

Om detaljplanen

Vad är en detaljplan?

En detaljplan reglerar hur mark och vatten ska användas och hur bebyggelsen ska se ut. Detaljplanen talar om vad du och andra får och inte får göra för byggåtgärder inom planområdet. Det är kommunen som tar fram en detaljplan och du som medborgare har möjlighet att ta del av informationen och lämna idéer och synpunkter.

Läs mer om detaljplanering på Boverkets webbplats www.boverket.se.

Detaljplanens handlingar

Till detaljplanen hör följande handlingar:

- Plankarta i storlek A1 i skala 1:1000
- Planbeskrivning (detta dokument som även innehåller genomförandebeskrivning och undersökning om detaljplanen bedöms medföra betydande miljöpåverkan)
- Grundkarta
- Fastighetsförteckning *

Planhandlingarna finns tillgängliga hos Kontakt Linköping på Stadsbiblioteket.

Handlingarna finns dessutom tillgängliga på Linköpings kommuns webbplats www.linkoping.se/Stadsplanering&trafik/detaljplanering.

Handlingar markerade med * finns inte på webbplatsen på grund av dataskyddsförordningen (EU 2016/679), GDPR.

Detaljplaneprocess och tidplan

Detaljplanen har tagits fram enligt plan- och bygglagen (PBL 2010:900) enligt lagstiftningens lydelse vid planprovningens början (2020-09-01). Detaljplanen handläggs med utökat förfarande. Planen befinner sig i samrådskedet. Tidplanen är preliminär och kan förändras under planarbetets gång. Under samrådet respektive granskningen inhämtas synpunkter från sakägare och berörda.



Frågor och synpunkter

Vid frågor hör av dig till Kontakt Linköping, 013-20 60 00.

Skriftliga synpunkter på detaljplanen under samrådskedet skickas till postadressen: Samhällsbyggnadsnämnden diarium, 581 81 Linköping eller till e-postadressen: samhallsbyggnadsnamnden@linkoping.se. Skriftliga yttranden diarieförs som offentliga handlingar.

Sammanfattning

Fastighetsägaren till Vreta Klosters Berg 3:13 med flera beviljades 2016-09-05 planbesked för att i detaljplan pröva bostäder inom aktuellt område. Området som ligger i närhet av Göta kanal och i närhet av Bergs centrum har goda förutsättningar för en attraktiv utveckling. Den närmare planavgränsningen var inte bestämd vid planbeskedet, utan skulle utredas vidare i samband med planarbetet, och har därmed utökats i jämförelse med området för ansökan.

Genom att möjliggöra byggande av cirka 100-110 nya bostäder syftar detaljplanen till att möta upp kommunens övergripande mål att försörja ökad befolkning med bostäder samt bidra till uppfyllelse av Samhällsbyggnadsnämndens mål att öka tillgången på planerad mark för bostäder. Projektets genomförande förväntas skapa betydande mervärden och ett mer effektivt markutnyttjande genom att ett nedlagt verksamhetsområde bebyggs med bostäder. Planens mål är att erbjuda blandad bostadsbebyggelse som ansluter till Bergs bebyggelse samt möter omgivande landskap och stråket längs kanalen på ett respektfullt och tilltalande sätt.

Bebyggelsen består av radhus och mindre flerbostadshus med ett eget uttryck som bedöms harmoniera med den intilliggande kulturhistoriskt värdefulla kanalmiljön och Berg som samhälle i stort. Radhusen planeras uppföras i 2 våningar plus vind, och flerbostadshusen i 3 våningar med branta tak som möjliggör inredande av upp till 2 vindsplan. Tillfarterna är från Ankarvägen och Backbäcksvägen, med en genomgående gata för att uppnå en robust trafiklösning. Ett gemensamt grönstråk blir områdets mötesplats med utrymme för lek och rekreation. Naturvärden längs den västra kanten, där det finns en damm sparas och integreras med dagvattenhanteringen. Planen möjliggör att ett framtida gång- och cykelstråk kan passera längs naturområdet. Miljöförordningar ska åtgärdas innan startbesked får lämnas.

Detaljplanen stämmer med intentionerna i Översiktsplan för Ljungsbro och Berg från 2015.

Planförslagets påverkan på riksintressena för kulturmiljö, Göta kanal och Vreta kloster, samt för friluftslivet bedöms som mycket begränsade.

Planförslaget bedöms inte påverka Natura 2000-område längs Göta kanal.

Detaljplanen är förenlig med 3, 4 och 5 kap. miljöbalken. Miljökvalitetsnorm för vatten bedöms klaras i dagvattenrecipienten Roxen.

Kommunen gör den sammanvägda bedömningen att den aktuella detaljplanen inte bedöms kunna ge upphov till betydande miljöpåverkan (som avses i miljöbalkens 6 kap med beaktande av miljöbedömningsförordningen och dess bilaga (SFS 2017:966)).

Stadsplaneringsavdelningen

Ali Hajar

Planarkitekt/projektledare

Innehållsförteckning

Om detaljplanen.....	2
Sammanfattning	3
Inledning	5
Tidigare kommunala ställningstaganden	7
Förenlighet med miljöbalken	8
Detaljplanens innebörd	11
Genomförande av detaljplanen	41
Undersökning om detaljplanen antas medföra betydande miljöpåverkan ...	54
Övrigt	60
Plankarta	62
Planbestämmelser	63

Inledning

I detta inledande kapitel beskrivs bakgrunden till planen, planens syfte och mål samt plandata som beskriver planområdet.

Bakgrund

Fastighetsägaren till Vreta Klosters Berg 3:13 med flera beviljades 2016-09-05 planbesked för att pröva bostadsbebyggelse inom aktuellt område. Området som ligger med närhet till Göta kanal och Bergs centrum har goda förutsättningar för en attraktiv utveckling.

Planens syfte

Planen syftar till att möjliggöra en blandad bostadsbebyggelse inom ett tidigare verksamhetsområde. Radhus och mindre flerbostadshus med ett eget uttryck föreslås, som harmonierar med den kulturhistoriskt värdefulla miljön vid Göta kanal, intilliggande odlingslandskap och Berg som samhälle i stort. Hänsyn tas till de naturvärden som finns i området, samtidigt som den befintliga dammen blir ett led i reningen av dagvatten. Planen förbereder även för ett framtida huvudgång- och cykelstråk genom naturmarken. Miljöpåverkan minskas och en lämplig boendemiljö tillskapas genom att markföroreningar åtgärdas.

Planens mål

Genom att möjliggöra byggande av cirka 100-110 nya bostäder bidrar detaljplanen till att möta kommunens övergripande mål att försörja ökad befolkning med bostäder samt bidra till uppfyllelse av Samhällsbyggnadsnämndens mål att öka tillgången på planerad mark för bostäder. Detaljplanens mål är att uppnå en blandad, attraktiv och väl anpassad boendemiljö i centrala Berg, som bidrar till den sociala hållbarheten och stärker Berg som boendeort. Projektet innebär ett effektivt och hållbart markutnyttjande genom att ett centralt beläget, tidigare verksamhetsområde bebyggs med bostäder.

De nya flerbostadshusen med branta tak kommer att signalera ett nutida tillägg i Berg med olika uttryck som sammanlänkar det nya med det gamla. En balanserad trafiklösning föreslås för att säkerställa en trygg trafikmiljö. Närhet till samhällsservice och kommunikationer möjliggör för en hållbar livsstil.

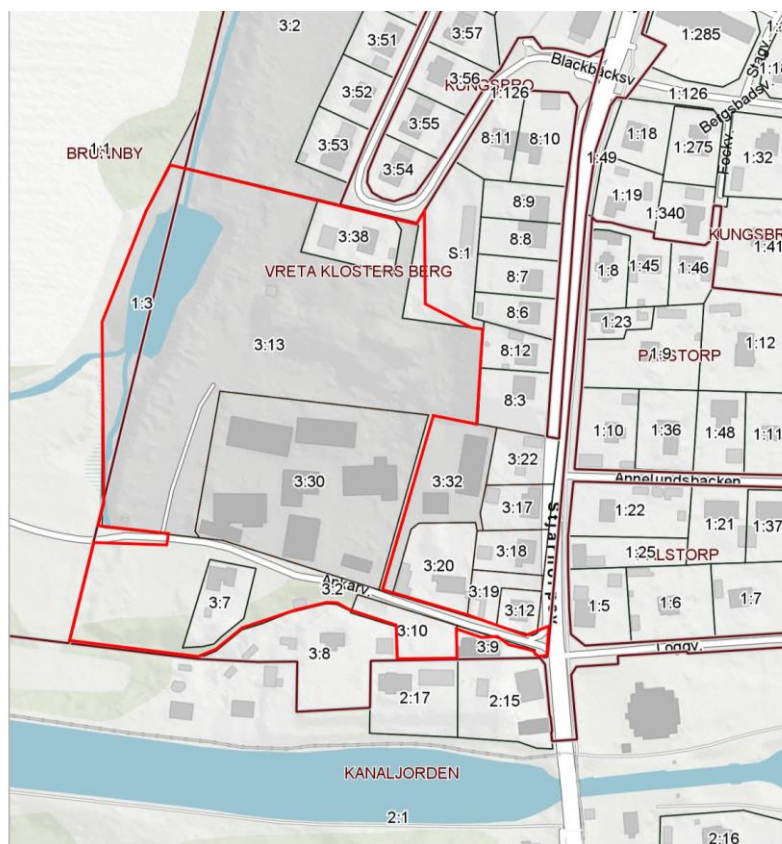
Bebyggelsegruppen har förutsättningar att bli en trygg integrerad boendemiljö, där utemiljön berikar området både lokalt och i ett vidare perspektiv. Närhet till natur och odlingslandskap, förbättrade gångstråk, tillgång till en lantlig miljö, och inte minst tillgången till Göta kanal-miljön och sjön Roxen är unika kvaliteter som tas tillvara genom planläggningen och därmed bidrar till utvecklingen av Berg.

Stadsbyggnadsprinciper som eftersträvas och ska sammanvägas i detta arbete är bebyggelse med "egen karaktär" som samtidigt anspelar på den befintliga bebyggelsen i Berg. Gestaltningen av husen inom området bör vara inbördes besläktade för att området ska hänga ihop gestaltningmässigt.

- Lägre radhusbebyggelse längs gatorna och flerbostadshus i områdets inre delar leder till känslan av en lägre skala.
- Ett sammanhängande och skyddat grönstråk inom området med god tillgänglighet från bostäderna ger en god utemiljö.
- Taknockar i olika riktningar och viss oregelbundenhet i placeringen av byggnaderna för att uppnå variation och rymd. Branta sadeltak med röda eller svarta takpannor blir samtidigt en gemensam nämnare.
- Fasader i puts och trä, företrädesvis träfasader på radhusen och större andel puts på flerbostadshusen ansluter till den lokala byggnadstraditionen.

Plandata

Planområdet är beläget i Berg cirka tolv kilometer från Linköpings centrum. Planområdet ligger omedelbart norr om Bergs slussar och väster om Stjärnorpsvägen, och är cirka 3,5 hektar stort. Infart till planområdet är via Ankarvägen och Blackbäcksvägen. Planen omfattas av fastigheterna Vreta Klosters Berg 3:13, 3:30, 3:7, 3:10 och 3:38 samt Brunnby 1:3. Vidare ingår del av Vreta Klosters Berg 3:2, del av Vreta Klosters Berg 3:9, del av Vreta Klosters Berg 3:12, samt del av marksamfälligheten Vreta Klosters Berg s:1.



Planområdet med ingående fastigheter. Karta: Linköpings kommun.

Tidigare kommunala ställningstaganden

I detta kapitel beskrivs tidigare kommunala ställningstaganden som är relevanta för detaljplanen direkt eller indirekt, såsom kommunala planer, program och beslut mm.

Översiktliga planer

Aktuellt område omfattas av *Översiktsplan för Ljungsbro och Berg 2015*, och är en del av område B4, Södra Berg. Område B4 består av 3 delområden, som tillsammans planeras att inrymma cirka 250 bostäder. Bebyggelsen föreslås överlag vara 2 till 3 våningar, och upp till 4 våningar på platser där det bedöms vara lämpligt. Med närheten till kanalen, centrum och de fina utblickarna över landskapet är förutsättningarna goda för en attraktiv utveckling. Utformningen av området ska karakteriseras av blandad bostadsbebyggelse med stadsradhus och flerbostadshus. Markföroreningar kan förekomma. Trafikangöring till Stjärnorpsvägen ska studeras. En befintlig gång- och cykelväg finns längs Stjärnorpsvägen (röd heldragen linje). En huvudgång- och cykelväg (röd prickad linje) som ansluter till kanaljorden föreslås.



Utsnitt ur Översiktsplan för Ljungsbro och Berg 2015.

Detaljplanens överensstämmelse med översiktsplanen

Detaljplanen följer intentionerna i översiktsplanen väl avseende markens användning och huvuddragen i bebyggelseutformningen. Flerbostadshusens utformning med en nockhöjd och takvinkel som möjliggör tre våningar och två vindsvåningar är huvudsakligen i enlighet med översiktsplanens intentioner. Fördelningen mellan bostäder i småhus och flerbostadshus är cirka 50/50, vilket totalt sett leder till en måttlig skala.

Detaljplaner

Området är inte planlagt, bortsett från att detaljplan 629 berörs marginellt vid Ankarvägens anslutning mot Stjärnorpsvägen. Angränsande detaljplaner är detaljplan 945 med bebyggelse norr om planområdet och längs Blackbäcksvägen, samt plan 1046, mellan Stjärnorpsvägen och Göta kanal.

Förenlighet med miljöbalken

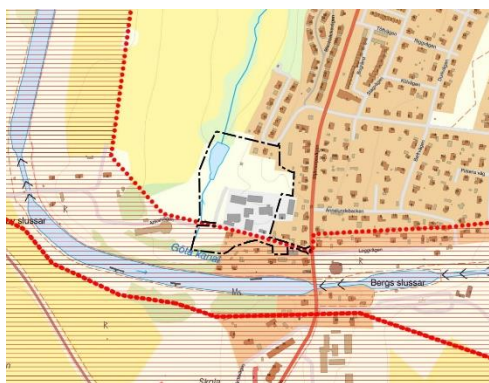
I detta kapitel beskrivs detaljplanens förenlighet med miljöbalken, såsom riksintressen, strandskydd mm.

3 kap. Grundläggande bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden

I 3 kapitlet anges att mark- och vattenområden ska användas för det eller de ändamål som är mest lämpade. Användning som medför en från allmän synpunkt god hushållning ska ges företräde. Riksintresseområden ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada miljön, försvåra tillkomst, utvinning eller utnyttjande av sådan anläggning.

Riksintresse för kulturmiljövården

Området mellan Ankarvägen och Göta kanal utgör riksintresse för kulturmiljö, Göta kanal, och ingår delvis i planområdet. Planområdet ligger för övrigt i omedelbar närhet till riksintresset för kulturmiljö, Göta kanal. I föreskrifterna för riksintresset anges att kanalmiljön med byggnader och tekniska anläggningar är särskilt värdefulla att bevara.



Karta över riksintresseområde för kulturmiljö.

Den nytillkommande bebyggelsen påverkar riksintresset. Hur stor påverkan på riksintresset blir beror på hur bebyggelsen utformas och placeras i förhållande till kanalmiljön och den omgivande kulturmiljön. Fotomontage har gjorts där det framgår att påverkan på kulturmiljön är mycket begränsad, varför bedömningen är att risken för påtaglig skada på riksintresset inte föreligger.

Planområdet ligger även i närhet till riksintresseområdet Vreta kloster – Knivinge. Då detta riksintesseområde är i mycket begränsad visuell kontakt med planområdet, är bedömningen att risken för påtaglig skada är mycket liten.

Riksintresse för friluftslivet

Området längs Göta kanal utgör riksintresse för friluftslivet och ingår till en mindre del i planområdet. För att tillgodose riksintresset ska möjligheterna att röra sig utmed stränderna, till exempel genom strandpromenader, bibehållas och utvecklas.



Karta över riksintresseområde för friluftsliv.

I detaljplanen möjliggörs en framtida gång- och cykelväg längs Blackbäcken som rinner norrut, väster om planområdet, genom att ett utrymme inom naturmarken reserverats för detta ändamål. Genom denna planmässiga åtgärd förbättras möjligheterna att utveckla nätet av gång- och cykelvägar i området, varför bedömningen är att riksintresset för friluftsliv inte skadas, utan snarare stärks. Allmänhetens möjlighet att använda kanalmiljön i övrigt bedöms inte påverkas till följd av planförslaget.

Riksintresse för totalförsvaret

Malmens flottflygplats med kringanläggningar är av riksintresseanspråk för totalförsvaret och berör planområdet. Planområdet ligger dock utom försvarsmaktens definierade influensområde för Malmen. Ingen påverkan sker på varken riksintresseanspråk eller riksintresse.

5 kap. Miljökvalitetsnormer och miljökvalitetsförvaltning

5 kapitlet behandlar miljökvalitetsnormer och miljökvalitetsförvaltning.

Miljökvalitetsnormer (MKN) är ett juridiskt styrmedel som används för att förebygga eller åtgärda miljöproblem. Det finns idag normer för buller, luft och vattenkvalitet. Detaljplanens genomförande bedöms inte medföra att miljökvalitetsnormerna för buller eller luft överskrids. Se vidare avsnitt *Miljö- och riskfaktorer*.

Roxen, som är recipient för dagvatten från planområdet, omfattas av miljökvalitetsnormer för vatten. Roxens ekologiska status är klassad som otillfredsställande. Roxen uppnår inte heller god kemisk status. Eftersom föroreningstransporten till recipienten förväntas minska, bedöms möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormerna i Roxen förbättras.

7 kap. Skydd av områden

Strandskydd

Göta kanal omfattas av strandskydd 100 meter från strandlinjen. Även den damm och de diken som ligger väster om planområdet och är en del av Blackbäcken

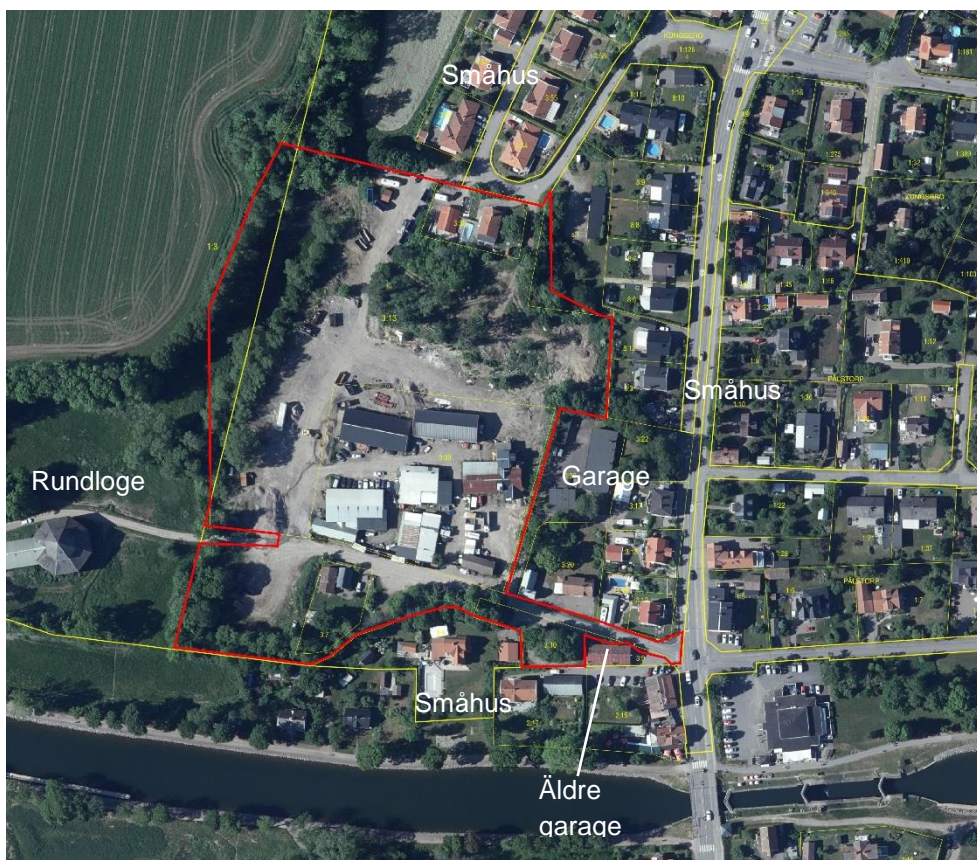
omfattas av strandskydd. Strandskyddet måste därmed upphävas för den del av planområdet som ligger inom strandskyddet. Att upphäva strandskyddet genom bestämmelser i detaljplan förutsätter att det finns särskilda skäl enligt 7 kap 18 c-d §§ miljöbalken. Se vidare i avsnitt *Natur och parkmiljö/ Upphävande av strandskydd*.

Natura 2000

Miljön med trädalléer närmast intill Göta kanal ingår i Natura 2000-område. Planområdet ligger utanför denna miljö och bedömningen är att ingen påverkan sker på Natura 2000.



Området närmast Göta kanal utgörs av Natura 2000-område. Området är grönmärkat på kartan. Nyckelbiotopområde (grön skraffering) berörs i planens nordvästra del.



Ortofoto med planområdet markerat med röd linje (karta: Lantmäteriet).

Detaljplanens innebörd

Bebyggelse

Hänvisningar till bestämmelser på plankartan är inom parentes i följande text.

Befintlig bebyggelse

Inom planområdet finns befintlig bebyggelse inom fastigheterna Vreta Klosters Berg 3:30, 3:7 och 3:38. Bebyggelsen inom Vreta Klosters Berg 3:30 härrör från en tidigare trävaruförädling och utgörs av enklare byggnader, där de äldsta är från tidigt 1900-tal. Bebyggelsen är i dåligt skick och avsikten är att alla befintliga byggnader ska rivas för att ge plats åt den nya bostadsbebyggelsen.



Befintlig bebyggelse och miljö inom planområdet.

Vreta Klosters Berg 3:7 inrymmer ett äldre torp, "Hvilan", som har kulturhistoriskt värde, se beskrivning och foto på sid 26-27. Torpet är tillbyggt. Avsikten är att tillbyggnaden ska rivas och att en ny tillbyggnad får uppföras som är mer anpassad till byggnadens kulturvärden, villkor för bygglov för tillbyggnad (a₁) är därför infört på plankartan. Torpet får planbestämmelsen att ursprunglig byggnadsvolym, bestående av en byggnad med sadeltak och förhöjt väggliv, och med fasadmateriäl i träpanel, samt byggnadsdetaljer ska bibehållas till sin utformning (k). Utformning av tillbyggnad ska anpassas till den ursprungliga byggnadens utformning. Byggnaden beläggs även med rivningsförbud (r).

Vreta Klosters Berg 3:38 är en befintlig och bebyggd bostadsfastighet som ingår i planen. Detaljplanen möjliggör tillbyggnad av befintligt envåningshus till en nockhöjd på 10 meter (nockhöjd), takvinkel på 30-45 grader (takvinkel), 130 kvadratmeter byggnadsarea för huvudbyggnad (e₁), samt 100 kvadratmeter byggnadsarea för komplementbyggnader (e₆). Fastigheten får endast bebyggas med friliggande småhus (f₄).

Omgivande bebyggelse, se karta på föregående sida. Längs Stjärnorpsvägen och Ankarvägen består bebyggelsen huvudsakligen av småhus med komplementbyggnader, samt enstaka funktionsbyggnader. Längs Blackbäcksvägen finns en grupp med ett 10-tal småhus. Inom angränsande fastighet öster om planområdet med utfart mot Ankarvägen, ligger en garagebyggnad från mitten av 1900-talet med personalbod kring en asfaltyta. Miljön här är ur ett boendeperspektiv något eftersatt men har potential att utvecklas eller omvandlas till andra funktioner. Söder om Ankarvägen, inom Vreta Klosters Berg 3:9 som delvis ingår i planområdet finns en äldre garagebyggnad. Byggnaden ligger dock utanför planen. Här ligger även småskalig villabebyggelse som vänder sig mot Göta kanal. Längs Ankarvägens sträckning västerut ligger en ladugårdsbyggnad med en rundloge.



Bebyggelse i anslutning till planområdet, längs Stjärnorpsvägen till vänster och Ankarvägen till höger.



*Rundlogen längs Ankarvägen, väster om planområdet på bilden till vänster.
Angränsande garagebyggnad på bilden till höger.*

Flera byggnader inom och i anslutning till planområdet har kulturhistoriska värden, se *Kulturmiljö och arkeologi/ Kulturmiljö*. Se även Kulturmiljöutredning (Arkeologerna) och Rivningsdokumentation Bergs Trä (Östergötlands museum).

Ny bebyggelse



Illustrationsplan över området (Tyréns) som i huvudsak är överensstämmande med plankartan.

På bilderna nedan och på följande sidor visas hur området exponerar sig mot omgivningen. Genom att planområdet ligger förhållandevis lågt, 5-7 meter lägre än Stjärnorpsvägen och kanalbanken, samt att hög vegetation skymmer området från kanalbanken, innebär det att bebyggelsen inte är särskilt framträdande från något håll.



Flygvy över planområdet (illustration Jonas Andersson).



Genom att området ligger lägre än Stjärnorpsvägen, är det knappt synligt från det hållet. Några hustak kan endast skymtas mycket marginellt från Stjärnorpsvägen, illustrerat med röda cirklar (illustration Jonas Andersson).



Man kommer att kunna se området från Göta kanal under årstiden då träden är bara (illustration Jonas Andersson).



När det är grönt, kommer området att vara i stort sett dolt av vegetation (illustration Jonas Andersson).

Planområdet nås från två håll, från Ankarvägen och Blackbäcksvägen. Marknivån vid anslutningen till Blackbäcksvägen och vid Ankarvägens anslutning till Stjärnorpsvägen ligger 6 till 7 meter över den lägsta nivån i områdets sydvästra hörn. En ganska markant slänt delar idag upp området i 2 delar, med en lägre nivå i södra delen och en högre nivå i den norra. Lutningarna blir dock betydligt mindre branta i och med de markarbeten som kommer att behöva göras. En ny gata från Ankarvägen slingrar sig upp på den högre nivån, och binder samman Ankarvägen med Blackbäcksvägen. Befintlig grönska sparas och ramar in området. Gatorna kantas av radhus och trädplanteringar. Mindre flerbostadshus inryms ”bakom” radhusen i den inre delen av området. Ett gemensamt grönområde utgör kärnan i bebyggelsegruppen. Söder om Ankarvägen inryms en mindre grupp radhus samt enstaka småhus.

Radhusen får uppföras med högsta nockhöjd på 9 meter (nockhöjd), vilket möjliggör 2 våningar samt vind. Även kedjehus får uppföras. Utformningen får beteckningen (f_2) på plankartan, endast radhus och kedjehus Radhusen ska ha sadeltak (generell bestämmelse) med en takvinkel på 30-45 grader (takvinkel). Nocken på radhusen kan med fördel vridas som på illustrationerna, så att man får in ljus på vindarna via gavlarna. Genom det upplevs bebyggelsen som mer småskalig, och takarkitekturen hänger ihop i området. Det är även möjligt att lägga taknocken i gatornas längsriktning. Takmaterial ska vara röda eller svarta takpannor och fasadmateriäl ska vara trä eller puts (generell bestämmelse), för att ge ett sammanhållet uttryck i området. Utgångspunkten i illustrationerna har varit en största byggnadsarea på 70 kvadratmeter per bostad (e_3, e_4), vilket resulterat i sammanlagt 47 radhus. Det kan vara fler bostäder om de är mindre, men den största sammanlagda byggnadsarean utgör begränsning för hur mycket som får byggas inom respektive område (e_1). Uterum samt komplementbyggnad och skärmtak med en maximal sammanlagd byggnadsarea på 30 kvadratmeter får uppföras i anslutning till varje radhuslägenhet, med begränsningen att komplementbyggnader inte får uppföras inom förgårdsmark mot gata (e_5). För att i möjligaste mån ge området ett enhetligt uttryck och minska behovet av åtgärder som inte kräver bygglov, är det angeläget att dessa funktioner tillgodoses i samband med bygglovet. Generell planbestämmelse anger en största nockhöjd på 4 meter och en största takvinkel på 30 grader för komplementbyggnader och skärmtak.

Norr om Ankarvägen är radhusens entréer vända mot gatan och enskilda parkeringar planeras vid bostäderna. Förgårdsmarken ska därför vara minst 7 meter djup (p_3). På den lägre nivån är bebyggelsen tätare, medan den har en mer oregelbunden gruppering i den övre delen, till stor del beroende på nivåskillnaderna och behov av terränganpassning. För att den lägre delen inom området ska vara luftigt och för att det ska vara möjligt med trädplantering längs gatan, införs begränsningar i planen. Byggnadsarean för sammanbyggda radhus och kedjehus ska vara högst 300 kvadratmeter (e_3) och avstånd mellan kortsidorna på radhus- eller kedjehuslängorna ska vara minst 4 meter (p_2). Inom den övre delen behövs inte denna typ av bestämmelse, eftersom terränganpassningen leder till variation. För radhusen som ligger mot slänten i väster, är en bestämmelse införd (p_4) om minsta avstånd till fastighetsgräns i väster på 4 meter, samt högsta markhöjd, som motiveras av stabilitetsförhållandena i denna del. Se även avsnitt *Mark och geoteknik*.





Radhusgatan i västra gränsen av området (illustration Jonas Andersson).



Ankarvägen (illustration Jonas Andersson).



Gårdsmiljö (illustration Jonas Andersson).



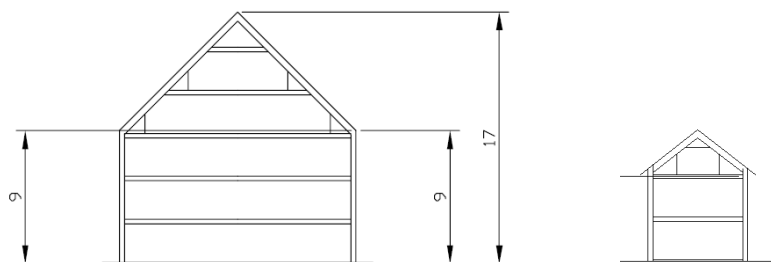
Bebyggelseförslag söder om Ankarvägen som avser villor på bild till vänster, och alternativ lösning med mindre radhus till höger (Tyréns).

Söder om Ankarvägen tillåts småhus, radhus, kedjehus och parhus (f_3) och byggnadernas placering är friare. 7 till 8 radhus kan uppföras här, eller några villor. Nockhöjd och takvinkel är densamma som norr om Ankarvägen. Genom att ett u-område delar området, föreslås parkering och garage ligga inom markremsan väster om u-området. Villkor för bygglov är infört på plankartan (a_1), som innebär att den befintliga byggnaden måste rivras för att bygglov för bostadshus ska beviljas i närhet till torpet Hvilan. Torpet får byggas till, se *Befintlig bebyggelse*.

Ett friliggande småhus möjliggörs på södra sidan av Ankarvägen (f_4). Den sluttande terrängen leder till att det är lämpligt med ett suterränghus i detta läge. Samma nockhöjd och takvinkel gäller som för övriga sammanbyggda småhus.

Inom den inre, plana delen kan 4 mindre flerbostadshus uppföras. Entré till bostadsgruppen är från Ankarvägen. Bebyggelseförslaget på illustrationerna utgår från punkthus, men även andra hustyper är möjliga. Punkthusen har en största byggnadsarea på 290 kvadratmeter (e_2), för att möjliggöra 3 lägenheter på 3 rum och kök per plan. Största sammanlagda byggnadsarea för punkthusen är 1260 kvadratmeter (e_1). Nockhöjden är 17 meter (nockhöjd) och takvinkeln är 40-45 grader (takvinkel). Vid punkthus möjliggör det byggnader i 3 hela våningar med en fasadhöjd på cirka 10 meter, samt vind i 2 plan. Vid smalare hus kan fasaderna bli något högre. För att bibehålla karaktären med branta tak, får takfallen förses med takkupor på högst 40 procent av taklängden och takkupor ska vara indragna minst 1,5 meter från gavel, med en största bredd per takkupa på 2,4 meter, samt att takkuporna ska vara i samma kulör som taken (f_1). Flerbostadshusen beräknas att inrymma ett 50-tal lägenheter.

Illustrationsplanen visar en aningen oregelbunden placering av byggnaderna, som ger luft mellan byggnaderna. Minsta avstånd mellan fasaderna är 9 meter (p_1). Avsikten med taknockarnas olika riktning, är att det bidrar till variationen. Gestaltningmässigt ger sadeltaken och de höga takvinklarna på radhusen och punkthusen en sammanhållande karaktär åt området. Ytterligare gemensam nämnare för bebyggelsen är att takmaterial ska vara röda eller svarta takpannor och att fasadmaterial ska vara trä eller puts (generell planbestämmelse).



Principsektion på möjlig utformning av punkthus med 45 graders taklutning till vänster. Principsektion på radhusen till höger.

Solstudier



Höstdagjämning 23 september kl 12



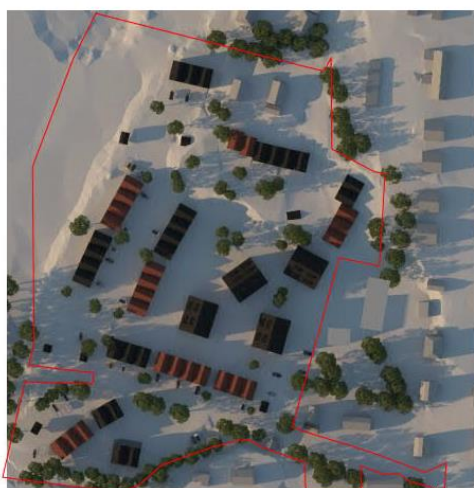
Sommarsolstånd 21 juni kl 12



Höstdagjämning 23 september kl 15



Sommarsolstånd 21 juni kl 15



Höstdagjämning 23 september kl 18



Sommarsolstånd 21 juni kl 18

Solstudier över området. Ungefärlig plangräns är inlagd.

Solstudier är utförda som visar solförhållandena och skuggornas utbredning vid höstdagjämning och sommarsolstånd, klockan 12, 15 respektive kl 18. Solförhållandena vid vårdagjämningen 20 mars är mycket snarlika förhållandena vid höstdagjämningen. Studien visar att den nytillkommande bebyggelsen inte leder till beskuggning av intilliggande, befintliga bostadshus.

Tillgänglighet

Området är beläget på en lägre nivå än Stjärnorpsvägen som är den primära tillfartsgatan. Både Ankarvägen och Blackbäcksvägen är relativt branta gator. Som mest är lutningen upp till 7 procent och en sammanlagd höjdskillnad på 7 meter. Ankarvägen kommer att byggas om men på grund av anslutningar till befintliga fastigheter kan inte gatan göras mindre brant. Se vidare i avsnitt *Gator och trafik, Gatunät och biltrafik*. Det är även nivåskillnader inom planområdet. Den genomgående gatan slingrar sig upp på den högre nivån med en lutning på cirka 7 procent. Den nedre delen av planområdet är i stort sett plan.

God tillgänglighet till bostadsentréer ska säkerställas och framkomlighet tryggas. Entréer ska lokaliseras så att avståndet till angöring för rörelsehindrade och färdtjänst inte överskrider 25 meter. Enligt boverkets byggregler ska 5 procent av parkeringsbehovet för bil kunna ordnas som parkering för rörelsehindrade. Inom radhustomterna förutsätts parkeringen lösas inom den egna tomten. För flerbostadshusen kan parkeringsplatser planeras in för att tillgodose tillgängligheten. Illustrationsplanen på sid 13 visar på möjlig placering.

Tillgänglighet och framkomlighet ska säkerställas för personer med kognitiva och fysiska funktionsnedsättningar. Tillgänglighet till lekplatser ska tillgodoses. Området med flerbostadshus ligger något indraget från omkringliggande gator, varför det är särskilt viktigt att tydliga entréer ordnas hit. Man ska lätt kunna se in i området och det ska finnas flera möjliga sätt att komma in i kvarteret.

Tillgänglighet till bostäderna styrs av Boverkets Byggregler, BBR. För byggnader som är lägre än 3 våningar gäller inte krav på hiss. Inredningsbar vind för radhusen bedöms inte strida mot tillgänglighetskraven. Hiss kommer att installeras i flerbostadshusen.

Omfattning av lovplikten

Startbesked får inte ges för ändrad markanvändning förrän marken är sanerad minst till de krav som gäller för känslig markanvändning (KM). Bestämmelsen har tillkommit för att säkerställa att marken som innehåller föroreningar behöver åtgärdas. Föroreningarna består både av naturliga föroreningar i form av radioaktiva ämnen och arsenik, samt sådana som är orsakats av verksamhet inom området, se även avsnitt *Miljö- och riskfaktorer, Förorenad mark*.

Natur- och parkmiljö

Natur

Planområdet ligger ganska undanskymt och som mest 7 meter lägre än Stjärnorpsvägen och Kanaljorden.

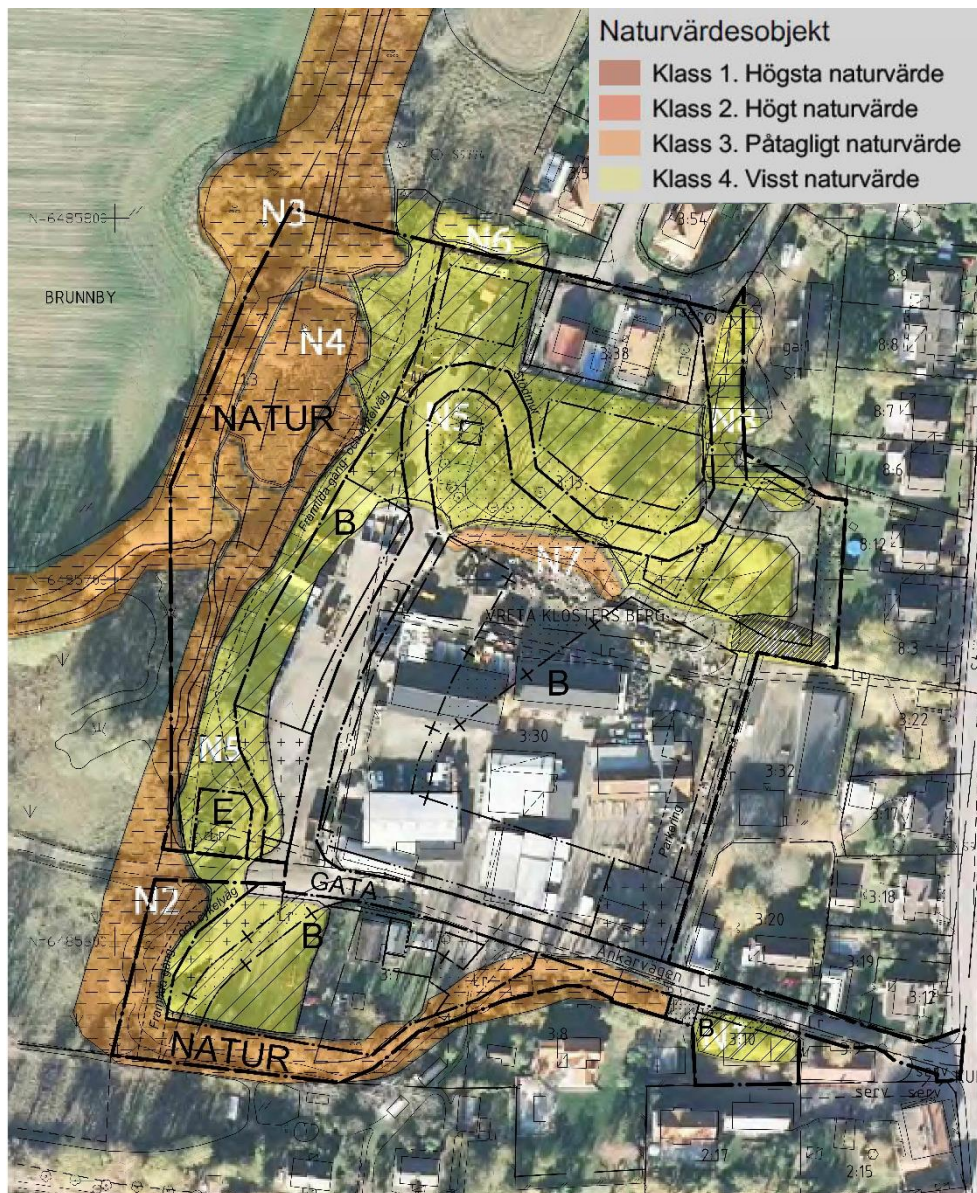
Området är idag till stor del ianspråktaget för verksamheter och uppställningsyta för större fordon, och därmed påverkat och format av mänsklig aktivitet. I områdets västra gräns går ett dike som utgör tillflöde till Blackbäcken och här finns även en damm. Rester av en kvarn finns invid dammen. Områdets nordöstra del är på en högre nivå och i gränsen mellan nivåerna kan man se resterna av den tidigare kalkbrottsverksamheten. Även söder om Ankarvägen är det uppställningsytor för fordon. Längs den södra och västra plangränsen är en trädridå längs ett grävt dike. Söder om gränsen lutar marken uppåt mot Kanaljorden.



Ovan till vänster är en utblick åt norr över odlingslandskapet. Ovan till höger är den plana parkeringsytan som kantas av en bård med träd mot slänten i väster.



Ovan till höger är rester av det tidigare kalkbrottet synligt. Ovan till höger är delar av den övre platån, där också rester av mänsklig påverkan är synlig.



Område som omfattats av naturvärdesinventering. Gränsen mellan natur och kvartersmark går längs slänten, ungefär i gränsen mellan område N5 och N2.

Området Blackbäcken (nr. 857698) som ingår i kommunens naturvårdsprogram ligger delvis inom planområdet, där markanvändningen är Natur. Blackbäcken bedöms ha ett lokalt naturvärde, främst knutet till äldre lövträd som ask, alm och klibbal. Ett nyckelbiotopsområde sammanfaller i stort med avgränsningen av naturvårdsprogrammet.

En naturvärdesinventering (NVI) har utförts över planområdet av Nardus, december 2020. Naturen i området har delas in i 3 delar, ruderatmarken, lövträdmiljöer samt vattendrag och småvatten som utgör Blackbäckens övre del och tillflöden. Vatten- och lövträdmiljöerna sammanfaller till stor del. Inga växter, insekter, groddjur eller kräldjur noterades som är skyddade av Artskyddsförordningen. Nedan följer ett sammandrag av inventeringen. Benämningarna på områdena, N1, N2 och så vidare återfinns på kartan ovan.

Område N1 utgörs av en trädunge vid Ankarvägen, med lönn, sälg och ask som har ett visst biotopvärde. Artvärdet bedöms som obetydligt vilket leder till att den sammanlagda naturvärdesbedömningen är klass 4, visst naturvärde. Området planeras för bebyggelse och bedömningen är att påverkan på naturvärdena är liten.

Område N2 utgörs av en ädellövskog längs med det dike som ligger uppströms dammen. Längst i söder utgörs området av en ravin, troligen grävd. Solexponerade lägen, gamla träd och död ved gör att biotopvärdet är påtagligt. Preliminär bedömning är ett visst artvärde. Sammantagen naturvärdesbedömning är preliminärt klass 3, påtagligt naturvärde. En mindre del av naturvärdesobjektet påverkas genom att en framtida gång- och cykelväg planeras genom området, samt att en viss del kvartersmark berör området.

Område N3 utgörs av Blackbäcken med tillhörande ädellövskog. Död ved, tillgång på vatten, gamla träd och solexponerade lägen ger ett påtagligt biotopvärde. Preliminär bedömning är ett visst artvärde. Sammantagen naturvärdesbedömning är preliminärt klass 3, påtagligt naturvärde. Del av naturvärdesobjektet ingår i planen som naturmark (NATUR).

Område N4 utgörs av dammen vid Blackbäcken. Många insekter noterades här. Biotopvärdet bedömdes som visst. Inga naturvårdsarter noterades, varför den preliminära bedömningen är ett visst artvärde. Sammantagen naturvärdesbedömning är klass 3, påtagligt naturvärde. Naturvärdesobjektet ingår i planen som naturmark (NATUR).

Området N5, ruderatmarken är starkt påverkad av mänsklig verksamhet. Fröväxter och sannolikt gott om olika insektsarter ger visst biotopvärde/ artvärde. Den sammantagna naturvärdesbedömningen är klass 4, visst naturvärde. Området planeras för bebyggelse. Genom att det förekommer markföroreningar som ska schaktas bort och ersättas med rena massor för att säkerställa marken för känslig markanvändning, samt att nivåerna på platån i norra delen måste sänkas, finns det inga förutsättningar för att befintlig natur ska kunna bevaras. Bedömningen är att exploaterings påverkan på naturvärdena är negativ.

Område N6 är utanför planområdets norra gräns, där en trädrad med gamla skogslönnar står som har spår av beskärning. Ett visst biotopvärde och obetydligt artvärde ger att den sammantagna naturvårdsbedömningen är klass 4, visst naturvärde. Området påverkas inte av exploateringen.

Område N7 är i branten där kalkstenen är i dagen. Objektet är en potentiell lokal för insekter då det är solexponerat. Bedömningen är ett visst biotopvärde och artvärde. Dock kan fler arter finnas vilket gör att området hamnar i klass 3, påtagligt naturvärde. Genom att man måste påföra jordmassor, för att säkerställa marken för känslig markanvändning, så kommer inget berg att kunna exponeras. Naturvärdena kommer därmed att påverkas negativt.

Område N8 i det nordöstra hörnet utgörs av lövskog med ett rikt buskskikt. Visst biotopvärde och obetydligt artvärde leder till klass 4, visst naturvärde. Genom planerad vägdragning, kommer en del träd behöva tas ned. Naturvärdespåverkan blir därmed negativ.

Område N9 utgörs av en grupp äldre och döda träd i östra delen av planområdet. Visst biotopvärde och obetydligt artvärde leder till klass 4, visst naturvärde. Genom att marken behöver schaktas och fyllas för att uppnå känslig markanvändning, kommer sannolikt naturvärdet att påverkas negativt.

Värdeelement som har särskild betydelse för den biologiska mångfalden har inventerats, främst levande gamla träd, torrträd och död ved. Enstaka naturvårdsarter har påträffats. Dessa är ask och alm som dock inte har någon större betydelse för naturvärdena, eftersom dessa är drabbade av olika sjukdomar. Enstaka örter har påträffats. Inom naturmarken kommer naturen att lämnas orörd i så stor utsträckning som det är möjligt. Lövskogsridån vid Blackbäcken och dammen har även en viktig funktion som skydd mot spridning av hästallergener från hagarna väster om ridån. Genom att kvartersmarken måste schaktas och fyllas för att säkerställa känslig markanvändning, samt att en del schaktning av

marknivåerna måste göras, är förutsättningarna för att bevara träd och natur mer begränsade, men träd ska sparas även här i så stor utsträckning som det är möjligt.

För att kompensera de träd som behöver tas ned och för att skapa en grön och lummig miljö, kommer nyplantering att ske i byggskedet. Det är även viktigt att gatumiljön berikas med träd. Trädplantering föreslås därför i öppningarna mellan radhuslängorna.

En kompletterande inventering av groddjur (Nardus juli 2021) har utförts, eftersom den damm som finns i området skulle kunna vara reproduktionslokal och livsmiljö för olika groddjur. Främst större vattensalamander och åkergroda har ett starkt skydd i miljölagstiftningen varför inventering rekommenderades. Då det förekommer strömmande vatten, kraftig beskuggning, samt att signalkräfta påträffats, innebär det villkor som är negativa för groddjur. Utredningens slutsats är att området inte bedöms vara av särskild vikt för groddjur. Inga groddjur har påträffats vid inventeringen.

Invasiva växtarter

En inventering av invasiva växtarter har utförts (Amalina, Nardus 2020) och parkslide, jättebalsamin och vresros har påträffats, samt även kanadensiskt gullris. Jättebalsamin finns med i EU:s förteckning på främmande arter som inte får spridas. Påträffade arter ingår i en lista som Naturvårdsverket tagit fram på ytterligare arter som inte får spridas. För dessa arter gäller att spridningen bör begränsas. Rekommendationen är att dessa förekomster grävs bort under våren/sommaren 2022 och att man i synnerhet är noggrann vid avvecklingen av parkslide, eftersom små bitar av rötter kan överleva. Avlägsnande av dessa arter planeras att samordnas med andra åtgärder.

Rekreation och idrott

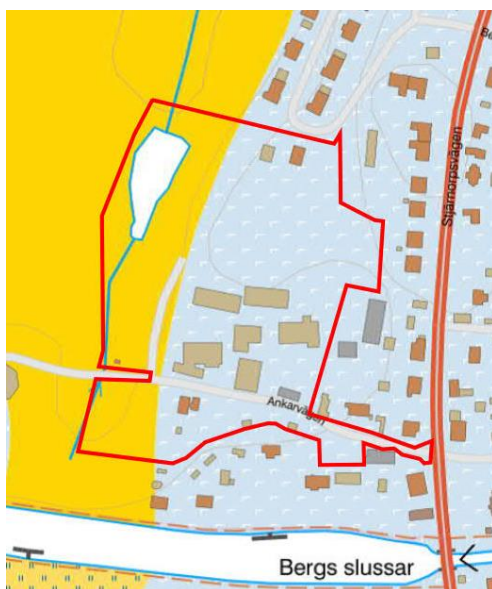
Det finns goda möjligheter till rekreation i anslutning till planområdet. Roxens strandmiljö samt gång- och cykelstråket längs Göta kanal är väl använt och miljöerna längs kanalen är kända utflykts- och turistmål. Ett område för idrott och bollspel finns i centrala Berg. I översiktsplanen för Ljungsbro och Berg har behovet av ett flertal gång- och cykelstråk markerats på kartan. Det reservat för gång- och cykelväg som är markerat på plankartan, längs Blackbäcken är en del av denna infrastruktur. Stråkets anslutning till Kanaljorden och tidpunkten för projektering och byggande av stråket är inte bestämd.

Park, lek och aktivitet

Friytor för lek och utevistelse anordnas inom planområdet och planeras att utgöra en gemensamhetsanläggning (g). Grönområdet nås utan att korsa någon gata för merparten av bostäderna, och sträcker sig från den nedre nivån och upp på platån. En gemensam lekplats planeras här. Nivåskillnaden i sig ger möjlighet till spännande lek under alla årstider. Då närmaste kommunala lekplats ligger öster om Stjärnorpsvägen är det särskilt viktigt att denna lekplats blir välutrustad och får goda lekkvaliteter.

Mark och geoteknik

Marken inom planområdet varierar med högst nivåer i nordost där berget går i dagen. Nivåskillnaderna inom planområdet är som mest 7 meter. Enligt jordartskarta från SGU består de ytliga jordlagren av lerig morän i öster samt glacial lera i väster.

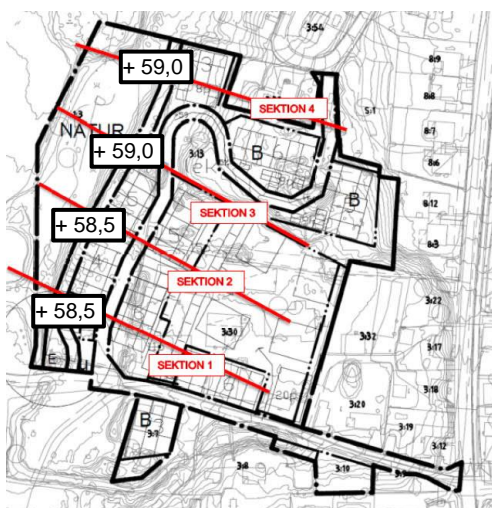


Ytliga jordlager bestående av lerig morän i öster (blå) samt glacial lera i väster (gul).

En geoteknisk utredning har utförts (Tyréns april 2021). Projekterings-PM Geoteknik (Ramböll november 2016), samt Riskbedömning och åtgärdsutredning (Structor 2019) utgör underlag för utredningen.

Sammanfattning av Tyréns utredning: Den västra delen utgörs av 2 till 3 meter fyllning. Under den är lera med mäktighet 6 till 9 meter. Lerans mäktighet minskar dock snabbt mot öster och i nordost går berget i dagen. Den södra delen av området utgörs av 1 till 2 meter fyllning av varierande sammansättning.

Marken har tidigare klassats som normalradonmark, varför husgrunder rekommenderas att uppföras i så kallat radonskyddat utförande.



Sektioner där stabilitetsberäkningar har gjorts, samt föreslagna högsta plushöjder på mark (Tyréns). Observera att plangränsen är inaktuell.

Stabilitetsberäkningar har utförts i 4 sektioner i östvästlig riktning genom området norr om Ankarvägen. Generellt är grundläggningsförhållandena goda. Dock måste hänsyn tas till den lösa leran i väster, både från sättnings- och stabilitetssynpunkt. För att undvika skadliga sättningar, rekommenderas att hus närmast bäcken grundläggs på spetsbärande pålar. Det rekommenderas vidare att objektspecifika undersökningar för husen utförs i projekteringskedet när exakt placering är fastställd, för att fastställa och minimera behovet av pålning. Enligt stabilitetsberäkningarna föreslås högsta plushöjd på tomtmark enligt illustration

på föregående sida. Detaljplanen reglerar markhöjder inom bebyggelseområdet längs den västra slänten, på grund av att marken är sättningssensitiv och har stabilitetsproblem vid höga belastningar. Marknivåer närmast Blackbäcken får ej göras högre än antagna nivåer i utredningen. Föreslagna höjder här motsvarar de befintliga höjderna. Vid större höjning krävs vidare utredning av stabiliteten. En eventuell framtida gång- och cykelväg måste kontrolleras för stabilitet, innan planens antagande. Undersökningar tyder på att sättningar fortfarande kan pågå till följd av fyllningen som anbringats ovan leran. Vidare uppfyllning kommer därmed att resultera i ytterligare sättningar. Det rekommenderas därför att markhöjderna där höjs så lite som möjligt för att undvika skadliga långtidssättningar. Det rekommenderas även att husen grundläggs på pålar.

I övriga delar av området bedöms grundläggning kunna ske ytligt sedan lös fyllning skiftats ur och ersatts med packad fyllning med utförande enligt AMA Anläggning. Eventuellt kan behovet av pålning minska genom förbelastning med överlast om tillräcklig tid innan byggstart finns. Stabiliteten bör i sådant fall kontrolleras för överlasten.

Bergschakt kommer krävas i det nordöstra området. Grundläggning ska utföras frostskyddat och med sedvanlig dränering enligt praxis.

Hanteringen av massor inom området har endast uppskattats översiktligt inför samrådsskedet. Den föreslagna vägdragningen kommer att innebära en sänkning av marken, varför alternativa lösningar studeras parallellt, som innebär mindre masshantering. Höjdsättningen kommer att utföras så att anslutningen till omkringliggande fastigheter följer den befintliga terrängen och inte innebär nivåförändringar som upplevs som onaturliga, samtidigt som dagvattenavrinningen från området säkerställs utan att intilliggande fastigheter berörs. Se vidare i avsnitt *Teknisk försörjning, Dagvatten*.

Upphävande av strandskydd

Strandskydd gäller inom 100 meter från Göta kanal, samt damm och Blackbäcken. En del av dikena kan vara grävda men i detaljplanen påverkar det inte det övergripande strandskyddet. Det innebär att största delen av planområdet ligger inom strandskydd. Att upphäva strandskyddet genom bestämmelser i detaljplan förutsätter att det finns särskilda skäl enligt 7 kap 18 c-d §§ miljöbalken.



Karta med ungefärligt strandskyddsområde, som skrafferats.

Särskilt skäl för upphävande av strandskydd för bostadsbebyggelse och allmänna gator

Miljöbalken 7 kap 18 c § punkt 1 åberopas som särskilt skäl genom att större delen

av området redan har tagits i anspråk på ett sätt som gör att det saknar betydelse för strandskyddets syften, då området i stora delar är ianspråktaget för verksamheter, uppställning av fordon, samt upplag.

Miljöbalken 7 kap 18 c § punkt 2 åberopas även som särskilt skäl för bebyggelsen söder om Ankarvägen, genom att området genom befintlig bebyggelse är väl avskilt från området närmast kanalen.

Särskilt skäl för upphävande av strandskydd för tekniska anläggningar

Miljöbalken 7 kap 18 c § punkt 5 åberopas som särskilt skäl genom att området behöver tas i anspråk för att tillgodose ett angeläget allmänt intresse som inte kan tillgodoses utanför området. Allmänna intressen som kan komma ifråga är sådana som tillgodoser kommunens behov av tätortsutveckling och behov av tekniska anläggningar som transformatorstation eller pumpstation. För att det ska vara ett angeläget allmänt intresse, bör den planerade åtgärden långsiktigt ge fördelar för samhället. Det tekniska område som berörs ligger i planområdets sydvästra del och inrymmer transformatorstation och pumpstation.

Strandskyddet upphävs för kvartersmarken och allmän plats GATA inom planområdet, då planerad exploatering är i enlighet med ovan angivna särskilda skäl, samt att exploateringen inte bedöms påverka växt- och djurlivet eller tillgången till strandområdena negativt. Strandskyddet upphävs inte inom naturmarken inom planen. Den framtida gång- och cykelvägen kommer att ligga inom denna naturmark. Tillgängligheten till dammen, Blackbäcken och Göta kanal förbättras genom den framtida gång- och cykelvägen. Gång- och cykelvägen är inte heller i konflikt med växt- och djurlivet vilket leder till att goda livsvillkor kan bevaras.

Kulturmiljö och arkeologi

Kulturmiljö

I samband med arbetet med detaljplanen har en kulturmiljöutredning tagits fram (Arkeologerna, rapport 2020:2). I rapporten beskrivs de historiska sammanhangen, planområdets byggnader och kulturmiljö, känslighets- och tålighetsanalys, samt förutsättningar att arbeta in i detaljplanen. Påverkan på riksintresset för kulturmiljö beskrivs också, där det konstateras att utformningen och lokaliseringen av den tillkommande bebyggelsen är avgörande faktorer för om riksintresset skadas.

Aktuellt område ligger i skuggan av de stora vallanläggningar som utfördes i samband med byggande av Göta kanal och Bergs slussar. Bebyggelsen som uppfördes längs kanalen bestod av sluss- och brovaktarbostäder, med tillhörande ekonomibyggnader, ladugårdar, tvättstugor och jordkällare. Direkt söder om planområdet ligger exempelvis en tidigare brovaktarstuga.

Kulturhistoriskt värdefull bebyggelse inom planområdet

Inom Vreta Klosters Berg 3:7, söder om Ankarvägen, ligger torpet Hvilan som har ett mycket högt kulturhistoriskt värde. Torpet som tillhörde mejerskan vid Brunnby gård är dock förvanskat, men trots det kan man utläsa den ursprungliga byggnadsvolymen med ursprungliga detaljer. Torpet skyddas i detaljplanen med rivningsförbud (r) och varsamhetsbestämmelse (k). Intentionen är att tillbyggnaden rivs samt att en mer anpassad tillbyggnad får uppföras för att möjliggöra en fullgod bostad. Varsamhetsbestämmelsen anger att ursprunglig byggnadsvolym samt fasadmateriäl ska bibehållas till sin utformning. Utformning av tillbyggnaden ska anpassas till den ursprungliga byggnadens utformning.



Torpen Hvilan (ur kulturmiljöutredning). Den ursprungliga byggnaden är till vänster och tillbyggnaden som planeras att rivas till höger.

En byggnadsrest av en tvättstuga ligger också här, men byggnaden är i starkt förfallet skick och kommer att rivas.

Den tidigare trävaruförädlingen inom Vreta Kosters Berg 3:30 består av enkla byggnader, uppförda mellan tidigt 1900-tal till tidigt 2000-tal, och är i mycket dåligt tekniskt skick. Bebyggelsens kulturhistoriska värde bedöms därför inte som särskilt värdefull. Endast delar av bebyggelsen skulle kunna bevaras, men skulle då utgöra ett relativt svagt värde på grund av att det ursprungliga sammanhanget skulle vara förlorat. Östergötlands museum har i januari 2022 dokumenterat byggnaderna, i ord och i bild.

En äldre jordkällare, uppförd i lokalt bruten kalksten ligger insprängd i den västra sidan av slänten mot planområdets högre platå. Jordkällaren utgör enligt utredningen en särskilt värdefull byggnad. Jordkällarens bevarande har säkerställts genom planbestämmelse att byggnaden ska bevaras (q).



Jordkällaren (Foto Hanna Domfors)

Kulturmiljö i anslutning till planområdet

Det tidigare bussgaraget inom Vreta Klosters Berg 3:9 i korsningen mellan Ankarvägen och Stjärnorpsvägen, utgör en kulturhistoriskt särskilt värdefull byggnad. Bussgaraget uppfördes under 1920-talet och representerar den tidiga bilismens och kollektivtrafikens byggnader. Bussgaraget är även en del av den äldre centrumbildningen utmed Stjärnorpsvägen. Byggnaden är i eftersatt skick, men har estetiska kvaliteter med tidstypiska byggnadsdetaljer. Ankarvägens bredd har anpassats genom en avsmalning vid garaget så att byggnaden ska kunna bevaras. Ankarvägens utformning kommer att i mindre omfattning påverka den plana yta som är framför garaget.



Bussgaraget utgör en kulturhistoriskt särskilt värdefull byggnad (foto Hanna Domfors).

Känslighets- och tålighetsanalys

En känslighets- och tålighetsanalys, där man tittar på det större landskapssammanhanget och hur området förhåller sig till omgivningen, har gjorts, och framträdande siktlinjer har kartlagts. Kulturmiljöutredningen konstaterar att inverkan på de omgivande landskapsrummets siktlinjer och utblickar blir marginell om den nya bebyggelsestrukturen anammar platsens övergripande karaktärsdrag och utformas med en tydlig gestaltning som visar att det är en ny årsring från 2000-talet. Alltför stadsmässiga tillägg skulle påverka upplevelsen av kulturmiljön negativt.

Kulturmiljöutredningens rekommendationer är att begränsa höjden på den nya bebyggelsen och att ha ett glest byggnadssätt. Materialval som puts på större byggnader, trä på komplementbyggnader och mindre bostadshus, samt takmaterial i plåt eller lertegel, rekommenderas.

Illustrationen på sid 14 visar att bebyggelsens exponering mot kanalmiljön är ganska måttlig och att påverkan därför inte bedöms som negativ. Se även avsnitt *Avvägningar och hänsyn till motstående intressen*.

Arkeologi

Planområdets västra gräns utgörs av Blackbäckens ravin där det tidigare funnits en kvarn. Kvarnlämningen som är ett fornminne (RAÄ Vreta kloster 143:1) ligger inom naturmarken och påverkas inte av planerad exploatering. Länsstyrelsen har tillfrågats, och meddelat under februari 2022 att den dokumentation som är utförd över kvarnlämningen ger tillräckligt mycket kunskap om platsen och att det därför inte behöver utföras någon arkeologisk utredning i detaljplaneområdet. Om fornlämningar trots allt påträffas, ska arbetet omedelbart avbrytas och anmälan göras till Länsstyrelsen.

Offentlig och kommersiell service

I Berg finns en mindre matvarubutik. Samhällsservice i form av äldreboende, förskola och låg- och mellanskola finns i samhället. Sommartid blommar samhället med restauranger och uteställen till följd av turismen längs Göta kanal. Se även Gator och trafik, Gång- och cykeltrafik. Utbildningsförvaltningen har meddelat att det inte finns något behov av att uppföra en förskola i det aktuella området, då behovet är tillgodosett i andra delar av Berg.

Sociala aspekter

Barnperspektivet

Planområdet ligger väl avgränsat från Stjärnorpsvägen och har goda möjligheter att bli en trygg och utvecklande miljö för barn. Gemensamma lektytor nås från merparten av bostäderna utan att man behöver korsa någon gata. Nivåskillnader inom området kan bidra till en spännande lekmiljö med lagom utmaningar.

Avståndet till Vreta kloster skola är mindre än en kilometer. Beskrivning av skolväg finns i avsnitt *Gator och trafik/ Gång- och cykeltrafik*.

Trygghet, jämställdhet och mångfald

Området med cirka 100-110 bostäder blir en trygg och socialt fungerande grannskapsenhet, integrerad med övriga miljöer i Berg. En del av kvartersmarken kommer att vara gemensam för alla boende i området. Utrymme för utevistelse, aktivitet och lek kan samsas inom dessa ytor.

Detaljplanen medför att både flerbostadshus och radhus kan byggas. Bostäderna ger en möjlighet för nya boende i Berg, men även för de som vill eller behöver byta bostad, men önskar bo kvar på orten där man har sitt sociala sammanhang. Olika upplåtelseformer förespråkas också så att förutsättningar skapas för ett integrerat område med socioekonomisk mångfald. Föreslagna bostäder kan efterfrågas utan åtskillnad på social eller fysisk identitet eller kön. Upplåtelseformen kan dock inte regleras i planen.

En aspekt på trygghet är att den tidigare verksamheten upphör på platsen. Området idag är i stora delar ostädat och förmedlar en känsla av otrygghet för såväl boende som besökare.

Gator och trafik

Gatunät och biltrafik

Nulägesbeskrivning

Planområdet ligger väster om Stjärnorpsvägen, omedelbart norr om bron över Göta kanal, vid Bergs slussar. Det finns 3 anslutningar till området, varav 2 diskuteras för angöring för biltrafik. Den tredje anslutningen till området utgörs av en enskild väg som ansluter väster ifrån via bron vid Brunnby slussar och är inte aktuell som angöring för biltrafik.

Den södra angöringen till området utgörs av Ankarvägen. Ankarvägen ansluter till Stjärnorpsvägen cirka 70 meter norr om bron. Ankarvägen är enskild och används idag för in- och utfart till ett fåtal bostadsfastigheter och till befintligt verksamhetsområde, samt som in- och utfart för jordbruksmaskiner till Brunnby gård.

Den norra angöringen till området utgörs av Blackbäcksvägen. Blackbäcksvägen är en kommunal gata som utgör tillfart för ett tiotal villor. Blackbäcksvägen mynnar vid Stjärnorpsvägen i den korsning där ortens livsmedelsbutik är belägen.



Anslutningar till planområdet, från Ankarvägen i söder och Blackbäcksvägen i norr.

Trafikutredning

En trafikutredning har gjorts (Tyréns april 2021) i syfte att utreda om den framtida exploateringen kan komma att innebära framkomlighetsproblem i området, samt utredning av Ankarvägen och Blackbäcksvägen. Köbildning vid broöppning ingår inte i utredningen, då det i sig är en annan problematik.

Kapacitetsutredningen har utförts med prognos för år 2040, och med verktyget Capcal. Belastningsgrader har beräknats då all trafik går via Ankarvägen, respektive via Blackbäcksvägen och värdena har jämförts med godtagbara belastningsgrader.

Årsdygnstrafiken på Stjärnorpsvägen är 3500 bilar per dygn år 2015 och vid prognosår 4400 bilar per dygn. Tillkommande trafikmängd när området har byggts ut är beräknad till maximalt 380 fordon per dygn, samt att man beaktar en dimensionerande maxtimme på morgonen. I beräkningen av tillkommande trafikmängd har man även antagit att det kommer att bli cirka 10 % fler lägenheter än vad som planeras. Sommartid beräknas trafiken på Stjärnorpsvägen öka med 45 procent. Resultatet av beräkningarna visar att den planerade exploateringen inte beräknas medföra några framkomlighetsproblem mot Stjärnorpsvägen. Belastningsgraderna ligger inom riktvärdena, även under högtrafik under sommaren. I värsta fall kan väntetiden bli 10-15 sekunder för att ta sig ut på Stjärnorpsvägen.

Den tillkommande exploateringen kommer inte att medföra nämnvärd försämring av trafiksituationen med hänsyn till de synpunkter från boende i området som inkommit till kommunen, gällande trafikmängd, hastighet och buller.

Vidare har gatunätet inom området utretts översiktligt, där man sett över gatustandard och övergripande anpassat gatorna med avseende på lutningar, sikt och framkomlighet. Förprojektering av gatorna kommer att ske längre fram i processen.

Standarden på Ankarvägen kommer att höjas och gatan kommer att förses med en gångbana på södra sidan. Bredden på gatan blir som regel 5,5 meter (6 meter inklusive stödremsa) samt gångbana på södra sidan. Den branta lutningen på upp till 7 % kommer att vara kvar eftersom anpassning måste göras till befintliga utfarter. Ett vilplan med mindre lutning i anslutning till Stjärnorpsvägen bör anordnas. Siktförhållandena i korsningen har studerats. Bedömningen är att sikten uppfyller kraven enligt Vägars och gators utformning (VGU) om häcken tas ned till

samma höjd som staketet inom Vreta Klosters Berg 3:12. På en kortare sträcka vid det kulturhistoriskt värdefulla, tidigare bussgaraget inom Vreta Klosters Berg 3:9, smalnas gatan av lokalt till 3,5 meter bredd och blir enkelriktad. En trafiksimulering har utförts som visar att det inte bedöms bli några framkomlighetsproblem med den föreslagna avsmalningen. Vid de få tillfällen då jordbruksmaskiner framförs, måste hela vägbredden användas, inklusive gångbanan.

Två anslutningar till Blackbäcksvägen har studerats, väster respektive öster om Vreta Klosters Berg 3:38. Anslutningen väster om fastigheten har utgått på grund av för brant lutning. Anslutningen till Blackbäcksvägen kommer därför att vara mellan Vreta Klosters Berg 3:38 och marksamfälligheten Vreta klosters Berg S1 som bland annat inrymmer en gemensam bilparkering. Ett mindre intrång i samfällighetens mark leder till en mjukare och mer trafiksäker anslutning till Blackbäcksvägen. Siktförhållandena behöver även i detta läge förbättras.

En generell konsekvensbedömning har utförts utifrån scenarierna all trafik via Ankarvägen, all trafik via Blackbäcksvägen samt en kombination av båda. Konsekvensbeskrivningen visar på både för- och nackdelar av att ha 2 anslutningar till bostadsområdet. Genomfartstrafiken i området kan öka, men samtidigt kan belastningen jämnas ut i korsningspunkterna och flexibiliteten vara en fördel om någon av anslutningarna skulle blockeras.

De fastighetsrättsliga konsekvenserna av gatunätet beskrivs i *Genomförandebeskrivningen*.

Detaljplanen anger att de gator som ingår i planområdet ska bli kommunala och därmed uppfylla kommunal standard. Området kommer att anslutas till Stjärnorpsvägen både via Ankarvägen och Blackbäcksvägen. Internt binds gatunätet ihop så att det är möjligt att åka in och ut via Ankarvägen och Blackbäcksvägen. Gatusektionen hålls så smal som möjligt för att få en "småstadskänsla" och inte uppmuntra till gatuparkering. Bra sikt och möjlighet till möte måste tillses, särskilt där gatan svänger upp på den övre nivån. Gatubredden är cirka 5,5 meter och gatumarken som regel 7 meter. I vissa lägen där släntningar krävs är gatumarken bredare.

Gång- och cykeltrafik

Separat gång- och cykelväg finns mellan Berg och Linköping. Flera viktiga stråk och målpunkter för gående och cyklister finns i denna del av Berg. Gång- och cykelstråken längs med Göta kanal är mycket populära. Ankarvägen i dess sträckning västerut mot Brunnby ansluter till detta stråk och många gående rör sig här.

Vreta Kloster skola med förskoleklass, låg- och mellanstadium, samt fritidshem som ligger cirka 700 meter söder om planområdet är en viktig målpunkt. För att nå dit följer man Stjärnorpsvägen över bron vid Bergs slussar. Stjärnorpsvägen har gång- och cykelbana på östra sidan och gångbana på västra sidan. Inom planområdet kommer Ankarvägen att förses med gångbana på södra sidan. Av utrymmesskäl är det inte möjligt med en cykelbana här. Längs lokalgatan som förbinder Ankarvägen och Blackbäcksvägen föreslås inte någon gångbana.

En framtida gång- och cykelväg i planområdets västra del är illustrerad inom naturmarken. Gång- och cykelvägen som ska leda norrut till Motala Ström och även ansluta till Göta kanal, kommer att utredas i ett senare skede.

Kollektivtrafik

Stjärnorpsvägen är ett huvudstråk för kollektivtrafik och det finns goda förbindelser till Linköping. En större hållplatsnod och pendlarparkering finns cirka 1 kilometer söder om planområdet, i korsningen mellan Stjärnorpsvägen och väg 1123/1136.

Parkering, utfarter och angöring

Parkeringstalet i Berg är beräknat efter samrådshandling Parkering för bil, cykel och delade mobilitetstjänster, 2020-10-28. Enligt utredningen är utgångsläget 10 bilparkeringar per 1000 kvadratmeter bruttoarea (BTA) för flerbostadshus. För aktuellt planområde gäller att antalet parkeringar i flerbostadshus kan reduceras då området är beläget i Berg som räknas som en övrig större tätort (-0,5 p) och att det är mindre än 300 m gångavstånd till hållplats (-0,5 p), vilket leder till 9 parkeringar per 1000 kvadratmeter BTA. Behovet inklusive besöksparkering för flerbostadshusen inom planområdet är beräknat till cirka 44 bilplatser. Enligt illustrationsplanen på sid 13 så inryms merparten av boendeparkeringen längs fastighetsgränsen i öster, där område för parkering är illustrerat på plankartan. Resterande bilparkering inryms i anslutning till E-området i planområdets sydvästra hörn, samt söder om Ankarvägen. 30 cykelplatser per 1000 kvadratmeter BTA ska ordnas för flerbostadshusen. Det samlade behovet blir 145 cykelparkeringar. Beräknat behov av cykelparkeringar har illustrerats på illustrationsplanen.

Parkering för radhus och villor som har angöring direkt mot gata sker på den egna tomten med backning ut mot gatan, med undantag för där utfartsförbud är utlagt i korsningen mellan Ankarvägen och den nordsydliga gatan. Behovstalet för villor, radhus, kedjehus och parhus är 1,6 p per bostad vid gemensam parkering utanför staden och 1,1 p per bostad inom staden, och 2 platser per bostad vid parkering på egen tomt. Söder om Ankarvägen är en mindre grupp med bostäder där parkeringen är samlad inom gemensamma ytor som tillgodoser parkeringsbehovet. Ytterligare parkering finns på längre avstånd, norr om den västra radhuslängan. Cykelparkering för radhusen anordnas på den egna tomten.

Inom en del av Ankarvägen är utfartsförbud infört på plankartan, för att minimera antalet utfarter, då dessa skulle kunna bli i konflikt med den planerade gångbanan.

Miljö- och riskfaktorer

En samlad bedömning av den inverkan som detaljplanens genomförande bedöms medföra på miljön, hälsan och hushållningen med mark, vatten och andra naturresurser har gjorts under rubriken *Undersökning om detaljplanen antas medföra betydande miljöpåverkan*. Undersökningen har resulterat i att ingen utförlig miljökonsekvensbeskrivning ska tas fram, men en kortare beskrivning och bedömning av nedan stående miljöaspekter har bedömts behövas.

Luftkvalitet

Det föreligger inte någon risk för att miljökvalitetsnormerna för luftkvalitet överskrids. Bedömningen bygger på erfarenheterna utifrån befintligt och prognostiserat trafikarbete samt områdets goda möjlighet att ventilera utsläppen från trafiken.

Buller

Enligt kommunens översiktliga bullerkartläggning är området inte bullerstört. Grönt indikerar ekvivalent nivåer på 35-40 dBA och gult 40-45 dBA. Därmed är det

minst 10 decibels marginal till högsta ekvivalentnivå vid fasad som är 60 dBA och minst 5 decibels marginal till ekvivalentnivå vid uteplats, som är 50 dBA. Någon bullerberäkning har därmed inte bedömts som nödvändig att göra i detta skede.



Karta över ekvivalenta bullernivåer längs Stjärnorpsvägen.

Vatten

Eftersom föroreningstransporten till recipienten förväntas minska, bedöms möjligheten att uppnå miljö kvalitetsnormerna i Roxen förbättras. Se vidare i avsnitt *Teknisk försörjning/Dagvatten*.

Förorenad mark

En riskbedömning och åtgärdsutredning har utförts (Structor november 2019). Utredningen beskriver att verksamhet i form av träbearbetning funnits på platsen. På angränsande fastighet Vreta Klosters Berg 3:32 har Vägverket tidigare haft ett laboratorium för testning av asfalt. Berggrunden består av kalksten som gränsar till alunskifferberggrund. Enligt tidigare undersökningar (Suez 2016) är naturliga bakgrundshalter av arsenik, kadmium, barium förhöjda.

Provtagningar visar på förhöjda halter i jord av arsenik och barium, som jämförts med, och överskrider, Naturvårdsverkets riktlinjer för känslig markanvändning (KM). Utförda undersökningar visar på att man i några provpunkter påträffat alifater och aromater, samt PAH (polyaromatiska kolväten) som består av oljeföroreningar från tidigare verksamheter, och som överskrider riktvärdena för KM. Dioxinprover underskrider gällande riktvärden. Halter i två grundvattenrör som finns på platsen visar på något förhöjda halter av arsenik, vilket är väntat på grund av berggrunden.

Slutsatser i utredningen är att om marken i området täcks med cirka 1 meter jord, bedöms risken för att barn och vuxna ska kunna påverkas negativt av de naturligt förekommande föroreningarna, som minimal. Punktkällorna som innehåller oljeföroreningar behöver åtgärdas. I slänter får inte lutningen överskrida 1:3. Det betonas att förändrad markanvändning inte får medföra ökad spridning av partiklar till Blackbäcken. Erosionsskydd behöver därför utföras mot Blackbäcken. En kommentar till slutsatserna i utredningen är att den tjocklek på fyllning som föreslås, inte kommer att innebära att marknivån höjs generellt inom området. För att bibehålla befintliga nivåer där det är rimligt och att möjliggöra godtagbara lutningar på slänterna, kommer i stället förorenad mark att schaktas ut och återfyllas till den nivå som bestäms i kommande förprojektering.

Miljöavdelningen inom Linköpings kommun har granskat riskbedömningen och åtgärdsutredningen (2019-12-02), och delar Structors rekommendation när det gäller val av åtgärdsalternativ. Miljöavdelningen anser vidare att ytterligare

provtagning i marken där befintliga byggnader står ska genomföras i samband med rivningen av byggnaderna för att avgränsa befintliga föroreningar och för att identifiera eventuellt ytterligare föroreningar. Under arbetet med detaljplanen har rivningslov beviljats och saneringsanmälan är godkänd och beviljad. Rivning av byggnaderna planeras mars-juni, och kompletterande undersökningar genomförs innan sommaren 2022. Saneringsåtgärderna anpassas därefter utifrån resultaten i undersökningen.

En generell planbestämmelse enligt krav från Miljöavdelningen är införd, att startbesked inte får ges för ändrad markanvändning förrän marken är sanerad minst till de krav som gäller för känslig markanvändning (KM).

Angående föroreningar i dagvatten, se avsnitt *Teknisk försörjning, Dagvatten*.

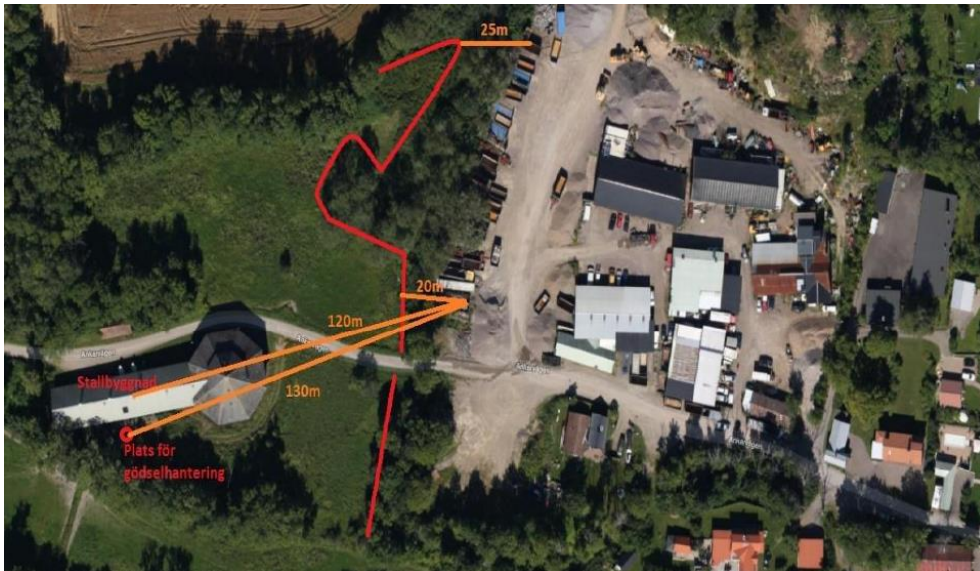
Närhet till hästhållning

Ett PM Risk boende och hästhållning (Tyréns oktober 2020) har tagits fram med anledning av hästhållning inom fastigheten Brunnby 1:1. Inom Brunnby gård bedrivs lantbruk och idag bedriver fastighetsägaren inackorderingsstall med plats för 12 hästar. Avståndet mellan planområdet och stall med gödselhantering är 120-130 m och avståndet till hagar är 20-25 m.

10-15 procent av befolkningen är allergiska mot hästar. Efter genomgång av befintligt kunskapsunderlag, studier, riktlinjer, policyer, lokala och nationella rekommendationer och lagstiftning kan det konstateras att det är många myndigheter som vägleder i ärenden med koppling till hästhållning utifrån olika perspektiv och grunder. Många pekar på att skyddsavstånden måste anpassas och förhållas till varje planeringssituation. Varje områdes specifika förutsättningar varierar från fall till fall, vilket ska tas med i bedömningen.

Rekommenderat avstånd från stall och gödselhantering på 100 meter för upp till 10 hästar, enligt Linköpings kommuns riktlinjer (Miljö- och riskfaktorer i Linköpings kommun - vägledning i fortsatt fysisk planering 2019), uppfylls till närmaste bostad. Gödselhantering på Brunnby sker genom förvaring i en öppen container som töms när den blir full. Brunnby gård har plats att inackordera upp till tolv hästar, nästa skyddsavstånd enligt riktlinjerna gäller mellan 10-30 hästar. Även om stallet skulle inhysa tolv hästar bedöms avståndet till stall och gödselhantering inte innebära något problem för planområdet att uppnå riktlinjerna.

Avståndet från hagmark där hästar vistas understiger riktlinjerna för Linköpings kommun, som är 50 meter. Angående avvikelser ifrån skyddsavståndet bör här tas i beaktning att det idag dels finns en skyddande växtrida mellan planområdet och hagmarken som till viss del skärmar av området, området ligger i en landsbygdsmiljö samt att hagmarken är så pass stor att det inte är troligt att hästarna stadigvarande vistas innanför skyddsavståndet. I det här fallet bör inte skillnaden mellan 25 och 50 meter vara väsentlig. Det är även av stor vikt att trädridan behålls intakt.



Flygbild som visar stall och gödselhantering, samt beteshagar i förhållande till aktuellt planområde.

I tidigare domar kopplat till olägenheter med djurhållning kan det utläsas att flera klaganden har fått avslag på sina ärenden bl. a. med anledning av att verksamheten ligger i en lantbruksmiljö där man ansett att man som boende får förvänta sig att denna typ av störning kan förekomma. Planområdet bedöms att ligga i en landsbygdsmiljö vilket innebär att man som boende bedöms ha förståelse för eventuella olägenheter kopplat till hästhållning på Brunnby eller närliggande gårdar. En potentiell risk för klagomål på hästhållningen kan dock uppstå vid en framtida bostadsexploatering från nyinflyttade till området.

Luktproblematik

30 meters avstånd hålls mellan bostäder och planerad pumpstation i planområdets sydvästra hörn, för att undvika klagomål och problematik med obehaglig lukt. Avståndet är vedertaget och det som Tekniska verken tillämpar för pumpstationer, men avståndet skulle kunna minska med förbättrad teknik för pumpstationen. Pumpstationen ligger inom område för tekniska anläggningar (E), jämte en transformatorstation.

Klimatanpassning

I dagvattenutredningen (Tyréns juni 2021) redogörs det för vilka åtgärder som är nödvändiga för att dagvattnet ska kunna avledas ytledes vid skyfall, och att inga instängda ytor vid byggnaderna bildas. Marken ska luta ifrån byggnaderna och gatorna bör ligga lägre än kvartersmarken för att säkra avrinningen. Ytliga rinnvägar behöver säkerställas och höjdsättningen är viktig för att möjliggöra rinnvägarna mot dammen, samt att instängda områden undviks. Detta säkerställs i kommande förprojektering.

Principer för avrinningen redovisas på karta på sid 38. Blackbäcken är belägen cirka 4 meter lägre än planerad bebyggelse och utgör därmed ingen risk för att översvämma kringliggande bebyggelse.



Karta över befintliga avrinningsvägar som berör planområdet.

Teknisk försörjning

Vatten och avlopp

Befintliga spillvatten- och dricksvattenledningar finns i Stjärnorpsvägen och i Ankarvägen, och som viker av mot Göta kanal öster om Vreta Klosters Berg 3:7. Ledningar finns även i Blackbäcksvägens västligaste del, som går i en slinga norrut. Planområdet ligger delvis inom verksamhetsområde för vatten och avlopp, samt för dagvatten. Kommunen har för avsikt att utöka verksamhetsområdet till att inrymma hela detta planområde.

Ny dricksvattenledning och tryckspillvattenledning krävs från Stjärnorpsvägen. I planområdets sydvästra hörn krävs en pumpstation. Avloppsledningar inom området ska förläggas med självfall mot denna punkt. Därefter pumpas avloppsvattnet upp via ledningen i Ankarvägen, mot Stjärnorpsvägen. Pumpstationen får användningen E, teknisk anläggning på plankartan, inom ett område på cirka 15*15 meter. Endast källarlös bebyggelse kan avledas med självfall till pumpstationen. Planen förbjuder inte hus med källare. Om källare byggs, måste avloppsvattnet pumpas. Grundvattennivån kan också påverka lämpligheten i att bygga källare. Slutgiltigt ställningstagande tas i samband med förprojektering.

Dagvatten

Linköpings kommun har en dagvattenpolicy och dagvattenstrategi som syftar till att främja en hållbar dagvattenhantering i kommunen genom att tydliggöra mål och fungera som ett verktyg under planprocessen. I strategin beskrivs bland annat att höga flödestoppar ska minimeras vid förändrad markanvändning, genom åtgärder som exempelvis svackdiken, fördröjningsmagasin eller dammar. Förändrad markanvändning får heller inte medföra att miljö kvalitetsnormerna för vattenförekomster inte uppnås. Vidare ska dagvattenanläggningar vara robusta och kostnadseffektiva.

Dagvattenledningar saknas i planområdet. Dagvattenledningar finns inom Stjärnorpsvägen och i Blackbäcksvägens västra del. Planerade dagvattenledningar dimensioneras för ett 2-årsregn med 10 minuters varaktighet.

Grundvattennivåerna har mätts vid olika tidpunkter. I den norra delen (platån) påträffades grundvatten på 1,8-2,5 meters djup och i den södra delen på 1,5-1,8 meters djup 2019 (källa: Structor). År 2017 uppmättes grundvattennivån i västra delen av området, mot slänten till 7,5 m under markytan (källa: Ramböll).

En dagvattenutredning har utförts (Tyréns juni 2021). Dagvattenutredningen omfattar dock inte området söder om Ankarvägen, utan det kommer att utredas vidare inför granskningsskedet. Ur dagvattenutredningen:

Recipienten för dagvattnet är Roxen, som är en klassad vattenförekomst i VISS med ID WA61942536. Dagvattnet avleds via Blackbäcken som går längs västra delen av planområdet, genom en damm. Bäckens mynnar därefter cirka 2 kilometer nedströms i Motala ström som i sin tur mynnar i sjön Roxen. Roxens ekologiska status är i dagsläget klassad som otillfredsställande. Roxen uppnår inte heller god kemisk status.

På grund av de till stor del naturliga föroreningarna som finns i berggrunden, är det viktigt att förändrad markanvändning inte medför ökad spridning av föroreningar till Blackbäcken eller till boende. Angående saneringsåtgärder till följd av tidigare verksamheter, se även avsnitt *Miljö- och riskfaktorer, Förorenad mark*.

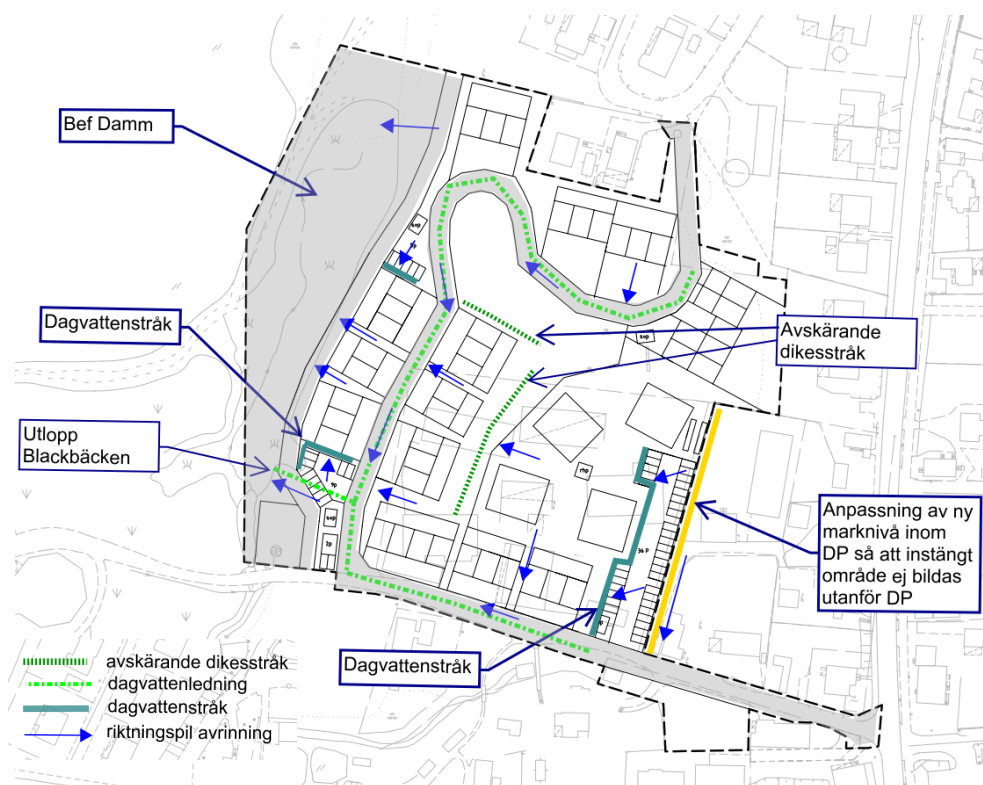
Framtida dagvattenflöden beräknas endast öka till följd av klimatförändringar, eftersom andelen hårdgjord mark i området inte ökar i och med exploateringen. I och med det kan dagvattnet fördröjas i den befintliga dammen.

Dagvattnet rekommenderas att avledas via tätta ledningar och dagvattenstråk med utlopp i Blackbäcken. Ytliga rinnvägar ska möjliggöras så att inga instängda områden uppkommer inom planområdet. Underjordiska infiltrationsanläggningar bör undvikas för att minska risken att föroreningar förs ned i grundvattnet.

Dagvattenstråken rekommenderas att planeras längs gatan genom området. Avskärande dräneringsstråk kan i vissa lägen behövas inom kvartersmarken för att avleda vattnet. Dagvattnet kommer därefter att avledas mot den befintliga dammen i Blackbäcken där ytterligare rening och utjämning av dagvattnet kan ske. Planbestämmelse är införd på plankartan som anger område för fördröjning av dagvatten inom naturmarken.

Föroreningsberäkningar för dagvattnet har utförts i StormTac. Eftersom miljöprovtagningar har påvisat markföroreningar inom planområdet kan dock inte föroreningsberäkningarna utifrån schablonhalter ge en tillräcklig uppskattning av dagvattnets befintliga föroreningshalt. I marken finns naturligt förhöjda halter av bland annat barium, kadmium och arsenik, vilket kan medföra att dessa ämnen också kommer vara förhöjda i dagvattnet från området.

Beräkningarna visar att föroreningshalterna i dagvatten minskar om planerad byggnation genomförs eftersom marken kommer att saneras och markanvändningen övergår från verksamheter och upplag, till bostäder. Rening kommer som ett första steg att ske i dagvattenstråken. Innan rening sker i dammen, kommer riktvärdena dock fortfarande att överskridas något för fosfor, bly, koppar, zink, kadmium, SS (partiklar) och olja inom befintlig mark. Vidare rening av dagvattnet kommer att ske i den befintliga dammen där föroreningarna kan sedimenteras. Beräkningarna visar att efter sedimentering så underskrider föroreningshalterna för samtliga ämnen både riktvärdet 1M och riktvärdena för Linköpings kommun. Riktvärdet 1M är framtaget av Stockholms läns landsting år 2009 och anger ungefärliga halter som bör uppnås i dagvattenutsläpp, i brist på nationella riktvärden. Eftersom föroreningstransporten till recipienten förväntas minska bedöms möjligheten till att uppnå miljö kvalitetsnormerna i Roxen att förbättras.



Karta som visar dagvattenavrinningen från området. Tekniska verken AB ansvarar för dagvattenhanteringen inom den allmänna platsmarken, grå områden på kartan som omfattar gata och naturmark. Fastighetsägaren ansvarar för avvattningen inom kvartersmarken, vita områden på kartan. Observera att området söder om Ankarvägen ännu inte är utrett.

Fjärrvärme

Möjligheter finns att ansluta planområdet till fjärrvärme. Fjärrvärmeledningar finns i Ankarvägen. Ledningen viker av mot Göta kanal väster om Vreta Klosters Berg 3:7 och korsar här kanalen. Området är markerat som ledningsreservat för underjordiska ledningar (u-område) och kommer att ha funktionen som parkerings- och angöringsyta i planen.

El

Elledningar korsar planområdet och finns i Ankarvägen. En befintlig transformatorstation finns norr om Ankarvägen i planområdets västra gräns inom område med markanvändningen Teknisk anläggning (E). Elledningarna som ligger inom bebyggelseområdet kommer att behöva flyttas så att de förläggs inom planerad gatumark och inte kommer i konflikt med bebyggelsen.

Tele och opto

Tele- och optoledningar saknas genom planområdet. I samband med att området byggs ut finns möjligheter att samordna ledningsdragningen för tele och opto med elnätet.

Avfall

Hämtning av avfall sker av Tekniska verken i Linköping AB. Gatunätet möjliggör att sopbilar kan köra igenom området och byggrätter för miljöstationer är placerade med nära åtkomst från gatorna, både för flerbostadshusen och radhusen. Det är dock inte i detta skede avgjort om radhusen kommer att ha samlad

avfallshantering, och alternativet med enskild avfallshantering är en öppen fråga. Kommunens riktlinjer angående avfallshantering ska följas.

Posthantering

Samlade ställ för brevlådor bör anordnas för radhusen, enligt de önskemål om postutdelning som Postnord har. För flerbostadshusen ska postutdelning ske i postfack i respektive trapphusentré. Tillgänglighet för postbil ska tillgodoses.

Brandvatten

Insattiden för räddningstjänsten är 10-20 minuter. Åtminstone en ytterligare brandpost krävs som bör vara centralt placerad inom planområdet.

Avvägningar och hänsyn till motstående intressen

Avvägningar kring bebyggelsens exploateringsgrad har gjorts där kulturmiljöintressena vägts mot intressen som rör bostadsförsörjningen och ett effektivt omhändertagande av markresurserna. Att komplettera Berg med en större mångfald bostäder har setts som ett viktigt allmänt intresse.

Den tidigare industri- och lagerbebyggelsen, och den ostädade miljön i stort kommer att ersättas med bostäder, som hör hemma i den centrala tätorten. De nytillkommande bostäderna kommer att innebära att grannskapet förändras för de människor som redan bor i angränsande område, fler människor, nya hus etcetera. Bedömningen är att påverkan i form av förändrade solförhållanden är obefintlig. Risken för insyn för intillboende bedöms som mycket begränsad, även om utsikten förändras genom den nya bebyggelsen.

Med hänsyn till att befintlig och planerad bebyggelse är beroende av samma gatunät har trafikfrågan belysts särskilt ingående. Genomförd trafikutredning visar att det nya bostadsområdet inte bedöms leda till några framkomlighetsproblem.

Fortsatt arbete

Förprojektering av allmän gata, samt höjdsättning av kvartersmarken kommer att utredas vidare inför detaljplanens granskningsskede.

Förprojektering av vatten och avlopp ska ske inför planens granskningsskede.

Bebyggelseförslaget kommer att vidareutvecklas inför granskningsskedet.

Diskussioner pågår inom kommunen om den nord-sydliga gatan mellan Ankarvägen och Blackbäcksvägen behöver utgöra en allmän gata eller om körytor kan förläggas till kvartersmark. Det kan även bli aktuellt med viss omDispositionering av området för att optimera markanvändningen och för att minska behovet av schakt och fyllning, samt att vald trafiklösning omarbetas.

Dagvattenutredning och geoteknisk utredning kommer att kompletteras med området söder om Ankarvägen.

Framtida gång- och cykelstråk genom naturmarken kommer att utredas vid den tidpunkt som kommunen beslutar.

Stabiliteten i slänten mot dammen i väster måste på grund av erosionsrisk beräknas och säkerställas. Säkerheten vid dammen måste säkerställas. Dammens funktion i dagvattenhanteringen ska utredas vidare. Arbetet sker med beaktande av befintlig fornlämning i form av kvarnruin.

Upptäckande vatten förekommer i en punkt mellan Vreta Klosters Berg 3:13 och 3:30. Orsaken är under utredning men behöver utredas vidare, samt att åtgärdsförslag tas fram.

Den geotekniska utredningen ska kompletteras med den del av planområdet som ligger söder om Ankarvägen.

Genomförande av detaljplanen

I detta kapitel redovisas de organisatoriska, fastighetsrättsliga, ekonomiska och tekniska åtgärder som krävs för ett samordnat och ändamålsenligt genomförande av detaljplanen. Genomförandefrågorna har ingen självständig rättsverkan utan utgör en del av planhandlingarna och ska vara vägledande vid genomförandet av detaljplanen.

Organisatoriska frågor

Tidplan för detaljplanen

Planarbetet bedrivs enligt reglerna för utökat förfarande. Planprocessen beräknas i huvudsak kunna följa nedanstående tidplan.

Tidplan för detaljplanen

Samråd	11 april – 20 maj 2022
Granskning	Q4 2022
Antagande	Q4 2022
Laga kraft, tidigast	Q1 2023

Tidplan för detaljplanens genomförande

Tidplan för genomförande av detaljplanen

Utbyggnad allmän plats	Vår 2023 - Vår 2024
Utbyggnad kvartersmark	Höst 2024 - Vår 2027

Genomförandet av detaljplanen börjar när detaljplanen har fått laga kraft. Först kommer den allmänna platsmarken och den tekniska infrastrukturen, det vill säga gatorna, ledningarna och pumpstationen i området att byggas/anläggas. När den allmänna platsmarken är utbyggd till så kallad etapp 1-nivå kan byggnation av bostäder inom planområdet påbörjas. När bostäderna är färdigbyggda kommer kommunen att genomföra slutliga åtgärder för att färdigställa allmän plats.

Inom planområdets västra del reserveras mark för en gång- och cykelväg som är tänkt att utgöra en del av ett sammanhängande gång- och cykelstråk mellan Göta kanal och Motala ström. Tidpunkt för projektering och byggande av denna gång- och cykelväg är i dagsläget inte fastlagd.

Genomförandetid

Planens genomförandetid ska vara fem (5) år från den dag planen får laga kraft.

Under genomförandetiden har fastighetsägarna 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 kan då ändras eller upphävas utan att fastighetsägaren har rätt till ersättning för t.ex. förlorad byggrätt.

Huvudmannaskap och ansvarsfördelning

Allmän plats

Kommunen är huvudman för allmänna platser (GATA, NATUR) inom planområdet. Det innebär att kommunen ansvarar för utbyggnad och skötsel av dessa områden.

Markskötsel allmän plats

Genomförande av detaljplanen innebär att kommunens driftansvar ökar då det föreslås att nya lokalgator med kommunalt huvudmannaskap ska anläggas inom planområdet. Kommunens driftansvar ökar också då kommunen tar över de markområden som planläggs som allmän plats NATUR. På sikt ökar också kommunens driftansvar när gång- och cykelvägen i planområdets västra del byggs.

Kvartersmark

Respektive fastighetsägare ansvarar för detaljplanens genomförande inom kvartersmarken genom att fastigheterna utformas och bebyggs enligt detaljplanen.

Teknisk försörjning

Respektive ledningsägare är huvudman för de allmänna ledningar som förekommer inom planområdet (primärsystemet). De ansvarar för byggande, skötsel och underhåll av de allmänna ledningarna fram till anvisade förbindelsepunkter.

Fastighetsägare ansvarar för och bekostar all utbyggnad av sekundärsystemet inom kvartersmarken från förbindelsepunkter anvisade av ledningsägarna till primärsystemet. Fastighetsägarna ska underrätta ledningsägarna när anslutning till de allmänna ledningarna är aktuellt.

Eventuella omläggningar och andra ingrepp i allmänna ledningar som krävs för att genomföra detaljplanen ska ske i samråd med respektive ledningsägare och bekostas av exploitören.

Befintlig bebyggelse inom planområdet ligger inom verksamhetsområde för vatten, spillvatten och dagvatten. Fastigheten Brunnby 1:3 och merparten av fastigheten Vreta Klosters Berg 3:13 samt del av fastigheten Vreta Klosters Berg 3:2 ligger i dagsläget utanför verksamhetsområde. I samband med genomförandet av detaljplanen kommer verksamhetsområdet att utökas så att bebyggelsen inom hela planområdet ingår. Utökning av verksamhetsområde sker efter särskilt beslut av kommunfullmäktige. Se vidare under avsnittet Tekniska frågor.

Eftersom lagstiftningen inom dagvatten idag är vag och otydlig har en vägledning tagits fram (Linköpings kommun juni 2021) som tydliggör hur kommunen ser på ansvarsfrågan avseende dagvatten från kvartersmark där marken omfattas av kommunalt verksamhetsområde för allmänt dagvatten. Syftet med vägledningen är att säkerställa en långsiktigt hållbar dagvattenhantering, att den upprätthålls övertid och att miljö kvalitetsnormerna i kommunens sjöar och vattendrag inte överskrids. Enkelt uttryckt är VA-huvudmannen, det vill säga Tekniska verken AB, ansvarig för omhändertagande av det regn som faller inom ramen för lag om allmänna vattentjänster, (LAV, lag 2006:412) och Linköpings kommun är ansvarig för skyfallsvattnet.

Kommunen har inte någon långsiktig rådighet över åtgärder inom kvartersmarken. Sådana dagvattenåtgärder kan därför inte räknas in i det ansvar som gäller för kommunen och VA-huvudmannen enligt LAV, och inte heller för att uppnå miljö kvalitetsnormer i sjöar och vattendrag (vattenförekomster).

Inom kvartersmarken ansvarar fastighetsägaren för hantering och bortledning av dagvatten fram till va-huvudmannens förbindelsepunkt. Som målsättning bör de

första 10 mm nederbörd (reducerad area) hanteras lokalt innan förbindelsepunkten.

Avtal

Ramavtal

Ett ramavtal har tecknats mellan Linköpings kommun och MS Berg Fastigheter AB (exploatören). Ramavtalets syfte är att lägga fast förutsättningarna för planläggning och exploatering samt att reglera parternas åtagande och ansvar i detaljplaneprocessen.

Exploateringsavtal

Ett exploateringsavtal ska tecknas mellan Linköpings kommun och exploatören innan detaljplanen antas. Avtalet ska vara framförhandlat innan beslut om detaljplanens granskning. Ett avtalsförslag kommer att tas fram av kommunen efter detaljplanens samrådsskede.

Exploateringsavtalet kommer att reglera genomförandet av detaljplanen så som exempelvis kostnader för utbyggnad av infrastruktur/allmän plats (finansieras av exploatören genom exploateringsbidrag), marköverföringar m.m.

Överenskommelse om fastighetsreglering/köpekontrakt

För att kunna genomföra detaljplanen på ett ändamålsenligt sätt kommer flera marköverföringar/marköverlåtelser att behöva ske. Detta kommer att regleras i överenskommelser om fastighetsreglering/köpekontrakt som kommer att tecknas mellan berörda fastighetsägare.

För mer information om de fastighetsbildningsåtgärder som ska genomföras se beskrivning under *Fastighetsrättsliga frågor och konsekvenser* samt *Ekonomiska frågor* nedan.

Fastighetsrättsliga frågor och konsekvenser

Fastighetsägare

Detaljplanen omfattar följande fastigheter och samfälligheter:

Brunnby 1:3 - MS Berg Fastigheter AB

Vreta Klosters Berg 3:13 - MS Berg Fastigheter AB

Vreta Klosters Berg 3:30 - MS Berg Fastigheter AB

Vreta Klosters Berg 3:2 – privatägd

Vreta Klosters Berg 3:7 – privatägd

Vreta Klosters Berg 3:9 - privatägd

Vreta Klosters Berg 3:10 – privatägd

Vreta Klosters Berg 3:12 – privatägd

Vreta Klosters Berg 3:38 - privatägd

Vreta Klosters Berg S:1 - privatägd

Fastighetsbildning och fastighetsrättsliga konsekvenser



Karta som visar de fastighetsregleringar som ska genomföras i samband med detaljplanens genomförande.

Brunnby 1:3

Större delen av fastigheten planläggs som allmän plats (NATUR). Denna del av fastigheten kommer genom fastighetsreglering att föras till lämplig kommunägd fastighet, t.ex. Kungsbro 1:126. Villkoren för fastighetsregleringen hanteras i exploateringsavtal samt i överenskommelse om fastighetsreglering som ska tecknas mellan MS Berg Fastigheter AB och kommunen innan detaljplanen antas.

Ett mindre område, om cirka 130 kvadratmeter, i den norra delen av fastigheten (område A på karta) planläggs inte inom aktuell detaljplan. Intentionen är att denna del av fastigheten, genom fastighetsreglering, ska föras över till fastigheten Brunnby 1:1 alternativt till fastigheten Vreta Klosters Berg 3:2. Intentionen är att villkoren för fastighetsregleringen ska hanteras i avtal mellan MS Berg Fastigheter AB och ägaren till fastigheten Brunnby 1:1/Vreta Klosters Berg 3:2.

Vreta Klosters Berg 3:13

Fastigheten planläggs till att omfatta allmän plats (GATA, NATUR) samt kvartersmark med tillhörande byggrätt.

Områden som planläggs som allmän plats (område B och C på karta) kommer genom fastighetsreglering att föras till lämplig kommunägd fastighet, t.ex. Kungsbro 1:126. Villkoren för fastighetsregleringen hanteras i exploateringsavtal samt i överenskommelse om fastighetsreglering som ska tecknas mellan MS Berg Fastigheter AB och kommunen innan detaljplanen antas.

Det område inom fastigheten som planläggs för teknisk anläggning (område D på karta) kommer genom fastighetsreglering att föras till lämplig kommunägd fastighet, t.ex. Kungsbro 1:126. Villkoren för fastighetsregleringen hanteras i exploateringsavtal samt i överenskommelse om fastighetsreglering som ska tecknas mellan MS Berg Fastigheter AB och kommunen innan detaljplanen antas.

Intentionen är att ett område om cirka 172 kvadratmeter av fastigheten Vreta Klosters Berg 3:13, genom fastighetsreglering, ska föras över till fastigheten Vreta Klosters Berg 3:38 (område R på karta). Intentionen är att fastigheten Vreta Klosters Berg 3:13 samtidigt, genom fastighetsreglering, ska tillföras ett markområde om cirka 54 kvadratmeter från fastigheten Vreta Klosters Berg 3:38 (område S på karta). Syftet med dessa fastighetsregleringar är att uppnå en mer ändamålsenlig fastighetsindelning. Intentionen är att villkoren för dessa fastighetsregleringar ska hanteras i avtal mellan fastighetsägarna.

Fastigheten Vreta Klosters Berg 3:13 kommer att tillföras ett område om cirka 462 kvadratmeter från marksamfälligheten Vreta Klosters Berg S:1 (område P och Q på karta). En avsiktsförklaring har tecknats mellan MS Berg Fastigheter AB och samfällighetsföreningen Krönet. Intentionen är att ett köpekontrakt alternativt en ansökan och överenskommelse om fastighetsreglering ska tecknas mellan parterna innan beslut fattas om granskning av detaljplanen. Därefter är avsikten att det markområde om ca 342 kvadratmeter som utgör allmän platsmark (område Q) ska föras över från Vreta Klosters Berg 3:13 till lämplig kommunägd fastighet, exempelvis Kungsbro 1:126.

När ovanstående fastighetsregleringar har genomförts kommer fastigheten Vreta Klosters Berg 3:13 att bestå av kvartersmark som kommer att bebyggas med bostäder. Exploatören ansöker om fastighetsbildning för att dela in marken i lämpliga fastigheter.

Vreta Klosters Berg 3:30

En mindre del av fastigheten planläggs för allmän plats (GATA) medan största delen av fastigheten utgör kvartersmark med tillhörande byggrätt.

Det område som planläggs som allmän plats (område E, cirka 85 kvadratmeter) kommer genom fastighetsreglering att föras till lämplig kommunägd fastighet, t.ex. Kungsbro 1:126. Villkoren för fastighetsregleringen hanteras i exploateringsavtal samt i överenskommelse om fastighetsreglering som ska tecknas mellan MS Berg Fastigheter AB och kommunen innan detaljplanen antas.

Intentionen är att fastigheten, genom fastighetsreglering, ska tillföras ett område om cirka 15 kvadratmeter från fastigheten Vreta Klosters Berg 3:2 (område T på karta). Intentionen är att villkoren för fastighetsregleringen ska hanteras i avtal mellan fastighetsägarna.

När ovanstående fastighetsregleringar har genomförts kommer fastigheten Vreta Klosters Berg 3:30 att bestå av kvartersmark som kommer att bebyggas med bostäder. Exploatören ansöker om fastighetsbildning för att dela in marken i lämpliga fastigheter.

Vreta Klosters Berg 3:2

Den del av fastigheten som ingår i detaljplanen planläggs till att omfatta allmän plats (GATA, NATUR) samt kvartersmark med tillhörande byggrätt.

Den del av fastigheten som planläggs som allmän plats (område F och G på karta) kommer genom fastighetsreglering att föras till lämplig kommunägd fastighet, t.ex. Kungsbro 1:126. Intentionen är att villkoren för fastighetsregleringen ska hanteras i avtal mellan kommunen och fastighetsägaren innan detaljplanen antas.

Intentionen är att ett område om cirka 15 kvadratmeter av fastigheten, genom fastighetsreglering, ska föras över till fastigheten Vreta Klosters Berg 3:30 (område T på karta). Intentionen är att villkoren för fastighetsregleringen ska hanteras i avtal mellan fastighetsägarna innan beslut fattas om granskning av detaljplanen.

Intentionen är att ett område om cirka 17 kvadratmeter av fastigheten, genom fastighetsreglering, ska föras över till fastigheten Vreta Klosters Berg 3:12 (område N på karta) för att bringa fastigheterna i överensstämmelse med pågående markanvändning. Åtgärden sker utanför plangränsen. Intentionen är att villkoren för fastighetsregleringen ska hanteras i avtal mellan fastighetsägarna.

Intentionen är att ett område om cirka 9 kvadratmeter av fastigheten, genom fastighetsreglering, ska föras över till fastigheten Vreta Klosters Berg 3:19 (område O på karta) för att bringa fastigheterna i överensstämmelse med pågående markanvändning. Åtgärden sker utanför plangränsen. Intentionen är att villkoren för fastighetsregleringen ska hanteras i avtal mellan fastighetsägarna.

När ovanstående fastighetsregleringar har genomförts återstår den kvartersmark som kommer att bebyggas med bostäder. Fastighetsägaren ansöker om fastighetsbildning för att dela in marken i lämpliga fastigheter.

Vreta Klosters Berg 3:7

Fastigheten är en bebyggd bostadsfastighet som i nuläget inte omfattas av detaljplan.

Intentionen är att MS Berg Fastigheter AB ska förvärva fastigheten Vreta Klosters Berg 3:7. Avsikten är därför att ett köpekontrakt alternativt en ansökan och överenskommelse om fastighetsreglering ska tecknas mellan MS Berg Fastigheter AB och ägaren till fastigheten innan beslut fattas om granskning av detaljplanen. Avsikten är vidare att MS Berg Fastigheter AB sedan ska föra över den del av fastigheten som i planen utgör allmän platsmark NATUR (område H på cirka 43 kvadratmeter) till lämplig kommunägd fastighet till exempel Kungsbro 1:126 vilket regleras i det exploateringsavtal som ska tecknas mellan kommunen och MS Berg Fastigheter AB innan detaljplanen antas.

Resterande del av fastigheten Vreta Klosters Berg 3:7 kommer att utgöra kvartersmark för bostadsändamål.

Vreta Klosters Berg 3:9

Ett område om cirka 69 kvadratmeter av fastigheten ingår i detaljplanen (område J på karta) och planläggs som allmän plats (GATA). Detta område kommer genom fastighetsreglering att föras till lämplig kommunägd fastighet, t.ex. Kungsbro 1:126. Intentionen är att villkoren för fastighetsregleringen ska hanteras i avtal mellan kommunen och fastighetsägaren innan detaljplanen antas.

Vreta Klosters Berg 3:10

Fastigheten är i nuläget en obebyggd fastighet, taxerad som industrifastighet/tomtmark, som i nuläget inte omfattas av detaljplan.

Ett område om cirka 239 kvadratmeter av fastigheten (område K och L på karta) planläggs som allmän plats (GATA respektive NATUR). Detta område kommer genom fastighetsreglering att föras till lämplig kommunägd fastighet, t.ex. Kungsbro 1:126. Intentionen är att villkoren för fastighetsregleringen ska hanteras i avtal mellan kommunen och fastighetsägaren innan detaljplanen antas.

Inom resterande del av fastigheten ger detaljplanen en byggrätt som möjliggör byggnation av ett enbostadshus.

Vreta Klosters Berg 3:12

Fastigheten är en bebyggd bostadsfastighet som i nuläget inte omfattas av detaljplan.

Ett område om cirka 2 kvadratmeter av fastigheten (område M på karta) planläggs som allmän plats (GATA). Detta område kommer genom fastighetsreglering att föras till lämplig kommunägd fastighet, t.ex. Kungsbros 1:126. Fastighetsregleringen innebär att fastighetsgränsen kommer att överensstämja med den tomtgräns som i praktiken är gällande. Intentionen är att villkoren för fastighetsregleringen ska hanteras i avtal mellan kommunen och fastighetsägaren innan detaljplanen antas.

Intentionen är att fastigheten, genom fastighetsreglering, tillförs ett område om cirka 17 kvadratmeter från fastigheten Vreta Klosters Berg 3:2 (område N på karta) för att bringa fastigheten i överensstämmelse med pågående markanvändning, det vill säga att fastigheten utökas till befintlig stödmur. Åtgärden sker utanför plangränsen. Intentionen är att villkoren för fastighetsregleringen ska hanteras i avtal mellan fastighetsägarna.

Vreta Klosters Berg 3:19

Fastigheten är en bebyggd bostadsfastighet som i nuläget inte omfattas av detaljplan.

Intentionen är att fastigheten, genom fastighetsreglering, tillförs ett område om cirka 9 kvadratmeter från fastigheten Vreta Klosters Berg 3:2 (område O på karta) för att bringa fastigheten i överensstämmelse med pågående markanvändning, det vill säga att fastigheten utökas till befintlig stödmur. Åtgärden sker utanför plangränsen. Intentionen är att villkoren för fastighetsregleringen ska hanteras i avtal mellan fastighetsägarna.

Vreta Klosters Berg 3:38

Fastigheten är en bebyggd bostadsfastighet som i nuläget inte omfattas av detaljplan. Fastigheten tas med i denna detaljplan och får en byggrätt som möjliggör huvudbyggnad om 130 kvadratmeter byggnadsarea, samt 100 kvadratmeter byggnadsarea för komplementbyggnader.

Intentionen är att ett område om cirka 54 kvadratmeter av fastigheten, genom fastighetsreglering, ska föras över till fastigheten Vreta Klosters Berg 3:13 (område S på karta). Samtidigt tillförs fastigheten Vreta Klosters Berg 3:38, genom fastighetsreglering, ett markområde om cirka 172 kvadratmeter från fastigheten Vreta Klosters Berg 3:13 (område R på karta). Syftet med dessa fastighetsregleringar är att uppnå en mer ändamålsenlig fastighetsindelning. Intentionen är att villkoren för fastighetsregleringen ska hanteras i avtal mellan fastighetsägarna.

Vreta Klosters Berg S:1

Ett område om cirka 120 kvadratmeter av marksamfälligheten Vreta Klosters Berg S:1 (område P på karta) planläggs som kvartersmark för bostadsändamål. Ett område om cirka 342 kvadratmeter av marksamfälligheten (område Q på karta) planläggs som allmän plats (GATA). Intentionen är MS Berg Fastigheter AB ska förvärva dessa markområden, och att markområdena ska föras över till fastigheten Vreta Klosters Berg 3:13. Intentionen är vidare att MS Berg Fastigheter AB sedan ska föra över område Q till lämplig kommunägd fastighet, t.ex. Kungsbros 1:126, vilket regleras i det exploateringsavtal som ska tecknas mellan kommunen och MS Berg Fastigheter AB innan detaljplanen antas.

Kungsbro 1:126

Intentionen är att den kommunägda fastigheten Kungsbro 1:126, som angränsar till planområdet, ska tillföras den mark från fastigheterna inom planområdet som planläggs som allmän plats (GATA, NATUR). Intentionen är också att fastigheten ska tillföras den mark inom planområdet som planläggs som kvartermark för teknisk anläggning.

Gemensamhetsanläggningar, fastighetssamverkan

Inom planområdet finns en befintlig gemensamhetsanläggning, Vreta Klosters Berg GA:1. Gemensamhetsanläggningen omfattar gemensam gård med garage för fastigheterna Vreta Klosters Berg 8:6-8:11. Gemensamhetsanläggningen påverkas då mark som planläggs som allmän plats GATA, genom fastighetsreglering, förs över till lämplig kommunägd fastighet, t.ex. Kungsbro 1:126. En del av gemensamhetsanläggningen (cirka 28 kvadratmeter) hamnar då inom allmän plats med kommunalt huvudmannaskap. Med anledning av detta behöver gemensamhetsanläggningen omprövas.

Detaljplanen innehåller en planbestämmelse som möjliggör gemensamhetsanläggning för gård inklusive lekplats. Syftet med bestämmelsen är att tillhandahålla ett markområde som ska vara gemensamt för fastighet(er) för flerbostadshus och fastigheter för radhus/kedjehus. Deltagande fastigheter ansvarar för bildande, anläggning och drift och skötsel av anläggningen. Område som är tillgängligt för bildande av gemensamhetsanläggning är markerat med (g) på plankartan.

Servitut

Befintliga servitut

Detaljplanens genomförande innebär att den del av fastigheten Vreta Klosters Berg 3:9 som planläggs som allmän plats (GATA) kommer att föras över till lämplig kommunägd fastighet, t.ex. Kungsbro 1:126. Detta påverkar det befintliga officialservitutet 0580-95/59.4 som belastar Vreta Klosters Berg 3:9 till förmån för Kanaljorden 2:15 och 2:17. Intentionen är att servitutet ska ändras för att anpassas efter de nya förhållandena. Intentionen är att ändringen hanteras i samma lantmäteriförrättning som marköverföringen.

Befintligt officialservitut 05-VRE-812.1, avseende tillfart, belastar fastigheten Vreta Klosters Berg 3:13 till förmån för fastigheten Vreta Klosters Berg 3:38. I samband med detaljplanens genomförande är intentionen att servitutet ska upphävas eftersom den del av fastigheten Vreta Klosters Berg 3:13 som berörs av servitutet planläggs som allmän plats och förs över till kommunägd fastighet. Fastigheten Vreta Klosters Berg 3:38 får därmed direkt anslutning till allmän platsmark när detaljplanen genomförs och behovet av servitutet upphör.

Fastigheten Vreta Klosters Berg 3:13 belastas av ett avtalsservitut (05-IM3-92/16487.1) avseende kraftledning.

Fastigheterna Brunnby 1:3 och Vreta Klosters Berg 3:13 belastas av ett avtalsservitut (05-IM3-39/630.1) avseende väg till förmån för fastigheterna Brunnby 1:1, Heda 1:5, 1:6, 1:7, 2:3, 2:4, 2:5, 2:6, 2:7, 2:8, 3:1, Vreta Klosters Berg 3:2 samt Heda 1:8.

Nya servitut

Fastigheten Vreta Klosters Berg 3:8 har i dagsläget sin infart över fastigheten Vreta Klosters Berg 3:10, och kommer även att ha det efter planläggningen. Intentionen är att ett avtals servitut, som tryggar infart till Vreta Klosters Berg 3:8 över Vreta Klosters Berg 3:10, ska tecknas mellan fastighetsägarna innan beslut fattas om granskning av detaljplanen.

Ledningsrätter samt övriga rättigheter

Befintliga ledningsrätter

Befintlig ledningsrätt 0580K-99/97.1 för elnät belastar fastigheterna Vreta Klosters Berg 3:13 och 3:30. Ledningsrätten och ledningarna påverkas av föreslagen exploatering, och ledningarna måste flyttas och förläggas i gatumark/inom nya ledningsrätter inom kvartersmark. Områden där befintliga ledningsrätter kan vara kvar eller där nya ledningsrätter bildas läggs ut som u-områden i detaljplanen. Exploatören bekostar flytt av ledningarna inklusive kostnad för omprövning av ledningsrätten.

Befintlig ledningsrätt 0580K-71/01.1 för fjärrvärme belastar i nuläget fastigheten Vreta Klosters Berg 3:2. Detaljplanens genomförande innebär att en del av fastigheten Vreta Klosters Berg 3:2, som berörs av ledningsrätten, planläggs som allmän plats och förs över till lämplig kommunägda fastighet, t.ex. Kungsbro 1:126, medan andra delar av fastigheten planläggs som kvartersmark för bostadsändamål. Fjärrvärmeledningen kommer att ligga kvar, men intentionen är att ledningsrätten ska omprövas så att den del av ledningsrätten som hamnar inom allmän plats utgår. Den del av ledningsrätten som hamnar inom kvartersmark bekräftas i detaljplanen genom u-område. Exploatören bekostar omprövning av ledningsrätten.

Befintlig ledningsrätt 0580K-14/99.1 för vatten och spillvatten belastar i nuläget fastigheten Vreta Klosters Berg 3:2. Detaljplanens genomförande innebär att en del av fastigheten Vreta Klosters Berg 3:2, som berörs av ledningsrätten, planläggs som allmän plats och förs över till lämplig kommunägd fastighet, t.ex. Kungsbro 1:126, medan andra delar av fastigheten planläggs som kvartersmark för bostadsändamål. Nya vatten- och avloppsledningar kommer att förläggas i Ankarvägen. Intentionen är att ledningsrätten ska omprövas så att den del av ledningsrätten som hamnar inom allmän plats utgår. Den del av ledningsrätten som hamnar inom kvartersmark bekräftas i detaljplanen genom u-område. Exploatören bekostar omprövning av ledningsrätten.

Ekonomiska frågor

Planekonomi

Kostnaderna för framtagande av detaljplanen bekostas av exploatören och regleras i avtal mellan kommunen och exploatören.

Kommunala investeringar och kostnader

Kommunen utför alla anläggningar inom allmän plats som krävs för detaljplanens genomförande. Exploatören bekostar kommunens anläggnings- och administrationskostnader för detta genom exploateringsbidrag.

Exploateringsbidraget kommer att regleras i det exploateringsavtal som ska tecknas mellan parterna.

Genomförande av detaljplanen innebär ökade driftkostnader för kommunen, se även rubriken Markskötsel allmän plats.

Exploatörens investeringar

Exploatör/fastighetsägare bekostar de åtgärder, inom kvartersmark för bostadsändamål, som är förknippade med genomförandet av detaljplanen.

Fastighetsbildning mm

Exploatören står för samtliga kostnader för de fastighetsbildningsåtgärder som krävs för att föra över den mark som planläggs som allmän plats till lämplig kommunägd fastighet.

Kostnader för övriga fastighetsbildningsåtgärder ska betalas av de fastighetsägare som är berörda av respektive åtgärd. Fördelningen av kostnaderna hanteras i avtal mellan berörda parter.

Gemensamhetsanläggningar

Exploatören står för förrättningskostnader för omprövning av gemensamhetsanläggningen Vreta Klosters Berg GA:1.

De fastighetsägare som kommer att ingå i gemensamhetsanläggningen för bostadsgård kommer att stå för förrättningskostnader som uppstår i samband med bildande av anläggningen. Berörda fastighetsägare ansvarar också för kostnader för anläggande och drift av den gemensamma anläggningen.

Ledningsåtgärder

Exploatören står för samtliga kostnader för flytt eller skydd av befintliga ledningar som krävs för att detaljplanen ska kunna genomföras.

Anslutningsavgifter

Anslutningsavgifter kommer att tas ut enligt gällande taxa.

Bygglov, anmälan och planavgift

Kommunen tar ut avgifter för bygglov och bygganmälan enligt gällande taxa. Ingen planavgift kommer att tas ut då plankostnaden regleras via ramavtal.

Ersättning på grund av skyddsbestämmelser och rivningsförbud

Torpet Hvilan, inom fastigheten Vreta Klosters Berg 3:7, skyddas i detaljplanen med rivningsförbud (r) och varsamhetsbestämmelse (k). Inom fastigheten Vreta Klosters Berg 3:13 finns en äldre jordkällare vars bevarande säkerställs genom planbestämmelse att byggnaden ska bevaras (q).

Bestämmelser med syfte att säkerställa bevarande av byggnader kan i vissa fall leda till att fastighetsägaren blir berättigad till ersättning. Enligt PBL ska ersättning utgå om skyddsbestämmelser medför att den pågående markanvändningen av fastigheten avsevärt försvåras. När det gäller rivningsförbud är kommunen skyldig att betala ersättning till berörd fastighetsägare om rivningsförbudet medför en skada som är betydande i förhållande till värdet på berörd fastighet. Tidsfristen för fastighetsägare att väcka talan mot kommunen om ersättning för skada på grund av skyddsbestämmelser eller rivningsförbud är normalt två år från den dag detaljplanen vinner laga kraft.

Tekniska frågor

Allmän plats

När detaljplanen har fått laga kraft kommer kommunen att påbörja utbyggnad av allmän plats. Inför samrådet har bedömningen gjorts att följande åtgärder behöver genomföras inom allmän plats:

- En ny lokalgata anläggs som förbinder Ankarvägen och Blackbäcksvägen.
- Ankarvägen byggs om och en ny gångbana anläggs längs Ankarvägens södra sida.

Inför detaljplanens granskningsskede kommer behov av åtgärder i anslutning till dammen i planområdets västra del att utredas vidare.

I detaljplanen avsätts utrymme för ett framtida gång- och cykelstråk inom naturmarken i planområdets västra del, som är tänkt att utgöra en del av ett sammanhängande stråk mellan Göta kanal och Motala ström. Detta stråk kommer att utredas som en helhet i ett senare skede.

Parkering

Parkeringsbehovet för flerbostadshusen inom planområdet är beräknat till cirka 44 bilplatser. Intentionen är att merparten av parkeringsplatserna ska inrymmas längs fastighetsgränsen i öster, där område för parkering är illustrerat på plankartan. Resterande parkering för flerbostadshus inryms i anslutning till E-området i planområdets sydvästra hörn samt söder om Ankarvägen. Det samlade behovet för cykelparkering för flerbostadshus beräknas till cirka 145 cykelparkeringsplatser. Tänkt placering av cykelparkering framgår av illustrationsplanen.

Parkering för rad-och kedjehus samt villor som har angöring direkt mot gata sker på den egna tomten med backning ut mot gatan. Söder om Ankarvägen planeras en mindre grupp med radhus där parkeringen är samlad inom en gemensam yta som tillgodoser parkeringsbehovet. Cykelparkering för rad- par- och kedjehus samt villor anordnas på den egna tomten.

För ytterligare information om parkering se avsnittet *Parkering, utfarter och angöring*.

Teknisk försörjning

Delar av planområdet omfattas av verksamhetsområde för spillvatten, dricksvatten och dagvatten. Avsikten är att verksamhetsområdet utökas för att omfatta hela planområdet.

Vatten och avlopp

Befintlig bebyggelse inom planområdet är ansluten till Tekniska verkens vatten- och avloppssystem. I samband med kommunens byggnation av nya gator i området kommer Tekniska verken att bygga ut vatten- och avloppssystemet för att möjliggöra anslutning av den nya bebyggelsen. Tekniska verken kommer att anlägga en ny pumpstation för spillvatten inom E-tomten i planområdets sydvästra del.

Dagvatten

I nuläget finns det inte några allmänna dagvattenledningar inom planområdet (befintlig bebyggelse inom fastigheten Vreta Klosters Berg 3:38 är dock ansluten till dagvattenledning i Blackbäcksvägen). Det finns heller inga allmänna dagvattenledningar som ansluter till befintlig bebyggelse öster och söder om planområdet. I samband med kommunens byggnation av nya gator i området

kommer Tekniska verken att bygga ut ett dagvattensystem för att möjliggöra anslutning av den nya bebyggelsen. Tekniska verken kommer också att undersöka möjligheten att ansluta befintlig bebyggelse, som i dagsläget saknar anslutning, till det nya dagvattensystemet. För mer information om dagvattenhantering inom området se rubriken *Dagvatten* på sidan 36.

Fjärrvärme

Ny bebyggelse inom planområdet kan anslutas till fjärrvärme via befintlig fjärrvärmeledning som är förlagd i Ankarvägen i södra delen av planområdet. I samband med kommunens byggnation av nya gator i området kommer Tekniska verken att bygga ut fjärrvärmesystemet för att möjliggöra anslutning av den nya bebyggelsen.

El

Ny bebyggelse inom planområdet kan anslutas till Tekniska verkens elnät. Befintliga elledningar inom planområdet kommer att behöva läggas om med anledning av exploateringen inom området. Nya elledningar kommer att förläggas inom allmän plats.

Opto

Utsikt bredband kommer att förlägga nya optoledningar inom området i samband med utbyggnad av lokalgator.

Avfall

Tekniska verken ansvarar för sophantering inom planområdet.

Geoteknik

En geoteknisk utredning, som omfattar planområdet norr om Ankarvägen, har utförts (Tyréns april 2021). Projekterings-PM Geoteknik (Ramböll 2016), samt Riskbedömning och åtgärdsutredning (Structor 2019) utgör underlag för utredningen.

Den genomförda utredningen visar att grundläggningsförhållandena generellt är goda. I planområdets västra del, i området mot Blackbäcken, finns dock en sättnings- och stabilitetsproblematik som behöver hanteras. I detta område reglerar detaljplanen markhöjderna inom kvartersmarken utifrån de plushöjder som föreslås i de stabilitetsberäkningar som har gjorts. Marknivåer får inte göras högre än antagna nivåer i utredningen på grund av att marken är sättningsbenägen och har stabilitetsproblem vid höga belastningar. Vid större höjning av marknivån krävs vidare utredning av stabiliteten. Undersökningar tyder på att sättningar fortfarande kan pågå till följd av att området har fyllts ut med fyllnadsmassor ovanpå naturliga lerlager. Vidare uppfyllning kommer därmed att resultera i ytterligare sättningar. Det rekommenderas därför att markhöjderna i detta område höjs så lite som möjligt för att undvika skadliga långtidssättningar. För att undvika skadliga sättningar rekommenderas också att hus närmast bäcken grundläggs på spetsbärande pålar. Det rekommenderas vidare att objektspecifika undersökningar för husen utförs i projekteringskedet när exakt placering är fastställd, för att fastställa och minimera behovet av pålning.

I övriga delar av planområdet bedöms grundläggning kunna ske ytligt sedan lös fyllning skiftats ur och ersatts med packad fyllning med utförande enligt AMA Anläggning.

Bergschakt kommer krävas i det nordöstra området. Grundläggning ska utföras frostskyddat och med sedvanlig dränering enligt praxis.

Marken har tidigare klassats som normalradonmark, varför husgrunder rekommenderas att uppföras i så kallat radonskyddat utförande.

Tekniska utredningar

En förteckning över genomförda utredningar finns i avsnittet *Referenser*, sid 61.

Undersökning om detaljplanen antas medföra betydande miljöpåverkan

Vad innebär betydande miljöpåverkan?

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

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

Denna detaljplans *Undersökning* redovisas nedan under rubrik *Slutsats och ställningstagande* som tagits fram med hjälp av en miljöchecklista.

Bedömningarna är preliminära och kan behöva omvärderas om ny kunskap tillförs detaljplanen.

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

Orientering

Planområdet ligger i Berg, vid Bergs slussar. Området omfattar cirka 3,5 hektar och planeras för bostadsbebyggelse, totalt cirka 100-110 bostäder. 40-50 radhus samt 4 mindre flerbostadshus planeras att uppföras.

Slutsats och ställningstagande

Området ligger inom tidigare ianspråktagen mark för småindustri, där verksamheterna ska upphöra.

Närheten till riksintresseområdet för kulturmiljö längs Göta kanal präglar platsen och omgivningen. Bebyggelsen måste därför anpassa sig så att kulturmiljön inte tar skada.

Berggrunden består av kalksten med lager av alunskiffer, som innehåller naturliga föreningar. Tidigare verksamheter har också gett upphov till punktvisa föreningar. Föreningarna ska åtgärdas/ avlägsnas innan startbesked kan ges.

Störningar i form av trafikbuller eller dålig luftkvalitet förekommer inte.

Exploateringen leder till att föroreningsmängderna från området minskar i och med att marken saneras, vilket i sin tur leder till bättre vattenkvalitet i sjön Roxen.

Kommunen gör den sammanvägda bedömningen att den aktuella detaljplanen inte bedöms kunna ge upphov till betydande miljöpåverkan (som avses i Miljöbedömningsförordningen SFS 2017:966 och Miljöbalkens 6 kap). Motivet till ställningstagandet grundas på ovanstående beskrivning, den analys som redovisas i miljöchecklistan samt aktuellt underlagsmaterial, se rubrik Referenser.

Någon miljökonsekvensbeskrivning, enligt Plan och bygglagen 4 kap 34§ behöver därför inte upprättas. Under rubriken *Detaljplanens innebörd* och *Miljö- och riskfaktorer* är en närmare beskrivning av de riskfaktorer som förekommer och hur de ska åtgärdas.

Miljöchecklista

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

Läsanvisning

Miljöchecklistan består av 3 delar.

Första delen består av en tabell med 5 kolumner.

I kolumn 1, **Kategori**, grupperas de olika parametrarna som beskrivs i kolumn 2.

I kolumn 2, **Parameter** redovisas alla intressen som är berörda enligt bilaga 2 och 4 i MKB-förordningen.

I kolumn 3, **Platsens nuläge** beskrivs parametrarnas värden och/eller brister, miljöpåverkan på platsen i dag. Omgivningens betydelse och sårbarhet.

I kolumn 4, **Planens påverkan** beskrivs hur respektive parameter påverkas av att planen genomförs.

I kolumn 5, **Summering påverkan och risk för betydande miljöpåverkan** redovisas om påverkan är positiv, obetydlig eller negativ för aktuell aspekt och om det finns risk för betydande miljöpåverkan eller inte.

I den andra delen av miljöchecklistan beskrivs själva **planens** innebörd utifrån ett miljöperspektiv.

I den tredje och sista delen av miljöchecklistan görs en **sammanvägd bedömning och summering av planens påverkan**.

Kategori	Parameter	Platsens nuläge	Planens påverkan	Summering påverkan och risk för betydande miljöpåverkan
Mark-användning och mark-förhållanden	Mark-användning	Pågående markanvändning är i huvudsak verkstad och småindustri samt uppställningsytor för fordon samt massupplag. En del naturmark finns, samt ruderatmark.	Bostadsbebyggelse föreslås som huvudsaklig markanvändning i området, inom den mark som sedan tidigare är ianspråktagen. Naturmarken i planområdets västra och södra del sparas som natur.	Sammantaget bedöms påverkan vara positiv och risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.
	Geologi	I nordöstra delen utgörs berggrunden av kalkberg med ovanpåliggande morän. På den lägre nivån och närmast Blackbäcken utgörs jorden av fyllning ovanpå lera.	Grundläggningsförhållandena är över lag goda. Längs slänten mot dammen och Blackbäcken, föreligger viss skredrisk, vilket innebär att marken inte får fyllas mer än vad som är föreskrivet i planen. Pålning föreslås här.	Sammantaget bedöms påverkan vara obetydlig och risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.
	Förorenad mark	Alunskiffer förekommer i området. Markprovtagningar har gjorts som visar på naturligt förhöjda halter av arsenik, kadmium och barium. Föroreningar till följd av de verksamheter som försiggått på platsen som dioxin, alifater, aromater, PAH, metaller har provtagits och bedömts mot känslig markanvändning. Punktvisa förhöjda halter av alifater och PAH-H förekommer.	Efterbehandlingsåtgärder pga bariumhalterna bedöms inte vara nödvändig. Markfyllning på 0,5-1 m bedöms minimera risken för negativ påverkan pga arsenik och kadmium. Grundvattnet bedöms inte vara påverkat. Förändrad markanvändning får inte medföra ökad spridning av partiklar till Blackbäcken. Föroreningar ska åtgärdas innan startbesked ges. Erosionsskydd kan behövas. Punktvisa förekomster av alifater och PAH-H ska åtgärdas.	Med föreslagna åtgärder bedöms området inte medföra oacceptabla risker för bostadsbebyggelse. Sammantaget bedöms påverkan vara obetydlig och risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.
Vatten och MKN för vatten	Yt- och grundvatten	Grundvattnet innehåller förhöjda halter av arsenik.	Dagvattenavrinningen föreslås att ligga ytligt för att inte grundvattnet ska påverkas. Infiltration får inte förekomma. Förändrad markanvändning får inte leda till ökade halter av partiklar i Blackbäcken.	Sammantaget bedöms påverkan vara obetydlig och risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.
	Dagvatten	Avrinningen från området är mot Blackbäcken. Vatten avleds via stuprörskastare mot mark och dagvattnet avleds ytligt.	Eftersom området saneras och går från industrimark till bostadsområde kommer föroreningsmängderna till recipienten att minska, och möjligheten till att uppnå MKN i Roxen kommer därmed att förbättras. Avrinningen kommer att vara densamma som vid tidigare markanvändning.	Sammantaget bedöms påverkan vara obetydlig och risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.
Luft och MKN för luft	Luft	Inom, eller i närhet till planområdet finns idag inga verksamheter som påverkar luftkvaliteten i närområdet.	Föreslagen markanvändning är inte av den typen som alstrar betydande utsläpp, föroreningar eller störningar.	Sammantaget bedöms påverkan vara obetydlig och risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.

Kategori	Parameter	Platsens nuläge	Planens påverkan	Summering påverkan och risk för betydande miljöpåverkan
Skyddade områden och arter	Riksintressen	Planområdet angränsar till riksintresse för kulturmiljövård Göta kanal. Området mellan Ankarvägen och Göta kanal utgör riksintresse för friluftslivet. Planområdet ligger inom influensområde för Malmen som utgör riksintresseanspråk för totalförsvaret.	Bebyggelsen inom planområdet ligger lågt i förhållande till Göta kanal, vilket innebär att byggnaderna endast i mindre grad är synliga från kanalen. Genom att naturmarken förbereds för ett framtida gång- och cykelstråk, förbättras förutsättningarna för riksintresset för friluftslivet. Detaljplanen bedöms inte påverka riksintressena för friluftsliv och Malmens totalförsvaret.	Sammantaget bedöms påverkan vara obetydlig och risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.
	Områdes-skydd vatten, natur och arter	Några områden med skyddad natur finns i planområdets närhet, exempelvis Göta kanal (EU´s art och habitatdirektiv) och västra Roxen (Natura 2000).	Ingen påverkan sker.	Sammantaget bedöms påverkan vara obetydlig och risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.
	Områdes-skydd kultur	Förekommer inte.	Förekommer inte.	
Naturvärden och biologisk mångfald	Naturmiljö	Blackbäcken som angränsar till området klassas som naturvärdesobjekt med påtagligt värde. Naturvärdena inom området har inventerats och värderats, där de högsta värdena är i anslutning till Blackbäcken. Groddjur har inventerats.	Naturmiljön i anslutning till Blackbäcken påverkas inte av exploateringen. Områden med påtagligt naturvärde sparas i så stor utsträckning det är möjligt, men mindre områden kommer inte att kunna bevaras pga schakt, fyllning och släntning för att uppnå krav för känslig markanvändning. Betingelserna är inte optimala för groddjur (ängsgroda och större vattensalamander) pga strömmande vatten, beskuggning och förekomst av signalkräfta. Inga groddjur har påträffats.	Sammantaget bedöms påverkan vara obetydlig och risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.
	Grönstruktur, rekreation och friluftsliv	Göta kanal är ett viktigt stråk för turism, rekreation och friluftsliv, tillika viktiga gång- och cykelstråk. Ankarvägen och dess förlängning är ett viktigt promenadstråk. Översiktsplanen framhåller möjligheten till ytterligare gång- och cykelstråk norrut längs Blackbäcken.	Den föreslagna exploateringen påverkar inte de strukturer som finns för rekreation och friluftsliv. Grönstrukturen som till stor del sammanfaller med områdena med naturvärden, påverkas inte heller. Detaljplanen säkerställer att det gång- och cykelstråk som föreslås i ÖP kan anläggas.	Sammantaget bedöms påverkan vara obetydlig och risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.

Kategori	Parameter	Platsens nuläge	Planens påverkan	Summering påverkan och risk för betydande miljöpåverkan
Kulturvärden och arkeologi	Historiskt och kulturellt betydelsefulla områden eller byggnader	En kulturmiljöutredning har gjorts, där kulturhistoriskt värdefulla byggnader och miljöer har identifierats. Inom planområdet finns ett torp som har ett mycket högt kulturhistoriskt värde, som sparas och en jordkällare med kulturhistoriskt värde. Ett äldre, kulturhistoriskt garage ligger vid Ankarvägens anslutning till Stjärnorpsvägen.	Torpet Hvilan och jordkällaren sparas och skyddas i planen. Ankarvägens avgränsning tar hänsyn till garaget som ligger utanför planområdet, så att detta kan bevaras. Detaljplanen påverkar i övrigt inte bevarandet av intilliggande, kulturhistoriskt värdefulla byggnader och miljöer.	Sammantaget bedöms påverkan vara obetydlig och för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.
	Fornlämningar	En kvarnruin som utgör "övrig kulturhistorisk lämning" ligger strax utanför planområdet, intill Blackbäcken.	Dammen som ligger i anslutning till Blackbäcken kommer att bli en del av dagvattenhanteringen. Kvarnruinen bedöms inte påverkas.	Sammantaget bedöms påverkan vara obetydlig och risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.
Klimat och naturresurser	Klimat och klimatförändringar	Inga helt instängda ytor finns i området idag. Längs Blackbäckens slänt är marken sättnings- och skredkänslig.	Med rätt höjdsättning så kommer inte några instängda ytor att uppstå vid skyfall. Grundläggningssätt och höjdsättning för bebyggelse har anpassats till att marken är sättnings- och skredkänslig mot Blackbäcken. Erosionsrisken behöver undersökas vidare i slänten, särskilt då markororeningar inte får spridas.	Sammantaget bedöms påverkan vara obetydlig och risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.
	Naturresurser	Platsen bär spår av ett tidigare stenbrott, där kalksten bröts.	Detaljplanens genomförande innebär inte någon påverkan på naturresurser.	Sammantaget bedöms påverkan vara obetydlig och risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.
	Energi, transporter och avfall	En del transporter förekommer till och från platsen. Energianvändning och mängd avfall är inte känt.	Nya bostäder på platsen kommer att leda till transporter, behov av uppvärmning, samt avfallshantering. Bra kollektivtrafik och närhet till service bidrar till att minska transportbehovet.	Sammantaget bedöms påverkan vara obetydlig och risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.
Risker och störningar för människa och miljö	Buller	Trafiken på Stjärnorpsvägen indikerar ekvivalenta värden på 40-45 dBA ekvivalentvärde inom planområdet, vilket är ett lågt värde. Gällande riktvärde för utomhusbuller från vägar är 50 dBA ekvivalentvärde. Enligt Boverket är det inte nödvändigt att utreda bullersituationen om riktvärdena underskrids med minst 5 dBA. Pågående markanvändning genererar inte något buller.	Bullersituationen i planområdet bedöms som tillfredsställande och bullerutredning behöver inte utföras. Planerad bebyggelse ger upphov till viss trafikökning, men inte på sådan nivå att riktvärden riskerar att överskridas och en bullerutredning behöver utföras.	Sammantaget bedöms påverkan vara obetydlig och risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.

Kategori	Parameter	Platsens nuläge	Planens påverkan	Summering påverkan och risk för betydande miljöpåverkan
	Transport av farligt gods på väg och järnväg	Stjärnorpsvägen utgör inte rekommenderad väg för farligt gods.	Förekommer inte.	
	Risk från verksamhet och flyg för människor och miljö	Förekommer inte.	Förekommer inte.	
	Övriga risker störningar för människa och miljö	Närhet till hästhållning förekommer.	Eventuella risker har utretts och slutsatsen är att sannolikheten för att störningar ska uppstå är mycket liten. Risk för klagomål kan dock inte uteslutas helt.	Sammantaget bedöms påverkan vara obetydlig och risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.

Planen

Medger planen förutsättningar för verksamheter och åtgärder med tillstånd eller liknande?

Nej.

Har planen betydelse för andra planers och programs miljöpåverkan?

Nej.

Har planen betydelse för att främja hållbar utveckling, integrering av miljöaspekter, miljömål och hållbar utveckling?

Ja.

Innebär miljöproblem som är relevanta för planen själv?

Nej.

Påverkans gränsöverskridande art?

Nej.

Sammanvägd bedömning och summering av planens påverkan

Påverkans omfattning och fysiska omfattning?

Påverkan bedöms vara mycket begränsad.

Påverkans sannolikhet, frekvens, varaktighet och avhjälplighet?

Den påverkan som framkommit bedöms kunna avhjälpas genom de krav och rekommendationer som framgår av planhandlingarna och tillhörande utredningar.

Påverkans totaleffekt, betydelse och komplexitet?

Påverkan bedöms vara mycket begränsad.

Påverkar planen möjligheten att fullfölja miljölagstiftningen?

Nej.

Övrigt

Referenser

Utredningar för detaljplanen

Trafikutredning Vreta Klosters Berg 3:13, Tyréns april 2021

PM Enkelriktad avsmalning Ankarvägen Berg, Tyréns, april 2021

Inventering av groddjur Vreta Klosters Berg 3:13 m fl, Nardus, juni 2021

Naturvärdesinventering (NVI) Vreta Klosters Berg 3:13 m fl, Amalina Natur och miljökonsult och Nardus-Ekologisk konsult, oktober 2020

Fördjupad artinventering med inriktning mot invasiva växter inom Vreta Klosters Berg 3:13, Amalina Natur och miljökonsult och Nardus-Ekologisk konsult, december 2020

PM Risk boende och hästhållning, Tyréns oktober 2020

Kulturmiljöutredning, Detaljplan Vreta Klosters Berg 3:13 m fl, Arkeologerna, rapport 2020:2.

Dagvattenutredning, Vreta Klosters Berg 3:13 m fl, Tyréns, juni 2021

Projekterings-PM geoteknik, Ramböll, november 2016

PM Geoteknik, Vreta Klosters Berg 3:13 m fl, Tyréns, april 2021

MUR Geoteknik, Vreta Klosters Berg 3:13 m fl, Tyréns april 2021

Riskbedömning och åtgärdsutredning, Structor, november 2019

Kommunala handlingar och riktlinjer

Översiktsplan för Ljungsbro och Berg 2015.

Parkering för bil, cykel och delade mobilitetstjänster har tillämpats i planen, Linköpings kommun 2020-10-28.

Miljö- och riskfaktorer i Linköpings kommun - vägledning i fortsatt fysisk planering 2019

Medverkande tjänstemän

Ali Hajar, planarkitekt: Projektledare för planprocessen, Stadsplaneringsavdelningen

Stefan Samuelsson, mark- och exploateringsingenjör, Stadsplaneringsavdelningen

Alexandru Babos, stadsantikvarie, Stadsplaneringsavdelningen

Madeleine Askelöf, kommunekolog, Stadsplaneringsavdelningen

Ninib Abdulnoour, projektledare, Stadsmiljöavdelningen

Jakob Olingdal/André Alfonsson, trafikingenjör, Stadsmiljöavdelningen

Hanna Hasanagic/Catrin Törnvall, Byggavdelningen

Planhandlingarna har granskats av Ylva Bengtsson, planarkitekt, Stadsplaneringsavdelningen.

Planförfattare m.m.

Anna Maria Häggblom, arkitekt Tyréns AB har varit byggherrens konsult i planarbetet och upprättat planhandlingarna.

Plankarta



Planbestämmelser

Följande gäller inom områden med nedanstående beteckningar. Endast angiven användning och utformning är tillåten. Bestämmelser utan beteckning gäller inom hela planområdet.

GRÄNSER

	Planområdesgräns
	Användningsgräns
	Egenskapsgräns
	Administrativ gräns
	Administrativ och egenskapsgräns

ANVÄNDNING AV ALLMÄN PLATS (PBL 4 kap. 5§ punkt 2 och 8§ punkt 2)

GATA	Gata med målpunkter och inlutanter längs stråkan
NATUR	Naturområde

ANVÄNDNING AV KVARTERSMARK (PBL 4 kap. 5§ punkt 3 och 11§ punkt 2)

B	Bostäder
E	Tekniska anläggningar

EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR ALLMÄN PLATS (PBL 4 kap. 5§, 8§ och 16§)

+0,0	Föreskriven markhöjd över nollplanet. (PBL 4 kap. 10§ punkt 2 och 8§ punkt 2)
fördröjning	Fördröjningsmagasin för dagvattnet. (PBL 4 kap. 10§ punkt 2)

EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR KVARTERSMARK (4 kap. 9-14§§ och 16§ PBL)

Utnyttjandegrad

0,000	Största sammanlagda byggnadsarea i m ² för huvudbyggnader. (PBL 4 kap. 11§ punkt 1)
0,1	Största byggnadsarea per huvudbyggnad är 290 m ² . (PBL 4 kap. 11§ punkt 1)
0,2	Största byggnadsarea för radhus eller kedjehus som sammanbyggs är 300 m ² . Största byggnadsarea per bostad är 70 m ² . (PBL 4 kap. 11§ punkt 1)
0,000	Största byggnadsarea per bostad i m ² . (PBL 4 kap. 11§ punkt 1)
0,1	Utöver största byggnadsarea för huvudbyggnad får uterum samt komplementbyggnad och skärmtak med största sammanlagda byggnadsarea på 30 m ² uppföras i anslutning till varje bostad. Komplementbyggnader får inte uppföras inom förgårdsmark mot gata. (PBL 4 kap. 11§ punkt 1)
0,000	Största byggnadsarea i m ² för komplementbyggnader och skärmtak. (PBL 4 kap. 11§ punkt 1)

Begränsning av markens utnyttjande

	Marken får inte förses med byggnad. (PBL 4 kap. 11§ punkt 1 och 10§ punkt 1)
	Marken får endast förses med komplementbyggnad och skärmtak. (PBL 4 kap. 11§ punkt 1 och 10§ punkt 1)

Höjd på byggnader och takvinkel

	Högsta nockhöjd 1 meter. (PBL 4 kap. 11§ punkt 1 och 10§ punkt 1)
	Minsta respektive största takvinkel i grader. (PBL 4 kap. 11§ punkt 1 och 10§ punkt 1)
	Största takvinkel i grader. (PBL 4 kap. 11§ punkt 1 och 10§ punkt 1)

Placering

P₁	Avstånd mellan fasader på bostadshus ska vara minst 9 m. (PBL 4 kap. 10§ punkt 1)
P₂	Avstånd mellan fasader (kortsidor) på längor med radhus eller kedjehus (med max BYA 300 m ²) ska vara minst 4 m. (PBL 4 kap. 10§ punkt 1)
P₃	Avstånd mellan huvudbyggnads entréfasad och fasthetsgräns mot gata ska vara minst 7 m. (PBL 4 kap. 10§ punkt 1)
P₄	Avstånd mellan huvudbyggnad och fasthetsgräns i väster ska vara minst 4 m. (PBL 4 kap. 10§ punkt 1)

Utförande, utformning

f₁	Takkupor får byggas på högst 40% av taklängden och vara uppdragna från fasadlivet. Takkupor ska vara indragna minst 1,5 m från gavel och ha en största bredd på 2,4 m per takkupa. Takkupor ska ha samma färgsättning som taken. (PBL 4 kap. 10§ punkt 1)
f₂	Endast radhus och kedjehus. (PBL 4 kap. 10§ punkt 1)
f₃	Endast småhus och radhus, kedjehus eller parhus. (PBL 4 kap. 10§ punkt 1)
f₄	Endast friliggande småhus. (PBL 4 kap. 10§ punkt 1)

Endast sadeltak. Takmaterial ska vara röda eller svarta takpannor. Fasadmaterial ska vara trä och/eller puts.

Utförande, utformning

f₁	Takkupor får byggas på högst 40% av taklängden och vara uppdragna från fasadlivet. Takkupor ska vara indragna minst 1,5 m från gavel och ha en största bredd på 2,4 m per takkupa. Takkupor ska ha samma färgsättning som taken. (PBL 4 kap. 10§ punkt 1)
f₂	Endast radhus och kedjehus. (PBL 4 kap. 10§ punkt 1)
f₃	Endast småhus och radhus, kedjehus eller parhus. (PBL 4 kap. 10§ punkt 1)
f₄	Endast friliggande småhus. (PBL 4 kap. 10§ punkt 1)

Endast sadeltak. Takmaterial ska vara röda eller svarta takpannor. Fasadmaterial ska vara trä och/eller puts. Komplementbyggnader och skärmtak ska ha en största nockhöjd på 4 m och en största takvinkel på 30 grader. (PBL 4 kap. 10§ punkt 1)

Markens anordnande och vegetation

+0,0	Föreskriven markhöjd över nollplanet. (PBL 4 kap. 10§)
m₁	Parkeringsyta. (PBL 4 kap. 10§ punkt 1)
Gård och lek	Område för gemensam gård och lek. (PBL 4 kap. 10§ punkt 1)
	Uffart får inte finnas. (PBL 4 kap. 10§)

Skydd av kulturvärden och rivningsförbud

q	Byggnaden ska bevaras. (PBL 4 kap. 10§ punkt 2)
r	Byggnaden får inte rivras. (PBL 4 kap. 10§ punkt 2)

Varsamhet

k	Ursprunglig byggnadsvolym samt fasadmaterial och byggnadsdetaljer ska bibehållas till sin utformning. Utformning av tillbyggnad ska anpassas till den ursprungliga byggnadens utformning. (PBL 4 kap. 10§ punkt 2)
----------	--

ADMINISTRATIVA BESTÄMMELSER (4 kap. 9-8§§, 14-15§§, 17-18§§ och 21§ PBL)

Genomförandetid

Genomförandetiden är 5 år från den dag planen får laga kraft eller från den dag dess förföraren, då del av planen kan genomföras med stöd av förordnande enligt PBL 13 kap. 17§ tredje stycket. (PBL 4 kap. 21§)

Markreservat för allmännyttiga ändamål

u	Marken ska vara tillgänglig för allmännyttiga underjordiska ledningar. (PBL 4 kap. 10§)
----------	---

Markreservat för gemensamhetsanläggning

g	Markreservat för gemensamhetsanläggning. (PBL 4 kap. 10§ punkt 4 punkt 2)
----------	---

Strandskydd

Strandskyddet är upphävt inom kvartermarken och inom gatemarken. (PBL 4 kap. 11§)

Ändrad lovplikt, lov med villkor

h₁	Bygglöv för nybyggnad av bostadshus får inte ges förrän byggnad rivs. (PBL 4 kap. 10§ punkt 4 punkt 2)
----------------------	--

Startbeakad får inte ges för ändrad markanvändning förrän marken är sanerad minst till de krav som gäller för kärnlig markanvändning (KM). (PBL 4 kap. 10§)

UPPLYSNINGAR

Slutlig bedömning av byggnadernas form-, färg- och materialverkan (8 kap. 1§, pkt 2, PBL 2010:900) kommer ske inom ramen för bygglovsprövningen.

