

Antagandehandling

## Planbeskrivning

Detaljplan Lötängen, Knivsta-Tarv 3:18 m.fl.

Knivsta kommun, Uppsala län

Utökat planförfarande



Samhällsbyggnadskontoret

Postadress: 741 75 Knivsta • Besöksadress: Knivsta kommunhus, Centralvägen 18  
Telefon: 018-34 70 00 • Fax: 018-38 07 12 • E-post: [knivsta@knivsta.se](mailto:knivsta@knivsta.se)  
[www.knivsta.se](http://www.knivsta.se) • Org. nr. 212 000-3013

## Innehåll

<b>INLEDNING</b> .....	<b>2</b>
Handlingar .....	2
Planprocessen .....	2
Läshänvisningar.....	2
Bakgrund och tidigare ställningstaganden.....	2
Syfte och huvuddrag.....	3
Hållbarhet .....	4
<b>MILJÖBALKEN (MB)</b> .....	<b>5</b>
Miljöbalken 3, 4 och 5 kapitel.....	5
Miljöbalken 6 kapitel.....	5
<b>FÖRUTSÄTTNINGAR, FÖRSLAG OCH KONSEKVENSER</b> .....	<b>5</b>
Plandata .....	5
Landskapsbild/stadsbild .....	6
Bebyggelse och gestaltning .....	7
Park- och naturmiljö .....	12
Offentlig och kommersiell service .....	13
Gatunät, trafik och mobilitet.....	15
Tillgänglighet, trygghet och brottsförebyggande åtgärder .....	17
Markföroreningar .....	19
Geoteknik .....	20
Kulturmiljö och fornlämningar.....	21
Dagvatten, vattendrag och miljö kvalitetsnormer .....	21
Teknisk försörjning .....	25
Störningar .....	26
Riskbedömning.....	28
<b>GENOMFÖRANDE</b> .....	<b>29</b>
Organisation och tidplan .....	29
Huvudmannaskap och arbetsfördelning .....	29
Fastighetsrättsliga frågor .....	30
Ekonomi och avtal.....	31
Tekniska åtgärder .....	32
Markägförhållanden .....	34
Administrativa frågor .....	34
<b>MEDVERKANDE I PROJEKTET</b> .....	<b>34</b>

## INLEDNING

### Handlingar

Till förslaget hör:

- Planbeskrivning
- Plankarta med bestämmelser
- Gestaltningprogram inkl. solstudier, Archus, 2021-08-25

Övriga handlingar:

- Fastighetsförteckning, Vesterlins, 2021-03-19
- Miljöteknisk markutredning, ÅF, 2018-06-29
- Miljöteknisk undersökning av metaller och PAH, Liljemark Consulting, 2019-09-22
- PM Geoteknik, ÅF, 2018-02-21
- Trafikbullenutredning, ÅF, 2021-07-01
- Trafikflödesutredning Knivsta, WSP, 2018-01-23
- Dagvattenutredning, AFRY, 2021-09-08
- PM VA-förprojektering, AFRY, 2021-03-04
- Naturvärdesinventering vid Nydal och Ängby, Ekologigruppen, 2019-06-19
- Översvämningsutredning Knivstaån, SWECO, 2017-03-23
- Riskanalys, Brandskyddsbolaget, 2020-08-31

### Planprocessen

Detaljplaneprocessen regleras i plan- och bygglagen och syftar till att pröva om ett förslag till markanvändning är lämpligt. I processen ska allmänna och enskilda intressen vägas mot varandra. Under samråd och granskning ges möjlighet för sakägare, myndigheter och andra berörda att inkomma med synpunkter.



### Läshänvisningar

Plankartan är den handling som är juridiskt bindande och anger vad som till exempel ska vara allmän plats, kvartersmark, hur bebyggelsen ska regleras med mera. Plankartan ligger till grund för kommande bygglovsprövning. Planbeskrivningens syfte är att beskriva områdets förutsättningar och de förändringar som planen innebär. Planbeskrivningen ska vara ett stöd för att kunna tolka plankartan, plan- och bygglagen (PBL) 4 kap 30-31 §.

### Bakgrund och tidigare ställningstaganden

#### Beslut om planbesked

Den 10 oktober 2016 beslutade kommunstyrelsen att ge samhällsutvecklingsnämnden i uppdrag att upprätta förslag till detaljplan för området Knivsta-Tarv 3:18 m.fl. Förslag till detaljplan genomförs med utökat förfarande i enlighet med plan- och bygglagen (PBL 2010:900).

#### Avtal avseende bostadsbyggande

Detaljplanen är planerad utifrån avtal avseende bostadsbyggande i Alsike, Nydal och "Nysala". Avtalet är tecknat mellan staten, Region Uppsala och Knivsta kommun (Regeringskansliet 2017) och

#### Samhällsbyggnadskontoret

Postadress: 741 75 Knivsta • Besöksadress: Knivsta kommunhus, Centralvägen 18  
Telefon: 018-34 70 00 • Fax: 018-38 07 12 • E-post: [knivsta@knivsta.se](mailto:knivsta@knivsta.se)  
[www.knivsta.se](http://www.knivsta.se) • Org. nr. 212 000-3013

ligger till grund för regeringens vilja till att medverka för ett ökat bostadsbyggande och en hållbar stadsutveckling.

### Stadsutvecklingsstrategi för västra Knivsta och Alsike

För att få ett samlat grepp om det kommande bostadsbyggandet har kommunen arbetat fram ett förslag till stadsutvecklingsstrategi för västra Knivsta och Alsike som under sommaren 2021 varit ute utställd för allmänheten. Stadsutvecklingsstrategin bygger på tre delmål, att skapa en modern småstad och en levande landsbygd i samverkan, att utforma en klimatsmart stad och att skapa ett attraktivt och tryggt Knivsta för alla.

### Medborgardialog

Under hösten 2020 har invånare i Knivsta kommun fått tillfälle att medverka i kommunens Medborgarråd och svarat på enkätfrågor om kommunens utveckling av de två nya hållbara stadsdelarna i Knivsta och Alsike. Sammanlagt deltog 427 personer. I resultatet kan utläsas att invånare tycker att det är viktigt med grönytor och parker, restauranger och kaféer och platser för idrott och motion. I frågan om vad invånarna helst vill se i ett framtida mobilitetshus är svaret bil- och cykelparkering, paketutlämning, mötesplats och matbutik.

När det gäller resor och transport i framtidens Knivsta ställer sig den största delen av de som svarat bakom kommunens trafikstrategi som säger att prioriteringsordningen för de olika trafikslagen ska vara 1) gång- och cykeltrafik, 2) kollektivtrafik och 3) biltrafik.

### Syfte och huvuddrag

Detaljplanen möjliggör för en funktionsblandad bebyggelse med bostäder, skola, förskola och centrumverksamhet. Detaljplanen ger också utrymme för nya gemensamma mötesplatser så som parker och torg. Detaljplanen ska verka för en hållbar bebyggelse- och transportstruktur i området.

Till detaljplanen hör ett gestaltungsprogram (Gestaltungsprogram Lötängen, dat. 2021-04-06) som ska tas i beaktande vid kommande bygglovsskede och som följs upp i tillhörande exploateringsavtal. Programmet riktar sig främst till de byggaktörer och arkitekter som ska förverkliga byggandet för dem som senare kommer att bo och verka på platsen. Programmets huvudprinciper för kvarterens utformning är reglerade med planbestämmelser i tillhörande plankarta. Principer som inte uttryckligen finns med som bestämmelser i plankartan följs upp i tillhörande exploateringsavtal. Nedan följer några grundläggande principer för utbyggnaden inom planområdet:

➤ **Hållbar stadsdel**

Området ska med sin struktur skapa en hållbar stadsmiljö som fungerar över tid. Gemensamma mötespunkter, flexibla boende- och arbetsytor samt grönskande gaturum med god dagvattenhantering ska tillämpas för att förstärka den sociala- och ekologiska hållbarheten. Bland annat ska områdets gatusektioner prioritera gång- och cykeltrafikanter, dagvattenhantering och tillgång till mobila funktioner.

➤ **Omsorgsfull gestaltning**

Bebyggelsen och de allmänna ytorna ska utformas på ett omsorgsfullt sätt för att skapa dynamik, variation och orienterbarhet. Arkitektonisk kvalitet ska samspela med funktion.

➤ **Varierad bebyggelse**

Den planerade bebyggelsen ska vara varierad. Syftet är dels att säkerställa en mångfald boendebalternativ, likväl som att åstadkomma livfulla boendemiljöer i gatunivå. Bebyggelsen ska känneteckna småstadskänsla.

### Samhällsbyggnadskontoret

Postadress: 741 75 Knivsta • Besöksadress: Knivsta kommunhus, Centralvägen 18  
Telefon: 018-34 70 00 • Fax: 018-38 07 12 • E-post: [knivsta@knivsta.se](mailto:knivsta@knivsta.se)  
[www.knivsta.se](http://www.knivsta.se) • Org. nr. 212 000-3013

## Hållbarhet

Vid planering av tätorterna Knivsta och Alsike ska kommunens miljömål beaktas och en balans mellan social, ekonomisk och ekologiskt hållbar utveckling eftersträvas. Knivsta har tagit fram miljömål för kommunen som handlar om; effektivare energianvändning och transporter, giftfria och resurssnåla kretslopp och hushållning med mark, vatten och bebyggd miljö. Dessa mål ska appliceras både innan, under och efter arbetet med detaljplanen. Miljömålen uppnås bland annat genom;

- Främjande av gång-, cykel och kollektivtrafik
- En hållbar energiförsörjning genom väl planerade bebyggelseområden och tekniska försörjningssystem
- En säker och trygg uppbyggd stadsmiljö med närhet till grönområden, frisk luft, rent vatten samt buller och radonhalter under riktvärden samt strålningsnivåer som inte är skadliga för hälsan

Planområdet ligger centralt i Knivsta tätort, med nära avstånd till både järnvägsstation och busstorg, vilket tillgängliggör alternativet att åka kollektivt. Detaljplanen möjliggör för utökade gång- och cykelvägar både inom bostadsområdet och längs Gredelbyleden och Knivstavägen. Genom att prioritera gång- och cykeltrafik inom planområdet skapas förutsättningar att uppfylla ett av kommunens delmål för ekologiskt hållbar utveckling, ett fossilfritt samhälle.

Ett annat delmål för ekologisk hållbarhet är att öka möjligheterna att skapa återvinning av hushållsavfall. Därför ska det inom planområdet finnas avfallsutrymmen i närheten av alla bostäder. Avfallsutrymmena ska vara lättillgängliga och finnas i bostadskvarteren för att göra det enkelt för de boende att återvinna sitt avfall. Detta följs upp vid kommande bygglovshantering.

Detaljplanen inkluderar bostadsnära parkmiljöer, vilket bidrar till närliggande lek- och rekreativmöjligheter och ekosystemtjänster. Det finns även goda kopplingar från planområdet till Ängbyskogen via Upplandsleden.

För att upprätthålla en social hållbarhet inom planområdet erbjuds offentlig och kommersiell service. Möjliggörandet av centrumverksamhet, skola och förskola inom planområdet bidrar till arbetstillfällen och till en ökad befolkning dagtid.

Inom området ger detaljplanen även utrymme för så kallade mobilitets- och parkeringshus. Syftet med mobilitets- och parkeringshusen är, förutom att förse området med parkeringsplatser, även att underlätta för de boende i vardagen. Bland annat kan dessa hus innehålla bil- och cykelpool, laddstolpar, mindre återvinningscentral, skyltar som visar kollektivtrafikstider i realtid, minibibliotek m.m. I anslutning till mobilitets- och parkeringshusen ska välkomnande entréer skapas med platsbildningar där människor kan mötas.

Målsättningen med detaljplanen i sin helhet är att främja ett stadsbyggande som är funktionsblandad, tillgänglig och omsorgsfullt gestaltad. Den nya bebyggelsen ska vara robust, energieffektiv och hålla hög kvalitet samt samspela med omgivande bebyggelse och landskap. Inom planområdet blandas bebyggelseformer och upprättelseformer.

### Samhällsbyggnadskontoret

Postadress: 741 75 Knivsta • Besöksadress: Knivsta kommunhus, Centralvägen 18  
Telefon: 018-34 70 00 • Fax: 018-38 07 12 • E-post: [knivsta@knivsta.se](mailto:knivsta@knivsta.se)  
[www.knivsta.se](http://www.knivsta.se) • Org. nr. 212 000-3013

## MILJÖBALKEN (MB)

### Miljöbalken 3, 4 och 5 kapitel

Planförslaget strider inte mot miljöbalkens allmänna mål, hänsynsregler eller dess grundläggande bestämmelser för hushållning med mark och vatten. Planen strider inte heller mot några riksintressen eller miljökvalitetsnormer.

### Miljöbalken 6 kapitel

#### Behovsbedömning

Enligt PBL 4:34 ska bestämmelserna i Miljöbalken 6:11–6:18 och 6:22 tillämpas om genomförande av en detaljplan kan antas medföra en betydande miljöpåverkan (EU-direktiv 2001/42 EG). Vid en betydande miljöpåverkan ska en miljöbedömning av planen göras under vars process en miljökonsekvensbeskrivning tas fram. För att kommunen ska kunna ta ställning till om en detaljplan medför en betydande miljöpåverkan eller inte, görs en behovsbedömning utifrån förordningen (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar.

En behovsbedömning daterad 2017-08-15 har gjorts för denna detaljplan. Slutsatsen i behovsbedömningen är att detaljplanens genomförande inte kan antas medföra sådan betydande miljöpåverkan att någon miljöbedömning med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning behöver upprättas. Kommunen har samrått behovsbedömningen med Länsstyrelsen i Uppsala, som i sitt yttrande daterat 2017-12-11 delar kommunens uppfattning.

## FÖRUTSÄTTNINGAR, FÖRSLAG OCH KONSEKVENSER

### Plandata

#### Geografiskt läge

Planområdet ligger i centrala Knivsta och omfattar nuvarande Ängby industriområde med intilliggande Gredelbyleden, Knivstavägen och Förrådsvägen.

#### Areal

Planområdet är ca 12 hektar till ytan.

#### Markägoförhållanden

Inom planområdet finns de privatägda fastigheterna Knivsta-Tarv 3:18 - 3:20, Knivsta-Tarv 5:1, Ängby 2:7 och Ängby 2:8, samt en del av kommunens fastighet Ängby 2:1. Gredelbyleden, Förrådsvägen och större delen av Knivstavägen är kommunägda och ryms också inom planområdet. En del av Knivstavägen är privat- och samfällighetsägd.

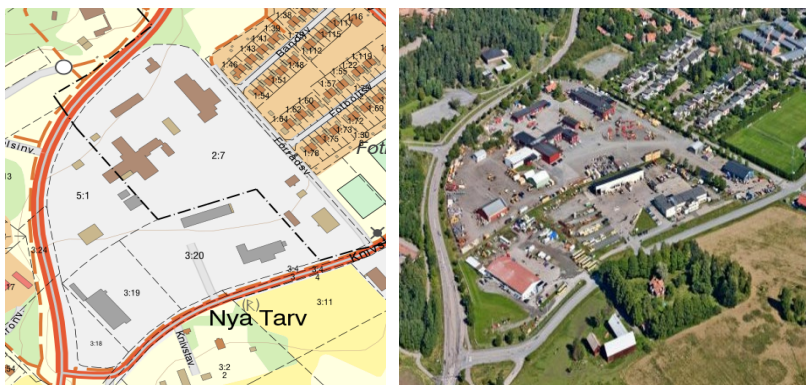


Bild 1. Fastighetsgränser och flygbild över planområdet.

### Samhällsbyggnadskontoret

Postadress: 741 75 Knivsta • Besöksadress: Knivsta kommunhus, Centralvägen 18  
Telefon: 018-34 70 00 • Fax: 018-38 07 12 • E-post: [knivsta@knivsta.se](mailto:knivsta@knivsta.se)  
[www.knivsta.se](http://www.knivsta.se) • Org. nr. 212 000-3013

## Översiktsplan

I Knivsta kommuns översiktsplan, *Översiktsplan 2035 med utblick mot 2050*, är Ängby industriområde utpekad som en möjlig plats för ny bebyggelse. I översiktsplanen framgår att ny bebyggelse ska utgöras av en stadsmässig karaktär och att de offentliga rummen, så som gator, parker och torg, ska hålla en hög arkitektonisk kvalitet, mångfald och variation.

Detaljplanen överensstämmer med kommunens översiktsplan.

## Äldre detaljplaner

Området där ny detaljplan föreslås omfattas till största del av den gällande detaljplanen, *212 Ängby Industriområde*, upprättad 1984. Den gällande detaljplanen medger uppförande av småindustri och handelsändamål.

En mindre del av området där ny detaljplan föreslås omfattas av den gällande stadsplanen, *Lyckåsen mm*, från 1987 samt den gällande detaljplanen *fd Ängby IP och förlängning av Förrådsvägen*, laga kraftvunnen 5 maj 2016.

Den nya detaljplanen, *Lötängen*, kommer att ersätta det område som berörs av de gällande detaljplanerna.

## Stads- och landskapsbild

### Förutsättningar

Planområdet består vid tidpunkt för planläggningen av ett flackt industrilandskap med några glest belägna byggnader. Öster om planområdet finns bebyggelse i form av kedjehus och i söder ligger en mindre hästgård samt åker- och ängsmark.



Bild 2. Foton tagna från delar av planområdet. Källa: Planenheten, Knivsta kommun.

## Förslag och konsekvenser

När det nuvarande industriområdet omvandlas med ny bebyggelse kommer en markant förändring av landskapsbilden att ske. Den barriäreffekt som industriområdet till synes medverkar till kommer att luckras upp och den nya bebyggelsen kommer att kunna vävas samman med befintliga kringliggande stadsdelar.

### Samhällsbyggnadskontoret

Postadress: 741 75 Knivsta • Besöksadress: Knivsta kommunhus, Centralvägen 18  
Telefon: 018-34 70 00 • Fax: 018-38 07 12 • E-post: [knivsta@knivsta.se](mailto:knivsta@knivsta.se)  
[www.knivsta.se](http://www.knivsta.se) • Org. nr. 212 000-3013

Planområdet planeras utifrån fyra olika perspektiv vars struktur och bebyggelse utgår från vilken roll den har i det offentliga rummet. Vid planläggning ska bebyggelse och byggnadsverk utformas och placeras på ett sätt som är lämpligt med hänsyn till stads- och landskapsbilden, PBL 2 kap. 6 §

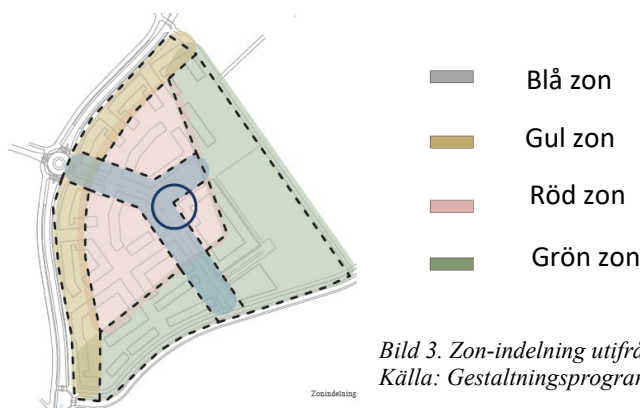


Bild 3. Zon-indelning utifrån olika perspektiv.  
Källa: Gestaltningssystem Lötängen.

Den gröna zonen medger en lägre skala med radhus, skola och parkområden. Denna zon ska skapa en visuell och vänlig övergång mellan den befintliga omgivningen och den nya bebyggelsen. Den gula zonen medger en något högre bebyggelse för att tillföra en stadsmässig inramning av gaturummet längs Gredelbyleden och för att stänga ute trafikbuller mot intilliggande kvartersgårdar. Den blå zonen utgörs av en huvudgata som leds genom planområdet och sammanbinder Gredelbyleden och Knivstavägen. Huvudgatan leds även fram till stadsdelens mötesplats, parken och torget. Längs huvudgatan möjliggörs för centrumverksamhet i bottenvåning. Den röda zonen utgörs av tydliga kvarter med en varierad skala och utformning.

Rörelsestråken inom planområdet är utformade med utblickar mot det öppna landskapet i söder för att på så sätt förstärka samspelet med omgivningen ytterligare.

## Bebyggelse och gestaltning

### Förutsättningar

Planområdet består vid tidpunkt för planläggningen av ett tiotal mindre byggnader för bland annat kontor, lager och bilvårdsanläggning.

### Stadsbyggnadsprinciper med arkitekturpolicy

Vid kommande utbyggnad av området ställs krav på en strukturerad och sammanhållen gestaltning. Knivsta kommun har tagit fram ett styrdokument, *Stadsbyggnadsprinciper med arkitekturpolicy (2020)*, som syftar till att lägga gestaltningens grund i stadsbyggnadsprocessen.

Nedan följer en beskrivning av hur styrdokumentets olika delar ska implementeras vid utbyggnaden av området. Utformningskraven finns fastslagna som bestämmelser i tillhörande plankarta.

### Förslag och konsekvenser

#### Funktionsblandad bebyggelse

Detaljplanen möjliggör för en varierad och funktionsblandad bebyggelse. Bostäder utgör den större delen, men i strategiska lägen tillkommer också centrumverksamhet (närlivs, kontor, caféer, gym m.m.) i bottenvåning. Ett kvarter är avsatta för skol- och förskoleverksamhet. I ett annat kvarter möjliggörs förskola i bottenvåning av ett bostadshus.

### Samhällsbyggnadskontoret

Postadress: 741 75 Knivsta • Besöksadress: Knivsta kommunhus, Centralvägen 18  
Telefon: 018-34 70 00 • Fax: 018-38 07 12 • E-post: [knivsta@knivsta.se](mailto:knivsta@knivsta.se)  
[www.knivsta.se](http://www.knivsta.se) • Org. nr. 212 000-3013



### *Variation i skala och täthet*

Inom planområdet planeras det för ca 700-800 bostäder, fördelat i flerbostadshus och radhusbebyggelse.

Bostadsbebyggelsen uppförs i huvudsak i två till fem våningar, med lägre bebyggelse i framförallt de östra och de södra delarna av området. Intill det planerade torget medges sex våningar. En högre byggnad i det läget ses kunna utgöra fond åt omkringliggande stråk och gator samt fungera som markör av stadsdelens torg. Längs Gredelbyleden medges i huvudsak tre till fem våningar för att stänga ute trafikbuller på intilliggande bostadsgårdar.

Kvarteren är planerade i varierande storlek och utformning för att anpassa sig till de viktiga stråk och mötesplatser som finns både inom och utanför planområdet. En viktig princip är att kvarteren inte ska vara helt kringbyggda, utan att det i vissa lägen i varje kvarter ska finnas öppningar mellan husen eller genom husen för ljusinsläpp, utblickar och rumsligt spännande gränssnitt där byggnadsvolymer framträder tydligt i tre dimensioner.

### *Bostadsgårdar*

Bebyggelsen är planerad för att skapa bostadsgårdar med gemensamma ytor för de boende. Då flertalet av bostadsgårdarna inte får underbyggas finns stora möjligheter för plantering av gräsytor, träd och växter samt möjlighet till odling. I de fall då bostadsgården får underbyggas ska det övre bjälklaget kunna hålla ett jorddjup om minst 0,8 meter. Detta regleras genom bestämmelserna **b<sub>1</sub>** och **b<sub>3</sub>** i plankartan. Många olika växtarter i planteringarna ökar den biologiska mångfalden. Eventuella uthus eller andra komplementbyggnader på bostadsgårdarna ska utgöras av växtbeklädda tak och ska placeras genomtänkt i förhållande till entréer och uteplatser. Separat cykelparkering samt avskilda uteplatser för marklägenheterna bör möjliggöras. På bostadsgårdarna ska stor vikt läggas på ekosystemtjänster.

### *Förgårdsmark*

Förgårdsmark tillämpas helt eller delvis runt samtliga kvarter genom prickad mark i plankartan. Syftet med förgårdsmarken är att skapa en visuell breddning av gaturummet och tillföra gatan grönska. Förgårdsmarken har även en praktisk funktion, den behövs bl.a. för att entrédörrar ska kunna slås utåt över egen fastighet samt för att möjliggöra plats för cykelparkering och omhändertagande av dagvatten.

Gränsen mellan det privata och det allmänna ska utformas på ett tydligt läsbart sätt. Mellan gaturum och förgårdsmark ska en låg avgränsning i form av ett smidesräcke, klippt häck, lägre mur eller tydligt avgränsad robust plantering användas. Detta beskrivs i gestaltungsprogrammet och följs upp i tillhörande exploateringsavtal.

### *Hörnavskärning och indrag i fasad*

För att medge goda siktförhållanden och skapa spännande gränssnitt ska byggnader i vissa utvalda korsningar avfasas med minst två meter, i huvudsak gäller detta för bottenvåningen. Bestämmelsen **f<sub>2</sub>** anger detta i plankartan.

### *Entréer*

Entréer ska utföras så att de är tillgängliga från både bostadsgård och gata. Entréer till verksamheter ska mynna mot allmän plats och vara tydligt annonserade och omsorgsfullt gestaltade, dels av tillgänglighetsskäl, men också för att verksamheterna tydligt ska vara öppna och välkomnande mot gatan. Utförandet av entréer styrs genom utformningsbestämmelse i plankartan.

### Samhällsbyggnadskontoret

Postadress: 741 75 Knivsta • Besöksadress: Knivsta kommunhus, Centralvägen 18  
Telefon: 018-34 70 00 • Fax: 018-38 07 12 • E-post: [knivsta@knivsta.se](mailto:knivsta@knivsta.se)  
[www.knivsta.se](http://www.knivsta.se) • Org. nr. 212 000-3013

Även entréer till sophantering- och återvinningsrum samt garagein-farter till mobilitets- och parkeringshus ska ges stor omsorg gällande gestaltning, placering och materialval och samspe-la väl med husets arkitektur.

Entré-våningar som vetter ut mot allmän plats ska utgöras av ett annat materialval, färgval och/eller struktur än ovanliggande fasad, vilket regleras med bestämmelsen **f<sub>4</sub>**. Entréer som vetter ut mot gata ska dessutom vara tydligt markerade i fasaden, även detta regleras som en utformningsbestäm-melse i plankartan. Syftet är att skapa ett, utifrån de gåendes perspektiv, attraktivt och levande offentligt gaturum.

#### *Balkonger, burspråk och utskjutande byggnadsdelar*

Bebyggelsens balkonger, burspråk och utskjutande byggnadsdelar mot den centrala huvudgatan i området får maximalt kraga ut 0,5 meter utanför underliggande fasadliv med en lägsta frihöjd över mark på 5 meter. Syftet är att skapa ett enhetligt och luftigt gaturum samt underlätta för driftarbeten. Bebyggelsens balkonger, burspråk och utskjutande byggnadsdelar mot övriga gator i området får maximalt kraga ut 1,5 meter. Djupare balkonger kan skapas genom indrag i fasaden och större balkonger kan med fördel förläggas mot bostadsgården eller utformas som terrasser. Bestämmelserna **f<sub>7</sub>** och **f<sub>8</sub>** reglerar detta i plankartan.

För bebyggelse med fyra till sex våningar tillämpas indragen takvåning om minst två meter från underliggande fasadliv. Indragen takvåning ses kunna minska intrycket av fasadens höjd. Detta regleras i tillhörande plankarta med bestämmelsen **f<sub>1</sub>**. Den indragna fasaden ska dessutom utföras i annat material och/eller färgval än underliggande fasad och regleras i plankartan med bestämmelsen **f<sub>5</sub>**.

#### *Takutformning*

För detaljplanen anges högsta nockhöjder, vilket reglerar takkonstruktionens högsta del. Valet av planbestämmelse tillämpas för att balansera den bebyggda miljön och för att reglera en stadsbildsmässigt högsta godtagbara höjd, det vill säga lägga tydligt fokus på en parameter som har betydelse för stadslandskapet och områdets ljusförhållanden.

Taklandskapet inom planområdet kan variera, vilket ger utrymme för hållbara och innovativa lösningar. Exempelvis kan solceller och sedumtak installeras på taken. För en del av bebyggelsen är det däremot förbestämt att dessa ska ha sadel- eller mansardtak, vilket regleras med bestämmelsen **f<sub>9</sub>**. Gemensamt för området är att byggnadsdelar och installationer ska vara väl integrerade i takets gestaltning. Tak på komplementbyggnader ska vara av sedumtak, vilket följs upp i tillhörande exploateringsavtal.

#### *Material- och färgval*

Material som tegel, trä och natursten får gärna dominera i området. Materialval med låg miljöpåverkan utifrån en livscykelanalys ska eftersträvas. Kända material som avger föroreningar tillåts inte, vilket betonas i dagvattenutredning och följs upp i tillhörande exploateringsavtal. Balkonger, takfötter och fönster- och dörrpartier är detaljer i husets utformning vars gestaltning ska ges stor omtanke för att åstadkomma en attraktiv och varierad stadsbild. Varje kvarter ska innehålla en variation i färg och form och vara omsorgsfullt gestaltade. Starkt lysande och utstickande färger ska helt undvikas på fasader och i detaljer i husens utformning. Detta regleras genom utformningsbestäm-melse i plankartan.

#### *Gestaltningvision*

Till detaljplanen hör ett gestaltningsprogram med ett antal krav och riktlinjer för områdets utformning. Dessa följs upp i tillhörande exploateringsavtal och i bygglovskedet. Gestaltningvisionen betonar att

#### Samhällsbyggnadskontoret

Postadress: 741 75 Knivsta • Besöksadress: Knivsta kommunhus, Centralvägen 18  
Telefon: 018-34 70 00 • Fax: 018-38 07 12 • E-post: [knivsta@knivsta.se](mailto:knivsta@knivsta.se)  
[www.knivsta.se](http://www.knivsta.se) • Org. nr. 212 000-3013

planområdet ska utformas till en funktionsblandad och grönskande stadsdel med en bebyggelse som karaktäriseras med en småstad.



Bild 4. Exempelbilder på indragen våning med avvikande fasadmateriäl. Källa: Gestaltningsprogram Lötängen.



Bild 5. Exempelbilder på markerad sockelvåning med avvikande fasad och kulör. Källa: Gestaltningsprogram Lötängen



Bild 6. Referensbilder på varierad bebyggelse.. Källa: Planenheten.

### Samhällsbyggnadskontoret

Postadress: 741 75 Knivsta • Besöksadress: Knivsta kommunhus, Centralvägen 18  
Telefon: 018-34 70 00 • Fax: 018-38 07 12 • E-post: [knivsta@knivsta.se](mailto:knivsta@knivsta.se)  
[www.knivsta.se](http://www.knivsta.se) • Org. nr. 212 000-3013

### *Gestaltning av Knivstavägen och det nya parkstråket i öst*

Längs Knivstavägen och det nya parkstråket i öst planeras bebyggelsen till stor del som radhus med flera öppningar mellan huskropparna för att skapa rumslighet och utblickar. En lägre skala tillämpas här för att möta den befintliga omgivningen. Bebyggelsen ska vara noggrant utformad, gärna med träfasad och färgsättas i antingen varma eller i dova naturfärger. Taklandskapet utgörs i huvudsak som sadeltak.

### *Gestaltning av Gredelbyleden*

Längs Gredelbyleden planeras för en variation av hushöjder, 3-6 våningar. Bebyggelsen ska med sin utformning skapa dynamik och variation, hjälpa till att stänga ute trafikbuller samt förstärka Gredelbyleden som ny stadsgata. Fasaderna ska gestaltas väl vad gäller färgsättning och materialval. Högre bebyggelse ska ha indragen takvåning. Bebyggelsen ska ha sadel- eller mansardtak.

### *Gestaltning av mobilitets- och parkeringshus*

Planförslaget möjliggör för två medelstora mobilitets- och parkeringshus. Dessa är placerade i områdets utkanter, i dessutom exponerade lägen, var på det är av stor vikt att byggnaderna är representativa för en stadsdel med höga ambitioner vad gäller hållbarhet och god arkitektur. Mobilitets- och parkeringshusen ska kombineras med verksamheter och bostäder, vilket bidrar till att byggnaden utifrån uppfattas som ett bostadshus. Detaljplanen styr detta genom bestämmelsen **b<sub>2</sub>** i plankartan. Mobilitetshuset ska gestaltas väl för att passa in i den bebyggda miljön, bland annat genom val av fasadmaterial och välutformad förgårdsmark. De ska dessutom eftersträva att vara så energieffektiva som möjligt vid både byggande och i drift.

### *Gestaltning av skoltomt*

Skoltomten ska utformas väl med förutsättningar för pedagogisk verksamhet och med god tilltagen friyta i enlighet med kommunens antagna grönstrukturplan. Friytan regleras i plankartan genom angiven högsta tillåtna exploateringsgrad samt med kors- och prickmark. Generöst med belysning, gärna lekfull, ska tillämpas på gården. Längs med Knivstavägen ska en trädrad planteras. På gårdarna ska växtbäddar finnas för omhändertagande av dagvatten och stor vikt ska läggas på ekosystemtjänster. Parkeringar ska omgärdas av låg vegetation och god belysning. Utformningskrav betonas i gestaltungsprogrammet samt i dagvattenutredningen och följs upp i tillhörande exploateringsavtal.



Bild 7. Illustrationsskiss över skoltomtens disponering. Källa: Gestaltungsprogram Lötängen.

### Samhällsbyggnadskontoret

Postadress: 741 75 Knivsta • Besöksadress: Knivsta kommunhus, Centralvägen 18  
Telefon: 018-34 70 00 • Fax: 018-38 07 12 • E-post: [knivsta@knivsta.se](mailto:knivsta@knivsta.se)  
[www.knivsta.se](http://www.knivsta.se) • Org. nr. 212 000-3013

### *Gestaltning av teknikbyggnader*

Teknikbyggnadernas utseende ska anpassas till omgivningen. Ligger den i närheten av en park kan den med fördel omringas av grönska, exempelvis en spalje med växtlighet.

### *Ljusförutsättningar*

I samband med planarbetet har solstudier tagits fram utifrån skisserade husvolym och placeringar. Planområdet har i och med sitt sluttande läge mot söder och med låg bebyggd omgivning goda förutsättningar att tillskapa både ljusa bostadsgårdar och allmänna ytor. I plankartan har bestämmelser om högsta tillåtna nockhöjd tillämpats för att säkerställa ljusinsläpp. Solstudierna finns i sin helhet i det tillhörande gestaltungsprogrammet.

## **Park- och naturmiljö**

### **Förutsättningar**

Det finns vid tidpunkt för planläggningen knappt någon park och natur inom planområdet.

Norr om bebyggelsen i Ängby ligger ett större sammanhängande skogsområde, Ängbyskogen, med stora rekreativa värden. Området har många olika vandringsstigar och Upplandsleden binder ihop området ner mot stationen och upp mot Lunsen. Strax söder om planområdet finns ett småbrutet kulturlandskap med några gårdar och bostadshus samt ett par betesmarker. Ut med Knivstavägen ligger ett litet ädellövsområde som domineras av lönn.

### *Grönstrukturplan*

Knivsta kommun har en framtagen Grönstrukturplan (2016) vars syfte är att stärka de gröna sambanden i kommunen för att trygga tillgången till, samt hushålla med kommunens grönytor och de ekosystemtjänster som de levererar.

I Grönstrukturplanen återges riktlinjer för att säkra tillgången till gröna rum för rekreation, hälsa, ekosystemtjänster och friluftsliv. Den planerade bebyggelsen bedöms uppfylla avstånd till både mikropark och närmatur. Detaljplanen möjliggör även för ett grönt samband mellan skogen Hammaren och Ängbyskogen då planen innefattar ett parkstråk från Knivstavägen vidare upp mot Upplandsleden.

### *Trädalléer*

Längs Gredelbyleden och Förrådsvägen finns befintliga mindre lövträdsalléer. En allé som omfattas av biotopskydd ska bestå av minst fem stycken lövträd planterade i en enkel eller dubbel rad längs en väg eller det som tidigare varit en väg i ett övrigt öppet landskap. Träden ska till övervägande del utgöras av vuxna träd. Med vuxna träd avses träd som mäter minst 20 cm i diameter i brösthöjd eller har uppnått en ålder av 30 år. Enligt 7 kap. 11 § miljöbalken får länsstyrelsen ge dispens från det generella biotopskyddet om det finns särskilda skäl.

## **Förslag och konsekvenser**

### *Parker och torg*

Centralt i planområdet planeras en områdespark på ca 5500 kvadratmeter. Parken ska utgöra en grön oas i bostadsområdet för lek och rekreation. I en enkätundersökning som genomfördes under våren 2021 har kommunens invånare fått tillfälle att svara på vilka funktioner de vill ha i den framtida parken. De funktioner som framförallt lyfts fram är plantering, plats för lek och motionsaktivitet, konst och vatten. Parken ska skapa mervärde, tillföra upplevelser och bidra med trygghet i området. Parken ska utformas för att erbjuda habitat och mat till insekter och djur, vilket bidrar till pollinering av blommande växter. Det öppna parkrummet ska kantas av varierande fasader och med lämpliga hushöjder för att säkerställa en välkomnande och trivsamt miljö. Ett mindre torg planeras intill områdesparken och är tänkt att fungera som en vistelseyta och nod för handel.

### **Samhällsbyggnadskontoret**

Postadress: 741 75 Knivsta • Besöksadress: Knivsta kommunhus, Centralvägen 18  
Telefon: 018-34 70 00 • Fax: 018-38 07 12 • E-post: [knivsta@knivsta.se](mailto:knivsta@knivsta.se)  
[www.knivsta.se](http://www.knivsta.se) • Org. nr. 212 000-3013

Utöver en områdespark planeras det för två mindre fickparker. Dessa är till för att bredda gaturummet vid intilliggande korsningar och skapa mer grönska i gatulivet. Parkerna tillsammans med de grönskande bostadsgårdarna ska bidra till att främja ekosystemtjänster i stadsdelens närmiljö.

Parkerna och torget kommer att ges olika karaktär, men gemensamt är genomtänkt utformning, belysning och väl avvägda materialval med hänsyn till långsiktighet, skönhetsvärden, trygghet och hållbarhet.

### *Grönstråk*

Inom planområdets östra del har en yta avsatts för grönstråk. Grönstråket är skisserat med gång- och cykelväg och alléplantering. Grönstråket knyter an till områdesparken och bidrar till att naturområdena i Ängby och Hammaren länkas samman. Grönstråket möjliggör även för ett tryggt och gent alternativ att ta sig till och från intilliggande skoltomt.

Befintlig trädallé längs det nya grönstråket ska i första hand vara kvar och i de fall träd behöver tas bort ska nya återplanteras för att bilda en ny allé. Knivsta kommun har ansökt om dispens för trädallén. Om dispens skulle nekas kommer planens genomförande inte att förhindras då nuvarande träd inte är förlagda på byggbar kvartersmark.



Bild 8. Illustrations-skiss över park. Källa: Gestaltningsprogram

### *Vegetation i gaturummet*

Gaturummen inom området ska präglas av grönska. Gatuträd och annan vegetation i form av växtbäddar ska tillämpas och matcha bebyggelsen både storleks- och utformningsmässigt. Grönska i gaturummen utgör ekosystemtjänster genom att bl.a. uppta dagvatten, verka bullerdämpande och luftförbättrande. Det finns även ett socialt, ekonomiskt och hälsomässigt värde då det exempelvis skapar mötesplatser, livskvalitet och gynnar folkhälsan.

## **Offentlig och kommersiell service**

### **Förutsättningar**

Enligt plan-och bygglagen 2 kap. 7 § ska hänsyn tas till behovet av en rimlig samhällsservice och kommersiell service inom eller i nära anslutning till områden med sammanhållen bebyggelse.

Från planområdet till Knivsta centrum, där affärer och annan kommersiell och offentlig service finns att tillgå, är det en promenadsträcka på ca 5 minuter.

### **Samhällsbyggnadskontoret**

Postadress: 741 75 Knivsta • Besöksadress: Knivsta kommunhus, Centralvägen 18  
Telefon: 018-34 70 00 • Fax: 018-38 07 12 • E-post: [knivsta@knivsta.se](mailto:knivsta@knivsta.se)  
[www.knivsta.se](http://www.knivsta.se) • Org. nr. 212 000-3013

Intill planområdets nordöstra hörn finns ett äldreboende.

### Förslag och konsekvenser

Inom planområdet möjliggörs det för en skoltomt som till ytan är ca 17 000 m<sup>2</sup> stor och placerad utifrån ett strategiskt läge med hänsyn till dess närhet till park och till det angränsande gång- och cykelvägnätet.

I ett av kvarteren, i den sydvästra delen av planområdet, möjliggörs det för en förskola. Förskolan uppförs då i bottenvåning i ett bostadskvarter och är anpassad för en liten mindre förskoleverksamhet.

Friytan för barnen ska utformas utifrån de riktlinjer som finns i kommunens antagna Grönstrukturplan.

Inom planområdet möjliggörs för centrumverksamhet längs viktiga huvudstråk. Intill det lilla torget ska centrumverksamhet anordnas helt eller delvis i bottenvåning.

## Gatunät, trafik och mobilitet

### Förutsättningar

Planområdet består vid tidpunkt för planläggningen av tre gator; Gredelbyleden, Knivstavägen och Förrådsvägen. Intill Gredelbyledens västra sidan finns en gång- och cykelbana och intill Knivstavägens norra sida finns en gångbana.

Till järnvägsstationen i Knivsta är det cirka 400 meter från de östra delarna av planområdet. Regionsbussarna 101 och 183 passerar via Gredelbyleden med hållplatserna *Päronvägen* och *Ängby park* som angränsar till planområdet.

### *Trafikstrategi*

Gatustrukturen ska utformas enligt Knivsta kommuns trafikstrategi. Knivsta har utsett gång och cykel som prioriterat färdmedel i sin prioriteringsordning av trafikslag, därefter kommer kollektivtrafik och sedan biltrafik. Trafikstrategin förespråkar fokus på närhet och tillgänglighet och att skapa trygga miljöer för barn.

### Förslag och konsekvenser

Genomförandet av detaljplanen kommer att generera en ökad trafikmängd både inom kvarteren men även på gatorna i nära anslutning. Det kollektivtrafiknära läget möjliggör dock att den privata bilen i större utsträckning kan väljas bort.

### *Stadsgata*

Gredelbyleden som går längs planområdet har idag funktion som en trafikled och kommer i och med planläggningen få en omformning där gång- och cykelväg samt planteringszoner tillämpas på vardera sida om vägmitten. Körfälten längs Gredelbyleden är planerade med en minsta bredd om sju meter. Idag har gatan en hastighetsbegränsning om 60 km/h, men för att skapa den önskade stadskaraktären föreslås hastighetsbegränsningen minskas till 40 km/h. Den nya utformningen av Gredelbyleden ses kunna bidra till en ökad trafiksäkerhet samt tryggare och genare gång- och cykelvägar. En cirkulationsplats planeras vid korsningen Apelsinvägen för att underlätta trafikflödet till och från det nya bostadsområdet.

Knivsta kommun har ansökt om dispens för trädallén. Om dispens skulle nekas kommer planens genomförande inte att förhindras då nuvarande träd inte är förlagda på byggbar kvartersmark.

### Samhällsbyggnadskontoret

Postadress: 741 75 Knivsta • Besöksadress: Knivsta kommunhus, Centralvägen 18  
Telefon: 018-34 70 00 • Fax: 018-38 07 12 • E-post: [knivsta@knivsta.se](mailto:knivsta@knivsta.se)  
[www.knivsta.se](http://www.knivsta.se) • Org. nr. 212 000-3013

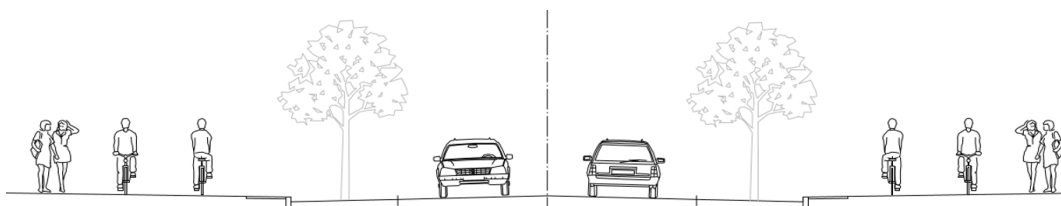


Bild 8. Illustration av ny gatusektion för Gredelbyleden. Gång- och cykelbana samt trädplantering på bägge sidor om körfälten. Källa: WSP.

### Busshållplats

De nuvarande busshållplatserna är tänkta att ligga kvar längs Gredelbyleden, men kommer att kunna få en viss förskjutning i placering samt ny utformning.

### Gång- och cykelvägnät

Inom planområdet ges goda förutsättningar att röra sig till fots och med cykel. Gredelbyleden, Knivstavägen som idag saknar separerade gång- och cykelbanor kommer att kompletteras med detta. Den nya gatan som löper centralt genom området, från Gredelbyleden i norr till Knivstavägen i söder, kommer också att få separerade gång- och cykelbanor. Tillräckliga ytor för de separerade trafikslagen har getts i de planerade gatusektionerna och finns att utläsa i tillhörande gestaltungsprogram.

Resterande lokalgator inom området kommer att i huvudsak utgöras av cykelfartsgator med tydlig avgränsning för där gångtrafikanter kan vistas. Längs gång- och cykelstråk ska god belysning finnas och skymda hörn och buskage ska undvikas.



Bild 9. Illustrationsbilder som visar på separerade gång- och cykelbanor i gatumiljön.  
Källa: Planenheten, Knivsta kommun.

Befintliga gång- och cykelvägar ansluter till området via Gredelbyleden, Knivstavägen och Ängbyvägen. Via gång- och cykelvägen till Ängbyvägen når de boende tågstationen och vidare till de centrala delarna av Knivsta

### Gatuvägnät

Gatustrukturen inom planområdet är uppbyggd med en huvudgata som fungerar som en ryggrad genom området och som sträcker sig från den nya cirkulationsplatsen längs Gredelbyleden ned mot Knivstavägen. Från huvudgatan kopplar ett nät av smågator som framförallt utgörs av gång- och cykelfartsområden. Gatuträd och planteringar ska tillämpas i samtliga gaturum för att skapa en grön gatumiljö och bidra med goda förutsättningar för dagvattenhantering och ekosystemtjänster. De flesta gatorna omges av förgårdsmark, vilket ger ytterligare ytor för växtliga inslag.

### Samhällsbyggnadskontoret

Postadress: 741 75 Knivsta • Besöksadress: Knivsta kommunhus, Centralvägen 18  
Telefon: 018-34 70 00 • Fax: 018-38 07 12 • E-post: [knivsta@knivsta.se](mailto:knivsta@knivsta.se)  
[www.knivsta.se](http://www.knivsta.se) • Org. nr. 212 000-3013



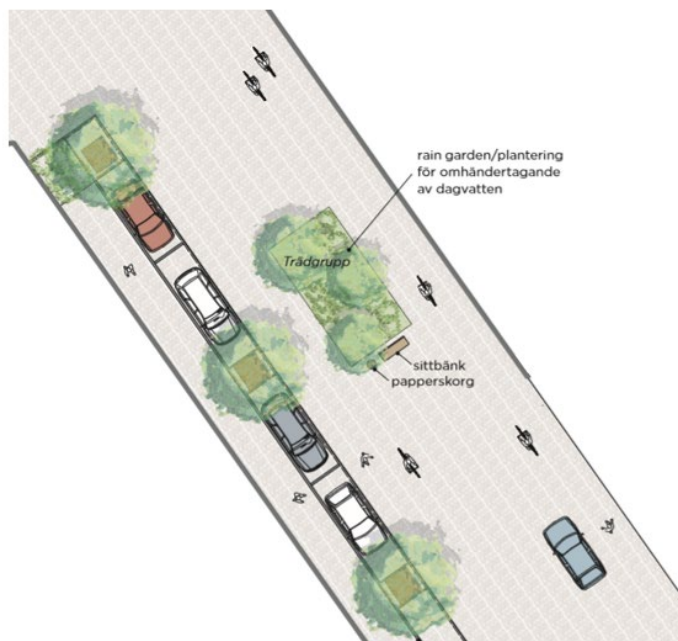


Bild 10. Exempelbilder på gaturum. Källa: Gestaltningsprogram Lötängen.

#### *Bilparkering, angöring och mobilitetsåtgärder*

Parkeringsstalet (p-talet) för detaljplanen ska följa *Avtal avseende bostadsbyggande i Alsike, Nydal och "Nysala" i Knivsta kommun*, undertecknat mellan Knivsta kommun, Region Uppsala och Staten. I bilagan till avtalet, *Promemoria om större samlade exploateringar i Alsike och Nydal i Knivsta kommun*, återges att ett rekommenderat p-tal på 0,3 är att eftersträva och att arbeta med mobilitetsfunktioner så som exempelvis bilpool som komplement. Då planområdet förväntas byggas ut under en längre tid kommer p-talet att behöva vara föränderligt, det vill säga till en början, när de första kvarteren byggs ut, kommer p-talet att vara högre än 0,3 upp till 0,6. På sikt, när busslinjenätet är utbyggt, bilpooler finns i närområdet och närservice finns att tillgå i området, kommer p-talet att kunna sänkas till 0,3. Mobilitetsåtgärder, både på kvartersmark och på allmän platsmark, ska komplettera det lägre p-talet. Markparkeringar inom bostadskvarteren ska undvikas.

Två kvarter i området, placerade längs med Gredelbyleden, ska nyttjas till att anlägga bilparkeringar samnyttjat med mobila lösningar, så kallade mobilitets- och parkeringshus. Att koncentrera parkeringar samnyttjat i mobilitets- och parkeringshus ses kunna minska antalet bilrörelser på gatorna i området samt möjliggöra för grönskande bostadsgårdar med stora träd och odlingar. Ett mobilitets- och parkeringshus kan förutom bilparkering bland annat ha tillgång till funktioner så som bilpool, hyrbil, laddpunkter, cykelparkering och cykelpool. Även sociala ytor, kontorsytor, leveransskåp och cykeltvätt kan inrymmas här. Detsamma gäller för vagnar/kärror för hantering av varor och gods för att underlätta hemtransporter och bortforsling utan bil.

Inom området ska tydlig information finnas om var parkerings- och mobilitetshusen finns placerade och vad de innehåller för typ av funktioner, detta för att underlätta för människor i vardagen.

I det mobilitets- och parkeringshus som är placerad i den västra delen av planområdet bör ca 220 bilparkeringar inrymmas och i det mobilitets- och parkeringshus som är placerad i den nordöstra delen bör ca 80 bilparkeringar inrymmas.

#### Samhällsbyggnadskontoret

Postadress: 741 75 Knivsta • Besöksadress: Knivsta kommunhus, Centralvägen 18  
Telefon: 018-34 70 00 • Fax: 018-38 07 12 • E-post: [knivsta@knivsta.se](mailto:knivsta@knivsta.se)  
[www.knivsta.se](http://www.knivsta.se) • Org. nr. 212 000-3013

Inom en del av de övriga bostadskvarteren finns möjlighet att anlägga mindre mobilitetshubbar.

Det är av stor vikt att bygga ut mobilitets- och parkeringskvarteren tidigt i processen samt etablera samarbete med mobilitetsaktörer för att undvika att bygga in ett bilberoende.

I planområdets gaturum ges plats för tillfällig parkering, lämning/hämtning och transporter/leveranser. Parkeringsplatser för skol- och förskoleverksamhet ska lösas inom den egna skoltomten.

### *Cykelparkering*

Cykelparkeringar för bostäder ska lösas inom kvartersmark. Cykelparkeringar ska placeras i goda lägen, vara säkra och till stor del vara väderskyddade samt utformade för elcyklar. Som ett led i att prioritera cykeltrafik ska cykelparkeringarna inom kvarteren ges en mer attraktiv placering än eventuella bilparkeringar. Cykelparkeringarna kan med fördel vara inglasade och ligga i direkt anslutning till gata. Tydliga krav behöver ställas på tillräcklig kapacitet och cykelparkeringars kvalitet vad gäller stödsäkerhet, komfort och utrymme för lådcyklar och cykelkarror liksom enkel laddning av elcyklar.

Cykelparkeringar på kvartersmark ska anordnas enligt en parkeringsnorm som medger minst 3,0 parkeringar per 100 kvm bruttoarea BTA.

För verksamheter ska besöksparkering för cykel anordnas så efterfrågan vid veckomaxtimmen tillgodoses i enlighet med trafikstrategins mål och cykelanvändning. Det medför normalt cykelparkeringsplatser för 20-40 procent av antalet samtidiga besökare till och anställda vid fastigheten. En projektspecifik bedömning ska genomföras om vilket cykelparkeringstal som ska användas vid bygglovsprövning. Detta görs genom en särskild utredning innan bygglovsprövning.

### *Laddstolpar*

Knivsta kommun ser det önskvärt att omkring 5 stycken laddstolpar placeras i strategiska lägen inom planområdet på allmän platsmark. En laddstolpe är inte en bygglovspliktig anläggning. Laddstolparna bör främst placeras i närheten av viktiga målpunkter inom planområdet, exempelvis vid centrumverksamhet, skola och besöksanläggningar. Laddstolparna bör utformas och placeras med hänsyn till stadsbilden, renhållnings- och snöröjningsarbete samt olika trafikslag. För att laddstolparna ska kunna användas behöver de synas väl samtidigt som de inte bör sticka ut för mycket från omgivningen. Laddstolparna bör vara påkörnings- och väderskyddade, belysta, tillgängliga samt utmärkta.

## **Tillgänglighet, trygghet och brottsförebyggande åtgärder**

Plan- och bygglagen ställer krav på att planläggningen ska främja en ur social synpunkt god livsmiljö som är tillgänglig och användbar för alla samhällsgrupper, PBL 2 kap. 3§. Den fysiska planeringen ska också sträva efter att förbättra tillgängligheten till viktiga målpunkter samt förstärka den upplevda tryggheten i ett område. Exempel på målpunkter kan vara busshållplatser, övergångsställen och entréer. Ny byggnad för allmänt tillträde ska enligt lag utformas så att den är tillgänglig för personer med funktionsnedsättningar och deras livsvillkor, PBL 8 kap. 1 § och 2 §.

Tillgängligheten i byggnader och på tomter regleras i Plan- och bygglagen (PBL), Plan- och byggförordningen (PBF) samt i Boverkets byggregler (BBR) och hanteras vid ansökan om bygglov. Vid anläggande av allmänna platser eller andra anläggningar som inte är byggnader gäller Boverkets allmänna råd, BFS 2011:5 (om tillgänglighet och användbarhet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga på allmänna platser och inom områden för andra anläggningar än byggnader). Tillsyn över tillgängligheten utförs av kommunen.

### **Samhällsbyggnadskontoret**

Postadress: 741 75 Knivsta • Besöksadress: Knivsta kommunhus, Centralvägen 18  
Telefon: 018-34 70 00 • Fax: 018-38 07 12 • E-post: [knivsta@knivsta.se](mailto:knivsta@knivsta.se)  
[www.knivsta.se](http://www.knivsta.se) • Org. nr. 212 000-3013

Vid kommande utbyggnad av detaljplaneområdet ska belysning på gångytor och vid viktiga målpunkter vara utformad och ha sådan ljusstyrka att personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga kan använda dessa. Med god belysning kan orienterbarheten och upplevelsen av trygghet öka. Gång- och cykelvägar ska även ha en väl tilltagen bredd med tydliga markeringar.

Entréer ska finnas angränsande både mot gata och mot bostadsgård för att skapa ett tillgänglighetsanpassat och levande gatuliv. Detta regleras med planbestämmelse i tillhörande plankarta.

Eventuella framtida busshållplatser inom området ska placeras i nära anslutning till viktiga målpunkter.

Parkeringsplatser för rörelsehindrade ska där det krävs kunna ordnas inom 25 meters gångavstånd från en tillgänglig och användbar entré till bostadshus och publika lokaler. Parkeringsplatsen ska rymmas inom kvartersmark.

Brottsförebyggande åtgärder som vidtagits i planskedet och som ska följas upp vid genomförandet av områdets utbyggnad:

- Cykelparkeringar ska finnas i nära anslutning till entréer. Dessa ska vara upplysta och placerade på sådant sätt att det minimera stöldrisk. Cykelparkeringar ska inte vara skydda av hög vegetation.
- Bostadsgårdarna ska vara tydligt avgränsade mot allmän plats för att påvisa vad som är privat och vad som är offentligt. Det bidrar till att de boende i kvarteren känner en större benägenhet och trygghet i att lämna kvar personliga saker på bostadsgården.
- God belysning ska finnas längs samtliga gator, både längs körbanor och längs gång- och cykelbanor.
- God belysning ska finnas i parkområdena, inte enbart där gång- och cykeltrafikanter färdas, utan längs hela parkytorna för bättre uppsikt.
- Parkområdena ska innehålla flera olika funktioner för flera olika målgrupper. Det gör området attraktivt och befolkar området.
- Centralt i området planeras för en områdespark som omgärdas av bostadsbebyggelse. Bebyggelsen ger på så vis ögon på parken.
- Intill den tunnel som går under Gredelbyleden i den nordöstra delen av planområdet och som knyter an planområdet med Upplandsleden planeras ett nytt bostadshus. Fönster på byggnadens gavel samt god belysning på kvartersmarken kan bidra till ökad uppsikt och trygghet för den som ska passera tunneln.
- Skol- och förskoltomten är placerad i nära anslutning till bostadsbebyggelsen samt längs viktiga stråk och gator där människor kommer att vistas. Flödet av människor i anslutning till skoltomten ses kunna förebygga brott på platsen.
- Större delen av gatorna planeras som gång- och cykelfartsgator med väghinder i form av planteringar eller liknande som ses kunna förhindra höga hastigheter från bilfordon.
- Byggnadsfasader som ligger i hörnlägen vid korsningar där det finns en större sannolikhet att många människor kommer att visas ska avfasas i fasad. En avfasad fasad i en korsning bidrar till bättre uppsikt.
- Längs huvudgator, där det möjliggörs för centrumverksamhet, ska större fönsterpartier finnas som skapar ögon på gaturummet.
- Entréer till mobilitets- och parkeringshusen ska ha en välkomnande utformning med god belysning. Längs den fasad som utgör entrén ska större fönsterpartier finnas.

#### Samhällsbyggnadskontoret

Postadress: 741 75 Knivsta • Besöksadress: Knivsta kommunhus, Centralvägen 18  
Telefon: 018-34 70 00 • Fax: 018-38 07 12 • E-post: [knivsta@knivsta.se](mailto:knivsta@knivsta.se)  
[www.knivsta.se](http://www.knivsta.se) • Org. nr. 212 000-3013

### Barnperspektivet

Barnens intresse och behov i boende-, fritids- och skolmiljö är viktiga aspekter att ta hänsyn till i planarbetet. Plan- och bygglagen ställer krav att det vid anordnande av fastigheter ska finnas tillgång till tillräckligt stor friyta lämplig för lek och utevistelse, där friyta ska prioriteras framför parkering, PBL 2 kap. 7 §.

Planområdet planeras för goda gång- och cykelförbindelser och med gångfartsområden som ses kunna bidra till en ökad trafiksäkerhet. Med ett bra gång- och cykelvägnät kan barnen i större utsträckning själva ta sig till och från sina skol- och fritidsaktiviteter. Genom den täta kvartersstrukturen, med bilfria gårdar och tydliga gatumiljöer, blir bebyggelsen mer lättförståelig och barnen ges trygga biltrafikmiljöer på innergårdarna.

Planen bidrar till ett ökat utbud av närliggande lek- och rekreationsmöjligheter både genom bostadsnära park samt skol- och förskoltomt med innefattande friytor för barn.

### Markföroreningar

Ängby industriområde har i huvudsak använts för verkstäder för motorfordon och har bland annat inneburit lager, skrotning och bilvård var på föroreningar förekommer inom planområdet.

### Verksamhetshistorik

Fastigheterna Knivsta-Tarv 3:18, 3:19 och 3:20 har haft verkstadsindustri och används idag som bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkeri. Fastigheterna har riskklass 3 enligt MIFO (Metod för inventering av förorenade områden) och en samlad bedömning är att området utgör måttlig risk för människors hälsa och natur.

På fastigheterna Knivsta-Tarv 5:1 och Ängby 2:7 finns en fordonsverkstad. Verksamheten består bl.a. av centrallager, skrotning och demontering av maskiner och hanterar kemikalier som oljor och bränslen. Fastigheterna har riskklass 2 enligt MIFO.

### Markutredning och sanering

En miljöteknisk markutredning har tagits fram för detaljplanen. Genom provtagning av jord har analyser genomförts. För en utförlig beskrivning se bilaga. *Miljöteknisk markutredning (ÅF)*. I fält noterades jordlagerföljd, lukt och färg. Inom industriområdet påträffades ytliga lager med fyllnadsmaterial bestående av främst grusig sand som underlagrades av lera.

Metaller som bly, arsenik och nickel har påvisats i två grundvattenprover. Samtliga halter ligger över SGU:s riktvärde för otjänligt grundvatten. I en provpunkt har grundvatten påvisat förhöjda halter av aromatiska kolväten samt PAH:er med hög och medelhög molekylvikt överstigande SPBI:S riktvärden. Även förhöjda halter av petroleumkolväten, fraktionerade alifater och PAH:er har påträffats i området. Samtliga prover med avseende på BTEX ligger under Naturvårdsverkets riktvärden för känslig mark (KM) och mindre känslig mark (MKM). Av de 23 provpunkter som undersökts har totalt 15 provpunkter påvisat förorening, däribland arsenik, cobolt och bly. Föroreningarna har påträffats både ytligt och på större djup.

### Samhällsbyggnadskontoret

Postadress: 741 75 Knivsta • Besöksadress: Knivsta kommunhus, Centralvägen 18  
Telefon: 018-34 70 00 • Fax: 018-38 07 12 • E-post: [knivsta@knivsta.se](mailto:knivsta@knivsta.se)  
[www.knivsta.se](http://www.knivsta.se) • Org. nr. 212 000-3013

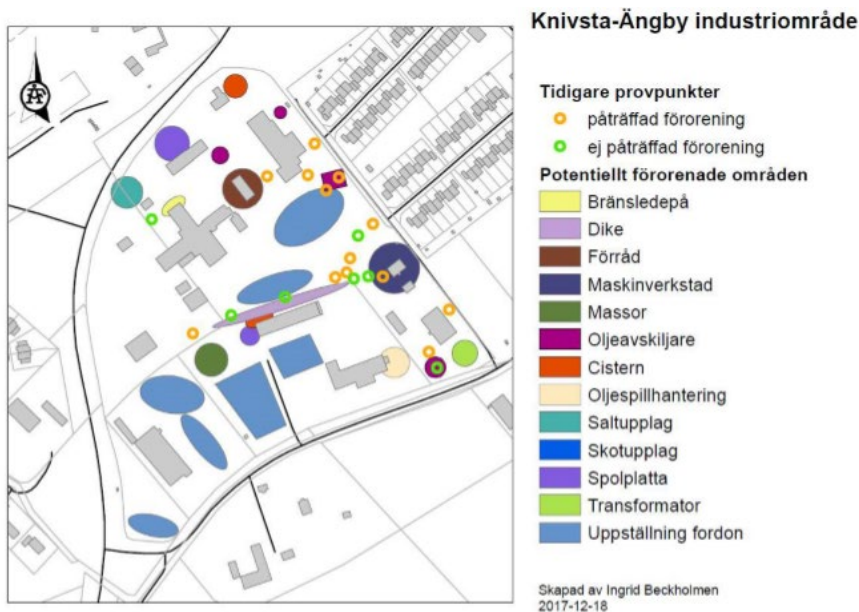


Bild 11. Översiktsskarta över området med platser markerade som potentiellt kan vara förorenade.  
Källa: Miljöteknisk markutredning, ÅF.

Föroreningarnas spridningsvägar beror delvis på egenskaper hos föroreningen samt på markförhållandena. På aktuella fastigheter kan föroreningar i mark förekomma och spridas på hårdgjord yta med hjälp av nederbörd till närliggande dike eller dagvattenbrunnar. Spridning kan också ske med hjälp av nederbörd som perkolerar ner genom marklagren till grundvattnet eller i samband med schaktning.

Sanering av förorenad mark är en förutsättning för genomförandet av föreslagen detaljplan. Bortschaktning och hantering av förorenade massor inklusive återfyllnad av schaktgropar inom respektive fastighet kommer att utföras innan boende finns på fastigheten. Därigenom begränsas hälsoriskerna för människor som kommer att bo och vistas inom området.

Inför kommande utbyggnad av detaljplanen ska en schaktplan för framtida schaktarbeten tas fram samt en plan för hur förorenat dag- och länsvatten ska omhändertas i samband med schaktning. Ytterligare saneringsåtgärder kan bli aktuella av kvarvarande massor inom fastigheterna för att minska riskerna för negativ påverkan på människa och miljö.

Den som ska göra en åtgärd i ett förorenat område som kan medföra risk för ökad spridning och exponering är skyldig att samråda och anmäla det till Miljöenheten på Knivsta kommun. Startbesked för beviljade bygglov får inte ges förrän påvisade saneringsåtgärder är genomförda och godkända av kommunen på de platser där förhöjda värden påvisats.

I plankartan finns bestämmelse om att startbesked för bygglov inte får ges förrän eventuella markföroreningar avhjälpts eller en skydds- eller säkerhetsåtgärd vidtagits.

## Geoteknik

Enligt Sveriges Geologiska Undersöknings (SGU) digitala kartbas består berggrunden av gnejsiga bergarter som förekommer ytligt i den norra delen av planområdet. Av den geotekniska undersökning som tagits fram av ÅF framgår att jordlagren, från markytan nedåt, består av ett övre fyllnadsmaterial (ca 1 m) som underlagras av lera (2-8 m) ovan en friktionsjord som antas bestå av blockig morän (82-

### Samhällsbyggnadskontoret

Postadress: 741 75 Knivsta • Besöksadress: Knivsta kommunhus, Centralvägen 18  
Telefon: 018-34 70 00 • Fax: 018-38 07 12 • E-post: [knivsta@knivsta.se](mailto:knivsta@knivsta.se)  
[www.knivsta.se](http://www.knivsta.se) • Org. nr. 212 000-3013

15 m). Markytan lutar mot sydost och har en marknivå som varierar mellan +14,0 och +20,0. Största delen av området består av grovkorntigt fyllningsmaterial med en mäktighet på ca 1 meter. Grundvattennivån varierar mellan 2,5 till 0,7 meter under markytan.

Enligt SGU:s digitala kartdatabas bedöms området inte hålla några större grundvattenmagasin och uttagsmöjligheter av grundvatten i berg är uppskattad till 600-2000 L/h.

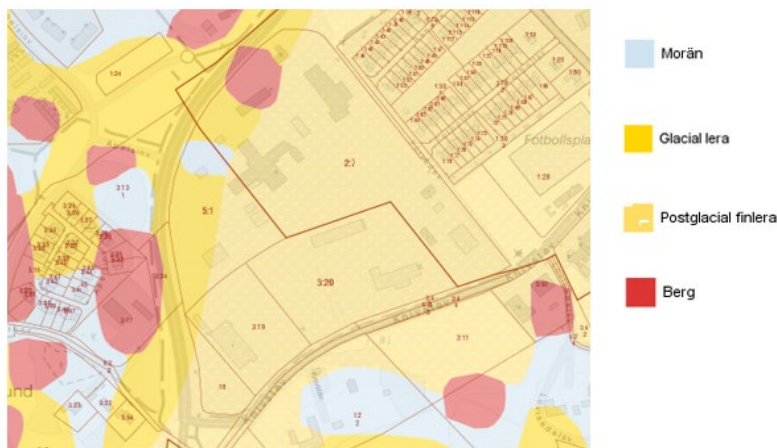


Bild 12. Översiktlig jordartskarta. Källa: SGU

## Kulturmiljö och fornlämningar

Utbyggnaden påverkar ingen natur- eller kulturmiljö som är utpekad som riksintresse. Det finns heller inga kända fornlämningar inom planområdet. Kommunen vill upplysa om att det är förbjudet att utan tillstånd rubba, gräva ut, bygga bort, övertäcka eller på annat sätt skada en fornlämning utan tillstånd enligt Kulturmiljölagen.

Detaljplanen möjliggör för ett ökat utbud av kulturella inslag så som konst och sociala aktiviteter i området.

## Dagvatten, vattendrag och miljö kvalitetsnormer

### Förutsättningar

Planområdet avvattnas till närliggande Knivstaån som rinner väster om järnvägsspåret i centrala Knivsta. Knivstaån är enligt vattendirektivet en preliminär vattenförekomst. Vid nästa vattencykel (2021) kommer den således att få status som vattenförekomst, vilket betyder att miljö kvalitetsnormer för vatten gäller. Knivstaåns ekologiska status är klassificerad till dålig till följd av höga närsaltshalter. Den kemiska statusen är bedömd som ej god med avseende på uppmätta miljögifter i ytvatten där halter överskrider bedömningsgrunderna.

I höjd med Knivsta tätorts sydligaste del övergår Knivstaån till vattenförekomsten Lövstaån som fortsätter till Mälaren – Garnsviken. Lövstaån är en vattenförekomst med miljö kvalitetsnormer. Vattenförekomsten uppnår ej god kemisk status med avseende på kvicksilver, vars halter i fisk överskrider EUs gränsvärden. Vattenförekomstens ekologiska status är klassificerad som måttlig och bedöms kunna vara påverkat av reningsverket då de särskilt förorenande ämnena ammoniak och nitrat har uppmätts i halter över framtagna gränsvärden.

Planområdet innehåller inget markavvattningsföretag, men området kring Knivstaån har ett markavvattningsföretag.

### Samhällsbyggnadskontoret

Postadress: 741 75 Knivsta • Besöksadress: Knivsta kommunhus, Centralvägen 18  
Telefon: 018-34 70 00 • Fax: 018-38 07 12 • E-post: [knivsta@knivsta.se](mailto:knivsta@knivsta.se)  
[www.knivsta.se](http://www.knivsta.se) • Org. nr. 212 000-3013

### *Dagvattenpolicy*

Utbyggnaden av planområdet ska följa Knivsta kommuns dagvattenpolicy. Dagvattenhanteringen ska användas som ett positivt inslag i närmiljön och gröna lösningar som bidrar till ekosystemtjänster ska premieras.

### Förändringar och konsekvenser

Andelen hårdgjorda ytor inom planområdet är vid tid för planläggningen hög, vilket gör det lättare att vid ombyggnation åstadkomma en förbättrad situation både när det gäller föroreningshalterna i dagvattnet och ekosystemtjänster. Planförslaget möjliggör för fler genomsläppliga och fördröjande ytor för vatten, vilket bidrar till en reduktion av flertalet föroreningsämnen. Varje fastighet och verksamhetsutövare har dessutom ett ansvar att hantera dagvatten med sådan försiktighet att miljö och omkringliggande fastigheter inte skadas.

Flödesberäkningar har utförts för 5-, 20-, och 100-årsregn och för planerad situation har en klimatfaktor på 1,25 lagts till. Den planerade situationen innebär ett ökat dagvattenflöde men en mindre mängd föroreningar jämfört med dagens situation.

### *Dagvattenåtgärder som tillämpas i detaljplanen*

Nedan presenteras de dagvattenhanteringsåtgärder som tillämpas inom planområdet och som valts ut med hänsyn till faktorer såsom fördröjningsförmåga, praktisk tillämpbarhet, bidragande till ekosystemtjänster och reningseffekt. En del åtgärder står uttryckligen som bestämmelser i plankartan medan en del åtgärder följs upp i exploateringsavtal och kommande bygglovsskede.

- *Lokalt omhändertagande av dagvatten ska tillämpas på kvartersmark* innan utsläpp sker på befintligt nät. Magasinvolymen ska dimensioneras för 20 mm nederbörd. Inom bostadsgårdarna, skoltomten och på förgårdsmarken utmed gatorna ska planteringar eller magasin för fördröjning och rening av dagvatten anläggas. Detta har säkrats upp i plankartan genom prick- och korsmark på kvartersmarken. Lokal infiltration avrådes då jordmånen gör att infiltrationsmöjligheten är låg.
- *Nedsänkta växtbäddar ska anordnas på kvartersmark* som en del av det lokala omhändertagandet av dagvattnet. Växtbäddar medför dels att dagvattnet renas och dels att dagvattenflödet minskar. De har även en estetisk tilltalande effekt och kan bidra till biologisk mångfald. Fördröjningsdjupet i växtbäddarna bör vara satt till 20 cm. Upphöjda växtbäddar kan behövas där parkeringsgarage anläggs under innergården eller där områdets höjdsättning gör att det blir svårt att koppla på nedsänkta växtbäddar på VA-systemet. Detta ska studeras vidare inför bygglovsskedet.

Inom skolområdet behöver en yta av 1068 kvm växtbäddar avsättas, vilket har säkrats upp genom prick- och korsmark i plankartan samt genom bestämmelsen **n1**. Växtbäddar på skolområdet bör inte ha ett fördröjningsdjup på mer än 20 cm. Större träd på skolgården kan med fördel planteras i skelettjord.

Att växtbäddar tillämpas inom kvartersmark regleras i exploateringsavtal och följs upp vid kommande bygglovsskede. I plankartan har prick- och korsmark avsatts på kvartersmark där växtbäddar ska placeras.

### Samhällsbyggnadskontoret

Postadress: 741 75 Knivsta • Besöksadress: Knivsta kommunhus, Centralvägen 18  
Telefon: 018-34 70 00 • Fax: 018-38 07 12 • E-post: [knivsta@knivsta.se](mailto:knivsta@knivsta.se)  
[www.knivsta.se](http://www.knivsta.se) • Org. nr. 212 000-3013

- *Växtbäddar ska tillämpas på allmän plats.* På torget krävs totalt 32 kvm växtbäddar för att klara fördröjningskravet. I parken som har låg avrinning ska ytterligare växtbäddar anläggas då det blir ett naturligt inslag och som dessutom ger ytterligare fördröjning.

Längs den centrala huvudgatan som löper genom planområdet ska växtbäddar och luftigt förstärkningslager anläggas på flera platser. Totalt krävs där en yta på 408 kvm växtbäddar.

Längs Gredelbyleden och Knivstavägen krävs en yta på totalt 1320 kvm växtbäddar. Växtbäddar med ett luftigt förstärkningslager ger en ökad fördröjningsvolym samt förbättrar reningen. Vattnet filtreras då först genom biofiltret och hamnar sedan i det luftiga förstärkningslagret. Ifall lokal infiltration är svår leds vattnet vidare via dräneringsledningar till dagvattennätet. Vid kraftiga regn, då infiltrationshastigheten inte är tillräcklig i växtbädden, kan vatten ansamlas i det luftiga förstärkningslagret direkt. Denna lösning bidrar med växtlighet längs med gatorna som ger en förbättrad närmiljö.

På de mindre lokalgatorna kan utrymmet vara begränsat och där kan luftigt förstärkningslager fylla en funktion för att uppnå fördröjningsvolymen ifall man vill minska ytorna växtbäddar. Utan luftigt förstärkningslager krävs 496 kvm växtbäddar på de mindre lokalgatorna.

- *Marklutning ska ges från samtliga byggnader* för att förhindra att yt- och dagvatten rinner in i en byggnad. Avrinningen ska i första hand ske i riktning mot skelettjordar och/eller nedsänkta växtbäddar, i andra hand till närliggande gator och diken. Inför genomförandet av detaljplanen ska lämpliga markhöjder projekteras fram med hänsyn till vattnets rinnvägar samt med hänsyn till kraftigare skyfall så som 50- och 100årsregn. Detta regleras i tillhörande exploateringsavtal och följs upp vid bygglovsskedet.
- *Portiker och öppningar ska finnas inom bostadsgårdarna.* I plankartan styrs detta genom prick- och korsmark samt genom bestämmelsen **f<sub>3</sub>**. Framförallt är det viktigt att få till öppningar i kvarterens södra delar då vattnet färdas i den riktningen. Med öppningar och portiker kan instängt vatten undvikas intill byggnaderna.
- *Befintligt ledningsnät ska byggas ut* inom planområdet för att klara av kraftigare regn och hålla vägnät fria från vatten. Ledningar ska läggas i vägnät och ledas mot en stor ledning vid Knivstavägen. Dränvatten och bräddningsrör från växtbäddar ska ledas till ledningsnätet då jordmånen och den höga grundvattennivån gör det extra svårt för lokal infiltration, speciellt vid kraftigare regn. Vid utformning och dimensionering av Knivstavägen och dagvattenledningar ska hänsyn tas till framtida exploatering söder om Knivstavägen. Utbyggnaden av ledningsnätet regleras i tillhörande exploateringsavtal, tecknat mellan Roslagsvatten och respektive fastighetsägare.
- *Öppet dagvattensystem, svackdike ska anläggas längs med Knivstavägen* för att hantera större mängder vatten på kort tid och minimera risken för översvämningar. Detta regleras genom bestämmelsen **dike** i plankartan. Knivstavägen är en lågpunkt och det regnvatten som inte kan omhändertas inom fastighetsområdet kommer att rinna åt det hållet. Diket, som kan bekläs med gräs eller annan vegetation, ska användas för fördröjning och avledning av dagvatten. Diket behöver inte ta



#### Samhällsbyggnadskontoret

Postadress: 741 75 Knivsta • Besöksadress: Knivsta kommunhus, Centralvägen 18  
Telefon: 018-34 70 00 • Fax: 018-38 07 12 • E-post: [knivsta@knivsta.se](mailto:knivsta@knivsta.se)  
[www.knivsta.se](http://www.knivsta.se) • Org. nr. 212 000-3013



upp hela ytan längsmed Knivstavägen utan kan varvas med träd och växtbäddar, däremot är det viktigt att diken sammankopplas så att avrinning kan ske mot recipient. Svackdiket inryms inom den framtagna gatusektionen för Knivstavägen, dvs allmän platsmark som kommunen har rådighet över. Yta för diket är avsatt i plankartan.

- *Lämpliga byggnadsmaterial* ska tillämpas för att minska miljöpåverkan på dagvattnet. Kända material som avger föroreningar tillåts inte, exempelvis takbeläggning, belysningsstolpar och räcken som är varmförzinkade eller i övrigt innehåller zink. Plastbelagda plåttak avger organiska föroreningar. Kommunens krav om lämpliga byggnadsmaterial ställs i exploateringsavtal och följs upp i kommande bygglovsskede.
- *Så kallade gröna tak* ska tillämpas på komplementbyggnader i området och välkomnas även på huvudbyggnader. Detta gäller både i bostadskvarter och på skoltomt. Gröna tak är ett samlingsnamn på olika taklösningar som innefattar organiskt material och kan variera från karg sedum till fullvärdiga trädgårdar. Ett tak med en tjocklek på 50 millimeter beräknas kunna magasinera fem till tio millimeter. Förutom estetiska värden ger de gröna taken reducerade dagvattenflöden och kan fungera bullerdämpande och isolera mot värme och kyla. Gröna tak följs upp i tillhörande exploateringsavtal och vid kommande bygglovsskede.
- *Ekosystemtjänster* ska tillämpas vid utformandet av dagvattenhanteringen både på kvartersmark och på allmän platsmark. Målet är bland annat att dagvattenhanteringen ska bidra till ett positivt inslag i stadsbilden, öka biologisk mångfald och förbättra luftkvalitén. I linje med Knivsta kommuns riktlinjer bidrar de nämnda dagvattenlösningarna till ett flertal ekosystemtjänster såsom rekreation och biologisk mångfald. De presenterade åtgärderna innebär både mindre avrinning och utökad fördröjning.
- *En hög grönytefaktor* ska tillämpas på bostadsgårdarna. Detta för att öka andelen gröna ytor och därmed minska avrinningen. En hög grönytefaktor bidrar också till att uppnå kommunens mål gällande ekosystemtjänster. Faktorer som ger en hög grönytefaktor är dagvattenanläggningar som till exempel växtbäddar, gröna tak och magasin. Det finns även faktorer som har en mer indirekt koppling till dagvattenhanteringen, så som vegetationsklädd mark, odlingsytor, buskar, trä, vattenspeglar.

Med åtgärderna som nämns ovan uppnås både fördröjning och en hög reningsgrad. Åtgärderna regleras i tillhörande plankarta och/eller i tillhörande exploateringsavtal. Vid kommande bygglovsskede ska respektive fastighetsägare presentera de dagvattenåtgärder som ska vidtas på respektive fastighet. I de kvarter som tillåter att parkeringsgarage får byggas under innergården ska en vidare analys göras vid eventuella olyckstillbud inför bygglovsskedet.

#### *Hantering av skyfall*

En skyfallsmodellering har utförts för ett 50-årsregn som innefattar planområdet. Resultatet från modelleringen redovisar att stora delar av södra planområdet vid Knivstavägen översvämmas redan vid ett 50-årsregn och som mest är vattendjupet 90 cm. Även ett omfattande område intill planområdet, söder om Knivstavägen översvämmas med vattendjup mellan 30 cm och 90 cm.

För att undersöka risker för översvämning och konsekvenser av skyfall har det GIS-baserade verktyget SCALGO Live använts. Detta för att kartera lågpunkter och avrinningsvägar samt för att skapa en översiktlig bild av konsekvenser vid kraftiga skyfall. SCALGO Live använder sig av lantmäteriets höjddata med en upplösning om 1x1 meter. Modellen tar inte hänsyn till något ledningsnät eller infiltration och därmed är avrinningskoefficienten vid analys 1, vilket innebär att det är värsta möjliga

#### Samhällsbyggnadskontoret

Postadress: 741 75 Knivsta • Besöksadress: Knivsta kommunhus, Centralvägen 18  
Telefon: 018-34 70 00 • Fax: 018-38 07 12 • E-post: [knivsta@knivsta.se](mailto:knivsta@knivsta.se)  
[www.knivsta.se](http://www.knivsta.se) • Org. nr. 212 000-3013

scenariot som analyseras. Modellen tar inte heller hänsyn till det dynamiska förloppet, dvs avrinningsvägar redovisas baserat på höjd men ingen hänsyn tas till råheten på ytmaterialet. Detta skapar en viss osäkerhet i de eventuella rinnvägar vattnet tar. Analysen ger dock en tydlig översiktlig bild över översvämningssituationen.

Skyfallsanalysen visar att det är viktigt att mark avsätts för omhändertagande av dagvatten längs Knivstavägen. Detta säkras i plankartan upp av parkmark som ska utformas som ett svackdike. Intill korsningen Gredelbyleden/Knivstavägen finns dessutom utrymme för ett mer skålformat dike för större ansamling vatten.

Med ett 400 m långt svackdike med möjlighet att fördröja 4,6 m<sup>3</sup> vatten per meter dike, i kombination med volymen i de planerade växtbäddarna, klarar systemet i sin helhet volymerna för ett 100-årsregn. På detta sätt minskas riskerna för översvämningar även längre ned i systemet. Kommunen ansvarar för dikets mer exakta placering, omfattning och utformning. En mer avancerad skyfallsmodellering i samband med projektering och utbyggnad av området ska genomföras av kommunen.

Med reglering i plankartan får byggnader inte placeras närmare än 10 meter från Knivstavägen. Plankartan reglerar även att marken inte får underbyggas med källare och garage.

För att undvika ansamling av regnvatten inom bostadsgårdarna har bestämmelser om öppningar och portiker säkrats i plankartan. Vid projektering och utbyggnad av respektive kvarter är det viktigt att byggherren studera höjdsättning av byggnader i förhållande till intilliggande gatustruktur.

På skoltomtens södra del finns bestämmelse om högsta tillåtna hårdgörandegrad samt en bestämmelse om av dagvattenhantering ska finnas. Exempelvis finns utrymme att anordna ett öppet dagvattensystem, i form en dagvattendam, som inslag på skoltomten.

Utöver ovan nämnda åtgärder ska de större gatorna i området inrymma växtbäddar med luftigt förstärkningslager som kan ta om hand kraftigare regn då infiltrationshastigheten inte är tillräcklig i växtbädden.

#### *Efterbehandling av markföroreningar*

Markföroreningar måste efterbehandlas eller tas bort inom området. Detta följs upp av en villkorsbestämmelse om att startbesked inte får ges förrän eventuella markföroreningar avhjälpats eller att skydds- och säkerhetsåtgärder vidtagits. Varje fastighetsägare bär ansvaret för föroreningarna på sin egen fastighet och har skyldighet att undersöka marken.

#### *Markavvattningsföretag*

Tillämpade dagvattenåtgärder har ingen negativ påverkan på syftet och funktionen med befintligt markavvattningsföretag kring Knivstaån.

## **Teknisk försörjning**

### **Vatten och avlopp**

Inom planområdet ingår fastigheterna i det befintliga verksamhetsområdet för vatten, spill- och dagvatten. Ett större huvudledningsstråk går längs Knivstavägen. Till huvudledningarna finns ett antal påstick från det befintliga industriområdet och från Förrådsvägen. Befintliga ledningar i och strax norr om Knivstavägen kommer att läggas om. Dels för att öka kapaciteten, men också för att få en bättre placering av ledningarna i gata för drift och underhåll. Ledningsstråk finns också i Förrådsvägen och dessa kommer att kvarstå.

### **Samhällsbyggnadskontoret**

Postadress: 741 75 Knivsta • Besöksadress: Knivsta kommunhus, Centralvägen 18  
Telefon: 018-34 70 00 • Fax: 018-38 07 12 • E-post: [knivsta@knivsta.se](mailto:knivsta@knivsta.se)  
[www.knivsta.se](http://www.knivsta.se) • Org. nr. 212 000-3013

Knivstavatten är huvudman för det kommunala verksamhetsområdet för vatten och avlopp. I dagsläget finns ett kapacitetsproblem för spillvatten i Knivsta reningsverk. Arbeta pågår med att titta på möjliga alternativ för Knivstas framtida avloppsrening. Under tiden det arbetet pågår förbereds även en tillståndsansökan för att som alternativ kunna utöka det befintliga reningsverkets kapacitet.

### Brandvatten

Planområdet kommer att anslutas till befintliga ledningar i kringliggande gator. Ledningarna är utbyggda med konventionell brandvattenförsörjning. Roslagsvatten ansvarar för att bygga ut brandposterna enligt ”Riktlinjer för dimensionering inom Brandkåren Attundas geografiska områden”. Enligt riktlinjerna ska brandposter placeras med ett maximalt avstånd om 150 m till varandra för att kunna erbjuda erforderlig brandvattenförsörjning.

### El, tele, bredband och uppvärmning

El, tele, bredband och fjärrvärme finns utbyggt i närområdet. Vattenfall ansvarar för elförsörjningen. Befintliga elledningar passerar inom delar av kvartersområdet och kan behöva flyttas i samband med nybyggnation. Detta ska ske i dialog med ledningsägare och bekostas av exploitören.

Inom planområdet finns fyra så kallade E-områden utplacerade. E-områdena som upptar en yta om 10x10 meter inrymmer teknisk anläggning för el.

### Post- och avfallshantering

Avfallshantering ska lösas inom kvartersmark och möjlighet till återvinning ska finnas. Verksamheter inom planområdet förutsätts avsätta utrymme för sophantering inom respektive tomt. Vid nybyggnation av avfallsutrymme ska krav på tillgänglighet och arbetsmiljö uppfyllas. Soputrymmen ska utformas och placeras så att källsortering kan ske och så att de kan nås av sopbilar utan backande rörelser. Utformningen av utrymmet ska även anpassas så att personer med funktionsnedsättning obehindrat kan lämna avfallet. Avfallshantering regleras inte i detaljplanen utan i efterföljande bygglov.

Postfack alternativ postlådesamling för flerbostadshus bör placeras vid byggnaders entréer, gärna i samråd med posten.

### Störningar

#### Buller

Vid planläggning ska lokalisering av bebyggelse ske med hänsyn till bullerstörningar, PBL 2 kap. 4 § och 5 §. Ett byggnadsverk ska också ha de tekniska egenskaper som är viktiga för skydd mot buller, PBL kap 8. 4 §.

Till detaljplanen finns en trafikbullerutredning framtagen. Trafikbullerberäkningarna är utförda enligt den Nordiska beräkningsmodellen för väg- och spårtrafik, Naturvårdsverkets rapport 4653 respektive 4935.

Beräkningar av ekvivalent och maximal ljudnivå från vägtrafik har utförts vid fasad för alla våningsplan och som utbredning, båda med trafik för prognos år 2040. Utbredningsberäkningarna har gjorts 1,5 meter över mark i enlighet med Boverkets råd, eftersom det avspeglar den höjd som människor befinner sig på. Beräkningarna har gjorts för två alternativ. Alternativ 1 med högsta tillåtna nockhöjd på byggnaderna och Alternativ 2 med de lägsta tillåtna nockhöjderna.

### Samhällsbyggnadskontoret

Postadress: 741 75 Knivsta • Besöksadress: Knivsta kommunhus, Centralvägen 18  
Telefon: 018-34 70 00 • Fax: 018-38 07 12 • E-post: [knivsta@knivsta.se](mailto:knivsta@knivsta.se)  
[www.knivsta.se](http://www.knivsta.se) • Org. nr. 212 000-3013

### *Bostäder*

Merparten av områdets bostäder klarar högst 60 dBA vid fasad och riktvärden enligt förordningen innehålls utan åtgärder. Lägenheter med fasad mot Gredelbyleden får över 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad. För att erhålla lägenheter med en god ljudnivå ska bostäder ut mot Gredelbyleden som är större än 35 kvm utformas så att minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet är vända mot en tyst sida om högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå nattetid, alternativt 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad för mindre lägenheter som är högst 35 kvm. Detta regleras med bestämmelse i tillhörande plankarta.

För att motverka höga bullervärden längs Gredelbyleden planeras slutna bostadskvarter med lameller. Längsgående fasader placeras minst 2 meter från användningsgräns mot gata. Syftet är att bredda avståndet mellan fasad och körfält samt möjliggöra för förgårdsmark med plantering. Längs med Gredelbyleden, mellan körfälten och den nya bebyggelsen kommer även en trädallé att finnas.

För att klara högst 60 dBA vid samtliga fasader kommer Gredelbyledens hastighetsbegränsning att regleras vid kommande utbyggnad till 40 km/h.

### *Skoltomt*

Då skoltomten är långsmal finns goda möjligheter att erhålla vistelseytor som klara riktvärdena utan åtgärder. Längs med Knivstavägen kan bulleråtgärder behöva vidtas beroende på vilken typ av skolverksamhet som kommer att byggas ut på tomten. Exempelvis kan bullerskärm placeras längs delar av tomten som vetter mot Knivstavägen. Plankartan ger även möjlighet att med hjälp av byggnadskroppar disponera tomten så att vistelseytorna får genomgående goda ljudnivåer. Bullerskyddsåtgärder som vidtas på skoltomten ska redovisas vid bygglovsskedet vilket regleras med bestämmelse i plankartan.

### *Hästgård*

I nära angränsning till planområdet, söder om Knivstavägen, finns en mindre hästgårdsanläggning belägen. Planen medger sammanhållen bebyggelse ca 40 meter från rasthage och ca 80 meter från ladugård. Med hästhållning följer olägenheter i form av lukt och spridning av hästallergen. Inom planområdet tillämpas därför en kvartersstruktur som ses kunna ha en positiv effekt med att stänga ute eventuell spridning.

Den planerade skoltomten ligger med ett avstånd på ca 140 meter från rasthagen. Inom skoltomten finns möjlighet att placera byggnaderna så att dessa skyddar spridning till intilliggande skolgård.



Bild 13. Bilden visar Knivstavägen med industriområdet till vänster och hästgården till höger.

### *Luft*

Knivsta kommun ingår i Östra Sveriges Luftvårdsförbund. SLB-analys (Stockholms Luft- och Bulleranalys) som är en avdelning på Miljöförvaltningen i Stockholm, driver även ett system för

#### Samhällsbyggnadskontoret

Postadress: 741 75 Knivsta • Besöksadress: Knivsta kommunhus, Centralvägen 18  
Telefon: 018-34 70 00 • Fax: 018-38 07 12 • E-post: [knivsta@knivsta.se](mailto:knivsta@knivsta.se)  
[www.knivsta.se](http://www.knivsta.se) • Org. nr. 212 000-3013

luftövervakning på uppdrag av Östra Sveriges Luftvårdsförbund. Enligt deras luftföroreningskartor ligger årsmedelhalten av partiklar (PM10) för utsläppningsåret 2015 mellan 0-15 µg/m<sup>3</sup> (mikrogram per kubikmeter) i planområdet, vilket innebär att miljö kvalitetsmålet på 15 µg/m<sup>3</sup> klaras. Påverkan kommer främst från E4:an. PM10 per dygn ligger under 30 µg/m<sup>3</sup> och klarar därmed miljö kvalitetsmålet. Årsmedelhalten av kvävedioxid (NO<sub>2</sub>) för utsläppsåret 2015 ligger på 5–15 µg/m<sup>3</sup> i planområdet, vilket innebär att miljö kvalitetsmålet på max 20 µg/m<sup>3</sup> klaras. NO<sub>2</sub> per dygn ligger på 9–15 µg/m<sup>3</sup> i planområdet. Det finns inget miljömål definierat för dygnsmedelvärdet av NO<sub>2</sub> (SLB-analys, 2018).

## Riskbedömning

### Räddningstjänst

Insatstiden för räddningstjänsten ligger inom 10 minuter. Insatstiden innebär anspänningstid, körtid samt angreppstid. Knivsta brandstation ligger ca 2,2 km från planområdet, men det är en deltidstation, vilket medför en anspänningstid på 5 min på kvällar och helger. Utöver det ingår någon extra minut för angreppstiden. Åtkomligheten för räddningstjänstens fordon säkerställs innan bygglov beviljas. Avståndet mellan räddningstjänstens fordon och punkten för räddningsinsats ska maximalt vara 50 m. Om det allmänna gatu- och vägnätet efter detaljutformning inte medger tillräcklig framkomlighet ska en speciell räddningsväg anordnas enligt gällande regler. Insatstiden inom planområdet understiger 20 minuter från den närmsta brandstationen med bärbar utskjutsstege, vilket enligt Boverkets byggregler kap. 5:323 medger viss möjlighet till utrymning med hjälp av räddningstjänsten. Sådan utrymning kräver särskilt utformade uppställningsplatser för räddningstjänstens bärbara stegar.

Räddningstjänsten i Knivsta saknar stegfordon. Därför krävs att trapphusen utförs som Tr2 (förenklat; brandsluss mellan trapphuset och lägenheterna) för att klara sig med bara en utrymningsväg från bostaden.

### Drivmedelsanläggning

Ca 75 meter från planområdets yttre gräns ligger en obemannad drivmedelstation med mindre försäljningsvolym av fordonsbränsle. Samtliga cisterner är förlagda under mark. Placeringen av bensinstationen medför en ökad mängd transporter av farligt gods som förväntas transporteras på Gredelbyleden vidare till Knivstavägen. Leveranser till stationen sker ungefär en gång i veckan. Dessa vägar går utmed det aktuella planområdet. Ur både risk-, miljö- och hälsoskyddssynpunkt bör ett minimiavstånd på 50 meter alltid hållas från bensinstation till bostäder, skola och förskola.

Med avseende på avståndet från bensinstationen till planområdet (75 meter) behöver ej en olycka med läckage av brännbar vätska vid pumpning samt en olycka med läckage av brännbar vätska vid lossning beaktas inom framtida planprocess. Skyddsavståndet bedöms som tillräckligt.

En eventuell olycka med farligt gods på Gredelbyleden kan ge betydande konsekvenser för utrymning av bebyggelse inom 25 meter från vägens mitt om utrymning enbart kan ske mot riskkällan. Sannolikheten för att en olycka med farligt gods ska ske på vägen anses dock som mycket låg. Detta med hänsyn till den begränsade mängd transporter som kan förväntas ske på vägen. För att minimera risken för att konsekvenser av en olycka försvårar utrymning av bebyggelse har en bestämmelse om att utrymningsvägar inte får förläggas i fasad som vetter ut mot Gredelbyleden.

För Knivstavägen bedöms risknivån som acceptabel utifrån planerad gatusektion.

### Samhällsbyggnadskontoret

Postadress: 741 75 Knivsta • Besöksadress: Knivsta kommunhus, Centralvägen 18  
Telefon: 018-34 70 00 • Fax: 018-38 07 12 • E-post: [knivsta@knivsta.se](mailto:knivsta@knivsta.se)  
[www.knivsta.se](http://www.knivsta.se) • Org. nr. 212 000-3013

## GENOMFÖRANDE

Genomförandebeskrivningen redovisar de organisatoriska, tekniska, fastighetsrättsliga och ekonomiska åtgärder som behövs för ett ändamålsenligt och i övrigt samordnat plangenomförande. Genomförandebeskrivningen har inte någon självständig rättsverkan utan ska fungera som en vägledning till de olika genomförandeåtgärderna. Avgörande i frågor som rör fastighetsbildning, vatten- och avloppsanläggningar, vägar m.m. regleras genom respektive speciallag.

### Organisation och tidplan

Detaljplanen för Lötängen utgör en del av bebyggelseutvecklingen i västra Knivsta kopplat till det så kallade "Fyrspårsavtalet". Området är prioriterat för utbyggnad. Detaljplanearbetet samordnas med den utvecklingsstrategi som ska gälla för utbyggnaden av västra Knivsta.

### Huvudmannaskap och arbetsfördelning

Knivsta kommun är huvudman för allmän platsmark inom planområdet. Det innebär att kommunen ansvarar för drift, skötsel och underhåll av dessa.

Respektive byggherre ansvarar för genomförande av åtgärder inom kvartersmark. Ansvar för drift och underhåll av anläggningar inom kvartersmark ansvarar framtida fastighetsägare för.

Berörda fastighetsägare har det samlade administrativa och ekonomiska ansvaret för genomförande av detaljplanen.

Det kommunalägda bolaget Roslagsvatten AB har ansvaret för drift och skötsel av Knivsta kommuns vatten- och avloppsanläggningar. Ansvaret innebär att Roslagsvatten inom det av kommunfullmäktige fastställda verksamhetsområdena tillhandahåller dricksvatten och avleder och renar avloppsvatten. Verksamhetsområdena är indelade i dricksvatten, spillvatten, dagvatten gata samt dagvatten fastighet. Alla fastighetsägare inom respektive verksamhetsområde har rätten att nyttja de tjänster som verksamhetsområdet innefattar. Fastighetsägaren har även skyldighet att betala för respektive tjänst enligt (av kommunfullmäktige antagen) gällande VA-taxa om inget annat avtalats i exploateringsavtal.

Knivstasvatten AB (dotterbolag till Roslagsvatten AB) är huvudman för vatten och avlopp inom Knivsta kommun, dvs ägare och förvaltare av den allmänna VA-anläggningen inom kommunen. Därutöver kommer det att finnas huvudmän för el-, fjärrvärme-, kommunikationsledningar m.m. inom området.

### Ansvarsfördelning:

- Kommunens samhällsbyggnadskontor ansvarar för
  - upprättandet av detaljplan
  - projektering av dagvattendike längs Knivstavägen
  - anläggandet av allmän platsmark (på bekostnad av respektive exploatör)
  - drift och underhåll av allmän platsmark.
  - helhetssyn vad gäller dagvattenhantering och skyfallshantering i utvecklingsområdet *Västra Knivsta*, vilket inkluderar åtgärder för att förbättra MKN för Knivstaån.
  - att i samråd med Knivstasvatten AB upprätta ett genomförandeavtal avseende en samordnad utbyggnad av allmän plats och utbyggnad av ledningsnät.
  - utformning av E-områden.
  - dispensansökan för trädalléer längs Gredelbyleden och Förrådsvägen.
  - följa upp exploateringsavtal inför bygglovsansökan.
- Kommunens bygg- och miljökontor ansvarar för

### Samhällsbyggnadskontoret

Postadress: 741 75 Knivsta • Besöksadress: Knivsta kommunhus, Centralvägen 18  
Telefon: 018-34 70 00 • Fax: 018-38 07 12 • E-post: [knivsta@knivsta.se](mailto:knivsta@knivsta.se)  
[www.knivsta.se](http://www.knivsta.se) • Org. nr. 212 000-3013

- myndighetsutövning vid bygglov och miljötillsyn.
- Kommunens enhet för mark och exploatering ansvarar för
  - träffande samt uppföljning av exploateringsavtal.
  - följa upp exploateringsavtal inför bygglovsansökan.
- Knivstavatten AB ansvarar för
  - drift och underhåll av den allmänna VA-anläggningen.
  - träffande av VA-exploateringsavtal
  - utbyggnad av ledningsnätet.
- Respektive byggherre/exploatör/fastighetsägare ansvarar för
  - uppförande, drift och skötsel av nybyggnation inom kvartersmark.
  - utförande av mätningar, undersökningar och andra kontroller inom kvartersmark enligt bestämmelser i denna detaljplan och i gällande lagstiftning.
  - rapportering av eventuella markföroreningar till tillsynsmyndighet.
  - att lokal infiltration vid förorenad mark ska undvikas.
  - lokal fördröjning och rening av dagvatten inom fastigheten innan det når VA-huvudmannens ledningar.
  - att dagvattenåtgärder genomförs enligt planbeskrivningen och dagvattenutredningen samt att skötselprogram för dessa utformas.
  - att diskussion förs med geotekniker gällande grundvattennivån och hur lösningen med växtbäddar och luftigt förstärkningslager kan passa in.
  - att byggnaderna projekteras med lutning mot gata med hänsyn till dagvatten och skyfallshantering.
  - att kvarter i söder höjdsätts med hänsyn till projekterande höjder för Knivstavägen och Gredelbyleden.
  - att detaljberäkningar för dagvattenhantering görs för respektive kvarter inför byggskede.
  - att nödvändiga bullerdämpande åtgärder tillämpas.
  - att gestaltningsprogrammet följs.
- Lantmäterimyndigheten ansvarar för
  - erforderliga fastighetsbildnings-, anläggnings- och ledningsrättsåtgärder, på initiativ och bekostnad av ägaren till stamfastigheten samt eventuell köpare av styckningslott.

### Samordning

Samordning mellan kommunens gatuutbyggnad, exploatörernas byggprojekt och VA-huvudman ska göras i god tid för att säkerställa framkomlighet och undvika oförutsedda hinder samt minska risker i byggskedet. Exploatören ansvarar för att se till att området är tillgängligt för trafik under byggtiden och att hinder och störningar undviks i möjligaste mån.

### Utbyggnadstakt

Utbyggnad enligt denna detaljplan kommer att ske under en längre tid och i flera etapper. Stora infrastrukturarbeten behöver göras innan det är möjligt att genomföra de rättigheter som planen medger, vilket följs upp i exploateringsavtalen. I exploateringsavtalen regleras även utbyggnadstakten och etappindelning. Det är viktigt att alla arbetar för att området drabbas av så lite störningar som möjligt under tiden för utbyggnaden.

### Fastighetsrättsliga frågor

Detaljplanen utgör underlag för de fastighetsrättsliga åtgärder som är en förutsättning för planens genomförande.

#### Samhällsbyggnadskontoret

Postadress: 741 75 Knivsta ● Besöksadress: Knivsta kommunhus, Centralvägen 18  
Telefon: 018-34 70 00 ● Fax: 018-38 07 12 ● E-post: [knivsta@knivsta.se](mailto:knivsta@knivsta.se)  
[www.knivsta.se](http://www.knivsta.se) ● Org. nr. 212 000-3013

## Berörda fastigheter och fastighetsägare

Fastighet	Ägare	Beskrivning
Knivsta-Tarv 3:18	Privat	
Knivsta-Tarv 3:19	Privat	
Knivsta-Tarv 3:20	Privat	
Knivsta-Tarv 5:1	Privat	
Ängby 2:8	Privat	
Ängby 2:7	Privat	
Ängby 1:1	Knivsta kommun	Förrådsvägen
Ängby 2:1	Knivsta kommun	Förrådsvägen
Knivsta-Tarv 3:13	Knivsta kommun	Gredelbyleden
Knivsta-Tarv 3:24	Knivsta kommun	Gredelbyleden
Knivsta-Tarv 3:2	Privat	Del av Knivstavägen
Knivsta-Tarv S:2	Samfällighet	Del av Knivstavägen

## Fastighetsbildning

När detaljplanen har vunnit laga kraft kan aktuella fastighetsrättsliga åtgärder genomföras. En fastighet ska både vid ombildning och vid nybildning vara lämplig för sitt ändamål samt uppfylla krav på tillgänglighet. Lantmäterimyndigheten prövar lämpligheten vid förrättning.

## Ansökan om lantmäteriförrättning

Respektive fastighetsägare ansöker om och bekostar lantmäteriförrättning för genomförandet av planen. Respektive ledningsinnehavare ansöker om och bekostar förrättning för bildande av ledningsrätt.

## Ekonomi och avtal

### Plankostnadsavtal

Detaljplanen bekostas via plankostnadsavtal. Det innebär att ingen planavgift uttas i samband med bygglov för den bygggrätt som planen medger.

### Exploateringsavtal

Exploateringsavtal ska tecknas innan detaljplanen kan antas. Separata avtal tecknas mellan kommun och exploatör samt mellan kommunens VA-huvudman, Knivstavatten AB, och exploatör. Avtalen ska reglera byggande av vatten och avloppsanläggningar, gator och övrig allmän plats samt övriga gemensamma anläggningar, kostnadsfördelning, tidplan, betalningsplan och överlåtelse av mark mm. Detaljplanen berör flera fastigheter med olika exploatörer och därför kan separata avtal behöva upprättas med respektive exploatör.

### Gestaltningssprogram

Ett gestaltningssprogram, som bland annat visar på ambitioner och avsikter när det gäller gestaltning av bebyggelse och yttre miljö samt hållbarhet, utarbetas under planarbetets gång. Programmet ska ingå som en del i exploateringsavtalet som kommunen träffar med fastighetsägarna och ska vara ett stöd i projektering, bygglovhantering och genomförande.

### Bygglovavgift

När detaljplanen har vunnit laga kraft har fastighetsägaren rätt att söka bygglov enligt detaljplanen. Bygglovavgiften debiteras enligt kommunens gällande bygglovtaxa.

### Vatten, avlopp och dagvatten

Planområdet ligger inom kommunalt verksamhetsområde för vatten, avlopp och dagvatten. När

### Samhällsbyggnadskontoret

Postadress: 741 75 Knivsta • Besöksadress: Knivsta kommunhus, Centralvägen 18  
Telefon: 018-34 70 00 • Fax: 018-38 07 12 • E-post: [knivsta@knivsta.se](mailto:knivsta@knivsta.se)  
[www.knivsta.se](http://www.knivsta.se) • Org. nr. 212 000-3013



förbindelsepunkt för vattentjänsterna meddelats fastighetsägaren infaller avgiftsskyldighet enligt lagen om allmänna vattentjänster. Anläggningsavgiften faktureras den som vid meddelandet äger fastigheten enligt då gällande VA-taxa om inget annat avtalats i exploateringsavtal. Om fastigheter byggs ut eller ändras ändamål finns skyldighet att meddela detta till Roslagsvatten enligt av kommunen antagen ABVA, allmänna bestämmelser för vatten och avlopp.

Om grundvatten behöver bortledas tillfälligt eller permanent i samband med exploatering kan det vara en vattenverksamhet. Vattenverksamhet är tillståndspliktig och tillstånd söks hos mark- och miljödomstolen. Om en permanent bortledning av grundvatten är en förutsättning för att kunna bygga kan det röra sig om en markavvattning. Markavvattning är förbjuden i Uppsala län. Dispens från markavvattningsförbud och tillstånd till markavvattning kan sökas hos Länsstyrelsen i Uppsala.

### Rätt till ersättning

Om en detaljplan ändras innan genomförandetidens utgång har den som äger en fastighet inom planområdet rätt till ersättning av kommunen för den ekonomiska skada som detta medför (Plan- och bygglag (2010:900) 14 kap 9 §). Den som vill begära ersättning måste göra detta inom två år från den dag då planbeslutet vann laga kraft (Plan- och bygglag (2010:900) 15 kap. 5 §).

## Tekniska åtgärder

### Ledningar

När marken ska bebyggas ska byggherren kontakta de berörda ledningsägarna i god tid. Eventuell el-, kommunikations- och fjärrvärmeanslutning ska klargöras i samråd med respektive ledningsinnehavare. Även ändring/flytt av ledningar ska samrådas med ledningsinnehavare. De kostnader som uppkommer i samband med flytt bekostas av den som initierar flytten. Utsättning av befintliga kablar ska begäras innan arbetena sätts igång. Befintliga anläggningar måste hållas tillgängliga för berörda ledningsägare under byggtiden.

Följande ledningsägare har ledningar inom planområdet enligt [ledningskollen.se](http://ledningskollen.se):

IP-Only

Lidén Data (fiber)

Roslagsvatten (vatten, avlopp och dagvatten)

Skanova (tele)

Telenor (fiber)

Vattenfall Heat (fjärrvärme)

Vattenfall Eldistribution (el)

Det kan finnas ytterligare okända ledningar som berörs av detaljplanen. Det åligger byggherren att undersöka om ytterligare ledningar finns.

### Nätverksstationer

Två befintliga nätverksstationer finns inom området och dessa kommer att behöva flyttas för att planen ska kunna fullföljas. Kommun beställer flytt av dessa då de står på område för planerad utbyggnad. Eventuell flytt eller förändringar av befintliga elnätanläggningar utförs av Vattenfall Eldistribution, men bekostas av exploatören. Vid eventuella schaktningsarbeten ska kabelutsättning begäras. Befintliga elnätanläggningar måste hållas tillgängliga under alla skeden av plangenomförandet. Någon anläggning, tex byggnad, får inte uppföras invid elnätanläggning så att gällande säkerhetsavstånd inte hålls.

### Vatten och avlopp

VA-huvudmannen (Knivstavatten AB) ansvarar för upprättande förbindelsepunkt för allmänna VA-ledningar i fastighetsgräns. Exploatörerna ansvarar för byggnation av fastighetens VA-installation.

### Samhällsbyggnadskontoret

Postadress: 741 75 Knivsta • Besöksadress: Knivsta kommunhus, Centralvägen 18

Telefon: 018-34 70 00 • Fax: 018-38 07 12 • E-post: [knivsta@knivsta.se](mailto:knivsta@knivsta.se)

[www.knivsta.se](http://www.knivsta.se) • Org. nr. 212 000-3013

Exploatören/fastighetsägaren måste skicka in servisanmälan och betala anläggningsavgift innan de får ansluta till det kommunala VA-ledningsnätet. VA-huvudmannen gör inkopplingen till fastighetens nät. Eventuellt behov av byggvatten ska anmälas i förväg till VA-huvudmannen. Formerna för anslutning regleras i exploateringsavtal.

#### Dagvatten

Området ingår i verksamhetsområde för dagvatten.

Regnvatten ska tas om hand så att det i största möjliga utsträckning efterliknar naturens hantering av nederbörd. Dagvatten ska fördröjas och renas innan det avleds från fastighet, genom så kallat lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD). Magasinvolymen ska dimensioneras för 20 mm nederbörd. Tillåtet utflöde till det kommunala ledningsnätet är 15 l/s.

På allmän platsmark ska fördröjning tillämpas så nära källan som möjligt, genom exempelvis trög avledning i växtbäddar och/eller fördröjningsmagasin. Längs Knivstavägen anläggs ett svackdike för att hantera större mängder vatten på kort tid och minimera risken för översvämningar.

Ledningsnätet nedströms detaljplanen kommer att behöva dimensioneras upp för att planens genomförande ska vara möjlig och eventuellt behöver även pumpstation P8 Lovisedal byggas om för att ha kapacitet att ta emot detaljplanens avloppsvatten. Det senare behöver utredas närmare och följs upp i exploateringsavtalen mellan Roslagsvatten och fastighetsägarna. Roslagsvatten bär ansvaret i denna fråga.

#### Värme och energi

Bebyggelsen kan anslutas till fjärrvärmenätet som ansvaras av Vattenfall AB Heat Sweden. Anslutningsavgiften fastställs vid offerttillfället. Befintliga fjärrvärmeledningar måste hållas tillgängliga för Vattenfall AB Heat Sweden under byggtiden. Utsättning av befintliga fjärrvärmeledningar ska begäras innan arbetena sätts igång. Eventuell flyttning/ombyggnad/rivning/deponering av befintliga fjärrvärmeledningar bekostas av byggherren eller regleras via markavtal med Knivsta Kommun.

#### Geoteknik

Grundläggnings- och markarbeten ska dimensioneras, planeras, utföras och kontrolleras i geoteknisk kategori 2 (GK 2) samt för säkerhetsklass 2 (SK 2). Eventuellt förekommande organiskt material får inte finnas i grundläggningar och ska om det påträffas schaktas bort.

#### Byggteknik

Då räddningstjänsten i Knivsta saknar stegfordon krävs att trapphusen utförs som Tr2 (förenklat; brandsluss mellan trapphuset och lägenheterna) för att klara sig med bara en utrymningsväg från bostaden.

Insatstiden inom planområdet understiger 20 minuter från den närmsta brandstationen med bärbar utskjutsstege, vilket enligt Boverkets byggregler kap. 5:323 medger viss möjlighet till utrymning med hjälp av räddningstjänsten. Sådan utrymning kräver särskilt utformade uppställningsplatser för räddningstjänstens bärbara stegar.

#### Posthantering

Vid radhus placeras postlådan i en lådsamling vid infarten till området. I flerfamiljshus placeras en fastighetsbox på entréplan.

#### Samhällsbyggnadskontoret

Postadress: 741 75 Knivsta • Besöksadress: Knivsta kommunhus, Centralvägen 18  
Telefon: 018-34 70 00 • Fax: 018-38 07 12 • E-post: [knivsta@knivsta.se](mailto:knivsta@knivsta.se)  
[www.knivsta.se](http://www.knivsta.se) • Org. nr. 212 000-3013

### Markföreningar

Inför kommande utbyggnad av detaljplanen ska en schaktplan för framtida schaktarbeten tas fram samt en plan för hur förorenat dag- och länsvatten ska omhändertas i samband med schaktning.

### Sanering

Genomförandet av utbyggnaden kommer att ske etappvis och inledas med sanering av kvartersmark och allmän platsmark. Varje fastighetsägare är ansvarig för markföreningarna på sin egen fastighet och har skyldighet att undersöka marken och göra en anmälan till Miljöförvaltningen. Arbetsgången i stora drag ser ut enligt nedan.

1. Provtagning på fastigheten i samråd med Miljöförvaltningen.
2. Om det finns föroreningar ska detta anmälas till Miljöförvaltningen.
3. Beslut från Miljöförvaltningen, ett föreläggande om försiktighetsmått vid sanering av fastigheten.
4. Slutredovisning till Miljöförvaltningen, egenkontroll sker via konsult.

Startbesked för beviljade bygglov får inte ges förrän påvisade saneringsåtgärder är genomförda och godkända av kommunen på de platser där förhöjda värden påvisats.

### Markägoförhållande

Fastighetsägare och rättighetshavare framgår av den till detaljplanen hörande fastighetsförteckningen.

### Administrativa frågor

Huvudmannaskap

Kommunen är huvudman för allmän platsmark.

### Genomförandetid

Planens genomförandetid är 10 år efter det att detaljplanen vunnit laga kraft. Under genomförandetiden har fastighetsägaren en garanterad rätt att bygga i enlighet med planen och detaljplanen får inte ändras utan att synnerliga skäl föreligger. Efter genomförandetidens utgång fortsätter planen att gälla, men den kan då ändras eller upphävas utan att fastighetsägaren har rätt till ersättning (för exempelvis förlorad byggrätt). PBL 4 kap. 21 §.

## MEDVERKANDE I PROJEKTET

Förslaget har tagits fram av kommunförvaltningen i samarbete med Archus. Konsulter från ÅFRY, WSP, SWECO, Liljemark Consulting, Brandskyddsbolaget och Ekologigruppen har medverkat i framtagandet av underlagsmaterial till planen.

### KOMMUNFÖRVALTNINGEN

Samhällsbyggnadskontoret

Maria Cassel

Tf. Planchef

### Samhällsbyggnadskontoret

Postadress: 741 75 Knivsta • Besöksadress: Knivsta kommunhus, Centralvägen 18  
Telefon: 018-34 70 00 • Fax: 018-38 07 12 • E-post: [knivsta@knivsta.se](mailto:knivsta@knivsta.se)  
[www.knivsta.se](http://www.knivsta.se) • Org. nr. 212 000-3013