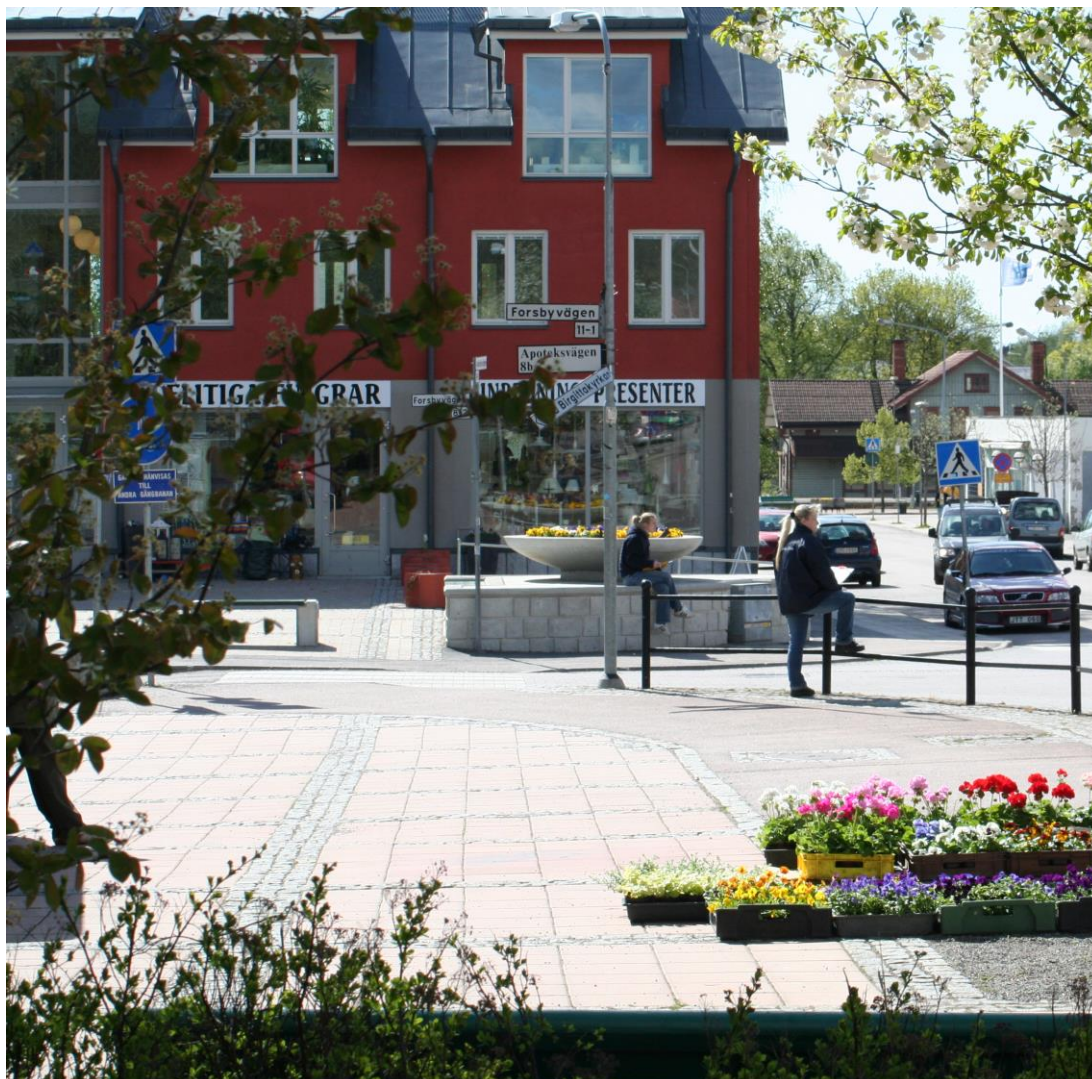


## MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING TILL ÖVERSIKTSPLAN, KNIVSTA KOMMUN



ANTAGANDEHANDLING  
2017-11-27

**UPPDRAG**

276216, MKB för översiktsplan Knivsta kommun  
Titel på rapport: MKB till ÖP Knivsta kommun  
Status: Antagandehandling  
Datum: 2017-11-27

**MEDVERKANDE**

Beställare: Knivsta kommun  
Kontaktperson: Jessica Fogelberg

Konsult: Tyréns AB  
Uppdragsansvarig: Johanna Thurdin  
Handläggare: Natasha Kalacun  
Kvalitetsgranskare: Eva-Lena Almér

## SAMMANFATTNING

### En ny översiktsplan

Knivsta kommun har tagit fram en ny översiktsplan. Översiktsplanen är kommunens verktyg för att styra bebyggelseutveckling, alltså hur och var bostäder, verksamhetsområden och infrastruktur ska byggas i framtiden. Planen gäller i första hand tiden fram till 2035, men med utblick mot 2050. När en kommun tar fram en ny översiktsplan görs också alltid en MKB, en miljökonsekvensbeskrivning, för planen. MKB:n beskriver vilka konsekvenser planen kan få för hälsa och miljö.

Under maj- juni hölls samråd om översiktsplanen och under augusti -oktober har planen varit utställd. Under dessa tillfällen har myndigheter, intresseorganisationer och allmänheten kunde lämna synpunkter på planhandlingarna. Den här antagandehandlingen har reviderats utifrån inkomna synpunkter och kommer att antas av kommunfullmäktige.

### Nollalternativ

En MKB ska beskriva vilka konsekvenser en plan får i jämförelse med nollalternativet, dvs hur det skulle bli om inte den nya översiktsplanen inte skulle antas. Knivsta kommun har idag en gällande översiktsplan från 2006 och för Alsike och Knivsta tätorter finns även en fördjupad översiktsplan, FÖP, från 2012. Nollalternativet är alltså att dessa planer skulle fortsätta vara vägledande för utvecklingen i kommunen. Ett problem med de gällande planerna är dock att befolkningen har ökat mer än förväntat de senaste åren och därför har kommunen bedömt att mycket av det som beskrevs när planerna antogs inte längre är lämpligt som riktlinjer för markanvändningen.

### Riksintressen

En stor del av Knivsta kommun ligger inom riksintressen för kulturmiljövård och riksintresse för Arlanda flygplats. Översiktsplanen fokuserar på utveckling inom Knivsta och Alsike tätorter, vilka inte berörs av riksintressen, med undantag för mindre områden t ex öster om Valloxen och sydväst om Alsike, där det finns riksintressen för kulturmiljövård.

Översiktsplanen föreslår även möjlig nybyggnation inom några kyrkbyar, varav Lagga och Husby-Långhundra ligger inom riksintresse för kulturmiljövård. Vid all nybyggnation inom riksintressen krävs detaljplaner där kommunen ska se till helheten i stadsmiljön och landskapet. På landsbygden krävs även att kulturmiljöprogram eller studie kring kulturmiljön tas fram vid planläggning av områden inom riksintresseområden. Översiktsplanen innehåller dock inga detaljerade riktlinjer för hur anpassning till riksintresset ska ske vid exploatering. Inom Arlandas influensområde är det inte lämpligt med ny bostadsbebyggelse, varför planen istället föreslår etablering av verksamheter i söder om Nor och i viss mån i Husby-Långhundra.

### Boendemiljö och landskapsbild

Översiktsplanens huvudinriktning är utveckling och förtätning av Knivsta och Alsike tätorter samt möjlighet till mer blygsam utveckling av några kyrkbyar. Förtätning av bebyggelsen kommer att innebära att små ytor med närratur försvinner. Samtidigt slår planen fast vikten av att bevara de mest prioriterade gröna stråken, vilket bedöms vara en god avvägning mellan exploatering och bevarande. Vissa av de grönområden som ska bevaras kan komma att utvecklas med parkinfrastruktur för att ge mervärde som rekreationsområden för de boende i tätorten. Utbyggnaden av järnvägen kan förstärka upplevelsen av järnvägen som fysisk och visuell barriär. Nya trafikplatser med påfart till E4 kan förstärka upplevelsen av vägen som visuell barriär men minskar den fysiska barriäreffekten eftersom trafikplatsen innebär ökade möjligheter att ta sig på, av och förbi motorvägen.

Ny bebyggelse på landsbygden ska lokaliseras i närheten av kollektivtrafik och koncentreras till nya och befintliga bebyggelsegrupper. Småskalig komplettering i anslutning till befintliga bebyggelsegrupper bedöms inte ge någon betydande påverkan på landskapsbild.

### Naturmiljö

Knivsta och Alsike tätorter kommer enligt planen att förlora många små gröna ytor när bebyggelsen förtätas. De grönområden som tydligt pekas ut för bevarande är de som har lyfts fram i kommunens grönstrukturplan, t ex Gredelby hagar, Boängsskogen, Kølängen,

Margaretaskogen och Ångbyskogen. Ambitionen att bevara de mest prioriterade gröna kopplingarna, samtidigt som mindre prioriterade grönyrtorna inne i samhället försvinner, bedöms som ett bra val utifrån förutsättningen att en prioritering måste göras om befolkningen ska tillåtas växa. På landsbygden påverkas naturmiljön inte så mycket av planens förslag, men den utveckling som i ÖP 2006 planerades nära Mälaren är inte längre aktuell, vilket är positivt ur naturmiljöperspektiv.

### **Kulturmiljö**

I Knivsta finns många fornminnen och kulturminnen både i tätorterna och på landsbygden. Förslaget till ny ÖP är mer övergripande och innehåller färre detaljerade riktlinjer för skydd av kulturmiljöer i Knivsta och Alsike tätorter än vad som fanns i FÖP 2012. Det är viktigt att riktlinjer för byggande med hänsyn till kulturmiljöer tas fram omgående efter att den nya översiktsplanen har antagits, för att undvika att planerad förtätning av samhället inte får negativa konsekvenser. Vid nybyggnation på landsbygden där det inte finns områdesbestämmelser eller detaljplan finns också en risk för att skyddet av kulturmiljön försämras med det nya planförslaget.

### **Förorenad mark**

Jämfört med många andra kommuner bedöms Knivsta vara förskonat från stora problem med förorenad mark. När områden med misstänkt förorenad mark blir aktuella för ny bebyggelse görs undersökningar av marken innan man kan börja bygga. Om det är förorenat kan marken behöva saneras. För att bygga bostäder finns höga krav på vilka föroreningshalter som får finnas kvar, i vissa fall kan det leda till att ett område bedöms vara mer lämpligt för verksamheter än för bostäder. Generellt bedöms förorenad mark inte som ett stort problem i Knivsta kommun.

### **Miljökonsekvenser av transporter**

Biltrafiken bedöms öka när befolkningen ökar. Planen innehåller ett brett spektrum av åtgärder för att minimera bilåkandet, vilket är mycket positivt för miljön. Trots en beräknad ökning av såväl biltrafik som buss- och lastbilstrafik, bedöms den planerade befolkningsökningen inte riskera att medföra att miljö kvalitetsnormerna för buller eller luftkvalitet överskrids.

### **Vatten**

Tätare bebyggelse ställer stora krav på att dagvatten måste tas om hand lokalt på varje fastighet om vattendragen inte ska bli mer förorenade. Allra viktigast är detta i Knivsta tätort där många små obebyggda ytor som idag kan infiltrera regnvatten kommer att försvinna. Planförslaget innehåller en ny dagvattenstrategi som är nyckeln till hur detta ska lösas i framtiden. På landsbygden finns en långsiktig plan för utbyggnad av kommunalt VA, för att ersätta bristfälliga enskilda avlopp. Nybyggnation på landsbygden kommer endast att tillåtas i områden med kommunalt VA eller med högt ställda krav på en enskild avloppsanläggning. Detta kommer att medföra positiva konsekvenser för sjöar och vattendrag, vilka idag är påverkade av övergödning i så gott som hela kommunen. Knivstas avloppsreningsverk har inte kapacitet att ta emot avlopp från hela den planerade befolkningsökningen. En snabb lösning på kapacitetsproblemen i reningsverket är en förutsättning för att den snabba utvecklingen som planen förutser ska kunna komma till stånd.

### **Risk och säkerhet**

Befolkningsökning leder till ökad trafikmängd, vilket i sin tur ökar risken för trafikolyckor. Planen innehåller tydliga strategier för att minimera trafikökningen, vilket är positivt. Det är också positivt att kommunen arbetar med att styra bort transporter av farligt gods från Knivsta tätort. Det finns idag inga tydliga riktlinjer för hur avvägningar ska göras när mark inom säkerhetsavstånd för järnväg och miljöfarliga anläggningar ska bebyggas, detta bör tas fram.

### **Hushållning med naturresurser**

I utkanterna av Knivsta och Alsike tätorter möjliggör översiktsplanen att bebyggelseutveckling sker på mark som idag är jordbruksmark. Att bygga på jordbruksmark innebär att en ändlig resurs förstörs för all framtid. Huvuddraget i planen är dock att i första hand förtäta inom befintlig bebyggelse, vilket bedöms innebära en god avvägning ur hushållningsperspektiv. Vid nybyggnation på landsbygden anger planförslaget att nybyggnation på åkermark och produktiv skogsmark samt intill beten ska undvikas i största möjliga utsträckning.

**Miljömål**

MKB:n innehåller en genomgång av hur väl planen överensstämmer med Sveriges miljö kvalitetsmål. Den samlade bedömningen är att planen ligger i linje med målen, även om det finns osäkerheter gällande hur hänsyn till kulturmiljön kommer att säkerställas när gällande planer upphör. Planen bedöms även överensstämma med de regionala miljömålen som gäller klimatpåverkan och kollektivtrafik, medan målet om ökat produktionsvärde från jordbruks- och trädgårdssektorn inte bedöms gynnas av planförslaget.

**INNEHÅLLSFÖRTECKNING**

<b>SAMMANFATTNING</b> .....	<b>3</b>
<b>1 INLEDNING</b> .....	<b>7</b>
1.1 BAKGRUND.....	7
1.2 MKB-PROCESSEN.....	7
1.3 SYFTE.....	7
1.4 AVGRÄNSNINGAR.....	7
<b>2 NULÄGE OCH UTGÅNGSPUNKTER</b> .....	<b>8</b>
2.1 MYCKET HAR HÄNT SEN 2006.....	8
2.2 VISION 2025.....	8
2.3 MILJÖMÅL.....	8
<b>3 SAMMANFATTNING AV ÖVERSIKTSPLANEN</b> .....	<b>9</b>
<b>4 ALTERNATIV</b> .....	<b>11</b>
4.1 NOLLALTERNATIV.....	11
4.2 FÖRKASTADE ALTERNATIV.....	12
<b>5 KONSEKVENSER FÖR MILJÖ OCH HÄLSA</b> .....	<b>12</b>
5.1 RIKSINTRESSEN.....	12
5.2 BOENDEMILJÖ OCH LANDSKAPSBILD.....	15
5.3 NATURMILJÖ.....	19
5.4 KULTURMILJÖ.....	23
5.5 FÖRORENAD MARK.....	25
5.6 MILJÖKONSEKVENSER AV TRANSPORTER.....	26
5.7 VATTEN.....	28
5.8 RISK OCH SÄKERHET.....	38
<b>6 HUSHÅLLNING MED NATURRESURSER</b> .....	<b>40</b>
<b>7 ÖVERENSSTÄMMELSE MED MILJÖMÅL</b> .....	<b>41</b>
7.1 SVERIGES MILJÖMÅL.....	41
7.2 MILJÖMÅL I REGION UPPSALA.....	43
<b>8 SAMLAD BEDÖMNING</b> .....	<b>43</b>
8.1 KNIVSTA CENTRALORT.....	43
8.2 ALSIKE.....	45
8.3 LANDSBYGDEN.....	46

## 1 INLEDNING

### 1.1 BAKGRUND

En översiktsplan för en kommun är en framtidsplanering som stakar ut riktningen för kommande utveckling av kommunen. Översiktsplanen, ÖP, antas av kommunfullmäktige, men innan dess måste man samråda med allmänheten och med myndigheter och intresseorganisationer. Den gällande översiktsplanen för Knivsta är från 2006, då man blickade framåt mot 2020. Mycket har hänt sedan 2006 och därför har kommunen under flera år arbetat med ett nytt planförslag. Den nya översiktsplanen gäller tidsperioden 2018-2035, med utblick mot 2050. När planen antas kommer den att ersätta ÖP 2006 och fördjupad översiktsplan för Alsike och Knivsta tätorter från 2012. Tillsammans med en översiktsplan har en miljökonsekvensbeskrivning, MKB, tagits fram, vilket har gjorts av Knivsta kommun i samarbete med konsulter från Tyréns AB.

### 1.2 MKB-PROCESSEN

Parallellt med planprocessen har arbetet med en miljökonsekvensbeskrivning, MKB, av planen pågått. Under maj- juni hölls samråd om översiktsplanen och under augusti -oktober har planen varit utställd. Under dessa tillfällen har myndigheter, intresseorganisationer och allmänheten kunde lämna synpunkter på planhandlingarna. Den här antagandehandlingen har reviderats utifrån inkomna synpunkter och kommer att antas av kommunfullmäktige.

MKB-processen innebär att det utreds och lyfts fram hur planen påverkar miljön och människors hälsa. Genom att MKB-arbetet sker parallellt med plan-arbetet undviks oplanerade miljökonsekvenser och de förslag som väljs kan styras mot de mest hållbara av de alternativ som finns.

### 1.3 SYFTE

Syftet med en MKB för en översiktsplan är att hållbar utveckling ska främjas genom att miljöaspekter integreras i planen. Tanken är alltså att hänsyn till de konsekvenser som olika beslut får på hälsa och miljö ska vara närvarande under hela planprocessen.

### 1.4 AVGRÄNSNINGAR

#### 1.4.1 GEOGRAFISKT

En miljöbedömning ska enligt miljöbalken identifiera och värdera den betydande miljöpåverkan som kan antas uppkomma avseende "*biologisk mångfald, befolkning, människors hälsa, djurliv, växtliv, mark, vatten, luft, klimatfaktorer, materiella tillgångar, landskap, bebyggelse, forn- och kulturlämningar och annat kulturarv samt det inbördes förhållandet mellan dessa miljö-aspekter*". Fokus i denna MKB ligger på de miljöaspekter som bedöms påverkas mer än i ringa omfattning av den utveckling som beskrivs i och de ställningstaganden som görs i ÖP.

Geografiskt berör MKB:n i första hand om samma område som översiktsplanen, alltså Knivsta kommun. MKB:n beskriver konsekvenserna av utveckling och planerade åtgärder inom kommunen, men om den utveckling som beskrivs i ÖP får direkta konsekvenser utanför kommunens gränser redovisas även dessa.

Tidsmässigt redovisar MKB:n konsekvenser av händelser och skeenden under planperioden, 2018-2035 samt tiden fram till 2050 i de fall då ÖP tar upp detta tidsperspektiv. De beskrivna konsekvenserna kan dock ha betydligt längre tidshorisont.

Detaljnivån i MKB:n har anpassats till översiktsplanens strategiska karaktär. Planens miljöpåverkan beskrivs ofta på en övergripande nivå och analyserna avser generellt sett inte enskilda objekt. I vissa fall finns dock mer detaljerade bedömningar, då det finnas tydligt urskiljbara objekt som bedöms påverkas på ett specifikt sätt.

## 2 NULÄGE OCH UTGÅNGSPUNKTER

### 2.1 MYCKET HAR HÄNT SEDAN 2006

Gällande Översiktsplan för Knivsta kommun fastställdes 2006, tre år efter att Knivsta blev en egen kommun efter att tidigare ha hört till Uppsala. En viktig händelse som har påverkat utvecklingen i Knivsta under senare år är att Knivsta har fått pendeltågstrafik som har inneburit snabba och smidiga pendlingsmöjligheter till både Uppsala och Stockholm.

Knivsta har en mycket snabb befolkningsökning och efterfrågan på bostäder är stor. Medelåldern i kommunen var 2017 lägst i Sverige, tack vare alla nyinflyttade barnfamiljer. Den senaste 10-årsperioden har Knivstas befolkning vuxit med 2,5 % per år, vilket är mer än dubbelt så snabbt som Sverige som helhet. Om samma ökningstakt skulle fortsätta skulle befolkningen öka från nuvarande drygt 17 000 invånare till ca 40 000 invånare år 2050. Den snabba befolkningsökningen har lett till att Knivsta är mitt inne i en omvandling från litet stationsområde till modern småstad i Stockholmsregionen.

### 2.2 VISION 2025

Knivsta kommun har en vision som ligger till grund för den nya översiktsplanen:

Den moderna och kunskapsintensiva småstaden med förankring i en aktiv och levande landsbygd - mitt i tillväxtregionen Stockholm-Uppsala - skapar attraktionskraft både för boende och företag och befäster Knivsta som en föregångskommun för det hållbara samhället.

Knivstas identitet

- En del av tillväxtregionen Stockholm-Uppsala
- En kommun öppen för förändringar
- En modern småstad och en levande landsbygd i samverkan
- En föregångskommun och mötesplats för ett hållbart samhälle
- En växande kommun
- Ett näringsliv i utveckling med fler kunskapsintensiva företag
- En ökande andel av befolkningen arbetar i Knivsta

### 2.3 MILJÖMÅL

#### 2.3.1 SVERIGES MILJÖMÅL

Det övergripande målet för miljöpolitiken är att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser.

Detta övergripande mål kallas generationsmålet och är ett inriktningsmål för miljöpolitiken och vägleder miljöarbetet på alla nivåer i samhället. För att nå detta övergripande mål har riksdagen fastställt 16 miljö kvalitetsmål. Dessa skall fungera som vägledning för att arbeta för en ekologiskt hållbar samhällsutveckling. Arbetet med att nå miljö kvalitetsmålen och generationsmålet utgör grunden för den nationella miljöpolitiken.

I kapitel 7.1 redovisas de av miljö kvalitetsmålen som berörs av planen samt en bedömning av hur förslaget till ny ÖP påverkar möjligheten att uppnå målen.

#### 2.3.2 REGIONALA MILJÖMÅL

Region Uppsala ( tidigare Regionförbundet Uppsala Län) antog i februari 2017 antagit en ny regional utvecklingsstrategi, RUS för regionen. Strategin fokuserar på tre utvecklingsområden:

- En växande region





Följande huvuddrag för utvecklingen redovisas i ÖP:

#### **Knivsta**

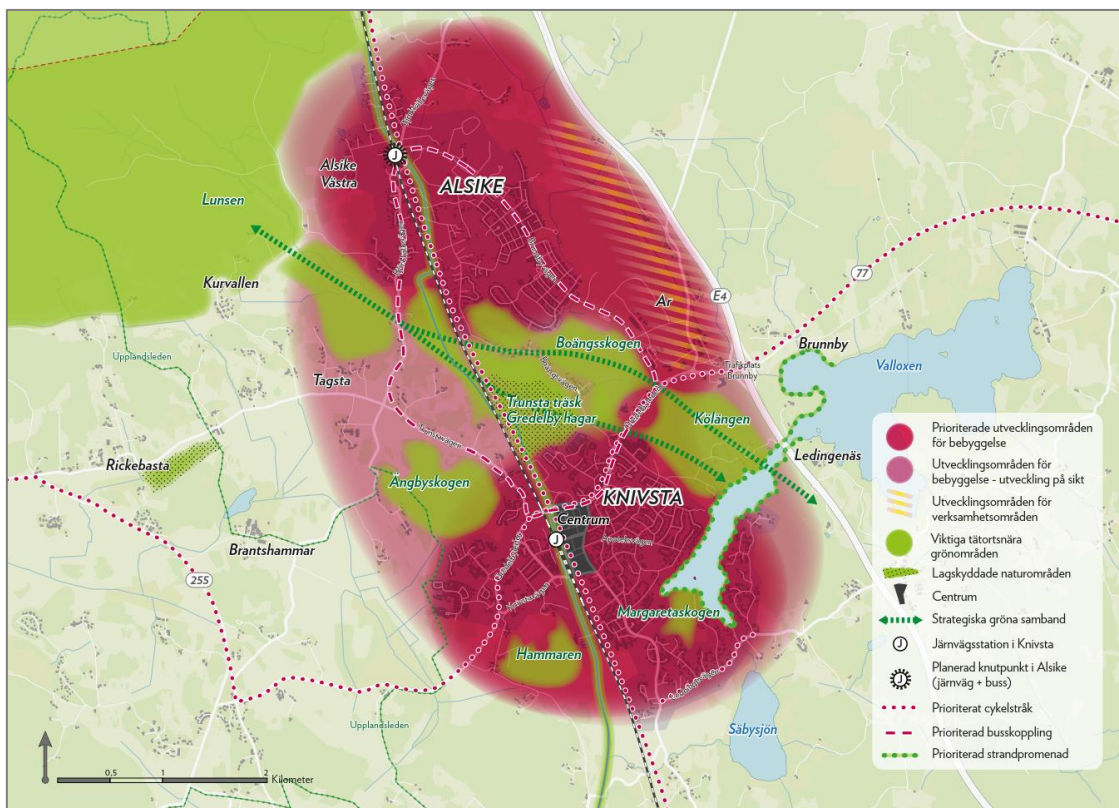
- En stor del av den framtida bebyggelseutvecklingen i kommunen kommer att ske i Knivsta tätort.
- Det ska finnas en blandning av olika hustyper, och olika arkitektoniska uttryck. Ju närmare centrum och järnvägsstationen desto högre täthet.
- Flera naturområden som ligger i tätorten eller i dess närhet kommer att bli mer tillgängliga och tryggare. Vissa kan komma att bli mer parkliknande och erbjuda fler rekreationsmöjligheter.
- Förutom bostäder ska även nya kontor, handel- och kulturverksamheter ges plats i Knivsta centrum. Kommunen ska locka nya företag och etablering till Knivsta centrum.
- De tätaste områdena och de den högsta bebyggelsen i kommunen ska finnas i Knivsta centrum.
- I Knivsta centrum ska markparkeringslösningar undvikas och plats ska ges främst åt bebyggelse och attraktiva mötesplatser så som torg eller mindre parker.

#### **Alsike**

- Alsike är den andra prioriterade tätorten där stor andel av nybebyggelse kommer att ske, med en blandning av olika hustyper men med en lägre täthet än i Knivsta tätort.
- I Alsike ska bostäder med olika upplåtelseformer planeras.
- Högre täthet och inslag av närservice ska finnas vid den framtida knutpunkten vid den potentiellt nya pendeltågstationen i Alsike. En högre täthet av bebyggelse ska planeras längs viktiga stråk, så som vid Brunnbyvägen och Björkkällevägen.
- Flera av de naturområden som ligger i tätorten eller i tätortens närhet ska göras mer tillgängliga och erbjuda fler rekreationsmöjligheter.

#### **Kopplingar mellan Knivsta och Alsike**

- Knivsta ska utveckla Brunnbyvägen och Gredelbyleden till att bli mer stadsmässiga i utformning samt utveckla ny bebyggelse längs vägarna. Samtidigt ska gröna samband behållas och stärkas.
- Boängsvägen bör behålla sin lokala karaktär och eventuell exploatering här bör utredas noggrant. Viktiga gröna kopplingar mellan Boängsskogen och Trunsta träsk ska behållas och stärkas.
- Knivsta ska utveckla ett gång- och cykelstråk längsmed järnvägsspåret och Knivstaån.
- På sikt ska förbindelsen mellan Knivsta och Alsike väster om järnvägen (Trunstavägen och Björkkällevägen) utvecklas så att tätorterna växer ihop från varsitt håll.
- Prioritering av trafikslagen från kommunens trafikstrategi ska tillämpas vid planering av nya områden och när nya länkar och passager skapas.



Figur 2 Illustration av planerad utveckling av Knivsta och Alsike tätorter, från ÖP.

Ny bostadsbebyggelse på landsbygden bör i första hand lokaliseras i närheten av kollektivtrafiken och koncentreras till vissa nya och befintliga bebyggelsegrupper. Spridd bostadsbebyggelse på landsbygden tillåts endast i en begränsad utsträckning. Det är mest lämpligt bygga i områden som redan idag har bra tillgång till teknisk försörjning och som möjliggör anslutande till kommunalt VA. Exploatering av åkermark och produktiv skogsmark samt intill beten bör i största möjliga utsträckning undvikas. Det är även olämpligt att bygga bebyggelsegrupper som bryter gröna samband i befintliga skogar.

Det kommer att krävas detaljplan bl a för nybyggnation som ligger inom riksintressen samt om möjligheterna att lösa VA-försörjning på ett hållbart sätt är begränsade och kommunen bedömer att VA-frågan för ny bebyggelse ska utredas.

Trafikstrategin är en viktig del av ÖP, slår fast att gång och cykel ska prioriteras i första hand, kollektivtrafik i andra hand och biltrafik i tredje hand. Vid planering av nya områden och omvandlingar av de befintliga områdena ska fokus ligga i att skapa trygga miljöer för barn, där det möjliggörs att barnen kan gå och cykla på egen hand till skolan.

## 4 ALTERNATIV

### 4.1 NOLLALTERNATIV

Miljökonsekvensbeskrivningen ska enligt förordning (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar redovisa konsekvenserna av den nya översiktsplanen jämfört med nollalternativet, dvs vad som skulle hända om den nya planen inte antas.

Utän en ny ÖP från 2018 kommer ÖP 2006 och Fördjupad översiktsplan för Knivsta och Alsike tätorter, FÖP 2012 (Knivsta och Alsike tätorter) att fortsätta gälla. Eftersom det har hänt så mycket i Knivsta sedan 2006 skulle det vara mycket opraktiskt att utgå från denna plan i det

fortsatta arbetet med planering av mark, bostäder och verksamheter i kommunen. Troligtvis skulle man i det läget göra avsteg från vad som sägs i ÖP 2006 och istället ta beslut om olika utvecklingsprojekt från fall till fall. Konsekvensbeskrivningen kommer när det är möjligt att göras som en jämförelse mot dessa planer. I de fall där utveckling inte har skett i den riktning som planen förutsåg, görs konsekvens-bedömningen mot nuläget.

En fortsatt utbyggnad av bostäder och företag förväntas även i nollalternativet, men denna utveckling blir då inte lika demokratiskt förankrad som genom en ÖP-process. Det finns en stor risk att helhetstänket och det långsiktiga perspektivet missas när det inte finns en samlad planeringsstrategi i form av en aktuell ÖP.

## 4.2 FÖRKASTADE ALTERNATIV

Ett inledande arbete inför revidering av översiktsplanen har pågått under ett par år och de ställningstaganden som gjorts i arbetet med en ny ÖP har utvecklats genom en process där kommunens tjänstemän och politiker har haft många kontakter med kommunmedborgare, intresseorganisationer, företag och myndigheter. Tabell 1 redovisar exempel på utvecklingsstrategier och ställningstaganden som har valts bort under denna process.

Tabell 1. Förkastade alternativ med kommentarer

Förkastade alternativ	Kommentar
Kraftig exploatering på landsbygden.	Brist på kollektivtrafik och kommunal service skulle leda till kraftigt trafikökning och ekonomiska åtaganden för kommunen. Konflikt med kulturmiljövården. Problem med övergödning i sjöar och vattendrag skulle förvärras av fler enskilda avlopp.
Utveckling av samlad bostadsbebyggelse längs Mälaren	Mycket svårt att få till stånd tillräckligt bra VA-lösningar som inte ger negativ påverkan på Mälaren. Även konflikt med natur- och kulturvården.
Utveckling av bostäder i södra delen av kommunen	Konflikt med Arlandas influensområde som riskerar att leda till bullernivåer över riktvärden för bostäder.
Mer utveckling av bostäder längs järnväg och E4	Problem med framför allt buller, men även t ex skyddsavstånd avseende farligt gods.
Prioritera bostäder och låta Knivsta bli en utpräglad pendlarkommun där jobben finns i andra kommuner.	Satsningen på att även möjliggöra arbetsplatser innebär att biltrafiken kan hållas nere och kommunen blir ett levande samhälle även dagtid. Att slippa långa arbetsresor kan även innebära förhöjd livskvalité.

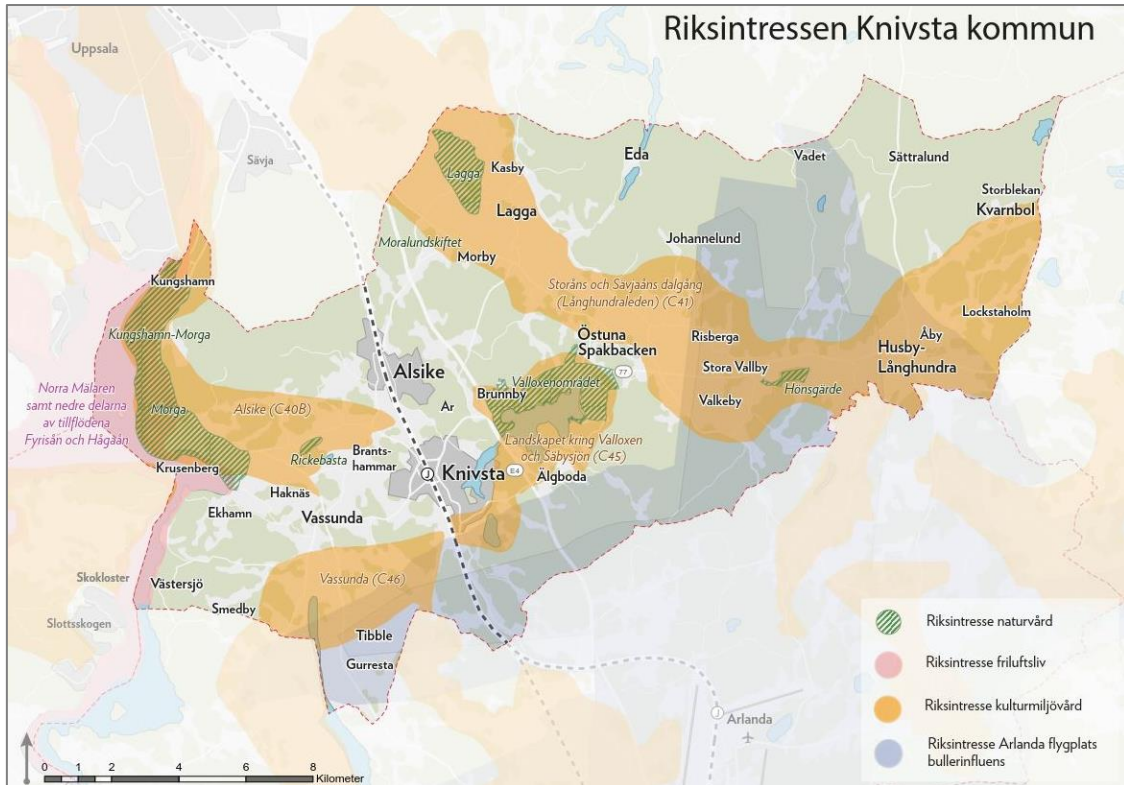
## 5 KONSEKVENSER FÖR MILJÖ OCH HÄLSA

### 5.1 RIKSINTRESSEN

#### 5.1.1 FÖRUTSÄTTNINGAR

I miljöbalkens tredje och fjärde kapitel finns grundläggande bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden och här beskrivs vilka intressen som ska anses vara riksintressen. Syftet med riksintressen är att dessa områden ska ha ett extra starkt skydd mot åtgärder som påtagligt kan skada de värden som finns i områdena. Olika myndigheter har ansvar för utpekandet av områden som är av riksintresse för olika ändamål. Naturvårdsverket beslutar om riksintresse för naturvården samt för friluftslivet och Riksantikvarieämbetet pekar ut riksintressen för kulturmiljövården. I Figur 3 finns områden av riksintresse för natur, kultur, friluftsliv samt flygplats markerade.

Utöver dessa ingår en stor del av Knivsta kommun även av riksintresse för försvaret, detta område överensstämmer till stor del med Arlandas influensområde. Ostkustbanan och E4 utgör också riksintresse.



Figur 3 Riksintressen naturvård, kulturmiljövård, friluftsliv samt flygplats (bullerinfluensområde).

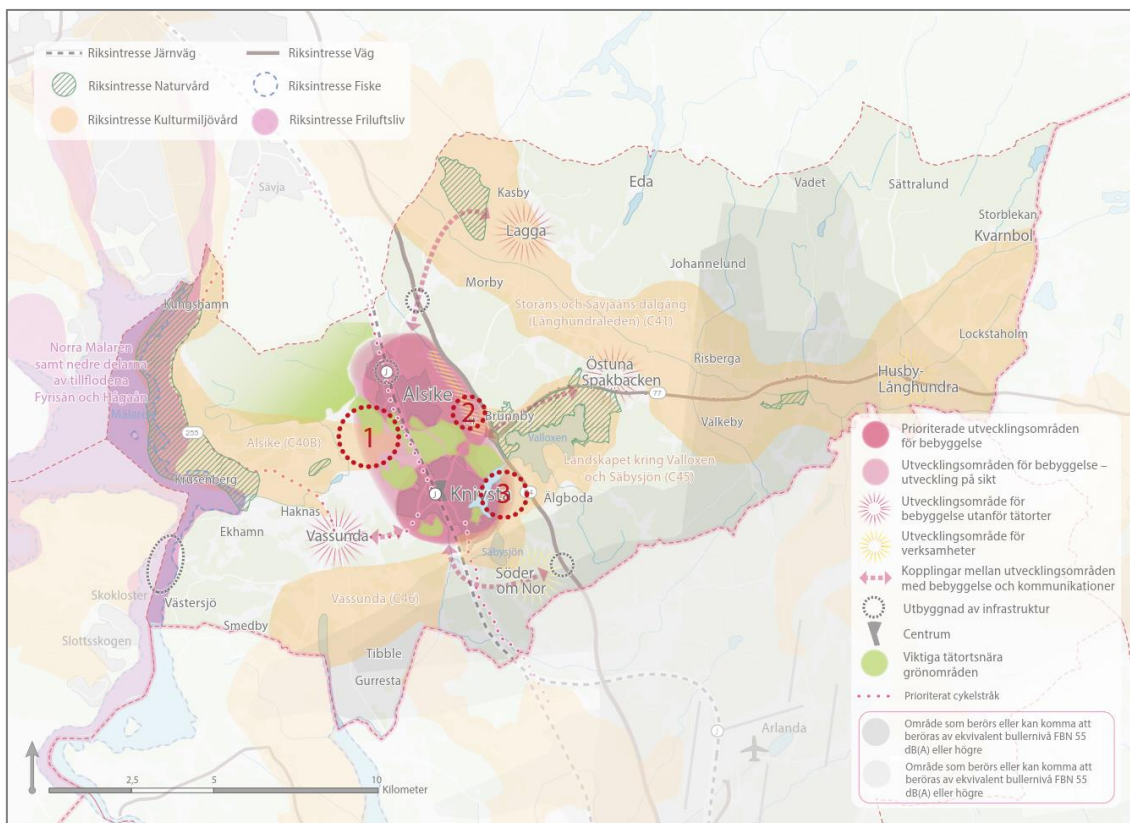
### 5.1.2 PLANENS INNEHÅLL

Översiktsplan innehåller planerad utbyggnad av och förtätning inom Knivsta och Alsike tätorter samt inom fem kyrkbyar.

De riksintressen som framförallt berörs av översiktsplanen är kulturmiljövården och Arlandas influensområde. Visserligen ligger flera av utvecklingsområdena även inom riksintresset för försvarsmakten, men detta intresse bedöms inte påverkas av översiktsplanen.

I anslutning till Knivsta tätort kommer ny bebyggelse tillåtas på följande platser, vilka även ingår i riksintresse för kulturmiljövården (siffrorna hänvisar till Figur 4)

1. Översiktsplanen anger att Alsike på lite längre sikt kommer att byggas ihop med Knivsta både på östra och västra sidan järnvägen. Väster om järnvägen kan utbyggnadsområdet komma att beröra riksintresset *Alsike*.
2. Nuvarande Ar verksamhetsområde vid E4 norr om Knivsta tätort planeras att expandera norrut och österut längsmed motorvägen. Riksintresset *Landskapet kring Valloxen och Säbysjön* omfattar en mindre del av samma område som planeras för denna utbyggnad.
3. Sydväst om sjön Valloxen kan planerad utbyggnad av Knivsta tätort sträcka sig in i riksintresset *Landskapet kring Valloxen och Säbysjön*.



Figur 4 Markering av några områden där riksintressen överlappar planerad utveckling

De mindre samhällen på landsbygden som i översiktsplanen anges ha möjlighet till utveckling, om än i mindre omfattning än tätorterna, finns markerade i Figur 1 och riksintressets utbredning vid dessa syns i Figur 3. Lagga och Husby-Långhundra ligger inom riksintresse för kulturmiljövården *Långhundradalen*. Spakbacken/Östuna ligger precis mellan och i kanten av två riksintresseområden, *Långhundradalen* och *Landskapet kring Valloxen och Säbysjön*. Utvecklingsområdet söder om Nor ligger precis i södra kanten av riksintresseområdet *Landskapet kring Valloxen och Säbysjön*. Både området söder om Nor och Husby-Långhundra, vilka i ÖP är markerade som utvecklingsområde för verksamheter, ligger inom riksintresse för flygplats, Arlanda.

I översiktsplanen slås fast att detaljplaner ska upprättas vid all nybyggnation inom riksintresseområden. Vid prövning av sådana detaljplaner ska helheten i landskapet eller stadsmiljön beaktas och dialog ska föras med länsstyrelsen, och om kulturmiljö berörs även med Uppsalamuseet. Dessutom ska kulturmiljöprogram eller studie kring kulturmiljön tas fram samband med planläggning av områden på landsbygden som ingår i riksintesseområden för kulturmiljövården.

### 5.1.3 PLANENS KONSEKVENSER

Inom Knivsta kommun finns stora områden med mycket rik kulturmiljö. Kärnvärdena för de riksintressen som berörs av planen beskrivs av riksantikvarieämbetet som t ex kulturlandskap med många fornlämningar, herrgårdslandskap, välbevarade gårdsmiljöer, ekbackar, torpmiljöer, gravfält samt medeltida kyrkor. Gränserna för riksintressena må vara väldefinierade på en karta, men i verkligheten finns det ingen tydlig gräns mellan skyddsvärda och mindre skyddsvärda miljöer. Även exploatering med ny bebyggelse eller infrastruktur som sker utanför riksintesseområdena kan ge en stor påverkan på de värden som ligger inom riksintresset. Dessa kulturmiljöer kräver att all bebyggelseutveckling planeras med hänsyn till kulturmiljön, såväl inom riksintressena som i närheten.

I nu gällande översiktsplan, ÖP 2006 pekas flera områden på landsbygden ut som utvecklingsområden för bostäder, däribland Lagga och Edeby. Det sistnämnda ligger inom det område som i nya ÖP benämns Vassunda. Spakbacken markeras i ÖP 2006 som ett utvecklingsområde för både verksamheter och bostäder, med förbehåll att sanitära problem (avlopp) behöver lösas. Strax öster om Husby-Långhundra planerades för bostadsbebyggelse, samt även på ett antal andra platser inom riksintresseområdena för kulturmiljövård.

I gällande fördjupad Översiktsplan för Knivsta och Alsike tätorter, finns ingen sammanfogning av Alsike och Knivsta väster om järnvägen planerad, men däremot är området sydväst om Valloxen inplanerat för bebyggelse, liksom en utveckling av Ar verksamhetsområde. Vid en jämförelse mellan gällande planer och den nya översiktsplanen är det bara intrånget i riksintresse för kulturmiljövården väster om järnvägen mellan Alsike och Knivsta, som inte fanns med i nollalternativet. Ytmässigt innebär den nya planen alltså ingen markant skillnad jämfört med nollalternativet, men det är också viktigt att notera på vilket sätt och med vilka restriktioner exploatering kan ske.

Eftersom en översiktsplan ska vara just översiktlig, finns i den nya ÖP inga preciserade ställningstagande avseende på vilket sätt bebyggelsen ska anpassas till kulturvärdena i riksintesseområdena eller exakt vilka krav som ska ställas. För flera områden på landsbygden som ligger inom skyddsvärda kulturmiljöer finns områdesbestämmelser som anger riktlinjer inför prövning av bygglov. Vid ny bebyggelse eller utveckling av befintlig bebyggelse inom riksintesseområden ställer Knivsta kommun krav på att detaljplaner ska upprättas såväl inom tätorten som på landsbygden. Vid prövning av sådana detaljplaner är det viktigt att kommunen ser till helheten i landskapet eller stadsmiljön för att bedöma hur en förändring kan påverka värdena i riksintresset. Kravet på framtagande av kulturmiljöprogram eller en studie kring kulturmiljön, vid planläggning inom riksintressen, innebär att dessa frågor ges ökad tyngd i ÖP.

Utbredningen av Riksintresset Arlanda flygplats är fastställt utifrån riktvärden för bullernivåer vid bostäder, i relation till vilka bullernivåer som kan förväntas från dagens och morgondagens flygtrafik till och från Arlanda. Nybyggnation av bostäder bör inte tillåtas inom influensområdet, dvs riksintesseområdet. I ÖP 2006 planerades utveckling av bostäder öster om Husby-Långhundra, Riktvärden för buller vid arbetsplatser är högre än för bostäder vilket möjliggör att ytor för etablering av verksamheter inom influensområdet. Riksintresset för flygplats bedöms därför inte utgöra något hinder för att möjliggöra etablering av verksamheter söder om Nor och Husby-Långhundra.

För övriga riksintressen innebär planen inte någon förändring jämfört med nu gällande planer.

## 5.2 BOENDEMILJÖ OCH LANDSKAPSBILD

### 5.2.1 FÖRUTSÄTTNINGAR

I boendemiljö uppmärksammas aspekter såsom friluftsliv, rekreation, idrott, kultur och landskapsbild.

Knivsta tätort har växt runt järnvägsstationen och har omvandlats från ett stationssamhälle till en småstad. Järnvägen löper genom Knivsta tätort och är en viktig kommunikationslänk för tätorten. Öster om Knivsta tätort begränsas området av E4:an.

Inom Knivsta kommun finns det gott om områden som är värdefulla för rekreation, friluftsliv och folkhälsa. Det finns stora obrutna naturområden och ett vackert kulturlandskap samt sjöarna Valloxen och Mälaren. Naturområdena består av skogsmark, sjöar samt ängs- och hagmarker. Upplandsleden sträcker sig genom kommunen. Sjöarna Valloxen och Mälaren har särskilt rekreativt värde och är viktiga inslag i landskapsbild. Väster om Knivsta och Alsiketätort utgörs landskapet av ett vackert uppodlat sprickdalslandskap. Utblickar över odlingsmark finns i anslutning till Vrå gård, på vardera sida järnvägen. Knivsta omges i söder även av ett sprickdalslandskap med växlande uppodlade marker och skogar.

Grönstrukturplan Knivsta kommun, antagen 2016, beskriver sju särskilt värdefulla områden för friluftsliv och rekreation. Kungshamn-Morga, Lunsen, Eda, Valloxen, Gredelby hagar,

Ängsbyskogen och Kölängen. Den beskriver också viktiga gröna samband och kopplingar som bör bevaras såsom mellan Lunsen och Valloxen samt grönområdet längs Knivstaån och runt Valloxen.

Knivsta kommun har både kvantitet och kvalitet vad gäller rekreativa natur-och kulturmiljöer. Boängsskogen, Gredelby hagar och Trunsta träsk är viktiga och välanvända rekreationsområden och dess betydelse blir ännu större i takt med att orterna växer. Mellan Knivsta och Alsike finns ett sammanhängande grönt stråk med skogsmark som löper från Lunsen i nordväst ned mot Valloxen i sydost. Detta stråk bryts upp av barriärer såsom odlingsmark och E4:an men skogsstråket är trots det relativt sammanhängande. I grönstrukturplanen nämns att det finns starka skäl för kommunen att i sin planering aktivt arbeta för att underlätta för rekreativa och fysiska aktiviteter.

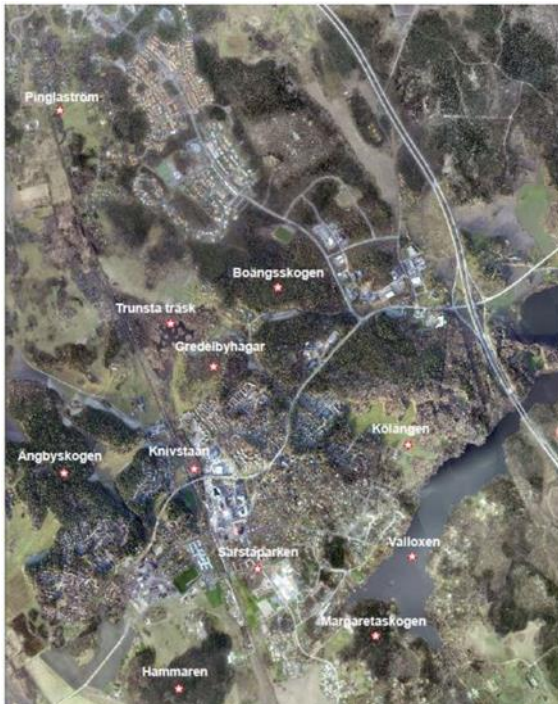
Stora skogsområden finns i både Knivsta kommuns närhet såväl som Alsike tätort. Knivsta kommun är väl försedd med stora grönområden/rekreationsområden. Alsike saknar däremot större rekreationsområde och omges i högre grad av skogsområden. Mellan tätorterna utgörs området av kulturlandskap och naturmark. Landskapet sett som resurs för friluftsliv och rekreation delas i två delar av järnvägen.



Inom Knivsta tätort består grönstrukturen av lite parkmark och grönytor såsom villaträdgårdar, framförallt mot sjön Valloxen. Det finns också små sparade skogspartier som används mycket av skolor och förskolor. Den tätortsnära naturen i Alsike utgörs främst av skogsmark samt parkmark. Knivstaån utgör också ett värdefullt tätortsnära gröonstråk genom båda tätorterna. Naturen i anslutning till bebyggelse, den tätortsnära naturen är av särskilt vikt för den dagliga rekreationen. Närhet till grönområden och möjlighet till fysisk aktivitet nära bostaden bidrar till en bra boendemiljö och god livskvalitet.

Vad gäller idrottsaktiviteter i Knivsta kommun så finns dessa främst vid kommunens fotbollsplaner, hälsarhuset och i det kommande aktivitetshuset CIK (centrum för idrott och kultur). CIK beräknas enligt Översiktsplanen vara färdigbyggt år 2019/2020.





Figur 5 Tätortsnära naturområden, ur Grönstrukturplan för Knivsta kommun



Figur 6 Viktiga gröna stråk och kopplingar som ska bevaras.

## 5.2.2 PLANENS INNEHÅLL

### Landskap/Frilluftsliv/Rekreation

Planen har fokus på förtätning inom Knivsta och Alsike tätort samt närområdet. Förtätning med bostäder och arbetsplatser ska ske inom tätorterna och det stora grönstråket mellan de två orterna ska bevaras. Knivsta och Alsike ska därmed på sikt sammanfogas genom bebyggelse på båda sidor av järnvägen men det stora grönområdet mellan orterna, runt Trunsta träsk och Boängsskogen, bevaras. Ny bostadsbebyggelse på landsbygden koncentreras till befintliga bebyggelsegrupper. Ny bebyggelse bör inte bryta gröna samband i befintliga skogar. Exploatering av åkermark, produktiv skogsmark och intill beten bör undvikas i största mån.

Sex områden inom tätorterna är utpekade som särskilt viktiga tätortsnära grönområden; Ångbyskogen, Boängsskogen, Gredelby hagar/Trunsta träsk, Hammaren, Margaretaskogen och Köllängen. Dessa grönområden ska integreras och tillgängliggöras i samband med tillväxten av Knivsta och Alsike. På sikt kan vissa av områdena utvecklas till parker.

Det sammanhängande gröna stråket med skogsmark, mellan Knivsta och Alsike, som löper från Lunsen i nordväst ned mot Valloxen i sydost ska behållas och vårdas när ny bebyggelse tillkommer p.g.a. dess rekreativvärde. Boängsskogen, Gredelby hagar och Trunsta träsk får ännu mer betydelse som rekreativområden i takt med att Knivsta och Alsike växer. Grönområdet ska därför stärkas och utvecklas med stigar och belysning. Området kan i framtiden utvecklas till ett slags stadspark.

Rummet kring Knivstaån ska göras mer tillgängligt och stärkas som aktivitets- och rekreativstråk. Ån skapar en blågrön infrastruktur genom hela tätorten och ska stärkas med parkinfrastruktur och kulturella inslag. Utvecklingen av å-rummet länkar samman Knivsta med de viktiga naturområden Gredelby hagar och Trunsta träsk. Valloxens södra del tillgängliggörs med en strandpromenad.

Knivsta kommun verkar för två järnvägssatsningar; att Ostkustbanan ska byggas om till fyra spår och att en ny station ska anläggas i Alsike. Den nya stationen skulle kunna byggas i närheten av

Björkkällevägens vägbro och en ny väglänk mellan Björkkällevägen och Finnvretsvägen kan bli nödvändig. Vid planeringen av byggnationen av en ny station ska man verka för att bygga bort barriärkänslan mellan västra och östra Alsike och skapa nya tillgängliga passagelösningar.

Kommunen verkar även för att Trafikverket ska bygga två nya motorvägstrafikplatser; en nordöst om Alsike och den andra norr om länsgränsen mellan Stockholms och Uppsala län.

#### **Idrott och kultur**

Lokaler och anläggningar för kultur, idrott, friluftsliv och andra fritidsaktiviteter ska lokaliseras i centrala lägen och ska ha god tillgång till kollektivtrafik och vara tillgängliga per gång- och cykel på ett trafiksäkert sätt. I samband med att naturområden kring Knivstaån förädlas och tillgängliggörs, anläggs en natur- och kulturstig.

Lokaler för skola, idrott, kultur och andra fritidsaktiviteter ska samutnyttjas då det är möjligt. Kölängen som är utpekad som ett särskilt viktigt tätortsnära grönområde utvecklas till en idrotts- och friluftsplats med förbättrad tillgänglighet till Valloxen. De fotbollsplaner som försvinner vid uppbyggnaden av Knivsta tätort ersätts av fotbollsplaner vid Kölängen.

I takt med att kommunen växer bör satsningarna inom idrott, kultur och friluftsliv öka så att tillgängligheten inte försämras i förhållande till antalet invånare.

Vid förtätningen av tätorterna kan verksamheter behöva flyttas inom kommunen. Dessa ska då ersättas inom ett rimligt avstånd och innan de befintliga tas bort.

#### **5.2.3 PLANENS KONSEKVENSER**

##### **Landskap/Friluftsliv/Rekreation**

I planen är ett större område markerat som utvecklingsområde jämfört med den fördjupade översiktsplanen, FÖP. Mindre områden är avsatta för nybyggnation i FÖP men dessa inkräktar i vissa fall på grönområden som man i den nya planen anser vara viktiga att bevara. Den nya planen verkar för ett mindre intrång på grönområden.

I planen säkerställs ambitionen att bevara de stora grönområden och viktiga kopplingar däremellan i högre grad än i nollalternativet. En förtätning av tätorten sker istället för att bygga ut i kanterna och inom grönområden. En konsekvens av en sådan förtätning kan bli att mindre grönytor inne i tätortens kärna försvinner och därmed den tätortsnära naturen som är av vikt för den dagliga rekreation och livskvalitén. Planförslaget innehåller inte någon strategi för hur en kraftig förtätning mellan befintlig bebyggelse ska förhålla sig till ambitionen om "täta och gröna kvarter", så att en förtätning inte tar bort möjligheten för nyskapandet av mindre parker och gröonstrukturer i de centrala kvarteren. Exempelvis nämns det i översiktsplanen att det i Knivstas utveckling kommer ingå täta och gröna kvarter samt gröna och attraktiva gatumiljöer. En kraftig förtätning av tätorten kan eventuellt motverka denna ambition även om avsikten enligt planförslaget är att ändra karaktären på befintliga grönområden i tätorten så att de kan fungera som parker.

Genom att verka för att bevara de stora grönområdena och kopplingarna mellan dem, både inom tätorterna och på landsbygden, bevarar man i stor mån också landskapsbilden. Landskapsbilden störs redan idag av järnvägen och E4:an vilka verkar som visuella och fysiska barriärer. Utbyggnaden av järnvägen kan förstärka upplevelsen av järnvägen som fysisk och visuell barriär. Nya trafikplatser med påfart till E4 kan förstärka upplevelsen av vägen som visuell barriär men minskar den fysiska barriäreffekten eftersom trafikplatsen innebär ökade möjligheter att ta sig på, av och förbi motorvägen. Ökade visuella barriäreffekter kan leda till att landskapet som helhet upplevs som mer fragmenterat och osammanhängande. Man bör därför utreda vidare och tydliggöra utblickar och siktlinjer som är viktiga för landskapsbilden och bör förbli oförändrade.

Vid förtätning inom landsbygdsorterna kan bostädernas placering även behöva anpassas till verksamheter, för att störningar av bl a buller ska undvikas. I Spakbacken/Östuna finns exempelvis ett litet verksamhetsområde med företag inom bygg och spedition längs norra sidan av väg 77.

### **Idrott och kultur**

Att verka för en ökning av satsningar inom idrott, kultur och friluftsliv i takt med att kommunen växer och befolkningen ökar överensstämmer med målet om ett hållbart samhälle. Det överensstämmer även med målet att tillgängligheten till sådana aktiviteter inte försämras i förhållande till befolkningsmängd när tätorten växer.

I planen nämns att Kölängen, som är utpekad som ett särskilt viktigt tätortsnära grönområde, ska utvecklas till en idrotts- och friluftsplats med förbättrad tillgänglighet till Valloxen. Detta går hand i hand med kommunens ambition att rekreationsområden ska stärkas och göras mer tillgängliga.

Planen saknar en strategi för hur satsningar inom idrott, kultur och friluftsliv ska hanteras och säkerställas på landsbygden.



## **5.3 NATURMILJÖ**

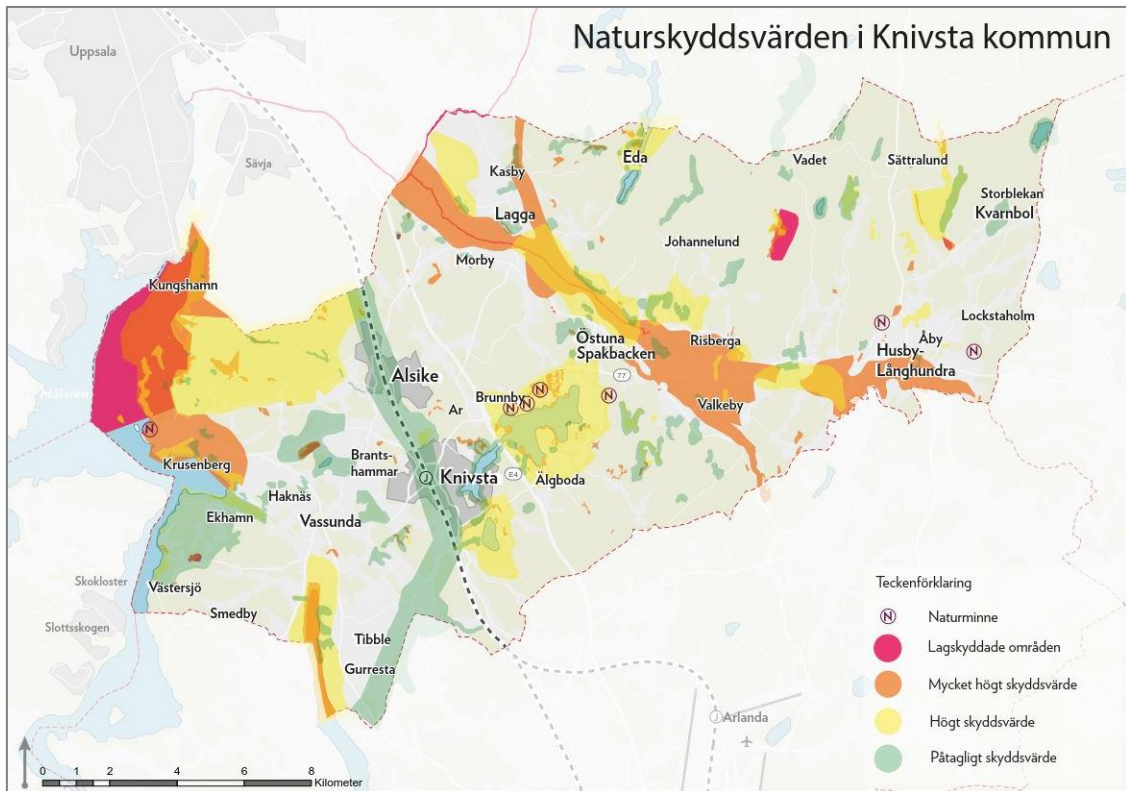
### **5.3.1 FÖRUTSÄTTNINGAR**

I november 2016 antogs *Grönstrukturplan Knivsta kommun* vilken beskriver kommunens målsättningar för grönområdenas funktion för både friluftslivet och naturvården. Planen innehåller bland annat övergripande mål för natur- och vattenvård, rekreation och folkhälsa samt ekosystemtjänster. Grönstrukturplanen finns som bilaga till översiktsplanen.

#### **Landsbygden**

I Grönstrukturplanen pekas 15 natur- och vattenområden utanför centralorterna ut som särskilt värdefulla. Några av dessa har ett lagfäst skydd som naturreservat och Natura 2000-områden, andra har bedömts som särskilt värdefulla utifrån naturvärdesinventeringar. Naturreservaten i Knivsta kommun är Kungshamn-Morga, Moralundsskiftet och Rickebasta alsumpskog. Morga, ett område inom Kungshamn-Morga, är Natura 2000-klassat vilket, liksom även Rickebasta alsumpskog och Sävjaån-Funbosjön.

I Figur 7 visas naturvården av olika hög skyddsklass inom Knivsta kommun. Klassningen, som finns redovisad i grönstrukturplanen, är en sammanvägning av resultat från naturvärdesinventeringar, förekomst av skyddade områden, nyckelbiotoper och andra naturvården.



Figur 7 Utpekade skyddsvärda naturområden

### Knivsta och Alsike tätorter

Den gröna strukturen i och närmast Knivsta tätort består av allt från obebyggda större naturområden och parkmark till villaträdgårdar och träd i gatumiljöer. Inne i tätorten finns också mindre grönytor, särskilt ner mot Valloxen och samhällets ytterkanter. I Alsike består den tätortsnära naturen av skogsområden både mellan och runt om bostadsområdena samt en park och en brukspark.

De tätortsnära grönområdena är extra viktiga för rekreation och friluftsliv, vilket beskrivs i kapitel 5.2 ovan, men det finns också viktiga naturvärden som biologisk mångfald förknippade med dessa områden. I Figur 5 markeras de områden som i Grönstrukturplanen lyfts fram som särskilt värdefulla naturområden i inom Knivsta och Alsike tätorter. I april 2017 blev Gredelby hag och Trunsta träsk ett nytt kommunalt naturreservat.

För såväl djur som växter är det viktigt att det finns sammanhängande grönområden och inte bara isolerade öar av grönt. Det är också viktigt med en mångfald av olika typer av natur: lövskog, barrskog, skogsbryn, strandkanter och våtmarker, eftersom en stor biologisk mångfald gör hela ekosystemet robust och mindre sårbart för t ex klimatpåverkan och miljögifter. I Knivsta och Alsike finns barriärer för djur och växter i form av bebyggelse, odlingsmark, järnvägen och E4:an. Grönstrukturplanen identifierar några extra viktiga gröna stråk, så kallade gröna kopplingar, som bör bevaras. Den gröna kopplingen mellan Lunsen i norr, via Trunsta träsk och Boängsskogen och ner till Kölängen och Valloxen illustreras med ljusgröna pilar i Figur 6. Övriga viktiga kopplingar som nämns i planen är grönområdet längs Knivstaån samt grönstråket runt Valloxen, speciellt förbi Margaretahemmet.

### 5.3.2 PLANENS INNEHÅLL

Utanför centralorterna föreslås att Lagga, Spakbacken och Östuna, Vassunda, området söder om Nor och Husby-Långhundra ska vara utvecklingsområden med möjlighet till nybyggnation under givna förutsättningar. Vid Mälaren, liksom i övriga delar av kommunen kommer man att vara

restriktiv med bygglov och småskalig exploatering får komma till stånd endast under förutsättning att hänsyn tas till strandskydd, riksintressen, kulturmiljöer m.m.

Planens huvuddrag är att kraftig förtätning med bostäder och arbetsplatser ska ske inom Knivsta och Alsike och närområdet däromkring. Orterna ska på sikt fogas ihop genom bebyggelse både på västra och östra sidan järnvägen, men med ett stort obebyggt område i mitten runt Trunsta träsk, Boängsskogen och Gredelby hagar. Att bibehålla den mest prioriterade gröna kopplingen (se Figur 6) från Lunsen, via Trunsta träsk till Valloxen som ett intakt grönområde är en viktig utgångspunkt i planen. Stor försiktighet ska gälla vid godkännande av ny bebyggelse längs Boängsvägen, för att behålla grön koppling mellan Boängsskogen och Trunsta träsk. Även områdena Ängbyskogen, Hammaren och Margaretaskogen pekas i planen ut som viktiga tätortsnära grönområden. Vissa av grönområdena kan kompletteras med parkinfrastruktur för att erbjuda bättre rekreativsmöjligheter. Området närmast Knivstaån kommer att lyftas upp för att öka värdet som rekreativsområde.

### 5.3.3 PLANENS KONSEKVENSER

#### **Naturområden och Gröna kopplingar**

Av de fem kyrkbyar som i planen pekas ut som utvecklingsområden kan expansion ske helt utan att skyddad natur berörs i Lagga, Husby-Långhundra och Vassunda. Spakbacken/ Östuna ligger precis utanför ett område som i naturvärdesinventeringen har rankats som höga naturvärden, klass 2. Om bebyggelsen i Spakbacken och Östuna expanderar västerut kan områden med höga naturvärden komma att beröras. Utvecklingsområdet söder om Nor sträcker sig enligt planen från Säbysjön och söderut. Säbysjön samt dess omgivning har också klassats som nivå 2 i naturvärdesinventeringen. Inga av utvecklingsområdena utanför centralorterna berör några lagskyddade områden som naturreservat eller Natura 2000-områden och inte heller några registrerade naturvärden som nyckelbiotoper eller naturvårdsavtal.

Vid framtida utbyggnad av området söder om Nor och Spakbacken/Östuna bedöms negativ påverkan på de naturvärden som ligger till grund för naturvärdesinventeringens klassning kunna undvikas genom att miljökrav ställs i senare skeden av planeringsprocessen, som i detaljplaner, områdesbestämmelser eller andra planeringsdokument samt i bygglov.

Inom Knivsta och Alsike tätort är ett betydligt större område markerat som utvecklingsområde jämfört med i den ny gällande fördjupade översiktsplanen, FÖP. I FÖP finns mindre områden avsatta för nybyggnation, men dessa inkräktar i vissa fall på de grönområden som nu lyfts fram som extra viktiga att bevara. T ex förespråkar ÖP 2006 att man skulle utreda möjlig ny bebyggelse i östra delen av Ängbyskogen, den sydligaste biten av grönområdet vid Trunsta träsk samt en något större del av skogen Hammaren än vad som nu är aktuellt. Den nya översiktsplanen överensstämmer med aktuella planer för Nydal och innebär att en relativt stor del av skogen Hammaren bevaras som naturområde.

På ett övergripande plan innebär planen att ambitionen att bevara de mest prioriterade gröna kopplingarna slås fast mer tydligt än i nollalternativet, samtidigt som de mindre prioriterade grönyrtorna inne i samhällena kan försvinna genom förtätning. Förutsatt att bostäder och arbetsplatser behövs för en växande befolkning bedöms planens prioritering överensstämma väl med målet om ett hållbart samhälle, enligt Vision 2025.

#### **Djur, växter och biologisk mångfald**

Exploatering med nybyggnation innebär oundvikligen att ytorna med växtlighet blir färre eller mindre. För att bedöma vilka konsekvenser för ekologi och biologisk mångfald byggena får, spelar det dock stor roll på vilket sätt man exploaterar. För den biologiska mångfalden är det viktigt att det finns många olika typer av naturtyper, inte bara skog eller gräsmatta eller jordbruksmark, utan även t ex våtmark, hagmark, skogsbryn och hed. Om det finns barrskog, lövskog, träd av olika ålder, döda träd, sluttningar i olika väderstreck och gläntor i skogen, finns det betydligt större förutsättningar för biologisk mångfald än i en planterad skog med endast ett trädslag och alla träd av samma ålder. För att större djur ska kunna finnas i livskraftiga populationer måste grönområdena ha förbindelse med varandra i system av gröna kopplingar.

Översiktsplanens prioritering av bevarande av de stora, viktiga grönområdena bedöms vara positivt för växter, djur och biologisk mångfald. Jämfört med nollalternativet finns ett större fokus på de gröna kopplingarna, framför allt från Lunsen via Trunsta träsk ner till Valloxen, ett område som innefattar både skog av olika slag, våtmark, bryn och ängsmarker. Den valda prioriteringen bedöms som ett bra val utifrån förutsättningen att en prioritering måste göras om befolkningen ska tillåtas växa.



I översiktsplanen nämns också att vissa grönytor i Alsike och Knivsta kan komma att göras om till mer välplanerade parker. Detta förslag kan innebära negativa konsekvenser för den biologiska mångfalden om man med parker avser t ex klippta gräsmattor kantade av välrensade rabatter. Men det är förstås också möjligt att planera parker med biologisk mångfald i åtanke, vilket skulle kunna leda till mycket positiva konsekvenser för naturmiljön i tätorten.

Trycket på exploatering av sjönära mark har varit stort sedan lång tid tillbaka och de platser där naturlig vegetation finns kvar i strandlägen är därför extra skyddsvärda. Runt Valloxen föreslår den nya översiktsplanen att en strandpromenad ska anläggas runt sjön. Denna bedöms däremot leda till negativa konsekvenser för naturmiljön jämfört med dagsläget, när naturmark omger sjöns södra del. I nollalternativet ( FÖP) finns bostadsområden markerade ända fram till strandkanten, så jämfört med nollalternativet innebär den nu planerade bebyggelsen samt strandpromenad ingen större skillnad. Vid detaljplaneringen av hur strandpromenaden ska placeras och utformas är det viktigt att djurens åtkomst till vattnet beaktas, liksom skyddsvärda biotoper i strandområdet.

### **Biotopskydd**

Generellt biotopskydd gäller för speciella typer av biotoper som är sällsynta och kan hysa hotade arter, t ex åkerholmar, småvatten i jordbruksmark och stenmurar. I första hand ska alla åtgärder som riskerar att skada en plats med biotopskydd undvikas, i andra hand kan dispens sökas, vilket kan ges av länsstyrelsen i speciella fall. Risken för påverkan av biotopskyddade platser bedöms inte skilja sig från nollalternativet.

### **Ekosystemtjänster**

Generellt kan man säga att det produceras mer ekosystemtjänster där det finns mer växtlighet än i bebyggda eller asfalterade områden, så ju mer som bebyggs desto mindre produktion av

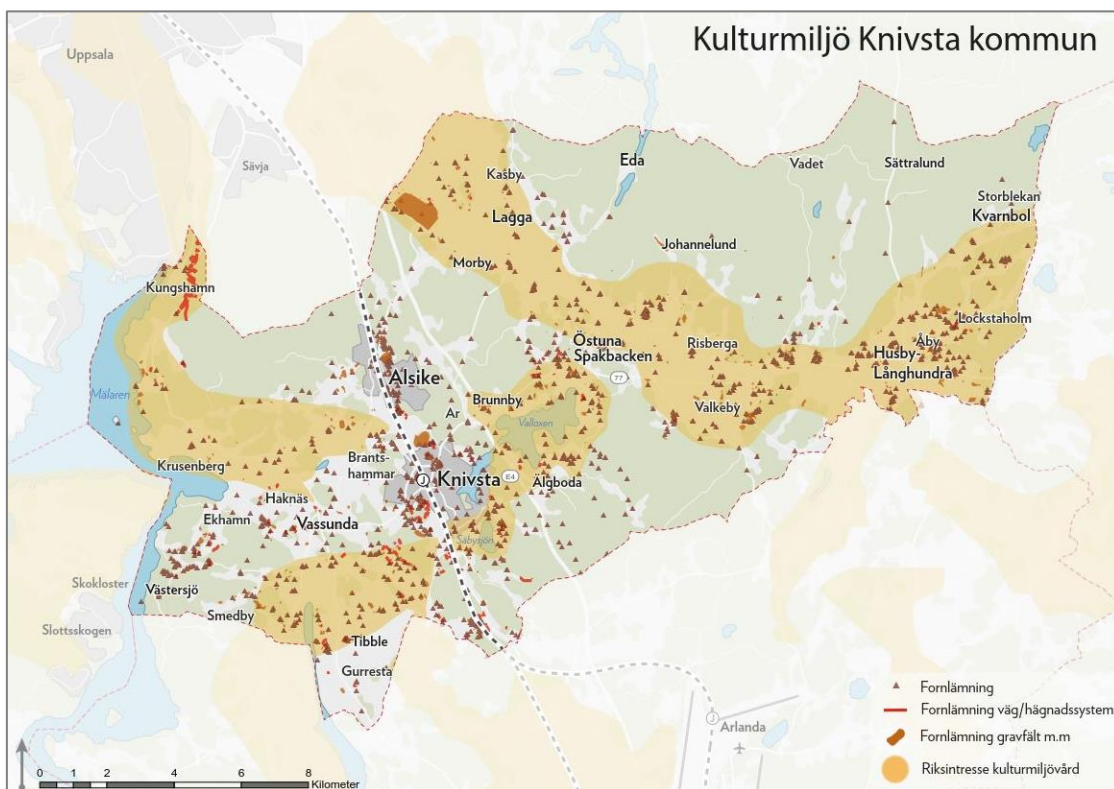
ekosystemtjänster. Men det spelar stor roll hur man bygger. Att låta dagvatten infiltrera i marken istället för att ledas bort i ledningar ger större förutsättning för markekosystemen att må bra, framförallt om man inte byter ut all naturlig jord mot t ex sterilt grus. Att ge plats för blommande växter i stadsmiljön ger förutsättningar för bin och andra insekter. Växtlighet som upplevs fin i och kring bebyggelse påverkar människors humör, livsglädje och därmed hälsa.

Planens beskrivning av den bebyggda miljön bedöms ge förutsättningar för att komplettera bebyggelsen med växtlighet som ger mervärde i form av ekosystemtjänster.

## 5.4 KULTURMILJÖ

### 5.4.1 FÖRUTSÄTTNINGAR

Knivsta kommun är en kulturbygd med lång historia, vilket har lämnat spår i landskapet. Det finns gott om såväl välbevarade herrgårdsmiljöer som gårdar och enkla torp på mager jord. Riksantikvarieämbetet har pekat ut vissa delar av kommunen som riksintresse för kulturmiljövården. Planens konsekvenser för dessa områden beskrivs i kapitel 5.1 ovan.



Figur 8 Registrerade fornlämningar samt riksintresse för kulturmiljövård.

Knivsta och Alsike tätorter ligger inte inom riksintresse för kulturmiljövård, men hyser likväl ett stort antal värdefulla kulturmiljöer i form av främst byggnader och gårdsmiljöer. I Knivsta kommuns kulturmiljöprogram (2013) och i skriften Kulturmiljöer i Uppsala kommun (1989) beskrivs Knivstas bebyggelsehistoria och ett antal värdekärnor lyfts fram. Ett stort antal fornlämningar av olika slag finns registrerade av Riksantikvarieämbetet, dessa markeras som punkter i Figur 8.

#### 5.4.2 PLANENS INNEHÅLL

Både de planerade utvecklingsområdena på landsbygden och förtätningen av Knivsta/ Alsike berör områden som inkluderar ett stort antal fornlämningar och även i övrigt värdefulla kulturmiljöer. I samband med planläggning av områden på landsbygden som ingår i riksintresseområden för kulturmiljövården ska ett kulturmiljöprogram eller studie kring kulturmiljön tas fram.

Med undantag av grönområden preciserar planen inga områden inom tätorterna som ska undantas vid förtätning och utvidgning av bebyggelse.



#### 5.4.3 PLANENS KONSEKVENSER

Översiktsplanens förslag på utveckling av Lagga, Spakbacken och Östuna, Husby-Långhundra och området söder om Nor har även berörts i kapitlet om Riksintressen. Vassunda ligger inte inom riksintresse, men det planerade utvecklingsområdet berör likväl många registrerade fornlämningar. Eftersom detaljplan inte nödvändigtvis krävs för nybyggnation utanför riksintresseområdet finns här en risk att hänsyn till kulturvården missas i bygglovsprövningen, eller att det i denna prövning inte är möjligt att på ett adekvat sätt pröva exploaterings påverkan på kulturmiljön som helhet på den aktuella platsen. Jämfört med nollalternativet innebär den nya planen att de mål som sattes upp i ÖP 2006 gällande utvecklig och efterföljande planering för kulturmiljöerna, riskerar att tappas bort då de inte ersätts av liknande mål i den nya ÖP.

I gällande fördjupade översiktsplan för Knivsta och Alsike tätort finns relativt detaljerade beskrivningar av på vilket sätt kulturmiljöerna i olika delar av samhällena påverkas av planerad exploatering och vilka åtgärder som kan vidtas för att minska risken för negativa konsekvenser. Den nya ÖP innebär en mycket mer övergripande nivå av planering. Riktlinjer för byggande med hänsyn till kulturmiljöer behöver tas fram omgående efter att den nya ÖP antagits, för att undvika att förtätningen inte får negativa konsekvenser i detta avseende.

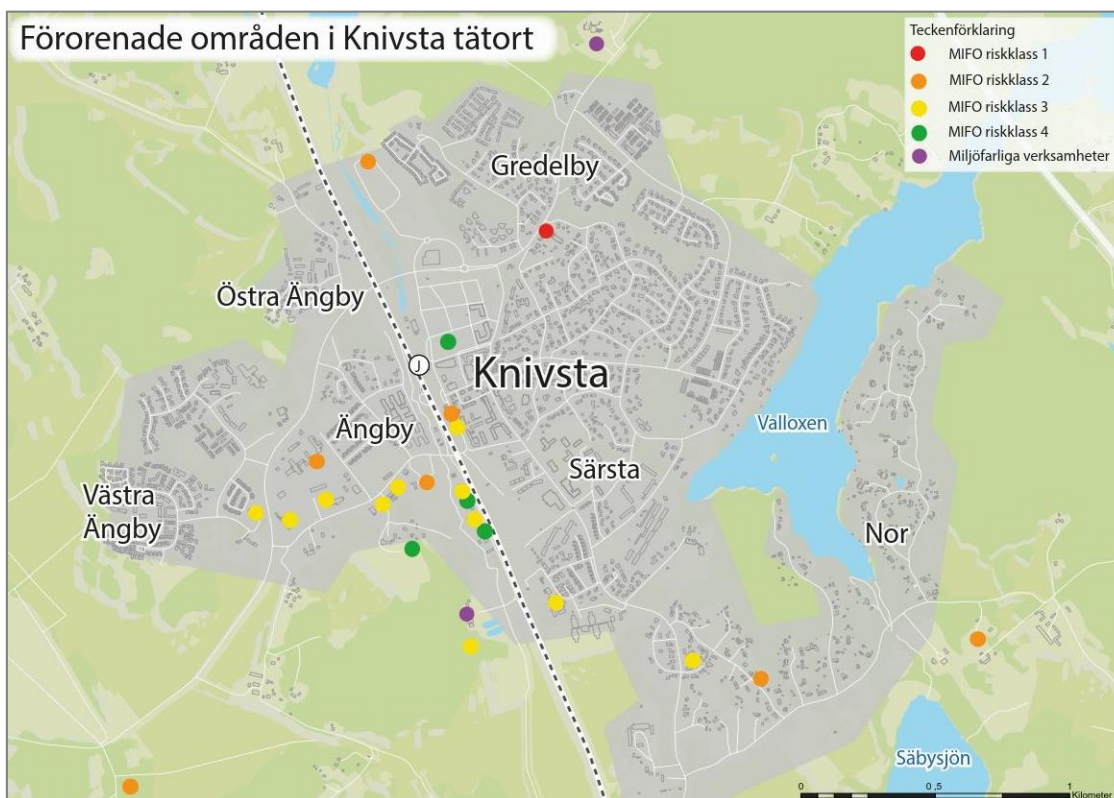


## 5.5 FÖRORENAD MARK

### 5.5.1 FÖRUTSÄTTNINGAR

Knivsta är en kommun med förhållandevis små problem med gamla föroreningar i marken. Eftersom det inte fanns så mycket tung industri här under 1900-talet och inte heller förorenande malmframställning i äldre tid, finns det inga områden med riktigt allvarliga risker, sett ur ett nationellt perspektiv. Det sågverksområde som har funnits i centrala Knivsta är numera sanerat. Kommunen har kartlagt de flesta av de områden där man har identifierat att det skulle kunna vara förorenat. Områdena har klassats med riskklass 1-4, där 1 är *mycket stor risk* och 4 är *liten risk*.

De potentiellt förorenade områdena i kommunen är framförallt koncentrerade till Knivsta tätort och de flesta objekt ligger inom industriområden samt i anslutning till järnvägen ( se Figur 9). Endast två områden har fått klassningen *mycket stor risk*, det är plastindustrin Hiab Teknoflour i Branthammar och Gredelby gamla skola, där det numera är bildemontering med verkstad och åkeri. Det förekommer också potentiellt förorenade områden på landsbygden och i anslutning till bostadsområden.



Figur 9 Potentiellt förorenad mark i Knivsta tätort.

Ansvaret för föroreningar i mark ligger i första hand på den som orsakat föroreningen. I många fall kan dock det företag som en gång orsakade en förorening ha lagt ner och det kan vara mycket svårt att utkräva ansvar när orsaken ligger långt tillbaka i tiden. När det inte finns en förorenare som kan ta ansvar är det fastighetsägaren som är skyldig att sanera, om det behövs för att hindra spridning av föroreningen. Vid stora, dyra saneringar förekommer det att naturvårdsverket, länsstyrelsen, kommunen och fastighetsägaren delar på kostnaderna för efterbehandling av marken.

För att avgöra om föroreningen inom ett potentiellt förorenat område är så allvarlig att det krävs sanering, görs utredningar med riskklassning i flera steg. Oftast sker en inledande bedömning utifrån de kunskaper som finns om vilken verksamhet som har bedrivits på platsen och vilka kemikalier som har använts i verksamheten. Därefter kan en miljöteknisk markundersökning

göras, där man analyserar prover av jord och markgrundvatten. Naturvårdsverket har fastställt generella riktvärden för de flesta normalt förekommande kemiska ämnena i jord och med dem som utgångspunkt tas beslut om sanering av fastigheten är nödvändig. Även om det inte sker en spridning av föroreningen och den så att säga är ofarlig där den ligger, kan förorenade områden orsaka stora problem när en fastighet ska bebyggas eller det av andra skäl blir aktuellt med markarbeten i den förorenade jorden. Alla schakt- och grävarbeten i potentiellt förorenad mark måste anmälas till kommunen och det finns strikta regler för hur uppgrävda massor får hanteras.

#### 5.5.2 PLANENS INNEHÅLL

Byggplatserna blir många under kommande år och sannolikt kommer en del av de kommande nybyggena beröra områden som är misstänkt förorenade eller redan riskklassade som förorenade områden ( se Figur 9).

Inom några delar av kommunen är det extra troligt att sådana områden kommer att beröras av planens inriktning på ny bebyggelse och nya infrastrukturprojekt:

- Nyetablering inom befintliga industriområden i Knivsta
- Utbyggnad av ostkustbanan med 4 järnvägsspår genom Knivsta centrum.
- Förtätning av bostäder inom vissa delar av Knivsta centralort
- Ny bebyggelse inom vissa delar av Vassunda ( visas ej i Figur 9)
- Ny bebyggelse inom vissa områden längs Björkkällevägen norr om Alsike (ej i Figur 9)

#### 5.5.3 PLANENS KONSEKVENSER

De kända förorenade områden som finns i Knivsta kommun hyser föroreningar av relativt begränsad mängd och farlighet. Det finns inom kommunen inga områden som är så förorenade att nybyggnad på fastigheterna inte kan bli möjlig efter erforderlig sanering.

I framtagandet av detaljplaner och vid prövning av bygglov kontrolleras alltid lokaliseringen mot databasen med potentiellt förorenade områden. När markarbeten ska utföras eller byggnader uppföras nära ett objekt i detta register måste föroreningssituationen utredas i relation till den planerade användningen av marken.

I vissa fall kan det vara acceptabelt att etablera en ny verksamhet inom ett lätt förorenat område, om föroreningen inte riskerar att spridas från området, det kan till och med vara lämpligt från hushållningsperspektiv att använda sådan mark istället för att bygga på jungfrulig mark. Det är dock alltid oacceptabelt att påverka marken så att åtgärden riskerar att öka spridningen av en förorening som finns i marken. I många fall måste marken därför saneras innan nybyggnation kan ske.

Ingen av de förorenade områden som har identifierats i Knivsta bedöms vara av den typen att byggnation inte är lämplig efter sanering av marken. Beroende på omfattningen av föroreningen kan det däremot ibland vara ekonomiskt oförsvarbart att sanera ner till den nivå som krävs för att bygga bostäder, då kan någon typ av verksamhetsområde, parkmark eller annan markanvändning vara mer lämplig.

## 5.6 MILJÖKONSEKVENSER AV TRANSPORTER

### 5.6.1 FÖRUTSÄTTNINGAR

I detta kapitel behandlas olika typer av miljöpåverkan som uppkommer som en följd av transporter, framförallt biltrafik. Flygtrafiken diskuteras inte i detta kapitel utan tas upp i avsnittet om riksintressen.

Transporter påverkar människors hälsa och orsakar många typer av miljöproblem på både lokal och global nivå. Här är några exempel.

- Partiklar och kolväten i avgaserna kan orsaka hälsoproblem som astma oh cancer.
- Buller från bilar, lastbilar och tåg är störande för många människor.
- Kväveoxider i avgaserna orsakar försurning av mark och vatten.
- Marknära ozon leder till hälsoproblem (t ex astma) samt skadar skog och grödor.
- Trafiken orsakar många olyckor som leder till skador och dödsfall (se kapitel 5.8).
- Giftiga ämnen från däck, vägbeläggning och bromsbeläggning sprids via dagvatten till naturen.
- Bilåkning istället för gång eller cykling bidrar till hälsoproblem kopplade till brist på motion.
- Förbränning av bensin och diesel är en av de allra största orsakerna till växthuseffekten.

För luft och buller har regeringen fastställt miljö kvalitetsnormer, MKN, dvs lagstadgade mål för vilka nivåer av luftföroreningar som ska få förekomma i utomhusluft, respektive vilka bullernivåer som ska tolereras. För luft finns det MKN för kvävedioxid/kväveoxider, partiklar (PM10/PM2,5), marknära ozon, bensen, kolmonoxid, arsenik, kadmium, nickel och bens(a)pyren. Miljö kvalitetsnormen för buller är en slags målsättningsnorm, som innebär en strävan att undvika skadliga effekter av buller på människors hälsa. Det är kommuner och myndigheter som ansvarar för att MKN ska uppnås. Kommunerna kan upprätta åtgärdsprogram, men också ställa de även krav på andra aktörer, som t ex bullrande industrier.

#### 5.6.2 PLANENS INNEHÅLL

Översiktsplanens huvudinriktning är att Knivstas befolkning ska växa. Fler människor innebär i princip alltid en ökning av antalet transporter. Med det sagt kan kommunens ställningstaganden naturligtvis påverka hur mycket transportera kommer att öka, var ökningen sker och vilken typ av transporter som ska tillåtas öka mer eller mindre än andra typer.

I planen finns en rad åtgärder som planeras för att hålla nere biltrafiken:

- Ett uttalat mål att en ökande andel av befolkningen ska arbeta i Knivsta.
- Trafikstrategin för Knivsta kommun 2014-2015 prioriterar gång- och cykeltrafik på första plats, kollektivtrafik på andra plats och biltrafik på tredje plats.
- Utbyggnad av gång- och cykelvägar planeras, bland annat från Knivsta tätort till Uppsala. Mellan Alsike och Knivsta ska man i framtiden kunna cykla antingen längs järnvägen och Knivstaån eller genom Boängsskogen.
- Pendlingen till Stockholm och Uppsala med tåg är en av Knivstas största styrkor, men det finns problem med pendlarparkeringar för tillresande från landsbygden. Kommunen kommer att arbeta aktivt med att uppmuntra boende inom Knivsta tätort att gå eller cykla till tågstationen och därmed låta parkeringsplatserna finnas tillgängliga för tillresande som inte bor på gångavstånd.
- Tung genomfartstrafik ska styras bort från Knivsta tätort.
- Kommunen kommer att verka för att Trafikverket satsar på:
  - en pendeltågstation även i Alsike,
  - en cykelväg längs väg 255 mellan Knivsta och Uppsala,
  - bredare tunnel lunder E4 så att det får plats med gång- och cykelväg mot Valloxen och Brunnbybadet
  - samt nya cykelvägar i Lagga.



### 5.6.3 PLANENS KONSEKVENSER

Översiktsplanen har en tydlig ambition att minimera biltransporter och prioritera gång- cykel- och kollektivtrafik. Detta är mycket positivt från miljösynpunkt. Bilåkandet i Sverige har dock en tydligt ökande trend och för att påverka människors beteende mot minskat bilåkande krävs många olika åtgärder. Planens många förslag på åtgärder utgör ett brett spektrum av möjligheter, från strategiska ställningstaganden som att medverka till fler arbetsplatser inom kommunen, till mycket konkreta planer på cykelvägar,

Den övergripande strategin med förtätning av orterna Alsike och Knivsta, samt begränsad utveckling inom några kyrkbyar där det finns kollektivtrafikförbindelse, ligger i linje med ambitionen att minimera biltransporterna. I den täta småstaden kommer även arbetsplatser och butiker att till stor del kunna nås utan bil. Även i nu gällande plandokument; ÖP 2006 och i FÖP 2012, finns ambitioner att minimera biltransporterna, men ställningstagandena i den nya ÖP bedöms ännu mer tydliga. Med beaktande av att Sveriges och framför allt Stor-Stockholms växande befolkning behöver bo någonstans även i nollalternativet, bedöms de föreslagna strategierna och åtgärderna i nya ÖP medföra positiva konsekvenser jämfört med nollalternativet.

Det föreligger i dagsläget inte mätdata på buller och luftföroreningar för att med siffror redogöra för hur väl MKN uppnås i Knivsta kommun. Eftersom Knivsta trots den snabba tillväxten är en relativt liten ort utan tung industri bedöms dock nya ÖP inte riskera att leda till att någon MKN överskrids.

## 5.7 VATTEN

I *VA-plan för Knivsta kommun*, som är bilaga till översiktsplanen, beskrivs både nuläge och framtidsplaner för dricksvatten, avlopp och dagvatten. Den nya dagvattenstrategi för Knivsta kommun, som också är en bilaga till ÖP, beskriver planerna för omhändertagande av dagvatten mer ingående.

### 5.7.1 FÖRUTSÄTTNINGAR

#### **Dricksvatten**

Dricksvatten till Knivsta tätort och Alsike kommer från Mälaren via Görvälns vattenverk i Järfälla Kommun. I kommunen finns också två mindre kommunala vattenverk, i Lagga kyrkby (60 personer anslutna) och i Vassunda (ca 15 personer och en skola anslutna). I övriga delar av kommunen får invånarna dricksvatten från enskilda vattentäkter.

Dricksvattenledningen från Järfälla har god kapacitet även för en ökad befolkning, men ett problem är att systemet är sårbart eftersom det bara finns en ledning från Märsta och det finns ingen reservvattentäkt om något skulle hända med denna ledning. I både Lagga och Vassunda tas dricksvatten till vattenverken från borrade brunnar och det finns inte kapacitet att ansluta ytterligare hushåll till dessa vattentäkter.

#### **Dagvatten**

Dagvatten är tillfälliga flöden av framförallt regnvatten och smältvatten. När dagvatten avrinner från tak, vägar, industriområden och andra ytor där det finns föroreningar spolas dessa med och hamnar så småningom i vattendrag, sjöar, mark eller grundvatten. Föroreningar i dagvatten är ett problem som har uppmärksamats i växande grad de senaste decennierna och därmed har även metoderna för rening av dagvatten utvecklats. Det finns många fördelar med lokalt omhändertagande av dagvatten, dvs att inte leda dagvatten till spillvattennätet och stora reningsverk. Dels har dagvattnet en helt annan sammansättning jämfört med avloppsvattnet, varför en sammanblandning tenderar att sänka reningseffekten i avloppsreningsverket, dels kan nederbördsvattnet behövas på plats för växtligheten.

Idag leds dagvatten från många fastigheter i Knivsta tätort till ett kommunalt dagvattennät som egentligen bara är dimensionerat för dagvatten från gatorna. Huvuddelen av dagvattnet från den befintliga bebyggelsen och vägarna går ut orenat i Knivstaån eller Valloxen. Det finns ca fem dammar för rening av dagvatten, främst i Alsike, samt ett antal fördröjningsmagasin.



#### **Avloppsvatten**

Avloppsvattnet från tätorterna Knivsta och Alsike behandlas i Knivsta reningsverk med cirka 11 000 personer anslutna. Reningsverkets kapacitet är begränsad till högst 13 000 personer och med den växande befolkningen förväntas dess kapacitetstak nås inom de närmaste åren.

Utanför tätorterna finns kommunala avloppsreningsverk i Vassunda, Lagga och Västersjö samt ca 2000 enskilda avloppsanläggningar. En stor del av de enskilda avloppsanläggningarna uppfyller inte gällande krav på fosforrening och kommunen har därför utfört ett stort arbete under flera år, med att inventera anläggningar och ställa krav på förbättringar.

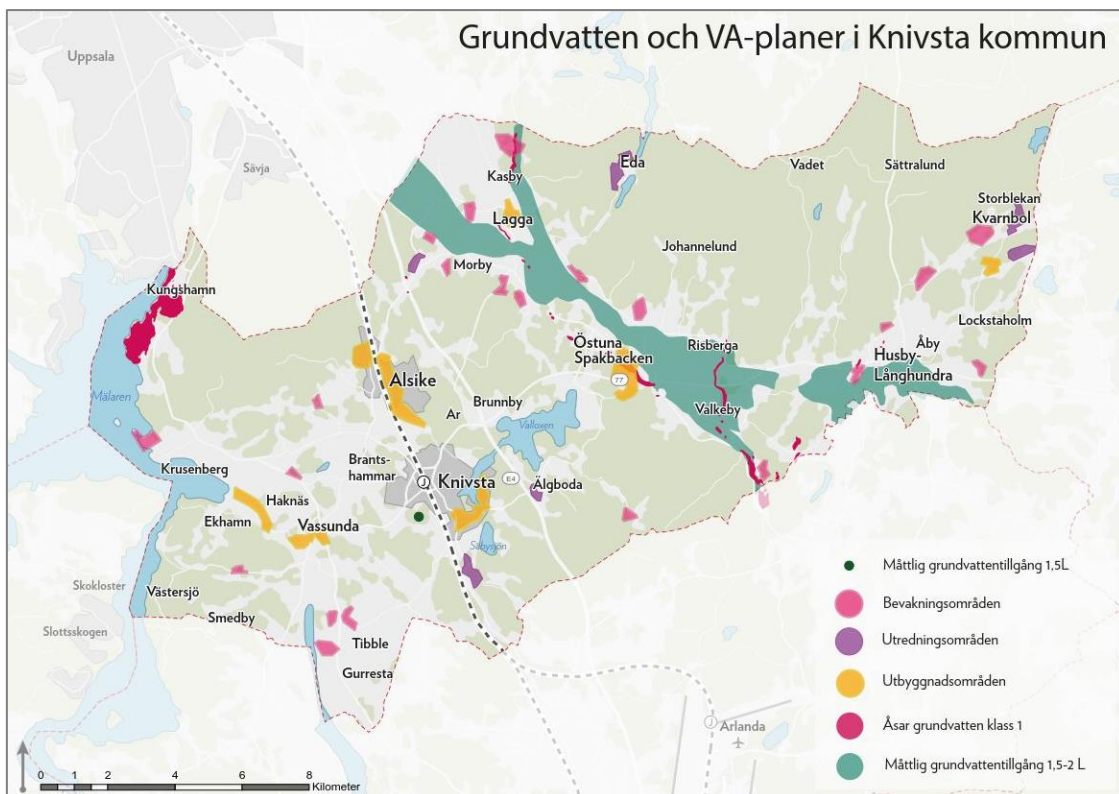
### Styrmedel för vattenkvalitet

Påverkan på sjöar, vattendrag och grundvatten kan bero på många olika orsaker. Några stora källor till förorening av yt- och grundvatten är utläckage av näringsämnen från jordbruk, förorenat dagvatten från vägar och bebyggelse samt utsläpp av sanitärt och industriellt avloppsvatten. Även nedfall orsakade av luftföroreningar är starkt bidragande till exempelvis försurningen av sjöar och vattendrag.

Allt sedan EU:s vattendirektiv beslutades 2000 har först länsstyrelserna och sedan vattenmyndigheterna arbetat med att statusklassa alla någorlunda stora sjöar, bäckar, åar, havsvikar och grundvattenförekomster. Varje vattenförekomst har bedömts utifrån tydliga kriterier som t ex hur mycket miljögifter som finns i vattnet, hur näringsförhållandena ser ut, hur fisk och bottenfauna mår och om vattenförekomsten är mycket påverkad av dammar eller andra anläggningar.

I Svensk lag har EU-direktivets mål implementerats i form av miljökvalitetsnormer, MKN, för vatten. Det övergripande målet har varit att alla vattenförekomster skulle uppnå god kemisk och ekologisk status till år 2015, men det årtalet har nu flyttats fram till 2021 och i vissa fall 2027, för de vattenförekomster som inte lyckades uppnå målet till 2015.

Det är inte tillåtet att utföra åtgärder som kan leda till att statusen för en vattenförekomst försämras. Om en sjö t ex har problem med övergödning, är det inte möjligt att få ett nytt tillstånd att släppa ut avloppsvatten som innehåller näringsämnen i sjön. Myndigheterna och domstolarna har under de senaste åren skärpt praxis gällande kravet på att principen om icke-försämring ska gälla.



Figur 10 Grundvatten och planerad utbyggnad av kommunalt VA i Knivsta kommun.

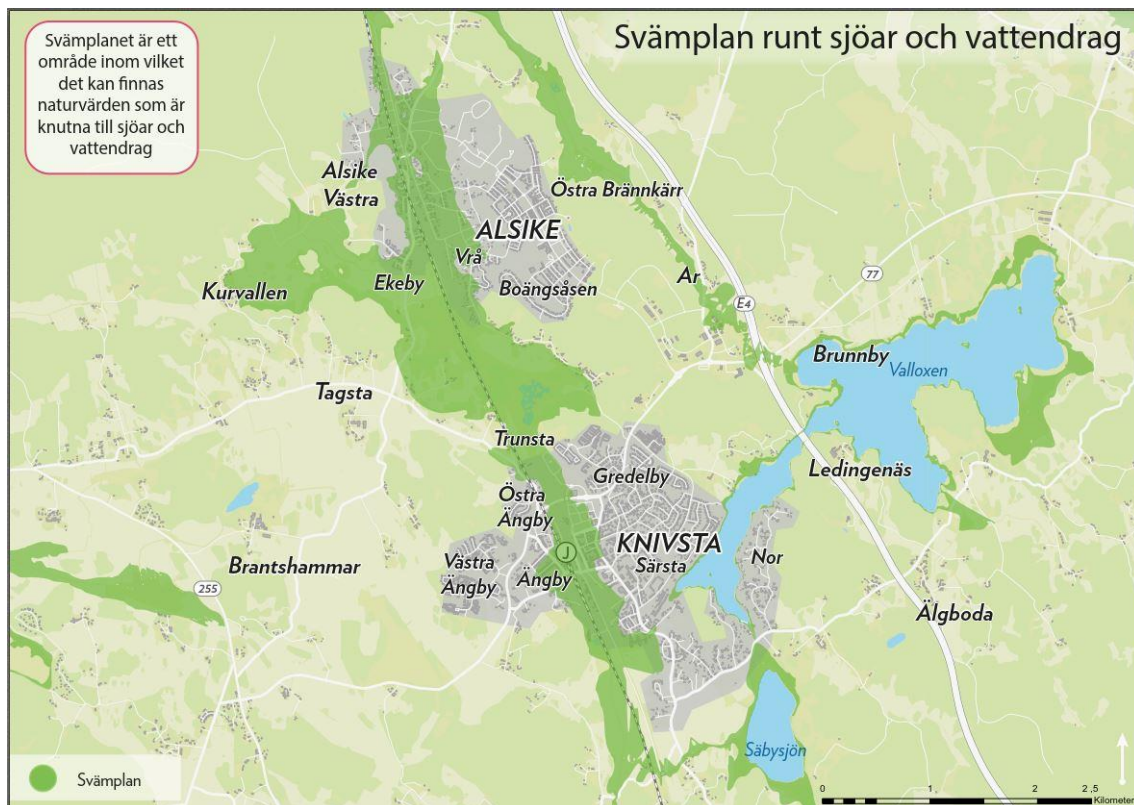
### Status för sjöar, vattendrag och grundvatten i Knivsta

Alla åar och bäckar i Knivsta kommun rinner så småningom ut i Mälaren. I västar delen av kommunen rinner vattendragen till Branthammarsån eller direkt ut i Mälaren. Genom den centrala delen av kommunen rinner Pingla ström från Lunsen ned i Knivstaån- Lövstaån, via

Valloxen och Säbysjön ut till Mälarviken Garnsviken i Sigtuna kommun. Från kommunens östra del rinner vattendragen till Storån och Fyrisån innan det når Mälaren.

Nästan alla åar och sjöar har problem med övergödning, främst p g a utsläpp från jordbruk och enskilda avlopp. Knivstaån och Valloxen är även påverkade av dagvatten från Knivsta tätort. Endast en ytvattenförekomst har av vattenmyndigheten fått klassningen *God ekologisk status*, övriga har *Måttlig ekologisk status*, utom Valloxen som har *Otillfredsställande ekologisk status*.

Klassningen av en sjös eller ett vattendrags morfologiska tillstånd är ett mått på hur påverkat flödet, formen, närområdet och svämplanet är av mänsklig aktivitet. Svämplanet runt vattenförekomsten är det område som täcks av vatten när det är högt vattenstånd eller högt flöde. Inom svämplanet trivs flora och fauna som är speciellt anpassade till att leva nära vatten. Statusen för närområde och svämplan beror på i vilken grad de utgörs av naturmark och i vilken grad de ligger inom bebyggt område eller jordbruksmark. Om andelen exploaterad mark kring ett vattendrag ökar kan det leda till försämring av vattendragets status, vilket i så fall skulle strida mot EU:s vattendirektiv. I Figur 11 syns utbredningen av svämplanen runt sjöar och vattendrag inom den centrala delen av Knivsta kommun. För Valloxen har svämplanets struktur och funktion måttlig status. För Lövstaåns olika delar är statusen för svämplanet dålig respektive otillfredsställande, vilket beror på att över 70 % av vattendragets närområde utgörs av brukad mark eller anlagda ytor.



Figur 11 Utbredning av svämplan runt sjöar och vattendrag i centrala Knivsta.

Knivsta kommun genomkorsas av två större åsar som är kommunens största och viktigaste grundvattenmagasin. Uppsalaåsen går i nord-sydlig riktning utefter Ekolns östra strand och Östunaåsen löper utefter Storåns dalgång, se Figur 10. De grundvattenförekomster i Knivsta kommun som har klassats av Vattenmyndigheten har statusen *God Kemisk status* och *God kvantitativ status*.

Vattenmyndigheten har tagit fram en förvaltningsplan för Norra Östersjöns vattendistrikt med åtgärdsprogram för 2016-2021. I programmet finns åtta åtgärder som kommunerna har ansvar för att genomföra, se Tabell 2.

Tabell 2. Åtgärder som kommunerna ska genomföra enligt Åtgärdsprogrammet för Norra Östersjöns vattendistrikt, 2016-2021.

1	Bedriva tillsyn enligt miljöbalken inom sina verksamhetsområden, avseende verksamheter som påverkar vattenförekomster, i sådan omfattning att miljökvalitetsnormerna för vatten kan följas. Åtgärden ska medföra att det för sådana verksamheter ställs krav på åtgärder som bidrar till att miljökvalitetsnormerna för vatten kan följas.
2	Bedriva tillsyn så att a) utsläppen av kväve och fosfor från jordbruk och hästhållning minskas samt att b) tillförseln av växtskyddsmedel minskar, till vattenförekomster där det finns en risk för att miljökvalitetsnormerna för vatten inte kan följas på grund av sådan påverkan. Åtgärden ska medföra att det för berörda verksamheter ställs krav på åtgärder som bidrar till att miljökvalitetsnormerna för vatten kan följas.
3	Prioritera och genomföra sin tillsyn så att de ställer de krav som behövs för att utsläppen av näringsämnen och prioriterade och särskilda förorenande ämnen från a) avloppsledningsnät och b) avloppsreningsverk minskar till vattenförekomster där det finns en risk för att miljökvalitetsnormerna för vatten inte kan följas på grund av sådan påverkan.
4	Säkerställa minskade utsläpp från enskilda avlopp, genom: a) att ställa krav på begränsade utsläpp av fosfor och kväve där det behövs för att miljökvalitetsnormerna för vatten ska kunna följas, b) att prioritera tillsynen av enskilda avlopp för att miljökvalitetsnormerna för vatten ska kunna följas
5	Säkerställa ett långsiktigt skydd för den nuvarande och framtida dricksvattenförsörjningen. Kommunerna behöver särskilt a) anordna erforderligt skydd för allmänna och enskilda dricksvattentäkter som försörjer fler än 50 personer eller där vattentäktens uttag är mer än 10 m <sup>3</sup> /dygn b) göra en översyn av vattenskyddsområden som inrättats före miljöbalkens införande och vid behov revidera skyddsområdets avgränsningar och tillhörande föreskrifter så att tillräckligt skydd uppnås, c) bedriva systematisk och regelbunden tillsyn över vattenskyddsområden, d) uppdatera översiktsplanerna med regionala vattenförsörjningsplaner, e) säkerställa att tillståndspliktiga allmänna yt- och grundvattentäkter har tillstånd för vattenuttag.
6	Genomföra sin översikts- och detaljplanering samt prövning enligt plan- och bygglagen så att den bidrar till att miljökvalitetsnormerna för vatten ska kunna följas.
7	Upprätta och utveckla vatten- och avloppsvattenplaner för att miljökvalitetsnormerna för vatten ska kunna följas.
8	Utveckla planer för hur dagvatten ska hanteras inom kommunen med avseende på kvantitet och kvalitet. Dagvattenplanerna ska bidra till att de åtgärder vidtas som behövs för att miljökvalitetsnormerna för vatten ska kunna följas.

Strandskydd gäller runt alla sjöar och vattendrag, vilket innebär att ingen nybyggnation, varken av hus, vägar eller andra anläggningar är tillåten inom 100 m och i vissa fall 200 eller 300 m från stranden. Syftet med strandskyddet är både att bevara möjligheten för allmänheten att ha tillträde till vattenområden och att skydda miljön i strandzonen och vattnet. Det finns möjligheter att söka dispens från förbudet, men avsikten med strandskyddsbestämmelserna är att kommun och länsstyrelse ska vara restriktiva med att ge dispens.



## 5.7.2 PLANENS INNEHÅLL

### Dricksvatten

Enligt VA-planen finns det god kapacitet för utökad distribution till Knivsta från Görvälvs vattenverk. Man har dock identifierat ett problem med sårbarhet eftersom det bara finns en ledning mellan Märsta och Knivsta. Norrvatten arbetar med att ta fram en reservvattenförsörjning som beräknas vara färdigställd mellan 2020 och 2025.

### Dagvatten

Till översiktsplanen hör en Dagvattenstrategi, som är framtagen med syfte att arbeta fram en långsiktigt hållbar dagvattenhantering när befolkningen växer och bebyggelsen förtäts.

De övergripande målen för dagvattenhanteringen i Knivsta är:

1. Dagvattenhanteringen ska inte försämra vattenkvaliteten i Knivstas sjöar och vattendrag.
2. Vattnets naturliga rörelse och grundvattennivån ska påverkas så lite som möjligt av stadsbyggandet.
3. Stadsbyggandet och dagvattenhanteringen ska vara anpassade efter ökande nederbörds mängder så att skador på allmänna och enskilda intressen minimeras.
4. Dagvattenhanteringen ska bidra till en attraktiv stadsmiljö.
5. Dagvattenanläggningar ska utformas så att de gynnar så många ekosystemtjänster som möjligt.
6. Dagvattenhanteringen ska vara kostnadseffektiv

För att uppnå målen ska man arbeta enligt följande övergripande strategier:

- Anpassa både bebyggelse och dagvattenhantering efter platsens förutsättningar.
- Säkerställ höjdsättning av bebyggelse och annan infrastruktur så att konsekvenserna av översvämningar minimeras.
- Ta hand om dagvatten så nära källan som möjligt genom att dagvattnet infiltreras, renas och fördröjs på respektive fastighet.
- Efterlikna vattnets naturliga rörelse och naturliga reningsprocesser så långt det är möjligt. Utnyttja mark och vegetation för fördröjning och rening.
- Utnyttja marken så effektivt som möjligt genom att utforma grönstruktur och dagvattenhantering tillsammans, och genom att säkerställa att dagvattenanläggningar ger så många ekosystemtjänster som möjligt, inkl. estetiska värden och rekreation.
- Arbeta enligt rutiner som säkerställer att dagvatten hanteras sammanhängande genom hela planeringsprocessen från översiktsplanering till drift och underhåll av färdig anläggning, och att berörda aktörer medverkar i rätt skede av processen. Ansvar för dagvattenanläggningarna ska definieras tidigt i planeringsprocessen i samarbete mellan berörda parter

### Avlopp

Eftersom befolkningen i Knivsta förutspås öka och kapaciteten i Knivsta reningsverk är mycket begränsad, kommer åtgärder att behöva vidtas mycket snart. Flera olika alternativ har utretts efter att ha analyserat för- och nackdelar har man bedömt att i första hand satsa på en anslutning till Käppala reningsverk som ligger på Lidingö. I andra hand är utbyggnad av Knivsta reningsverk ett möjligt alternativ. Eftersom byggandet av en överföringsledning till Käppalaverket via Märsta tar flera år att genomföra utreds också om det är möjligt att genomföra enklare kapacitetshöjande åtgärder på Knivsta reningsverk. Möjligen kan det även finnas andra tillfälliga lösningar som kan göras för att inte reningsverket ska begränsa möjligheten till nybyggnation i kommunen.

Från Käppalaverket släpps det renade avloppsvattnet ut i Askrikefjärden, en vattenförekomst med ID SE592290-181600. Fjärden omfattar ett stort vattenområde på ca 34 km<sup>2</sup> norr och väster om Lidingö samt vidare österut. Den ekologiska statusen är klassad som måttlig, baserat på kvalitetsfaktorerna bottenfauna och växtplankton. Även statusen avseende ljusförhållanden och näringsämnen har klassats som måttlig. Den kemiska statusen är otillfredsställande, baserat på förhöjda halter av kvicksilver, antracen, bromerad difenyleter och tributyltenn. De påverkaskällor som anges i VISS är förutom Käppalaverket; industrier, urban markanvändning,

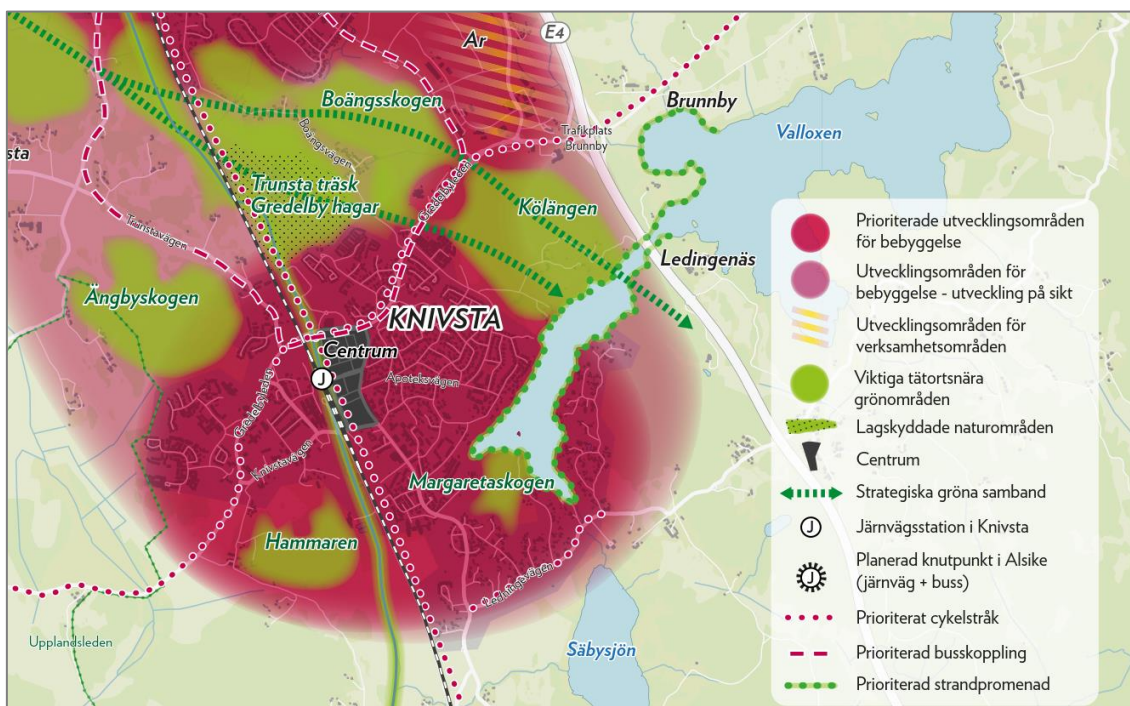
jordbruk, enskilda avlopp, gammal industrimark och atmosfärisk deposition. I verkets miljötillstånd regleras hur mycket avloppsvatten som får tas emot samt maximala mängder och halter av näringsämnen och organiskt material som får släppas ut. Villkoren är fastställda av länsstyrelsen, miljödomstolen samt miljööverdomstolen.

I Knivsta kommuns VA-plan, som är en bilaga till Översiktsplanen, beskrivs hur kommunen arbetar med planering av utbyggnad av kommunalt VA till områden som idag endast har enskilda avlopp. I Figur 10 redovisas områden som har bedömts prioriterade att ansluta till det kommunala nätet på kort och lång sikt. I en första etapp ska Nor och Gamla Alsike, som idag har problem med dåliga system, prioriteras för anslutning till kommunalt VA. Möjligheten att lösa vattenförsörjningen och avloppshandlingen på ett tillfredsställande sätt ska vara en förutsättning för att få bygglov för nybyggnation.

### Sjöar, vattendrag och grundvatten

Mälaren berörs endast indirekt av planen. Det planeras inte för ny bebyggelse av bostäder eller verksamheter längs Mälaren, utan riktlinjerna blir samma som för övriga landsbygden, att nybyggnation endast tillåts i begränsad omfattning. Runt sjön Valloxen kommer bebyggelsen att krypa närmare sjön, men det kommer även att reserveras plats för en ny strandpromenad.

Verksamhetsområdet Ar kommer att utvecklas norrut vilket berör Lövstaån norr om Valloxen. Knivstaån, som rinner genom Alsike och Knivsta berörs av planerad förtätning av centralorterna, men mellan orterna går bäcken i det område som är avsatt som grönområde. Storån kan beröras av utvecklingsområdet Lagga.



Figur 12 Utsnitt ur översiktsplan. Strandpromenad planeras runt västra delen av Valloxen.

Svämplan och närområde runt främst Valloxen, Lövstaån och Knivstaån ligger inom områden med planerad förtätning. För att säkerställa att tillräcklig hänsyn tas till de särskilda naturvärden som kan finnas inom svämplanen finns en strategi angiven i ÖP.

*"Vid framtagande av en ny detaljplan för bebyggelse, väg eller annan anläggning närmare än 30 meter från en sjö eller ett vattendrag\*, ska en inventering av naturvärden genomföras och utformningen av den planerade bebyggelsen eller anläggningen ska om möjligt anpassas med syfte att bevara de identifierade naturvärden och ekosystemtjänster som är knutna till sjön/vattendraget. I de fall detaljplan saknas ska samma krav ställas i beslut om*

*strandskyddsdispens.”*

*(\* med vattendrag avses de som räknas som vattenförekomster enligt VISS)*

Grundvattenförekomsterna berörs till mycket liten del av planen, ingen exploatering planeras i nordväst i anslutning till Uppsalaåsen och endast utvecklingsområdena Lagga och Husby-Långhundra ligger i anslutning till Östunaåsen.

### 5.7.3 PLANENS KONSEKVENSER

#### **Dricksvatten**

Den kommunala dricksvattenförsörjningen fungerar väl idag och det finns kapacitet för den planerade befolkningsökningen. Med succesiv utbyggnad av det kommunala VA-nätet utanför centralorterna kommer god dricksvattenkvalitet att garanteras för ännu fler. VA-planen innehåller en plan att komplettera dagens system med en reservvattentäkt, vilket bedöms innebära mycket positiva konsekvenser.

#### **Dagvatten**

I VA-planen och dagvattenstrategin identifieras problem med att mycket dagvatten från vägar och bebyggelse idag leds ut orenat i vattendrag. Den nya dagvattenstrategin, som ingår i översiktsplanen, ställer tydliga krav på förbättringar, främst vid nybyggnation men även vid ombyggnad av befintliga dagvattensystem. Dagvatten kommer framöver att tas omhand, i första hand lokalt genom infiltration, rening och fördröjning på respektive fastighet. De föreslagna metoderna bedöms även innebära en avsevärt förbättrad beredskap för framtida klimatförändringar med fler skyfall och mer varierande flöden. Dagvattenstrategin innehåller få konkreta åtgärder för förbättring av befintliga system, detta kommer kommunen att arbeta vidare med. Utan kraftiga åtgärder även inom befintlig bebyggelse riskerar den snabba utbyggnaden av tätorten att leda till ökade problem för sjöar och vattendrag i kommunen, trots goda intentioner i dagvattenstrategin. Med kraftfulla åtgärder för dagvattnet inom både nya och befintliga områden finns däremot goda möjligheter till en minskning av problemen med föroreningsbelastning på sjöar och vattendrag i kommunen.

#### **Avlopp**

Genom VA-planen finns det nu en genomarbetad plan för förbättringsåtgärder i områden med dåliga avloppsanläggningar. De mest prioriterade åtgärderna kommer att utföras under 2017-2021 och därefter sträcker sig planen fram till 2036. Den planerade utbyggnaden av kommunalt VA och de planerade förbättringarna av reningsverken förväntas leda till minskad belastning av näringsämnen till vattendragen som idag tar emot det renade avloppet. Även Mälaren, dit alla vattendrag leder, kommer att påverkas positivt.

Den stora förväntade befolkningsökningen innebär en klar risk att kapacitetstaket för Knivsta avloppsreningsverk nås inom bara några år. De åtgärder som har diskuterats: ombyggnad, utbyggnad eller överföringsledning till Käppalaverket, kan ta flera år att genomföra och riskerar att inte hinna färdigställas innan kapacitetstaket nås. Konsekvenserna av denna risk skulle kunna vara att anslutningen av enskilda avlopp med dålig reningseffekt måste skjutas på framtiden, att Knivsta reningsverk blir överbelastat och då inte uppnår god reningseffekt eller att nybyggnationer av bostäder måste stoppas.

Överledning av Knivstas avloppsvatten till Käppalaverket innebär att mängden renat avloppsvatten som släpps ut från Käppalaverket till Askrikefjärden ökar. De villkor som gäller enligt verkets miljötillstånd måste klaras även om fler personer ansluts till verket. Sannolikt finns idag en negativ påverkan från reningsverket på Askrikefjärden. Då denna är prövad av miljödomstolen och miljööverdomstolen och en anslutning av Knivsta inte får innebära överskridande av utsläppsvillkoren, bör denna påverkan ses som acceptabel i sammanhanget.

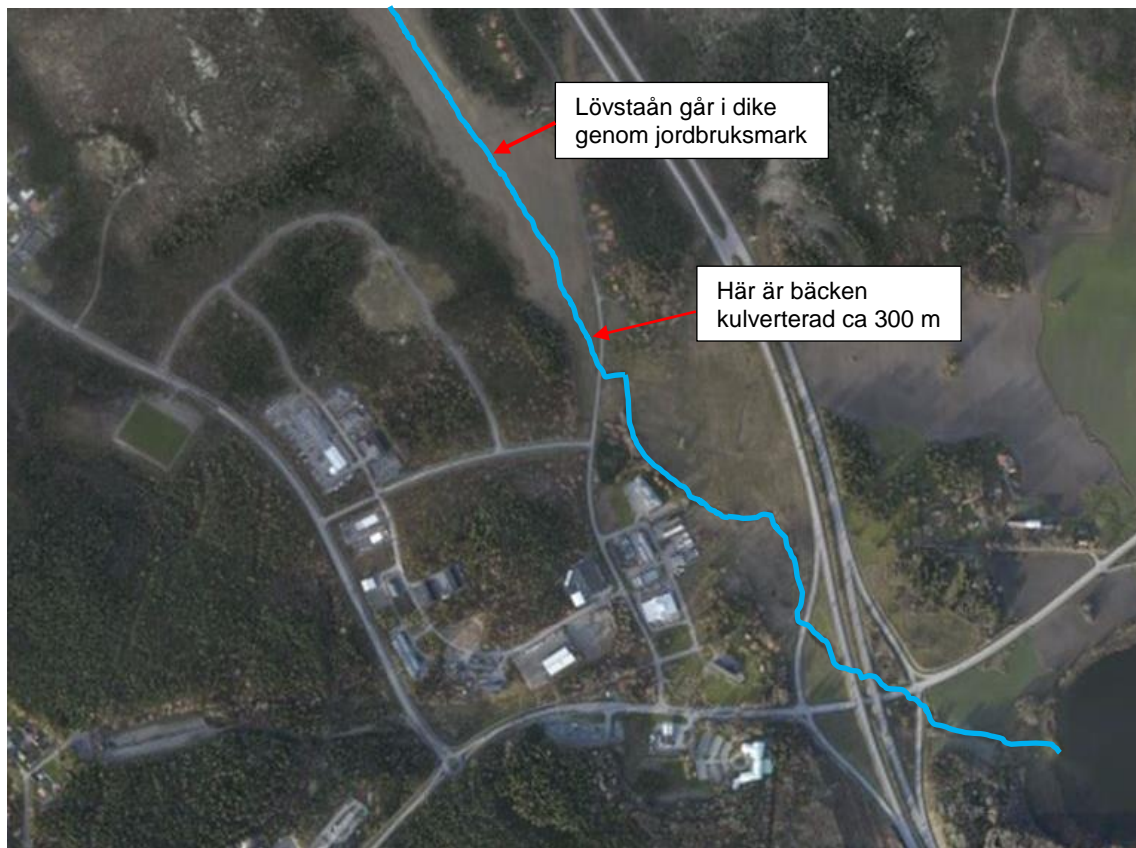
#### **Sjöar och vattendrag**

I ÖP 2006 planerades utredning av mer bostadsbebyggelse vid Mälaren söder om Kyrkviken samt en eventuell utbyggnad av Västersjö. Med tanke på problemen att lösa avloppsfrågan på ett tillfredställande sätt bedöms det som positivt för Mälaren att denna utbyggnad inte finns med i nya översiktsplanen.

Storån, som rinner tvärs genom Knivsta kommun, berörs av den planerade utvecklingen av Lagga. Dessa planer fanns även i ÖP 2006 och eftersom nybyggnation planeras i relativt begränsad omfattning, bedöms planerna inte innebära negativa konsekvenser jämfört med nollalternativet.

I gällande FÖP (*Fördjupad översiktsplan för Knivsta och Alsike tätorter, 2012*) redovisas planer på förtätning och nya bostadsområden på sydöstra sidan om Valloxen, till viss del ända fram till strandkanten. I översiktsplanen planeras också bebyggelse på den sydöstra sidan, men en strandpromenad kommer att anläggas närmast vattnet. Längs Valloxens norra strand fanns inga planer på ytterligare exploatering i FÖP. I den nya planen medges förtätning inom detta område, men närmast sjön kommer sannolikt inte så mycket att hända eftersom här redan finns villabebyggelse. Påverkan på vattnet från bebyggelse bedöms bli samma i nya ÖP som i nollalternativet.

Norr om Valloxen rinner Lövstaån parallellt med E4 genom det område där verksamhetsområdet Ar planeras växa norrut längs motorvägen. Än rinner i detta område i ett dike genom jordbruksmark och är även delvis kulverterad. I VISS (vatteninformationssystem Sverige) anges att bäcken är kraftigt hydromorfologiskt påverkad. En utbyggnad av Ar industriområde enligt planen skulle innebära att diket kommer att gå genom ett verksamhetsområde istället för genom jordbruksmark och eventuellt kulverteras ytterligare. Detta bedöms medföra en viss försämring för bäckens möjlighet att hysa naturlig fauna, men hur bäckens status påverkas bedöms främst bero på hur påverkan från dagvatten blir. Vägdagvatten innehåller alltid föroreningar från däck, oljespill och andra kemikalier. Dagvatten från verksamhetsområdet beror i övrigt helt på vilka företag som kommer att etableras i området. För att Lövstaåns ekologiska status inte ska försämrats är det helt avgörande att det ställs mycket höga krav på dagvattenhantering i kommande detaljplaner. Utsläpp av avloppsvatten till Lövstaån bedöms som uteslutet.



Figur 13 Lövstaån norr om Valloxen. Industriområdet Ar planeras få expandera norrut.

Knivstaån, som idag inte är klassad som vattenförekomst i VISS, men kommer att bli det inom kort, har stora värden främst estetiskt i stadsmiljön. Förtätning av bebyggelsen runt ån

riskerar att ge negativa konsekvenser för vattenmiljön om föroreningar från dagvatten tillåts nå vattendraget. **Arbetet med att ta fram ett lokalt åtgärdsprogram för Knivstaån har påbörjats i slutet av 2017.**

Den strategi med naturinventering inom vattens närområden, som planen anger för att exploatering och förtätning inte ska innebära en försämrad status för det morfologiska tillståndet, bedöms ge en rimlig skyddsnivå för att säkerställa att möjligheten att uppnå MKN inte försvåras.

För alla sjöar och vattendrag som berörs av exploateringsplanerna gäller att dagvattenhanteringen är den enskilt viktigaste faktorn för att förhindra negativa effekter. Om dagvattenstrategin kompletteras med åtgärder för minskad direktavrinning från alla redan bebyggda områden bedöms utbyggnad av nya områden kunna ske utan att det totalt sett leder till ökad belastning av föroreningar på sjöar och vattendrag.

### **Grundvatten**

De prioriterade utvecklingsområdena Alsike och Knivsta centralorter, berör inte några viktiga grundvattenförekomster. Utvecklingsområdena Lagga och Husby-Långhundra ligger delvis på Östunaåsen som leder grundvatten under Storåns dalgång. Eftersom nybyggnation i dessa områden förväntas ske succesivt och i begränsad omfattning bedöms planen inte innebära någon risk grundvattnet påverkas negativt.

### **Samlad bedömning vatten**

I Knivsta och Alsike kommer den stora ökningen av bebyggda och hårdgjorda ytor innebära att sjöar och vattendrag riskerar att påverkas negativt av föroreningar och grumling via dagvatten och av snabbare avrinning vilket leder till större risk för både översvämning och uttorkning. På landsbygden och i minde samhällen är det främst utsläpp av bristfälligt renat vatten från enskilda avloppsanläggningar som riskerar att öka när befolkningen ökar.

Tack vare satsningar på dagvattenstrategi, utbyggnad av allmänt VA i problemområden med enskilda avlopp samt på sikt stängning eller nybyggnad av Knivsta reningsverk, finns goda förhoppningar om att försämring av vattenkvaliteten helt kan undvikas och att statusen för de övergödda vattendragen till och med kan förbättras.

Planen som helhet bedöms ligga i linje med kommunens ansvar enligt Vattenmyndighetens åtgärdsprogram och är ett steg i rätt riktning mot uppfyllelse av miljökvalitetsnormerna.



## 5.8 RISK OCH SÄKERHET

### 5.8.1 FÖRUTSÄTTNINGAR

I detta kapitel behandlas olycksrisker som påverkas av kommunen översiktsplanering. De risker som tas upp är trafikolyckor inklusive olyckor vid transport av farligt samt framkomlighet för räddningstjänsten. Risk för skred och översvämningar berörs kort. Vidare diskuteras anläggningar med skyddsavstånd, som järnväg, kraftledningar och miljöfarlig verksamhet.

Farligt gods transporteras idag huvudsakligen på E4, Väg 77, väg 273 samt på järnväg, Ostkustbanan. På väg 77 går den största delen av transportererna genom den västra delen av kommunen, på väg från hamnen i Norrtälje till E4. En mindre del fortsätter på väg 77 genom Knivsta tätort till E18. Trafikverket och Myndigheten för samhällsskydd och beredskap rekommenderar säkerhetsavstånd för bebyggelse vid transportleder för farligt gods.

Skyddsavstånd för miljöfarlig verksamhet beslutas normalt från fall till fall i respektive anläggnings miljötillstånd. För kraftledningar finns rekommenderade skyddsavstånd som beror på ledningens spänning och på vilken typ av byggnad det gäller.

### 5.8.2 PLANENS INNEHÅLL

Den förväntade befolkningsökningen i Knivsta kommun under planperioden kommer att medföra ökad trafik på många vägar, det gäller såväl personbilar som bussar, lastbilar och arbetsfordon. Ökad trafikmängd innebär en ökad risk för alla typer av trafikolyckor. För att minimera ökningen av biltrafiken planerar Knivsta kommun satsningar på gång- och cykelvägar och kollektivtrafik.

Ökade trafikmängder tillsammans med planerad stängning av plankorsningen där Knivstavägen korsar ostkustbanan centralt i Knivsta, skulle kunna förlänga insatstiderna för räddningstjänsten vid utryckning till områdena väster om järnvägen. Efter att denna risk har uppmärksammats har Trafikverket och kommunen beslutat att utryckningsfordon får använda den gamla plankorsningen, som kommer att finnas kvar med vara bommad.

Av de huvudsakliga transportlederna för farligt gods berörs främst Ostkustbanan genom Knivsta och Alsike tätorter, samt väg 77 mellan E4 och Spakbacken, av den nya ÖP. Enligt planen ska kommunen verka för att styra om den tunga trafik som idag går genom Knivsta tätort, varav en del transporterar farligt gods. Tung trafik från Norrtälje som kommer på väg 77 västerifrån ska köra upp på E4 och sedan eventuellt mot väg 267 vid Rotebro för att nå E18.

Översiktsplanen beskriver att kommunen ska verka för att mindre kraftledningar grävs ner istället för att gå som luftledningar, varpå skyddsavstånden kan minskas och ytor frigöras för bebyggelse.

### 5.8.3 PLANENS KONSEKVENSER

Att en ökad trafikmängd innebär ökad risk för trafikolyckor är ofrånkomligt, men det finns mycket som kan göras för att minimera riskerna. Knivsta kommun arbetar med detta på flera olika plan. Kommunen planerar för att hålla nere trafikökningen genom satsning på kollektivtrafik, cykelvägar och en tät stad med korta avstånd. En förebyggande åtgärd mot olyckor med oskyddade trafikanter är att bygga säkra gång- och cykelvägar som är gena och därmed mer attraktiva än att cykla på en bilväg. En annan viktig åtgärd är att se till att transporter med farligt gods som ska från Norrtälje till E18 inte tar vägen genom Knivsta tätort. Kommunen samarbetar med grannkommunerna för att hitta bra lösningar på detta problem.

Vid etablering av bostäder längs vägen mellan E4 och Spakbacken behöver skyddsavstånd med avseende på farligt gods beaktas.

Längs Ostkustbanan genom Knivsta och Alsike finns idag en hel del bebyggelse som ligger relativt nära järnvägen, sannolikt inom rekommenderade säkerhetsavstånd. Det finns också obebyggda ytor som skulle kunna vara intressanta för nybyggnation när staden förtäts. Hur

man ska se frågan om skyddsavstånden till järnvägen riskerar att bli en intressekonflikt i sammanhanget. Översiktsplanen sägs att rådande regler för säkerhetsavstånd som rekommenderas av Trafikverket och Myndigheten för samhällsskydd bör beaktas vid byggande nära järnvägen. Översiktsplanen svarar inte på frågan hur avvägning mellan risk och exploatering ska göras, varför denna fråga måste behandlas i kommande detaljplaner eller andra strategiska ställningstaganden från kommunen.

Skyddsområden runt miljöfarlig verksamhet bör hanteras från fall till fall utifrån de aktuella risker som kan finnas i verksamheterna. I gällande fördjupad översiktsplan för Knivsta och Alsike finns stora skyddsområden utritade runt t ex återvinningscentralen vid Gredelbyleden och avloppsreningsverket. Skyddsavstånden är hämtade från en rapport av Boverket från 1995. Dessa skyddsavstånd bedöms inte längre relevanta, eftersom de bygger på föråldrade antaganden om verksamheternas risker. T ex innefattade en typisk avfallsanläggning 1995 en deponi med hantering av deponigas och stora risker för brand i deponi med farlig gasutveckling. En modern återvinningscentral med sorterade avfallsfraktioner i containrar medför inte alls samma risker och bör därför inte heller ges samma skyddsområde.

Översiktsplanen innehåller ingen fullständig kartläggning av vilka kraftledningar som bör omges av skyddsområden med restriktioner för bebyggelse. Längs E4 går en 400 kV högspänningsledning, där rekommendationen från Svenska kraftnät är att människor inte bör vistas inom 130 m. Gällande mindre kraftledningar verkar kommunen för nedgrävning, med syfte att skyddsavståndet för bebyggelse då kan minskas betydligt.

Räddningstjänstens placering bedöms lämplig; vid en väg med bra standard och centralt inom det område som kommer att byggas ut till en stor tätort Alsike-Knivsta. Ökad trafikbelastning på vägarna i tätorterna kan dock leda till köbildning som förlänger insatstiderna vid en brand eller annan olycka. Genom att utryckningsfordon även i framtiden ska ha möjlighet att passera järnvägen via plankorsningen på Knivstavägen bedöms planen endast medföra en liten negativ påverkan avseende insatstider.



Det som skiljer planen från nollalternativet avseende olycksrisker är främst att FÖP för Knivsta och Alsike tätorter innehåller mer detaljerade riktlinjer för hur risker ska hanteras i planeringen av markanvändningen, medan den nya ÖP är mer översiktlig. Även i FÖP fanns dock förslag på ny bebyggelse markerad inom säkerhetsavstånd från ostkustbanan, kraftledningar och miljöfarlig verksamhet.

Sammantaget bedöms Knivsta kommuns olycksförebyggande arbete täcka in de risker som har identifierats. Arbetet med att styra bort transporter av farligt gods från Knivsta tätort har ännu inte gett resultat och det finns idag inga tydliga riktlinjer för hur avvägningar ska göras när mark inom säkerhetsavstånd för järnväg och miljöfarliga anläggningar ska bebyggas.

## 6 HUSHÅLLNING MED NATURRESURSER

### 6.1.1 FÖRUTSÄTTNINGAR

Hushållning med naturresurser är en grundläggande princip i svensk miljölagstiftning, vilket bland annat uttrycks i hushållningsprincipen i Miljöbalkens andra kapitel. Naturresurser kan vara råvaror, energi, mark och vatten. Hushållning med icke förnybara, ändliga resurser är förstas allra viktigast.

De naturresurser som främst berörs av den nya översiktsplanen är mark och vatten. Mark är en ändlig resurs och i synnerhet jordbruksmark är en jämförelsevis sällsynt typ av mark i vårt land. Bördig, brukbar jordbruksmark kan i princip endast nyskapas efter nästa istid när sand- och lerjord sedimenterar vid avsmältningen, varför denna typ av mark är både ytterst begränsad och ytterst livsnödvändig.

### 6.1.2 PLANENS INNEHÅLL

Planens huvuddrag är förtätning i första hand, men även utbyggnad av bostäder och verksamhetsområden utanför befintlig bebyggelse planeras.

Inom följande områden planeras bebyggelse där det idag finns jordbruksmark:

- Verksamhetsområdet Ar ska utvidgas mot norr längs E4.
- Nordost om befintlig bebyggelse i Alsike
- Området mellan Alsike och Knivsta på västra sidan järnvägen
- Övriga utkanter av Alsike och Knivsta.

Vid nybyggnation på landsbygden anger planen att exploatering av åkermark och produktiv skogsmark samt intill beten ska undvikas i största möjliga utsträckning. Det framgår dock inte av planen hur det ska säkerställas att sådan exploatering förhindras.

Översiktsplanen innehåller inte några planer på ytterligare inanspråktagande av vattenområden eller utnyttjande av grundvattenmagasin.





### 6.1.3 PLANENS KONSEKVENSER

Miljökonsekvenserna av byggande på jordbruksmark är stora, eftersom matjord schaktas bort, asfalteras över och ofta förorenas av t ex biltrafik. Det är rimligt att anta att jordbruksmark som en gång bebyggs inte kommer att kunna användas för matproduktion i framtiden.

Trots detta konstaterande och trots att flera av de planerade markområdena inte fanns med i nu gällande planer (nollalternativet), bedöms ställningstagandena i den nya ÖP:n innebära relativt god hushållning med naturresurser. Även i nollalternativet måste Sveriges ökande befolkning bo någonstans. Förutsatt att bostäder och arbetsplatser behöver byggas i de områden där tillväxttrycket är som högst, bedöms utnyttjande av jordbruksmark inte helt kunna undvikas. Planens tydliga ambition att i första hand förtäta befintlig tätortsbebyggelse och undvika exploatering av de viktigaste grönstråken bedöms vara ett vägval som innebär att rimlig hänsyn till hushållningsprincipen har visats, trots att ändliga resurser i form av jordbruksmark tas i anspråk.

## 7 ÖVERENSSTÄMMELSE MED MILJÖMÅL

### 7.1 SVERIGES MILJÖMÅL

16 miljö kvalitetsmål har fastställts av regeringen. Dessa skall fungera som vägledning för att arbeta för en ekologiskt hållbar samhällsutveckling. De miljö kvalitetsmål som kan komma att beröras av den nya översiktsplanen redovisas nedan. Definitioner av målen är hämtade från miljö malsportalen, som förvaltas av Naturvårdsverket. För varje mål redovisas definitionen samt därefter en diskussion om hur planen bedöms påverka det uppsatta målet.

#### 7.1.1 BEGRÄNSAD KLIMATPÅVERKAN

*"Halten av växthusgaser i atmosfären ska i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig. Målet ska uppnås på ett sådant sätt och i en sådan takt att den biologiska mångfalden bevaras, livsmedelsproduktionen säkerställs och andra mål för hållbar utveckling inte äventyras."*

Översiktsplanen innehåller ett brett spektrum av åtgärder för att minimera biltrafiken till förmån för kollektivtrafik, gång och cykling. Pendlingsmöjlighet med tåg till Uppsala och Stockholm är en grund till Knivstas attraktivitet och också en förutsättning för att hålla nere bilåkandet.

#### 7.1.2 SÄKER STRÅLMILJÖ

*"Människors hälsa och den biologiska mångfalden ska skyddas mot skadliga effekter av strålning."*

Planen redovisar att några stora kraftledningar genomkorsar kommunen. De restriktioner som gäller för byggande inom skyddsavstånden skiljer sig dock inte från nollalternativet. Risker för exponering av skadlig solstrålning berörs inte i planen.

#### 7.1.3 INGEN ÖVERGÖDNING

*"Halterna av gödande ämnen i mark och vatten ska inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningar för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten."*

Så gott som samtliga sjöar och vattendrag i kommunen har idag problem med övergödning. Översiktsplanen innefattar en VA-plan som beskriver hur kommunalt VA ska byggas ut inom de områden på landsbygden som har problem med bristfälliga enskilda avlopp och känsliga recipienter. Planen innefattar även en dagvattenstrategi med fokus på lokalt omhändertagande av dagvatten, för att skydda vattendragen mot bland annat övergödning.

#### 7.1.4 LEVANDE SJÖAR OCH VATTENDRAG

*"Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion ska bevaras, samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas."*

Valloxen, Knivstaån och Lövstaån berörs av planerad förtätning inom Knivsta tätort. Eftersom exploatering i dessa områden fanns med även i FÖP 2012 är skillnaden mot nollalternativet liten. Möjligheten till exploatering nära Mälaren minskar däremot med den nya planen vilket är positivt framför allt avseende risken för övergödning. VA-planen och dagvattenstrategin innehåller planer och riktlinjer som bedöms innebära stora positiva effekter för sjöar och vattendrag i kommunen.

#### 7.1.5 ETT RIKT ODLINGSLANDSKAP

*"Odlingslandskapets och jordbruksmarkens värde för biologisk produktion och livsmedelsproduktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden och kulturmiljövärdena bevaras och stärks."*

Jordbruksmark kommer sannolikt att tas i anspråk för bebyggelse, vilket inte ligger i linje med miljömålet. Huvuddraget i planen är dock att i första hand förtäta inom befintlig bebyggelse. I nollalternativet måste behovet av bostäder i regionen tillgodoses på något annat sätt, vilket sannolikt också skulle påverka jordbruksmark i någon mån. Planens avvägning mellan förtätning och exploatering på jordbruksmark bedöms därför som acceptabel.

#### 7.1.6 GOD BEBYGGD MILJÖ

*"Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas."*

Översiktsplanen gör ett tydligt ställningstagande för förtätning och utveckling av befintliga tätorter, samtidigt som prioriterade grönområden värnas för tätortsnära rekreation. Det ska finnas en god blandning av olika hustyper och offentliga platser ska utformas med konstnärlig gestaltning. Staden ska vara grön och tät, skolor och förskolor ska lokaliseras intill parker eller

grönområden. Inom Knivsta tätort finns ett stort antal kulturminnen, vars skydd dock inte preciseras i planen.

#### 7.1.7 ETT RIKT VÄXT- OCH DJURLIV

*"Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd."*

Översiktsplanen pekar ut prioriterade grönstråk som är viktiga bl a för den biologiska mångfalden, vilka ska bevaras och förstärkas. Mer trafik på vägarna och nya trafikplatser vid E4 kan dock innebära nya barriärer för framförallt större djur.

## 7.2 MILJÖMÅL I REGION UPPSALA

Regionens mål om, *En växande region, En nyskapande region och En region för alla* innehåller några konkreta mål som berör miljö och hälsa, se kapitel 2.3.2.

Ett mål gäller minskning av utsläppen av växthusgaser, framförallt från transporter. I denna MKB konstateras att transporterna bedöms öka under planperioden, eftersom befolkningen väntas öka så snabbt. De åtgärder som planen presenterar för att minimera ökningen bedöms som ett bra steg i rätt riktning. Troligen krävs nationella beslut som t ex ekonomiska styrmedel, i samverkan med teknisk utveckling av t ex elbilar, för att målet ska kunna nås fullt ut.

Ett annat mål är att kollektivtrafikens andel av motoriserade resor ska fördubblas till år 2030. Planens bedöms ligga linje med detta mål, framförallt ställningstagandet att det är i tätorterna nära pendeltågsstationer och annan kollektivtrafik som befolkningsökningen kommer att bli störst.

Det tredje målet med direkt koppling till översiktsplanen gäller att produktionsvärdet från jordbruks- och trädgårdssektorn ska öka. Eftersom planen innebär att en viss del jordbruksmark kommer att bebyggas med bostäder, verksamheter och infrastruktur, bedöms planen inte ligga i linje med detta mål. Om andra åtgärder leder till ett ökat produktionsvärde på resterande delar av jordbruksmarken kan målet uppnås trots viss exploatering av markareal.

## 8 SAMLAD BEDÖMNING

### 8.1 KNIVSTA CENTRALORT

Samlad bedömning av konsekvenser för hälsa och miljö av nya översiktsplanen	
Riksintressen	Knivsta tätort berörs bara till en liten del av några riksintressen. Väster om Valloxen och i anslutning till Ar verksamhetsområde anger ÖP att bebyggelseutveckling är möjlig inom riksintresse för kulturmiljövård. Jämfört med nollalternativet blir det ingen skillnad eftersom dessa områden även markeras för utveckling i FÖP 2012. Vid all nybyggnation inom riksintressen krävs detaljplaner där kommunen ska se till helheten i stadsmiljön.
Boendemiljö och landskapsbild	Förtätning av bebyggelsen kommer att innebära att små ytor med närnatur försvinner. Samtidigt slår ÖP fast vikten av att bevara de mest prioriterade gröna stråken, vilket bedöms vara en god avvägning mellan exploatering och bevarande. Utbyggnaden av järnvägen och en ny trafikplats med påfart till E4 kan förstärka upplevelsen av järnvägen och motorvägen som visuell barriär.

Naturmiljö	<p>Knivsta tätort kommer enligt planen att förlora många små gröna ytor när bebyggelsen förtätas. Ambitionen att bevara de mest prioriterade gröna kopplingarna, samtidigt som mindre prioriterade grönytorna inne i samhället försvinner, bedöms som ett bra val utifrån förutsättningen att en prioritering måste göras om befolkningen ska tillåtas växa.</p> <p>Planens beskrivning av den bebyggda miljön inne i tätorterna bedöms ge förutsättningar för växtlighet som ger mervärde i form av ekosystemtjänster.</p>
Kulturmiljö	Den nya ÖP innehåller färre detaljerade riktlinjer för skydd av kulturmiljöer i Knivsta tätort än vad som fanns i FÖP 2012. Det är viktigt att riktlinjer för byggande med hänsyn till kulturmiljöer tas fram omgående efter att nya ÖP har antagits, för att undvika att planerad förtätning av samhället inte får negativa konsekvenser i detta avseende.
Förorenad mark	Jämfört med många andra kommuner bedöms Knivsta vara förskonat från stora problem med förorenad mark. När områden med misstänkt förorenad mark blir aktuella för ny bebyggelse görs undersökningar av marken innan man kan börja bygga. Om det är förorenat kan marken behöva saneras. För att bygga bostäder finns höga krav på vilka halter som får finnas kvar, i vissa fall kan det leda till att ett område bedöms vara mer lämpligt för verksamheter än för bostäder.
Miljökonsekvenser av transporter	Biltrafiken bedöms öka när befolkningen ökar. Planen innehåller ett brett spektrum av åtgärder för att minimera bilåkandet, vilket är mycket positivt för miljön. Trots en beräknad ökning av såväl biltrafik som buss- och lastbilstrafik, bedöms den planerade befolkningsökningen inte riskera att medföra att miljö kvalitetsnormerna för buller eller luftkvalitet överskrids.
Vatten	<p>Tätare bebyggelse ställer stora krav på att dagvatten måste tas om hand lokalt på varje fastighet om vattendragen inte ska bli mer förorenade. Planen innehåller en ny dagvattenstrategi som är nyckeln till hur detta ska lösas i framtiden.</p> <p>Knivstas avloppsreningsverk har inte kapacitet att ta emot avlopp från hela den planerade befolkningsökningen.</p> <p>Stränga krav på dagvattenhantering samt en snabb lösning på kapacitetsproblemen i reningsverket är en förutsättning för att den snabba utvecklingen som planen förutser kan ske utan risk för negativ miljöpåverkan på sjöar och vattendrag.</p> <p>Vid planerad förtätning runt Valloxen är dagvattenhanteringen en kritisk faktor, vilket dock inte skiljer ÖP från nollalternativet.</p>
Risk och säkerhet	Framtida ökning av trafikmängden ökar även risken för trafikolyckor. Planen innehåller tydliga strategier för att minimera trafikökningen, vilket är positivt. Det är också positivt att kommunen arbetar med att styra bort transporter med farligt gods från Knivsta tätort. Det finns idag inga tydliga riktlinjer för hur avvägningar ska göras när mark inom säkerhetsavstånd för järnväg och miljöfarliga anläggningar ska bebyggas. Detta bör tas fram.
Hushållning med naturresurser	Att bygga på jordbruksmark innebär att en ändlig resurs förstörs för all framtid. Viss jordbruksmark i utkanten av tätorten kommer enligt planen att bebyggas. Huvuddraget i planen är dock att i första hand förtäta inom befintligt samhälle, vilket bedöms innebära en god avvägning ut hushållningsperspektiv.

**8.2 ALSIKE**

<b>Samlad bedömning av konsekvenser för hälsa och miljö av nya översiktsplanen</b>	
Riksintressen	Alsike berörs idag inte av några riksintressen. På längre sikt planeras bebyggelse söder om Alsike, längs Björkkällevägen på västra sidan järnvägen. Här sammanfaller utvecklingsområdet till en mindre del med riksintresse för kulturmiljövård, vilket bör beaktas nog i kommande planering av området.
Boendemiljö och landskapsbild	Förtätning av bebyggelsen kommer att innebära att små ytor med närnatur försvinner. Samtidigt slår ÖP fast vikten av att bevara de mest prioriterade gröna stråken, vilket bedöms vara en god avvägning mellan exploatering och bevarande. Utbyggnaden av järnvägen och en ny trafikplats med påfart till E4 kan förstärka upplevelsen av järnvägen och motorvägen som visuell barriär.
Naturmiljö	Alsike kommer inte att bli lika tätbebyggt som Knivsta. Genom en större andel villabebyggelse kommer små grönytor att finnas kvar trots förtätning. Precis som för Knivsta bedöms ambitionen att bevara de mest prioriterade gröna kopplingarna, samtidigt som mindre prioriterade grönytor inne i samhället försvinner, vara ett bra val utifrån förutsättningen att en prioritering måste göras om befolkningen ska tillåtas växa.
Kulturmiljö	Den nya ÖP innehåller färre detaljerade riktlinjer för skydd av kulturmiljöer i Alsike tätort än vad som fanns i FÖP 2012. Det är viktigt att riktlinjer för byggande med hänsyn till kulturmiljöer tas fram omgående efter att nya ÖP har antagits, för att undvika att planerad förtätning av samhället inte får negativa konsekvenser i detta avseende.
Förorenad mark	Det finns få områden med misstänkt förorenad mark i Alsike. Längs Björkkällevägen norr om Alsike finns några områden som sannolikt behöver undersökas innan man kan bygga bostäder. Om föroreningshalterna överstiger gällande riktvärden måste marken saneras innan man får börja bygga. Markföroreningar bedöms inte utgöra ett problem vid utveckling och förtätning av Alsike.
Miljökonsekvenser av transporter	Biltrafiken bedöms öka när befolkningen ökar. Planen innehåller ett brett spektrum av åtgärder för att minimera bilåkandet, vilket är mycket positivt för miljön. Trots en beräknad ökning av såväl biltrafik som buss- och lastbilstrafik, bedöms den planerade befolkningsökningen inte riskera att medföra att miljö kvalitetsnormerna för buller eller luftkvalitet överskrids.
Vatten	Tätare bebyggelse ställer stora krav på att dagvatten måste tas om hand lokalt på varje fastighet om vattendragen inte ska bli mer förorenade. Alsike kommer dock även i framtiden att ha en större andel småhus än Knivsta, vilket underlättar dagvattenhanteringen. Knivstas avloppsreningsverk har inte kapacitet att ta emot avlopp från hela den planerade befolkningsökningen. En snabb lösning på kapacitetsproblemen i reningsverket är en förutsättning för att den snabba utvecklingen som planen förutser kan ske utan risk för negativ miljöpåverkan på sjöar och vattendrag
Risk och säkerhet	Framtida ökning av trafikmängden ökar även risken för trafikolyckor. Planen innehåller tydliga strategier för att minimera trafikökningen, vilket är positivt. Det finns idag inga

	tydliga riktlinjer för hur avvägningar ska göras när mark inom säkerhetsavstånd för järnvägen ska bebyggas, detta bör tas fram.
Hushållning med naturresurser	Att bygga på jordbruksmark innebär att en ändlig resurs förstörs för all framtid. Alsike tätort planeras växa bland annat genom nybyggnation på jordbruksmark. Huvuddraget i planen är dock att i första hand förtäta inom befintligt samhälle, vilket bedöms innebära en god avvägning ut hushållningsperspektiv.

### 8.3 LANDSBYGDEN

Samlad bedömning av konsekvenser för hälsa och miljö av nya översiktsplanen	
Riksintressen	Utvecklingsområdena Lagga och Husby-Långhundra ligger inom riksintresse för kulturmiljövård och Spakbacken/Östuna ligger nära två sådana områden. Husby-Långhundra och området söder om Nor ligger även inom riksintresse för Arlanda flygplats (bulerområde). Eftersom utveckling inom dessa områden planerades redan i ÖP 2006 bedöms den nya ÖP inte innebära några skillnader jämfört med nollalternativet. Vid all nybyggnation inom riksintressen krävs detaljplaner där kommunen ska se till helheten i landskapet. ÖP ställer även krav på framtagande av kulturmiljöprogram eller en studie kring kulturmiljön i samband med planläggning av områden på landsbygden som ingår i riksintresseområden för kulturmiljövården. Vissa utvecklingsområden på landsbygden som planerades 2006 har nu avfärdats, bland annat med anledning av Arlandas influensområde.
Boendemiljö och landskapsbild	Ny bebyggelse på landsbygden ska lokaliseras i närheten av kollektivtrafik och koncentreras till nya och befintliga bebyggelsegrupper. Planen är för översiktlig för att det ska vara möjligt att göra en bedömning av hur nya bebyggelsegrupper påverkar landskapsbilden, men småskalig komplettering i anslutning till befintliga bebyggelsegrupper bedöms inte ge någon betydande påverkan på landskapsbilden.
Naturmiljö	ÖP innebär ett mindre intrång i naturområden vid Mälaren jämfört med nu gällande plan, vilket är positivt med avseende på naturmiljön. För övriga utvecklingsområden på landsbygden innebär den nya planen inga nämnvärda skillnader jämfört med gällande plan.
Kulturmiljö	Viktiga kulturmiljöer och många fornminnen ligger inom de områden där planen möjliggör utveckling av ny bebyggelse. Den nya ÖP har mindre detaljerade mål för kulturmiljö än ÖP 2006, vilket innebär att kraven på särskild hänsyn har sänkts. I Lagga och Husby-Långhundra krävs detaljplan för ny bebyggelse eftersom de ligger inom riksintresse för kulturmiljövård. Vid nybyggnad utanför riksintresseområden finns det risk att hänsyn till kulturmiljö får lägre prioritet än i nollalternativet.
Förorenad mark	Det finns få områden med misstänkt förorenad mark på Landsbygden i Knivsta kommun. I vissa delar av Vassunda finns några områden som kan behöva undersökas och vid behov saneras innan bostäder kan uppföras på platsen.

	Markföreningar bedöms inte utgöra ett problem vid utveckling av kyrkbyarna.
Miljökonsekvenser av transporter	Även om befolkningsökningen på landsbygden blir mycket mer blygsam än i tätorterna, bedöms det ändå leda till en tydlig ökning av antalet transporter, eftersom de flesta boende på landsbygden pendlar till arbetsplatser med bil. Planens ställningstagande att nybyggnation på landsbygden främst ska ske i områden med kollektivtrafik är positivt. Det bedöms inte finnas någon risk att miljö kvalitetsnormerna för buller eller luftkvalitet överskrids.
Vatten	Den nya VA-planen innehåller en långsiktig plan för utbyggnad av kommunalt VA på landsbygden. Nybyggnation på landsbygden kommer endast att tillåtas i områden med kommunalt VA eller med högt ställda krav på en enskild avloppsanläggning. Detta kommer att medföra positiva konsekvenser för sjöar och vattendrag, vilka idag är påverkade av övergödning i så gott som hela kommunen.
Risk och säkerhet	Planen bedöms inte påverka risker för olyckor på landsbygden.
Hushållning med naturresurser	Vid nybyggnation på landsbygden anger planen att nybyggnation på produktiv åkermark ska undvikas. Planen anger dock inte hur detta ska säkerställas. Planens fokus på förtätning inom redan bebyggda områden innebär sammantaget att planen bedöms innebära god resurshushållning.