation* har en otydlig koppling i översiktsplanen och det kan på ett tydligare sätt hänvisas till denna. *Översiktsplan 2040* har ett tydligt fokus på den tredje fysiska strategin (3) *Samordna bebyggelse och kollektivtrafik*, vilket framgår av markanvändningskartan och de utpekade utvecklingsområdena. Den sista fysiska strategin (4) *Tätare bebyggelse med småstadens kvaliteter* bör förtydligas med förtätning inom tex Vallentuna tätort och genom att minska det utpekade utvecklingsområdet av blandad bebyggelse kring Roslagsbanans avgrening till Arlanda. Ett utvecklingsområde som i markanvändningskartan utgör ett nästan lika stort område som hela Vallentuna tätort.

5.1.2 Nollalternativ

Tabellen visar nollalternativets samlade konsekvensbedömning. Denna inkluderar endast negativa konsekvenser och till skillnad från planförslaget finns ingen potential för mildrande konsekvenser (därmed saknas pilarna i tabell 4).

Tabell 4. Tabellen visar nollalternativets samlade konsekvensbedömning vad gäller negativa konsekvenser. De angivna färgfälten visar på den samlade bedömningen.

NOLLALTERNATIV	POSITIVA KONSEKVENSER					Ej betydande /oförändrade	NEGATIVA KONSEKVENSER				
	Stora	Märkbara-Stora	Märkbara	Små-Märkbara	Små		Små	Små-Märkbara	Märkbara	Märkbara-Stora	Stora
Miljökonsekvenser											
Kulturmiljö och Landskapsbild											
Naturmiljö											
Livsmiljö											
Hälsospekter, trafik, verksam											
Risk och säkerhet											
Vatten och mark											
Resurs-utnyttjande											
Klimat-påverkan											

Nollalternativet ger något mer risk för negativa konsekvenser än planförslaget, bland annat eftersom översiktsplan 2010-2030 inte innehåller tydliga planeringsinriktningar. Detta har förbättrats till den uppdaterade *översiktsplan 2040*. Både kulturmiljö och landskapsbild samt naturmiljö har bedömts ge risk för lika eller något mindre konsekvenser, i detta fall risk för märkbara-stora negativa respektive märkbara negativa konsekvenser. Konsekvenserna för naturmiljö beror av att intrången i nollalternativet är något mindre eller att markanspråket inte är lika tydligt utpekade t.ex. vad gäller det strategiska utvecklingsområdet kring Roslagsbanans avgränsning till Arlanda. För kulturmiljö finns utpekade utredningsområden i både planförslag och nollalternativ som påverkar två olika riksintresseområden och därmed bedöms ge lika allvarliga konsekvenser, även om dessa konsekvenser kommer att påverka olika områden.













Människors hälsa, trafik och verksamheter, vatten och mark samt resursutnyttjande skiljer sig inte åt mellan planförslag och nollalternativ vad gäller bedömning utan landar även i nollalternativet på risk för små-märkbara negativa respektive märkbara negativa konsekvenser.

Risk och säkerhet och klimatpåverkan bedöms i planförslaget ge risk för något mildare konsekvenser, i nollalternativet är bedömningen risk för små-märkbara negativa konsekvenser.

5.2 Måluppfyllelse

Konsekvenserna har utvärderats gentemot relevanta nationella miljökvalitetsmål, vilka presenterades i avsnitt 2.3. Underlag för analysen av måluppfyllelse är de konsekvensbedömningar som har gjorts i de föregående kapitlen. Analysen presenteras i tabellen nedan.

Tabell 5. Måluppfyllelse av relevanta miljökvalitetsmål.

Miljökvalitetsmål (Miljöaspekter med anknytning till målet)	Måluppföljning för planen
God bebyggd miljö (Kulturmiljö & Landskapsbild, Livsmiljö, Hälsoaspekter, trafik, Risk och säkerhet, Klimatpåverkan)	 Utbyggnad i närhet till kollektivtrafik och möjlighet till tätortsnära natur och rekreation. Konsekvenserna bedöms bli störst för aspekten livsmiljö, där det finns potential för positiva konsekvenser. ÖP föreslår boenden med god kvalitet. Hänsyn ska tas till kulturmiljön och bevaras enligt ÖP.
Ett rikt odlingslandskap (Kulturmiljö & Landskapsbild, Resursutnyttjande)	 Odlingslandskapets och jordbruksmarkens värde för biologisk mångfald och livsmedelsproduktion ska skyddas. Planförslaget motverkar målet som en följd av att värdefull jord- och skogsbruksmark exploateras.
Ett rikt växt- och djurliv (Naturmiljö, Resursutnyttjande)	 Naturmark tas i anspråk och planförslaget motverkar delvis möjligheten till måluppfyllnad.
Levande skogar (Naturmiljö, Resursutnyttjande)	 Se Ett rikt odlingslandskap.
Myllrande våtmarker (Mark och vatten, Naturmiljö)	 Planförslaget ianspråkar inte särskilt utpekade våtmarker. Den blandade bebyggelsen vid nytt stationsläge för Frösunda ligger dock nära en våtmark och planförslaget kan därmed påverka målet negativt.
Frisk luft (Människors hälsa, trafik och verksamheter, Klimatpåverkan)	 Planen medför risk för negativa konsekvenser vad gäller luftrelaterade hälsoaspekter kopplat till ökad trafikmängd.
Giftfri miljö (Risk och säkerhet, Mark och vatten)	 Förorenad mark ska enligt ÖP behandlas/saneras. Dock består målet av många aspekter och ÖP bidrar inte särskilt till att målet uppfylls.
Levande sjöar och vattendrag (Mark och vatten, Naturmiljö)	 Exploateringen medför ökade hårdgjorda ytor vilket ger risk för negativa konsekvenser. Det finns potential för att bidra positivt om planeringsinriktningarna bli tydligare tex för utsläpp till Vallentunasjön.
Grundvatten av god kvalitet (Mark och vatten)	 Planeringsinriktningarna i planen är inte tillräckligt tydliga för att säkerställa att målet uppfylls, och eftersom många av sjöarna inte varken har god ekologisk eller kemisk status bidrar planen varken till att uppfylla eller motverka målen i sin helhet.
Ingen övergödning (Resursutnyttjande, Klimatpåverkan)	 Se Grundvatten av god kvalitet.
Begränsad klimatpåverkan (Klimatpåverkan)	 I Vallentuna bidrar framförallt den ökade trafiken till risk för negativa konsekvenser vad gäller klimatpåverkan och motverkar därför också miljökvalitetsmålet.
Bara naturlig försurning (Klimatpåverkan, Mark och vatten)	 Se Grundvatten av god kvalitet.

 Bidrar delvis till måluppfyllnad

 Bidrar inte särskilt till måluppfyllnad

 Motverkar måluppfyllnad

5.3 Kumulativa eller indirekta effekter

Planförslaget intrång, bland annat med det strategiska området för Roslagsbanans avgrening, påverkar flera miljöaspekter. Dessa kan samverka och ge upphov till kumulativa effekter, såväl positiva som negativa. Planen medger flera utpekade områden för tätortsnära natur, med höga natur- och kulturmiljövärden. Ett ökat nyttjande av dessa områden kan medföra ökat slitage, medan det å andra sidan bidrar till en positiv utveckling av livsmiljön för fler människor i området.

Ett fragmentiserande av jordbruks-, skogsbruks, och naturmark har både direkta och indirekt negativa effekter på kulturmiljö- och landskapsbildsvärden samt för möjligheter till både stödjande och försörjande ekosystemtjänster.

5.4 Målkonflikter

Flera av de målkonflikter som utgör allvarliga problem ur ett nationellt perspektiv finns även i Vallentuna kommun. Hit hör konflikten mellan exploatering och jordbrukets och skogsbrukets intressen i värdefulla jordbruks- och skogsmarker samt närsaltsbelastning för värdefulla sjöar och vattendrag. Många av de värdefulla barrskogarna är inte skyddade och hotas därför av avverkning till fördel för exploatering. För utveckling av nya områden eller förtätning av redan exploaterade områden kommer det alltid uppstå intressekonflikter. Översiktsplanen kan hantera detta genom att i planförslaget ta ställning till vilken mark som ska exploateras respektive bevaras. Bedömningarna i MKB:n pekar på att tydligare planeringsinriktningar för kulturmiljö, naturmiljö och vattenmiljö kan verka för en framsynt planering där kloka avvägningar görs för en långsiktigt god bebyggd miljö.

5.5 Förslag till uppföljning

När planen har antagits skall enligt 6 kap. 16 § andra stycket miljöbalken, den beslutande myndigheten eller kommunen i en särskild sammanställning redovisa:

1. hur miljöaspekterna har integrerats i planen eller programmet,
2. hur miljökonsekvensbeskrivningen och synpunkter från samråd har beaktats,
3. skälen till att planen eller programmet har antagits i stället för de alternativ som varit föremål för överväganden, och
4. de åtgärder som avses att vidtas för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen eller programmet medför.

Bestämmelserna om uppföljning av planers miljöpåverkan är knutna direkt till miljöbedömningen. Det som ska följas upp är den betydande miljöpåverkan som planens genomförande verkligen leder till. Uppföljnings- och övervakningsåtgärderna kan behöva anpassas under planens genomförande.

För översiktsplaner innebär frågan om uppföljning en särskild problematik. Eftersom översiktsplanen omfattar hela kommunens yta och alla verksamheter inom den pekar det på behovet av samordning med den miljöövervakning som förekommer av andra orsaker. Uppföljning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av översiktsplanen i realiteten får, kan med fördel kopplas till befintliga tillsyns-, miljölednings- och övervakningssystem. Uppföljningen kan lämpligen ske i samband med att kommunen tar ställning till planens aktualitet. Vilken styrande verkan översiktsplanen har haft för miljön kan indirekt följas upp genom efterföljande detaljplaner, andra planer, lov och tillstånd med mera.

Även andra planers och tillståndsärendens miljökonsekvensbeskrivningar kan vara lämpliga underlag i en sådan utvärdering.

Syftet med uppföljningen är bl.a. att kontrollera att negativ miljöpåverkan inte blir större än förutsett och för att kunna upptäcka och åtgärda negativa konsekvenser som inte kunnat förutses.

6 Referenser

- c/o city (2014). Ekosystemtjänster i stadsplanering – en vägledning.
- Ekologigruppen (2010). Miljökonsekvensbeskrivning tillhörande översiktsplan 2010-2030 för Vallentuna kommun. Utställningshandling.
- Folkhälsomyndigheten (2017). 300 meter till grönområden. Tillgänglig via: [<https://www.folkhalsomyndigheten.se/documents/livsvillkor-levnadsvanor/metoder-planeringsverktyg/planeringsverktyg/gis/tillganglighet/300-m-narmaste-gronomrade.pdf>]
- Förordning om trafikbuller vid bostadsbyggnader (SFS 2015:216)
- Kulturmiljölag (SFS 1988:950)
- Länsstyrelsens GIS-data, nationella geodata med data från myndigheter. Tillgänglig via: [<http://projektwebbar.lansstyrelsen.se/gis/Sv/Pages/karttjanster.aspx>]
- Länsstyrelsen (2017a). Identifiering och inventering. Tillgänglig via: [<http://www.lansstyrelsen.se/Stockholm/Sv/miljo-och-klimat/verksamheter-med-miljopaverkan/forenade-omraden/Pages/identifiering-och-inventering.aspx>]
- Länsstyrelsen (2017c). Hur blir klimatet i framtiden? Två scenarier för Stockholms län. [<http://www.lansstyrelsen.se/Stockholm/SiteCollectionDocuments/Sv/publikationer/2017/hur-blir-klimatet-i-framtiden.pdf>]
- Länsstyrelsen (2017d). Rekommendationer för lägsta grundläggningsnivå längs vattendrag och sjöar i Stockholms län – med hänsyn till risken för översvämning. Fakta 2017:1.
- Miljöbalk, MB (SFS 1998:808)
- Naturvårdsverket (2017). Miljö kvalitetsmålen. Tillgängliga via: [<http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Sveriges-miljomal/Miljokvalitetsmalen/>] samt [<https://www.miljomal.se/>]
- Oxunda vattensamverkan (2016). Oxunda dagvattenpolicy.
- Plan- och bygglag, PBL (SFS 2010:900)
- Raa (2002). Riksintressebeskrivningar i Stockholms län. Tillgänglig via: http://www.raa.se/app/uploads/2012/06/AB_riksintressen1.pdf.
- Sweco (2016). MKB tillhörande FÖP Norra Vallentuna och Lindholmen.
- Sweco (2017a). MKB tillhörande FÖP Karby-Brottby.
- Sweco (2017b). PM avgränsning av miljöbedömning tillhörande översiktsplan 2040, inkluderande behovsbedömning (Avgränsningssamråd 2017-03-28).
- Vallentuna kommun (2011a). Vallentuna kulturmiljöprogram.
- Vallentuna kommun (2011b). Kulturmiljöwebben.
- Vallentuna kommun (2013). Trafikprognos.
- Vallentuna kommun (2014). Översiktlig bullerkartläggning.
- Vallentuna kommun (2015). Riktlinjer för tryggare Vallentuna.
- Vallentuna kommun (2016a). Folkhälsostategi 2016-2018
- Vallentuna kommun (2016b). Folkhälsopolicy
- Vallentuna kommun. Naturkatalog.