

# Detaljplan i Berg för Vreta Klosters Berg 3:30 m.fl. (tidigare Vreta Klosters Berg 3:13 m.fl.) Planbeskrivning



## Granskningshandling

**Datum:** 2025-03-12

**Diarienummer:** Sbn 2016-551



**Linköping**  
Där idéer blir verklighet

# 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](http://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 \*
- Samrådsredogörelse

Planhandlingarna finns tillgängliga hos Kontakt Linköping på Stadsbiblioteket.

Handlingarna finns dessutom tillgängliga på Linköpings kommuns webbplats [www.linkoping.se/Stadsplanering&trafik/detaljplanering](http://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 planprövningens början (2020-09-01). Detaljplanen handläggs med utökat förfarande. Planen befinner sig i granskningsskedet. 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 granskningsskedet skickas till postadressen: Samhällsbyggnadsnämnden diarium, 581 81 Linköping eller till e-postadressen: [samhallsbyggnadsnamndensdiarium@linkoping.se](mailto:samhallsbyggnadsnamndensdiarium@linkoping.se). Skriftliga yttranden diarieförs som offentliga handlingar.

# Sammanfattning

Fastighetsägaren till Vreta Klosters Berg 3:30 beviljades 2016-09-05 planbesked för att i detaljplan pröva bostäder inom aktuellt område. Planområdet ligger i bostadsorten Berg, cirka tolv kilometer från Linköpings centrum. Området som ligger i närhet av Göta kanal har goda förutsättningar för en attraktiv utveckling. Planområdet har under planprövningen utökats till att omfatta del av Ankarvägen samt mindre delar av angränsande områden, i jämförelse med området för ansökan.

Genom att möjliggöra byggande av cirka 100-115 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. Som alternativ till radhus är det möjligt att uppföra kedjehus och parhus, samt inom en begränsad del, friliggande småhus. Flerbostadshusen planeras att uppföras i 3 våningar med branta tak som möjliggör inredande av upp till 2 vindsplan. Även en mer traditionell utformning, med smalare hus i 4 våningar plus vind är möjligt. Radhusen, samt i förekommande fall kedjehusen, parhusen och småhusen planeras att uppföras i 2 våningar plus vind. Tillfarterna är från Ankarvägen och Blackbäcksvägen, med en genomgående gata för att uppnå en robust trafiklösning. En park i områdets nordvästra del blir en mötesplats för Berg och för området, med utrymme för lek och rekreation. Den befintliga dammen i planområdets västra del byggs om och får funktionen som dagvattendamm.

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. Miljö kvalitetsnorm för vatten bedöms klaras i dagvattenrecipienten Roxen.

Parallellt med planprocessen har en ansökan om vattenverksamhet för dagvattendammen lämnats in till Mark- och miljödomstolen. Vattenverksamheten antas inte medföra betydande miljöpåverkan. En liten MKB har upprättats inom ramen för tillståndsansökan.

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). Markföreningar ska åtgärdas innan startbesked får lämnas.

# Innehållsförteckning

Om detaljplanen .....	2
Sammanfattning .....	3
Inledning.....	5
Tidigare kommunala ställningstaganden .....	7
Förenlighet med miljöbalken .....	9
Planförslagets innebörd .....	12
Genomförande av detaljplanen .....	56
Undersökning om detaljplanen antas medföra betydande miljöpåverkan ...	68
Övrigt .....	75

# Inledning

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

## Bakgrund

Fastighetsägaren till Vreta Klosters Berg 3:30 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. Den närmare planavgränsningen var inte bestämd vid planbeskedet, utan skulle utredas vidare i samband med planarbetet. Planområdet har under planprövningen utökats till att omfatta aktuell del av Ankarvägen samt delar av angränsande områden, i jämförelse med området för ansökan.

## Planens syfte

Planen syftar till att möjliggöra en blandad bostadsbebyggelse inom ett tidigare verksamhetsområde. Radhus (alternativt kedjehus och radhus, samt inom en begränsad del, friliggande småhus) 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.

Den befintliga dammen byggs om och får funktionen att rena och fördröja dagvattnet. Ett viktigt tillskott är en ny park med allmän lekplats. En driftväg anläggs längs dammen, som även kan nyttjas för gående och cyklister. En trafiklösning föreslås, där området kan nås via två separata tillfarter som sammankopplas via en ny allmän gata genom området. Miljöpåverkan minskas och en lämplig boendemiljö tillskapas genom att markföreningar åtgärdas.

## Planens mål

Genom att möjliggöra byggande av cirka 100-115 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. En ny park med lekplats blir ett värdefullt tillskott för Berg. Driftvägen längs dammen, som även kan användas för gående och cyklister är en första länk i en framtida utbyggnad av det övergripande gång- och cykelvägnätet, som ska förbinda Göta kanal med Motala ström. 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.

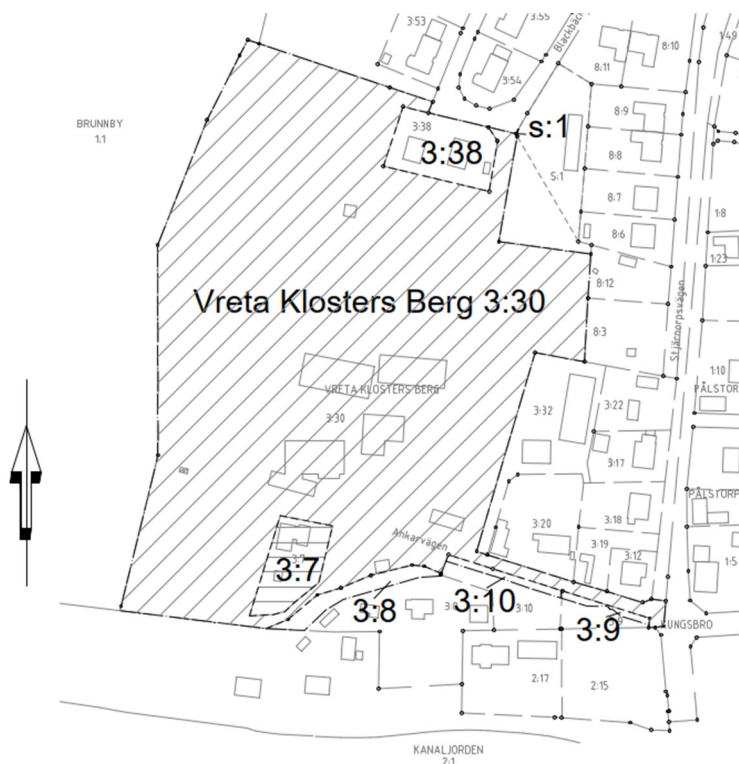
Stadsbyggnadsprinciper som eftersträvas och ska sammanvägas i detta arbete är bebyggelse med "egen karaktär" som samtidigt anspelar på den befintliga bebyggelsen i Berg. Gestaltningen av husen inom området bör vara inbördes besläktade för att området ska hänga ihop gestaltningsmässigt.

- Lägre bebyggelse längs gatorna och flerbostadshus i områdets inre delar bidrar till känslan av en lägre skala.
- Taknockar i olika riktningar och viss oregelbundenhet i placeringen av byggnaderna för att uppnå variation och rymd. Branta sadeltak med röda eller svarta tak blir samtidigt en gemensam nämnare.
- Fasader i puts och trä, företrädesvis träfasader på den lägre bebyggelsen 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 3:30, 3:7 och 3:38. Vidare ingår del av Vreta Klosters Berg 3:8, 3:9, 3:10, samt del av marksamfälligheten Vreta Klosters Berg s:1. Vreta Klosters Berg 3:13, del av Vreta Klosters Berg 3:2 samt Brunnby 1:3 har genom fastighetsreglering lagts samman med Vreta Klosters Berg 3:30 efter planens samrådsskede.

I planbeskrivningen förekommer på flera ställen "Kanaljorden". Kanaljorden 2:1 angränsar till planområdet och är den fastighet som omfattas av Göta kanal och dess anläggningar inom Linköpings kommun.



*Planområdet med ingående fastigheter. Vreta Klosters Berg 3:30 och 3:7 är markerat med skraffering.*

# 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.



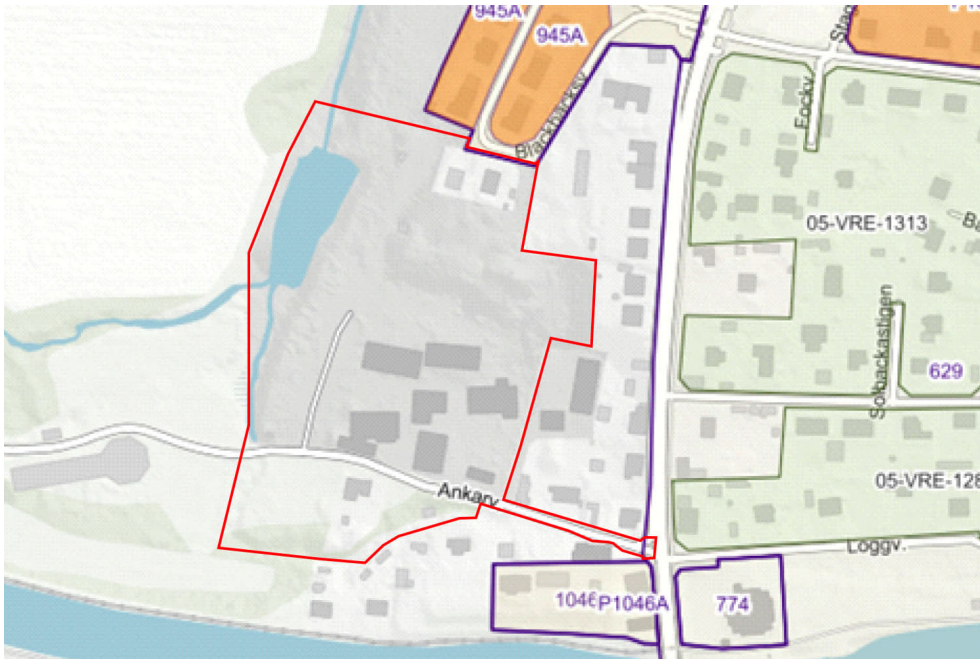
*Utsnitt ur Översiktsplan för Ljungsbro och Berg 2015 med planområdet inringat.*

## 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. Översiktsplanen anger att mark för förskolor med plats för cirka 100 barn ska reserveras inom utbyggnadsområden C1, B3 och B4. Med hänsyn till trafiksituationen har kommunen gjort bedömningen att det inte är lämpligt med en förskola inom planområdet. Behov av barnomsorg tillgodoses inom befintliga och planerade förskolor i Berg.

## 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, väster om Stjärnorpsvägen och mot Göta kanal.



*Plankollage. Karta som visar vilka detaljplaner som gäller i anslutning till planområdet.*



# Förenlighet med miljöbalken

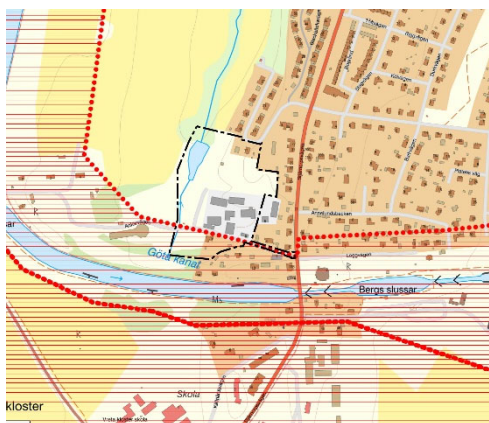
*I detta kapitel beskrivs detaljplanens förenlighet med miljöbalken, såsom riksintressen, strandskydd mm.*

## 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. Planområdet berör riksintresseområdet marginellt, och ligger för övrigt i omedelbar närhet till riksintresset. I föreskrifterna för riksintresset anges att kanalmiljön med byggnader och tekniska anläggningar är särskilt värdefulla att bevara.



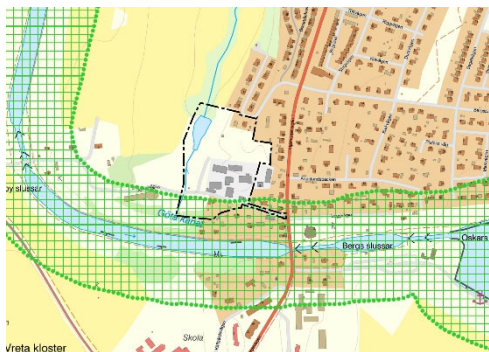
*Karta över riksintresseområde för kulturmiljö.*

Den nyttillkommande 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 driftväg för dammens skötsel, som kan användas som gång- och cykelväg längs Blackbäcken. 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 flottilflygplats 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

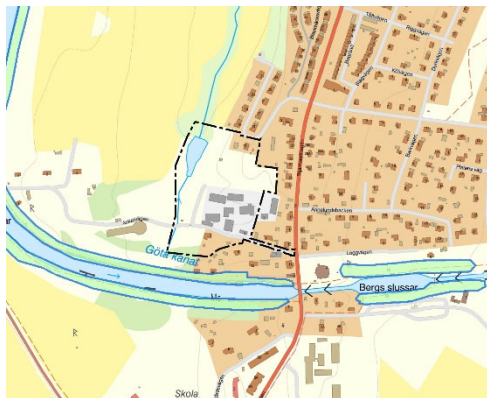
### Strandskydd

Göta kanal omfattas av strandskydd 100 meter från strandlinjen. Även den damm och de diken som ligger i västra och södra delen av 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 (grönmarkerat på kartan).*

# Planförslagets innebörd

## Bebyggelse

### Befintlig bebyggelse

Inom planområdet finns befintlig bebyggelse inom fastigheterna Vreta Klosters Berg 3:30 och 3:7, samt 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.



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



*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 36-37. Torpet är tillbyggt. Avsikten är att möjliggöra rivning av tillbyggnaden som är av senare datum och att den ursprungliga byggnaden bevaras. Torpet har sadeltak och förhöjt väggliv, fasad i

träpanel, samt en del ursprungliga byggnadsdetaljer. Torpet skyddas i planförslaget med varsamhetsbestämmelser och rivningsförbud. Vreta Klosters Berg 3:38 är bebyggd med en villa med tillhörande garage, och ingår i planen för att kunna omfattas av planbestämmelser.

Omgivande bebyggelse längs Stjärnorpsvägen och Ankarvägen består huvudsakligen av småhus med komplementbyggnader, samt enstaka funktionsbyggnader. Längs Blackbäcksvägen finns en grupp med ett 10-tal småhus. Söder om Ankarvägen, inom Vreta Klosters Berg 3:9 finns en äldre garagebyggnad som renoverats år 2023. Här ligger även småskalig villabebyggelse som vänder sig mot Göta kanal. Längs Ankarvägens sträckning väster om planområdet 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 inom Vreta Klosters Berg 3:32 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

Planområdet nås från två håll, från Ankarvägen och via Blackbäcksvägen. Marknivån vid anslutningen till Blackbäcksvägen och vid Ankarvägens anslutning till Stjärnorpsvägen ligger 5 till 7 meter över den lägsta nivån, som är i planområdets sydvästra hörn. En ganska markant slänt delar idag upp området i två 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 som går på snedden över slänten mellan den lägre och den högre nivån, binder samman Ankarvägen med Blackbäcksvägen.

En park med en allmän lekplats anläggs i områdets nordvästra del, med visuell kontakt med omgivande landskap, samt med den befintliga damm som omarbetas till en dagvattendamm. Gatorna kantas av företrädesvis radhus, även om andra

hustyper är möjliga, som kedjehus och parhus. Söder om Ankarvägen tillåts även friliggande småhus. Samtliga dessa hustyper klassificeras som "småhus".



*Utformningsplan över området (Tyréns). Bebyggelseförslaget redovisar föreslagen grundstruktur och ett möjligt sätt att bebygga området.*

På följande bilder visas hur området exponerar sig mot omgivningen. Genom att planområdet ligger förhållandevis lågt, 5-7 meter lägre än Stjärnorpsvägen och Kanaljorden, samt att hög vegetation skymmer området från Kanaljorden, innebär det att bebyggelsen inte är särskilt framträdande från något håll. Området är inte heller synligt från infarten till Berg.



*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, illustrerat med röda cirklar (illustration Jonas Andersson).*



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



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

Radhusen får uppföras med högsta nockhöjd på 9 meter, vilket innebär två våningar samt vind, och med sadeltak. Även kedjehus, parhus, samt i begränsad omfattning friliggande småhus får uppföras. Nocken 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.

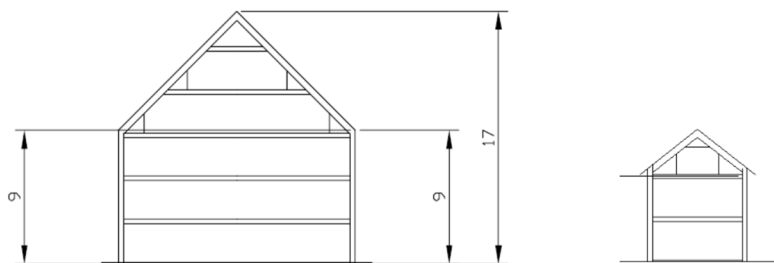
Röda eller svarta tak, samt fasader i trä eller puts ger ett sammanhållet uttryck i området. Utgångspunkten i illustrationerna har varit en största byggnadsarea på 70 kvadratmeter per bostad, vilket resulterar i cirka 50 radhus. Den största sammanlagda byggnadsarean utgör begränsning för hur mycket som får byggas inom respektive egenskapsområde, vilket innebär att en mindre byggnadsarea per bostad kan leda till maximalt 54 radhus. Uterum samt komplementbyggnad och skärmtak får uppföras till varje småhus-bostad. 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.

På den lägre nivån i södra delen av området ligger småhusen vända med entréer mot gatan och egna parkeringar, medan grupperingen i den övre, norra delen är mer oregelbunden, till stor del beroende på nivåskillnader och terränganpassning. För småhus med förgårdsmark mot gatan, får inte komplementbyggnader i anslutning till bostad uppföras inom förgårdsmarken.

Söder om Ankarvägen ingår en mindre bostadsfastighet i planområdet, torpet Hvilan, och i anslutning till torpet kan en mindre grupp bostäder uppföras, med samma formspråk som den lägre bebyggelsen i resten av planområdet. Här är det förutom radhus, kedjehus och parhus, möjligt att uppföra friliggande småhus. Här inryms även en större parkering.

Norr om Ankarvägen, inom den inre, plana delen kan fyra mindre flerbostadshus i tre våningar plus vind i två plan uppföras ”bakom radhusen”, alternativt fyra våningar plus vind i ett plan. Entré till bostadsgruppen är från Ankarvägen. Bebyggelseförslaget på illustrationerna utgår från punkthus, men även andra hustyper är möjliga. Flerbostadshuset beräknas att inrymma ett 50-tal lägenheter. En parkering inryms längs östra gränsen för området.

Illustrationsplanen visar en aningen oregelbunden placering av byggnaderna, som ger luft i bebyggelsen. Avsikten med taknockarnas olika riktning, är att det bidrar till variationen. Gestaltningmässigt ger sadeltaken och de höga takvinklarna på småhusen och punkthusen en sammanhållande karaktär åt området.



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





*Radhusgatan i västra delen av området, möjlig, schematisk utformning (illustration Jonas Andersson).*



*Ankarvägen, möjlig, schematisk utformning, (illustration Jonas Andersson).*



*Idéskiss över lekplatsen (illustration Jonas Andersson).*

## Motiv till detaljplanens regleringar

I detta avsnitt finns en redogörelse för, och motivering till valda planbestämmelser med hänvisningar till bestämmelser på plankartan.

### Allmän plats

Med allmän plats menas ett område som är avsett för ett gemensamt behov.

Exempel på allmänna platser är gata, torg eller park.

### Användningsbestämmelser för allmän plats

#### *GATA* *Gata med målpunkter och in/utfarter längs sträckan*

Angöringen till planområdet utgörs av Ankarvägen och en ny gata som förbinder Blackbäcksvägen med Ankarvägen. Syftet med gatan är att uppnå en integrerad boendemiljö i centrala Berg, där gatunätet utgör en robust angöring till området.

#### *PARK* *Park*

I nordvästra delen av planområdet planläggs en park i syfte att tillskapa en allmän lekplats, som blir ett tillskott för Berg. Parkområdet nås från gata och driftväg, och blir en tillgänglig mötesplats i gränsen mellan det omgivande landskapet och tätortsbebyggelsen.

#### *NATUR* *Naturområde*

Syftet med naturmarken som omger planområdets västra och södra del, är att utgöra en grön zon i gränsen mot Göta kanal och omgivande landskap, samt att inrymma funktioner för dagvattenhanteringen.

### Egenskapsbestämmelser för allmän plats

+0,0- Föreskriven markhöjd över nollplanet.

Bestämmelsen säkerställer föreskriven markhöjd över nollplanet, så att gatusektionerna uppnår en godtagbar standard med avseende på gatans lutning. Inom park- och naturmarken säkerställer föreskriven markhöjd de mest fördelaktiga höjderna med avseende på markens lutning, anslutning till omgivningen, samt masshantering.

Damm- Fördröjningsdamm för dagvatten.

En damm för rening och fördröjning av dagvatten planläggs i läget för en tidigare kvarndamm, inom naturmarken i planområdets nordvästra del. Genom bestämmelsen säkerställs dagvattenhanteringen med avseende på nuvarande och framtida klimat, inom planområdet och angränsande bebyggelse.

Lek- Lekplats.

Inom parkmarken i planområdets nordvästra del ska en lekplats byggas, som blir ett värdefullt tillskott för det nya bostadsområdet och för Berg. Lekplatsen kommer att kunna nås både från gatan och från driftvägen.

Driftväg-Driftväg.

En driftväg planeras mellan bebyggelsen och dammen, i planområdets västra del. Driftvägen är nödvändig för dammens skötsel, och får samtidigt funktionen som en gång- och cykelväg.

Slänt- Slänt.

På grund av nivåskillnaderna inom planområdet, kommer gatumarken i ett läge att behöva inrymma en slänt, vilket säkerställs på plankartan.

Dike- Dagvattendike.

Söder om Ankarvägen behöver gatumarken inrymma ett område där dike ska finnas som en del i dagvattenhanteringen, vilket säkerställs på plankartan.

q<sub>1</sub>- Jordkällarens fasad ska bevaras.

r<sub>1</sub>- Byggnaden får inte rivras.

En äldre jordkällare, uppförd i lokalt bruten kalksten ligger insprängd i den västra sidan av slänten mot planområdets högre platå, inom det område som ska utgöra park. Jordkällaren utgör enligt kulturmiljöutredningen en särskilt värdefull byggnad och ska därför bevaras.

## Kvartersmark

### Användningsbestämmelser för kvartersmark

#### *Bostäder* B

Bestämmelsen säkerställer planens syfte att tillåta bostadsbebyggelse inom planområdet, i enlighet med översiktsplanens intentioner.

#### *Tekniska anläggningar* E

E<sub>1</sub>- Transformatorstation.

E<sub>2</sub>- Pumpstation.

Planförslaget säkerställer plats för en befintlig transformatorstation, samt utrymme för en eventuell utökad sådan i planområdets sydvästra del. En pumpstation behöver placeras inom den lägsta delen av planområdet, så att avloppsvatten kan pumpas upp till ledningsnätet i Stjärnorpsvägen. Pumpstationen är även placerad så att den ligger med tillräckligt avstånd från bostäder med avseende på ljud och lukt.

### Egenskapsbestämmelser för kvartersmark

#### *Utnyttjandegrad*

e<sub>1000</sub>- Största sammanlagda byggnadsarea i kvadratmeter för huvudbyggnader, exklusive tillbyggda uterum, skärmtak och förråd.

Bestämmelsen begränsar hur mycket som får byggas inom respektive eigenskapsområde, och är beräknad efter ett möjligt bebyggelseförslag, med tillräckliga friytor och avstånd mellan byggnader, samt en god anpassning till omgivande miljö.

e<sub>2</sub>- Största byggnadsarea per huvudbyggnad är 290 kvadratmeter

Bestämmelsen säkerställer småskaliga flerbostadshus, i syfte att uppnå en relativt småskalig miljö som helhet.

e<sub>3</sub>- Största byggnadsarea för parhus, alternativt radhus eller kedjehus om sammanbyggs är 350 kvadratmeter.

e<sub>4</sub>- Största byggnadsarea för parhus, alternativt radhus eller kedjehus om sammanbyggs är 280 kvadratmeter.

Bestämmelserna e<sub>3</sub> och e<sub>4</sub> begränsar antalet bostäder som byggs samman, och så att en viss luftighet uppnås i området, mellan byggnaderna.

e<sub>5</sub>- Utöver största byggnadsarea för huvudbyggnad får uterum samt komplementbyggnad och skärmtak med en största sammanlagda byggnadsarea på 30 kvadratmeter uppföras till varje bostad.

e<sub>6</sub>- Utöver största byggnadsarea för huvudbyggnad får uterum samt komplementbyggnad och skärmtak med en största sammanlagda byggnadsarea på 20 kvadratmeter uppföras till varje bostad.

Bestämmelserna e<sub>5</sub> och e<sub>6</sub> bidrar till ett attraktivt boende med nödvändiga biutrymmen. e<sub>5</sub> gäller norr om Ankarvägen och e<sub>6</sub> söder om Ankarvägen.

e<sub>7</sub> 000- Största byggnadsarea i kvadratmeter för komplementbyggnader och skärmtak.

Bestämmelsen reglerar byggrätt för miljöhus, förråd och eventuella skärmtak/carportar inom planområdets olika delar.

e<sub>8</sub>- Största byggnadsarea för enskild bostad i radhus, kedjehus eller parhus är 70 kvadratmeter.

Bestämmelsen syftar till att begränsa storleken på en enskild bostad, så att planens syfte med ett visst antal bostäder kan uppnås.

#### *Begränsning av markens utnyttjande*

Punktraster med prickar (så kallad prickmark) - marken får inte förses med byggnad.

Punktrastret omfattar förgårdsmark mot gata och mark i tomt-/fastighetsgräns som inte är lämpad eller avsedd för bebyggelse. Bestämmelsen finns exempelvis av stabilitetsskäl i fastighetsgränsen mot slänten vid dammen. Den förekommer även över u-områden och mark som är tillgänglig för gemensamhetsanläggning.

ö<sub>1</sub>- marken får inte förses med huvudbyggnad.

Bestämmelsen innebär därmed att komplementbyggnader som carportar, förråd, miljöhus samt byggnadsverk som stödmurar får uppföras inom dessa områden.

ö<sub>2</sub>- marken får inte förses med huvudbyggnad. Förråd och skärmtak är tillåtet, inom ramen för byggnadsarea enligt e<sub>7</sub> inom område för flerbostadshus.

Bestämmelsen säkerställer att ett tillräckligt avstånd uppnås mellan bostadshus inom olika egenskapsområden.

#### *Höjd på byggnader och takvinkel*

h<sub>1</sub> 0,0 - Högsta nockhöjd i meter.

Bestämmelsen h<sub>1</sub> 17,0 avser flerbostadshusen. Vid punkthus möjliggör nockhöjden byggnader i tre hela våningar med en fasadhöjd på cirka 10 meter, samt vind i två plan. Vid smalare hus kan byggnaderna uppföras i fyra våningar samt ett vindsplan.

Bestämmelsen h<sub>1</sub> 9,0 avser radhusen, kedjehusen och parhusen, samt friliggande småhus, och möjliggör två våningar plus vind.

Bestämmelsen innebär en anpassning till bebyggelsen i Berg och att de stadsbyggnadsprinciper som föreslagits, uppnås.

o<sub>1</sub>- Takvinkeln ska vara mellan 40 och 45 grader.

Bestämmelsen gäller för flerbostadshusen och säkerställer att husen får branta tak, vilket är en sammanhållande gestaltungsidé för området

o<sub>2</sub>- Takvinkeln ska vara mellan 30 och 45 grader.

Bestämmelsen gäller för småhusen. Gestaltungsmissigt ger de branta takvinklarna en sammanhållande karaktär åt området.

Generell bestämmelse - Högsta nockhöjd för komplementbyggnader och skärmtak är 4,5 meter.

Generell bestämmelse - Största takvinkel för komplementbyggnader och skärmtak är 30 grader.

Bestämmelserna möjliggör ändamålsenliga komplementbyggnader samt skärmtak i en skala som är underordnad huvudbyggnaderna.

#### *Placering*

p<sub>1</sub>- Avstånd mellan fasader på bostadshus ska vara minst 9 meter.

Bestämmelsen gäller för flerbostadshusen, och syftar till att säkerställa utrymme mellan bostadshusen.

p<sub>2</sub>- Avstånd mellan fasader (gavlar) på huvudbyggnadernas längor med radhus eller kedjehus enligt e<sub>3</sub> och e<sub>4</sub> ska vara minst 4 meter.

Bestämmelsen syftar till att uppnå en viss luftighet i bebyggelsen, med siktlinjer genom kvarteren.

p<sub>3</sub>- Avstånd mellan huvudbyggnads entréfasad och fastighetsgräns mot gata ska vara minst 6,8 meter. Komplementbyggnader får inte uppföras inom förgårdsmark mot gata.

Bestämmelsen syftar till att möjliggöra parkering i anslutning till bostäderna längs gatorna, samt att förgårdsmarken hålls öppen och fri från bebyggelse.

p<sub>4</sub>- Avstånd mellan huvudbyggnads entréfasad och fastighetsgräns mot gata ska vara minst 6,8 m. Avstånd mellan huvudbyggnads långfasad och egenskapsgräns mot område för flerbostadshus ska vara minst 5,5 m. Komplementbyggnad i direkt anslutning till bostad får inte uppföras inom förgårdsmark mot gata.

Bestämmelsen syftar till att möjliggöra parkering i anslutning till de flesta av bostäderna längs gatorna, samt att förgårdsmarken hålls öppen och fri från bebyggelse. Avståndsbestämmelse mot flerbostadshusen bidrar till att ett tillräckligt avstånd uppnås mellan småhusen och flerbostadshusen. Bestämmelsen att komplementbyggnad i direkt anslutning till bostad inte får uppföras inom förgårdsmark mot gata, innebär en möjlighet till komplementbyggnad, exempelvis för flera bostäder, vid gavlarna på småhusen.

p<sub>5</sub>- Vid en länga med 5 eller fler radhus eller kedjehus, ska minst 2 av radhusen/kedjehusen förskjutas 1,5 m eller mer i djupled, i förhållande till intilliggande radhus/kedjehus.

Bestämmelsen gäller för den nordöstra delen av planområdet och är införd för att åstadkomma viss variation i bebyggelsen.

#### *Utförande, utformning*

b<sub>1</sub>- Grundläggning ska ske med pålning.

Bestämmelsen gäller för småhusen som ligger i gränsen mot dammen motiveras av att marken är känslig för sättningar, dock förekommer ingen stabilitetsrisk.

f<sub>1</sub>- Endast flerbostadshus.

Bestämmelsen gäller inom det större kvarteret, ”innanför” småhusen, där avsikten är att endast flerbostadshus får uppföras. Syftet med flerbostadshusen är att möjliggöra fler bostäder och att uppnå en blandad bebyggelse.

f<sub>2</sub>- Endast radhus, kedjehus eller parhus.

Bestämmelsen avser småhusbebyggelsen norr om Ankarvägen, där en viss valfrihet finns som innebär att man kan uppföra radhus, kedjehus eller parhus. De flesta av småhusen kantar gatorna, och bidrar till en relativt småskalig miljö.

f<sub>3</sub>- Endast friliggande småhus, radhus, kedjehus eller parhus.

Bestämmelsen avser bebyggelsen söder om Ankarvägen, där man förutom radhus, kedjehus eller parhus, även får uppföra friliggande småhus. Denna del av området utgör en del av området med en annan karaktär, där det även är möjligt att uppföra småhus.

f<sub>4</sub>- Endast friliggande småhus.

Bestämmelsen avser den befintliga och bebyggda bostadsfastighet som ligger i norra delen av planområdet. Fastigheten har tidigare inte varit planlagd, varför den nu ingår i detaljplanen.

f<sub>5</sub>- Takkupor får byggas på högst 40 procent av taklängden och vara uppdragna från fasadlivet. Takkupor ska vara indragna minst 1,5 meter från gavel, med en största bredd per takkupa på 2,4 meter. Takkuporna ska vara i samma kulör som taken.

Bestämmelsen möjliggör takkupor i begränsad omfattning på de branta taken på flerbostadshusen, så att det blir möjligt att inreda vindsvåning/ar för bostäder.

Generell planbestämmelse-

För huvudbyggnader gäller endast sadeltak.

För huvudbyggnader gäller att tak ska vara röda eller svarta.

Fasadmaterial ska vara trä och/eller puts.

Bestämmelserna innebär en anpassning till bebyggelsen i Berg och att de stadsbyggnadsprinciper som föreslagits, uppnås.

*Markens anordnande och vegetation*

+0,0- Föreskriven markhöjd över nollplanet.

Bestämmelsen gäller inom den del av kvartersmarken som ligger mellan den nord-sydliga gatan och dammen och har syftet att säkerställa markens stabilitet.

n<sub>1</sub>- Parkering.

Bestämmelsen anger var parkering ska finnas. De lägen som är markerade med denna bestämmelse har bedömts vara lämpliga och även nödvändiga lägen för parkering.

*Stängsel, utfart och annan utgång*

Symbol, cirklar i egenskapsgräns mot gata- utfart får inte finnas

Bestämmelsen är markerad i några lägen på plankartan. Ett läge är på södra sidan av Ankarvägen där det planeras en gångbana och antalet utfarter behöver minimeras. Ytterligare lägen är i korsningen mellan Ankarvägen och den nord-sydliga gatan, samt längre norrut längs den nya gatan, där utfart inte är lämpligt på grund av gatans lutning och kurva.

*Skydd av kulturvärden och rivningsförbud*

r<sub>1</sub>- Byggnaden får inte rivras.

Söder om Ankarvägen ingår en mindre bostadsfastighet i planområdet, torpet Hvilan. Den befintliga huvudbyggnaden har kulturhistoriskt värde och skyddas därför med rivningsförbud.

*Varsamhet*

k<sub>1</sub>- Ursprunglig byggnadsvolym samt fasadmaterial och byggnadsdetaljer ska bibehållas till sin utformning.

Varsamhetsbestämmelsen bidrar till att det kulturhistoriskt värdefulla torpet Hvilan bibehålls till sin utformning, och därmed bidrar till platsens historik. Detaljer som takfot etcetera ska bibehållas.

#### *Markreservat för allmännyttiga ändamål*

u<sub>1</sub>- Marken ska vara tillgänglig för allmännyttiga underjordiska ledningar.

Bestämmelsen avser områden för fjärrvärme, VA och elnät. Ett antal markreservat för underjordiska ledningar är placerade inom kvartersmarken för att säkerställa att marken är tillgänglig för allmännyttiga underjordiska ledningar.

#### *Markreservat för gemensamhetsanläggning*

g<sub>1</sub>- Markreservat för gemensamhetsanläggning.

Bestämmelsen är inlagd i plankartan inom områden, där det bedöms som nödvändigt att funktionen delas av flera fastigheter.

#### *Ändrad lovplikt, lov med villkor*

a<sub>1</sub>- Nybyggnad av bostadshus får inte ges förrän befintlig byggnad uppförts innan planens antagande, rivits.

Syftet med bestämmelsen är att utrymmet för den befintliga tillbyggnaden till torpet Hvilan ska ge plats för en ny byggnad.

Generell bestämmelse- Startbesked inte får ges för ändrad användning förrän marken är sanerad minst till de krav som gäller för känslig markanvändning (KM).

Bestämmelsen har införts för att säkerställa att marken som innehåller föroreningar kommer att åtgärdas innan ny bebyggelse uppförs.

#### **Bestämmelser inom hela planområdet**

##### *Genomförandetid*

Generell bestämmelse- Genomförandetiden är 60 månader (5 år) från den dag planen får laga kraft.

Genomförandetiden motiveras av den tidsperiod som bedöms som rimlig för planens genomförande.

##### *Strandskydd*

Generell bestämmelse- Strandskyddet är upphävt inom all parkmark och gatumark, samt inom all kvartersmark.

Bestämmelsen innebär att strandskyddet upphävs inom all mark, förutom inom naturmarken, där strandskyddet ligger kvar.

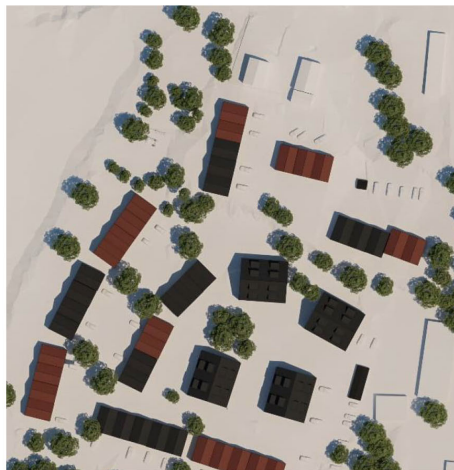
##### *Illustration*

Gångväg inom allmän plats är illustrerad.

## Solstudier



Höstdagjämning 22 september kl 12



Sommarsolstånd 20 juni kl 12



Höstdagjämning 22 september kl 15



Sommarsolstånd 20 juni kl 15



Höstdagjämning 22 september kl 18



Sommarsolstånd 20 juni kl 18

### *Solstudier över området.*

Solstudier är utförda som visar solförhållandena och skuggornas utbredning vid höstdagjämning och sommarsolstånd, klockan 12, 15 respektive klockan 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 höjdskillnaden sammanlagt cirka 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 förbinder den lägre nivån med den högre, och lutningen är som mest 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 (BBR) ska 5 procent av parkeringsbehovet för bil kunna ordnas som parkering för rörelsehindrade. Inom småhustomterna förutsätts parkeringen i huvudsak lösas inom den egna tomten. För flerbostadshusen kan parkeringsplatser planeras in för att tillgodose tillgängligheten. Illustrationsplanen på sida 15 visar på möjlig placering.

För flerbostadshus finns ett allmänt råd om ett maximalt avstånd på 50 meter från byggnaders entréer till avfallsutrymmen och avfallsanordningar, med tanke på tillgänglighet och användbarhet för personer med nedsatt rörelse- och orienteringsförmåga. Inom parkeringsytan i östra delen av planområdet kan ett miljöhus uppföras med närhet och god tillgänglighet för de boende.

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 och det finns flera möjligheter att komma in i kvarteret.

Tillgänglighet till bostäderna styrs av BBR. För byggnader som är lägre än tre 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 mark som innehåller föroreningar åtgärdas. Marken inom planområdet innehåller förhöjda halter av bland annat arsenik, kadmium och barium på grund av kalkstensberggrund och närhet till berggrund med alunskiffer. Inom planområdet finns även punktkällor med förhöjda halter av alifater och PAH-H på grund av den verksamhet som tidigare har bedrivits inom området. Se även avsnitt *Miljö- och riskfaktorer, Förorenad mark*.

# Natur- och parkmiljö

## Natur

Planområdet ligger 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 en tidigare kalkbrottsverksamhet.



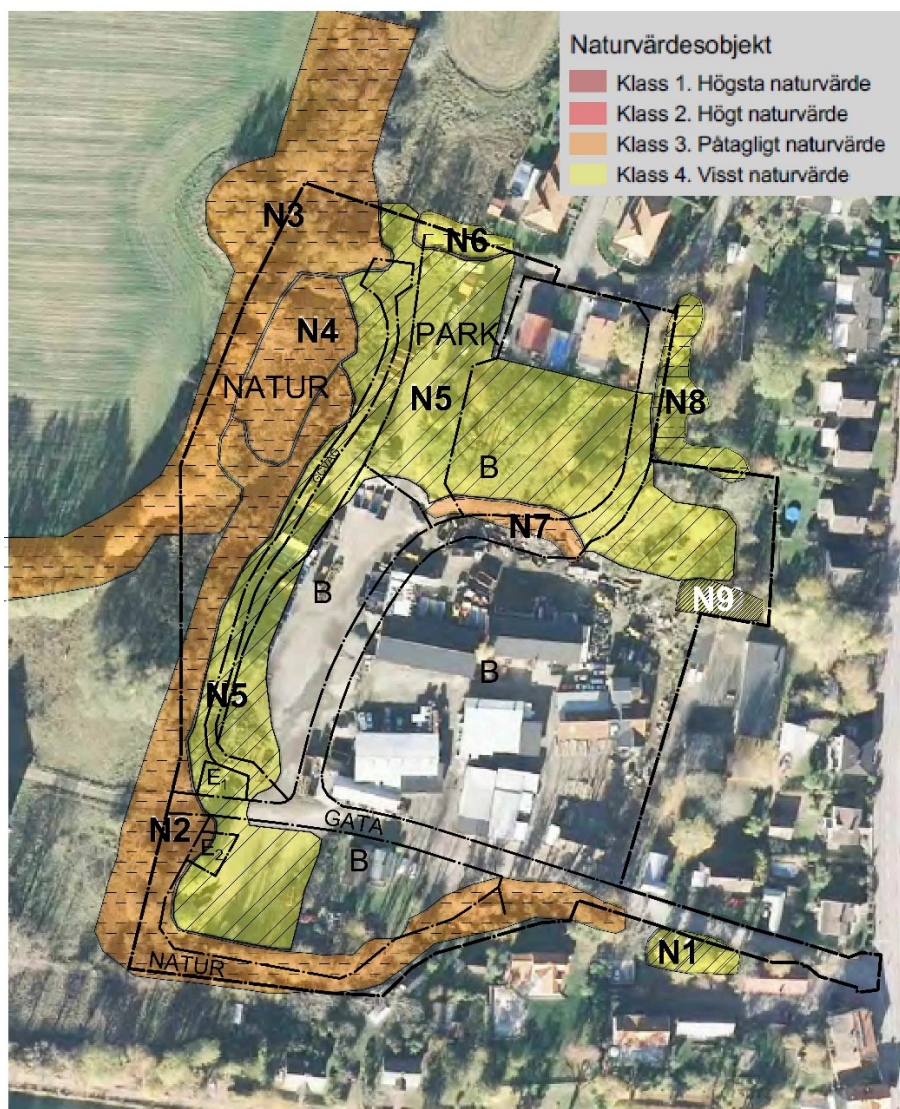
*Ovan till vänster är en utblick åt norr över odlingslandskapet, från den planerade parken/lekplatsen. Ovan till höger är den plana parkeringsytan som kantas av en bård med träd mot slänten i väster.*



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

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 delats in i tre delar, ruderatmarken, lövträdsmiljöer samt vattendrag och småvatten som utgör Blackbäckens övre del och tillflöden. Vatten- och lövträdsmiljöerna sammanfaller till stor del. Nedan följer ett sammandrag av inventeringen.



Område som omfattats av naturvärdesinventering.

Benämningarna på områdena, N1, N2 och så vidare återfinns på kartan ovan. I avsnitt *Påverkan på naturvärden*, finns en sammanfattande bedömning av hur området påverkas.

Område N1 ligger inom fastigheten Vreta Klosters Berg 3:10 och delvis utanför planområdet. Det 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.

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. Bedömningen är ett visst artvärde. Sammantagen naturvärdesbedömning är klass 3, påtagligt naturvärde. Naturvärdesobjektet ingår i planen som naturmark (NATUR) samt dike (GATA). Delar av N2 söder om Ankarvägen ingår i kvartersmarken för bostadsändamål.

Område N3 utgörs av Blackbäcken med tillhörande ädellövskog. Död ved, tillgång på vatten, gamla träd och solexponerade lägen ger ett påtagligt biotopvärde. Bedömningen är ett visst artvärde. Sammantagen naturvärdesbedömning är klass 3, påtagligt naturvärde. 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 bedömningen är ett visst artvärde. Sammantagen naturvärdesbedömning är klass 3, påtagligt naturvärde. Naturvärdesobjektet ingår i planen som dagvattendamm inom 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 och för grönytor (PARK). 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 anpassas, saknas förutsättningar för att befintlig natur ska kunna bevaras.

Område N6 består av en trädrad med gamla skogslönnar som har spår av beskärning. Trädraden ingår i planområdet. Ett visst biotopvärde och obetydligt artvärde ger att den sammantagna naturvårdsbedömningen är klass 4, visst naturvärde.

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.

Område N8 inom marksamfälligheten Vreta Klosters Berg S:1 är utanför planområdets gräns i det nordöstra hörnet, och utgörs av lövskog med ett rikt buskskikt. Visst biotopvärde och obetydligt artvärde leder till klass 4, visst naturvärde.

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 träden att tas ned.

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.

#### *Groddjur*

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.

#### *Bäver*

Förekomsten av bäver har inventerats (Nardus januari 2023), eftersom det finns spår av bäver i området. Bäver är inte rödlistad och beståndet i Sverige bedöms som livskraftigt. Vid inventeringen som gjordes i september 2022, noterades att de flesta gnagspår bedömdes vara gjorda 2021 eller vintern 2021-2022, eller tidigare. Få gnagspår finns från sommarhalvåret 2022, vilket tyder på att ingen boplats för bäver finns i dagsläget. Förhållandena kan dock snabbt ändras och spår av bäver

har noterats under 2023 och 2024. Vaksamhet på färska spår av bäver rekommenderas därför vid åtgärder i vattenmiljön.

#### *Fladdermöss*

En artskyddsutredning rörande förekomst av fladdermöss har utförts (EnviroPlanning oktober 2024). Syftet med utredningen är att utreda hur den nya dagvattenanläggningen och föreslagna bebyggelse påverkar fladdermusfaunan både under byggnationstiden och efter driftsättning, samt ge förslag på skyddsåtgärder.

Bedömningen är att omkringliggande biotoper tillhandahåller en tillräckligt stor insektsproduktion för att byggnationen av en ny dagvattendamm och nya bostäder inte ska påverka den lokala fladdermusfaunan negativt. Då området kring dammen saknar grövre hålträd är det inte troligt att vare sig yngelkolonier eller viloplatsar finns kring dammen. Däremot finns äldre grövre träd i närområdet samt att rundlogen har potential för boplats åt arten brunlångöra och därför bör konnektivitet finnas till födosökslokaler. Enligt genomförd artskyddsutredning bedöms Artskyddsförordningen inte brytas gällande fladdermöss om följande åtgärder följs:

#### Åtgärder under byggnation

- Bibehålla fukten i Blackbäcken och dräneringsdiket söder om dammen för att gynna insektsproduktion.
- Inte använda arbetsbelysning nattetid april-oktober.

#### Åtgärder vid drift

- Ersätta nedhuggna träd genom att etablera ny växtlighet, detta för att upprätthålla konnektivitet i landskapet.
- Minimera belysning vid gång- och cykelväg och lekplats för att inte belysa dammiljö och skogsbyn.

#### Övriga åtgärder

- Restaurering av jordkällaren för möjlighet till övervintring.
- Installation av faunadepåer för att gynna insektsproduktion.
- Befintliga byggnader (sågverksområdet) rivs under vinterhalvåret.
- Upprätta en belysningsplan för att kunna uppmuntra privata hus- och markägare till att minimera/anpassa utomhusbelysning.

De åtgärder som artskyddsutredningen föreslår kommer att beaktas i kommunens och Tekniska verkens detaljprojektering och utbyggnad av allmän plats. De åtgärder som behöver genomföras inom kvartersmark kommer att regleras i det exploateringsavtal som ska tecknas mellan kommunen och exploatören innan detaljplanen antas. En belysningsplan har tagits fram (EnviroPlanning 2025) i syfte att ge privatpersoner råd och tips kring hur utomhusbelysning kan ordnas med hänsyn till fladdermöss.

#### *Invasiva växtarter*

En inventering av invasiva växtarter har utförts (Amalina, Nardus 2020). 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 och att man i synnerhet är noggrann vid avvecklingen av parkslide, eftersom små bitar av rötter kan överleva. Kommunen och Tekniska verken kommer att beakta hantering av invasiva växtarter vid detaljprojektering och utbyggnad av allmän plats. Exploatören ansvarar för hantering av invasiva växtarter inom kvartersmark för

bostadsändamål, vilket kommer att regleras i det exploateringsavtal som ska tecknas mellan kommunen och exploatören innan detaljplanen antas.

#### Kommunens bedömning av påverkan på naturvärden

Område N1 och N8 ligger huvudsakligen utanför planområdet och påverkas inte av exploateringen.

Trädraden med skogslönnar inom område N6 hamnar inom allmän plats. Dessa träd bedöms kunna bevaras.

Område N5, N7 och N9 bedöms påverkas på följande sätt: Eftersom marken inom planområdet måste schaktas och fyllas för att uppnå godtagbara lutningar och säkerställa känslig markanvändning är förutsättningarna för att bevara träd och andra befintliga naturvärden begränsade. Kommunens samlade bedömning är därför att merparten av de befintliga naturvärdena inom dessa områden inte är möjliga att bevara. I en del av område 5 som planläggs som allmän plats kommer kommunen att anlägga en park med lekplats. Inom detta område kommer nya träd och buskar att planteras. I samband med detaljprojektering av allmän plats kommer kommunen att utreda ytterligare kompensationsåtgärder, exempelvis så kallade faunadepåer som skapas av nedtagna träd.

Den del av område N2 som ligger inom planområdet hamnar till största delen inom allmän plats. Den del av område N3 som ligger inom planområdet hamnar inom allmän plats. Område N4 ligger i sin helhet inom planområdet och hamnar inom allmän plats. Dessa områden påverkas då den befintliga kvarndammen byggs om till en damm för rening och fördröjning av dagvatten från området.

Ombyggnationen av dammen innebär att träd och buskar behöver avverkas.

Tekniska verken i Linköping AB har lämnat in en tillståndsansökan för vattenverksamhet till Mark- och miljödomstolen (se även avsnittet Tillståndsansökan för damm). I miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) som hör till ansökan är den sammantagna bedömningen att den permanenta påverkan på naturmiljön inom de berörda områdena är begränsad. Tekniska verken tillhandahåller MKB-dokumentet.

#### Ur MKB tillståndsansökan för damm, naturmiljö:

Genomförande av vattenverksamheten innebär att träd och buskar påverkas negativt då de måste avverkas men effekterna bedöms som obetydliga eftersom omfattningen är begränsad samt att de avverkade träden tas till vara. Avverkade träd kapas upp i mindre bitar och återplaceras på olika platser i närheten av dammen i syfte att skapa så kallade faunadepåer, av betydelse för bland annat grod- och kräldjur. Växtlighet av positiv betydelse för insekter och fåglar planteras.

Mot bakgrund av genomförd groddjursinventering bedöms dammen att ha ett lågt värde för groddjur. Skyddsåtgärder föreslås dock som en extra garanti under byggskedet vilket säkerställer att ingen skada kommer att uppstå när dammen töms. Under driftskede bedöms det att habitatförstärkande åtgärder i form av faunadepåer, ökad ljusinstrålning och vattenrenande växter i dammen kan leda till positiva effekter för groddjur.

Planerade åtgärder syftar till att säkra dammens tekniska funktion och på så sätt även bibehålla den biologiska mångfalden som finns i och kring dammen. Dammens vattenkvalité kommer att vara renare efter genomförd åtgärd än i nollalternativet, vilket bedöms vara positivt för naturmiljön. Inga negativa konsekvenser bedöms uppstå för bävern. Livsmiljön kommer att finnas kvar även efter genomförd åtgärd. Åtgärden bedöms heller inte medföra någon betydande negativ påverkan på fågelpopulationer. Konsekvensen för fladdermöss bedöms både under byggskede och driftskede

som obetydlig. Genomförande av vattenverksamhet bedöms inte leda till en väsentlig ändring av naturmiljön.

Kommunen och Tekniska verken kommer i samband med detaljprojektering och byggnation av dammen säkerställa att erforderliga hänsyns- och skyddsåtgärder, bland annat återplantering av träd och buskar samt utplacering av död ved, genomförs.

Den del av område N2 som ligger söder om Ankarvägen hamnar till största delen inom allmän plats (NATUR och GATA). Inom den del som hamnar inom NATUR är bedömningen att merparten av den befintliga vegetationen kommer att kunna behållas. Inom den del som hamnar inom GATA är bedömningen att merparten av den befintliga vegetationen kommer att behöva tas bort för att ge utrymme åt slänt.

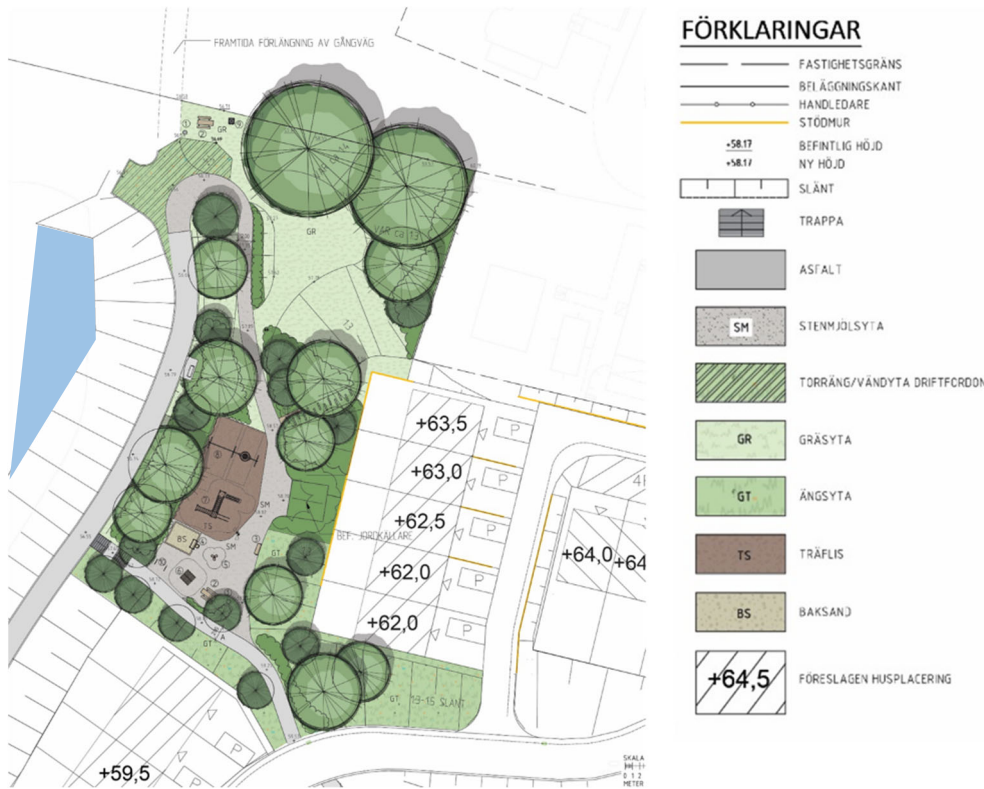
### Rekreation och idrott

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 uppmärksammas behovet av nya gång- och cykelstråk. I planområdets västra del avsätts utrymme för en framtida allmän gång- och cykelväg som kan utgöra del av denna infrastruktur. Dock har den i översiktsplanen illustrerade kopplingen söderut till Kanaljorden bedömts som ej genomförbar på grund av svårigheter i markåtkomst samt stora nivåskillnader, vilket innebär att Ankarvägen med tillhörande gångbana, kommer att utgöra länken till gång- och cykelstråken som finns längs Göta kanal.

### Park, lek och aktivitet

Friytor för lek och utevistelse anordnas inom planområdet och planeras att utgöra parkmark (PARK) med preciseringen ”lek”. Området ligger i planområdets nordvästra del. Området nås från den nya lokalgatan och från driftvägen/gång- och cykelstråket, och kommer att vara tillgängligt för det aktuella planområdet, och för Berg i stort. Den befintliga jordkällaren integreras i miljön.

Inom gruppen med flerbostadshus finns utrymme för en mindre småbarnslekplats och uteplatser för de boende.



*Illustration över föreslagen lekplats i området, som kommer att ligga inom parkmarken i nordvästra delen av planområdet (Tyréns).*



*Illustration över damm och utlopp (Tyréns).*

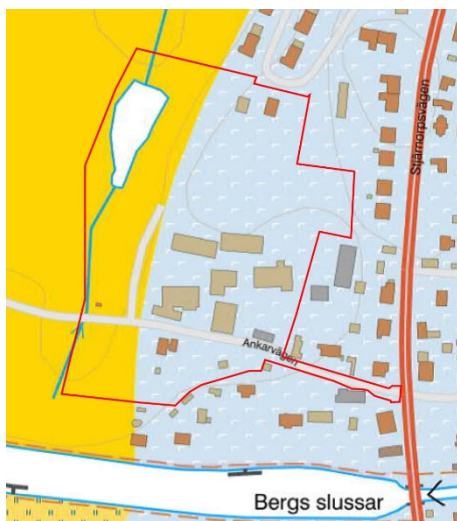




*Visionsbild över driftväg/gångväg längs dammen (illustration: Jonas Andersson).*

## 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, revidering april 2023). Projekterings-PM Geoteknik (Ramböll november 2016) och Miljötekniska undersökningar Vreta Klosters Berg m.fl. (Structor januari 2023) utgör underlag för utredningen.

Sammanfattning av utredning: Den västra delen utgörs av 2 till 3 meter fyllning. Under den finns 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. Den del av planområdet som ligger söder om Ankarvägen, utgörs av fastare lera med mindre mäktighet, upp till cirka 6 meter och mäktigheten avtar mot öster.

Radonhalterna faller inom ramen för normalradonmark i området (Ramböll 2016), varför grundläggning ska uppföras med radonskyddande åtgärder.

Generellt är förutsättningarna goda för exploatering, ur geoteknisk synvinkel. Dock måste hänsyn tas till den lösa leran i väster, både från sättnings- och stabilitetssynpunkt. Med gällande förslag på höjder och flacka släntlutningar finns inga stabilitetsrisker, däremot bör byggnader närmast Blackbäcken grundläggas på spetsbärande pålar för att undvika skadliga differenssättningar. En planbestämmelse är införd på plankartan som förskriver att grundläggning ska ske med pålning inom denna del av området. Pålning ska startas närmast Blackbäcken och i riktning bort från bäcken. Det rekommenderas vidare att objektspecifika undersökningar för husen utförs i projekteringsskedet när exakt placering är fastställd, för att fastställa och minimera behovet av pålning. 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 finns innan byggstart. Stabiliteten bör i sådant fall kontrolleras för överlasten.

Grundläggning ska utföras frostskyddat och med sedvanlig dränering enligt praxis.

Bergschakt kommer att krävas i det nordöstra området.



*Sektioner där stabilitetsberäkningar har gjorts (Tyréns 2023). Observera att det förekommer mindre avvikelser från gällande illustrationsplan.*

Stabilitetsberäkningar har utförts i tre sektioner i östvästlig riktning genom området norr om Ankarvägen, och släntstabiliteten är erforderlig för den planerade bebyggelsen. Enligt stabilitetsberäkningarna föreslås högsta plushöjd på tomtmark enligt illustrationen ovan. Planförslaget reglerar dessa markhöjder (+58,5 till + 59,5) för att undvika problem från stabilitetssynpunkt. Att minimera höjningen av marken är även en rekommendation för att undvika skadliga långtidssättningar.

Slänten mot Blackbäcken/dammen kommer att göras betydligt flackare än den befintliga slänten, vilket är värdefullt från stabilitetssynpunkt, samt med avseende på erosion. Slänter ska utföras med erosionsbeständigt material eller erosionstålig vegetation, vilket säkerställs i samband med dammens byggande.

Structor (2023) har rekommenderat att punktkällor med organiska föroreningar schaktas bort samt att hela området avjämnas och täcks med cirka 0,5 meter fyllning. Detta arbete måste utföras med hänsyn till stabiliteten och maximala marknivåer närmast Blackbäcken.

### Upphävande av strandskydd

Strandskydd gäller inom 100 meter från Göta kanal, samt damm och Blackbäcken. Det innebär att största delen av planområdet ligger inom strandskydd. Att upphäva strandskyddet, förutsätter att det finns särskilda skäl enligt 7 kap 18 c-d §§ miljöbalken.



*Karta med ungefärligt strandskyddsområde. Strandskydd till följd av damm och Blackbäcken är markerat med vertikala linjer och strandskydd till följd av Göta kanal är markerat med horisontella linjer. Strandskyddet ligger kvar inom naturmarken och upphävande av strandskydd är markerat med grått fält.*

Strandskyddet föreslås upphävas för kvartersmarken, parkmarken och gatorna inom planområdet. För naturmark, vilket omfattar dammen och Blackbäcken och diket i söder, föreslås strandskyddet ligga kvar.

Strandskyddets två primära syften är att skapa förutsättningar för allemansrättslig tillgång till strandområden samt att bevara goda livsvillkor för djur- och växtliv på land och i vatten. De planerade åtgärderna påverkar inte människors tillgång till dammen eller Blackbäcken efter genomförd åtgärd. Tillgängligheten till dammen, Blackbäcken och Göta kanal förbättras genom den planerade driftvägen/framtida gång- och cykelväg som angränsar dammen.

Planerade åtgärder i anslutning till dammen innebär att befintlig vegetation i stor utsträckning behöver tas bort, bland annat för att möjliggöra flackare slänter. Kommunen gör dock bedömningen att det finns goda förutsättningar att utveckla framtida värden genom bland annat naturlika planteringar i slänten mellan dammen och driftvägen. Kommunen gör därför bedömningen att ingen påverkan på strandskyddets syften uppkommer.

#### Särskilt skäl för upphävande av strandskydd för bostadsbebyggelse, parkmark 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. De tekniska områden som berörs ligger i planområdets sydvästra del och inrymmer transformatorstation och pumpstation.

Upphävandet av strandskyddet inom kvartersmark, allmän plats gata och parkmark inom planområdet är i enlighet med ovan angivna särskilda skäl, samt att exploateringen inte bedöms påverka växt- och djurlivet eller tillgången till strandområdena negativt.

## Kulturmiljö och arkeologi

### Kulturmiljö

I samband med arbetet med planförslaget 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 planförslaget. 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 Brunby gård är dock förvanskat, men trots det kan man utläsa den ursprungliga byggnadsvolymen med ursprungliga detaljer i exempelvis takfoten. Torpet skyddas i planförslaget med rivningsförbud ( $r_2$ ) och varsamhetsbestämmelse ( $k_1$ ). Intentionen är att tillbyggnaden rivs samt att den ursprungliga byggnaden kan kopplas till, och utgöra en del av en större bostad. Varsamhetsbestämmelsen anger att ursprunglig byggnadsvolym samt fasadmateriell och byggnadsdetaljer 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.



*Jordkällaren (Foto Hanna Domfors)*

En äldre jordkällare, uppförd i lokalt bruten kalksten ligger insprängd i den västra sidan av slänten mot planområdets högre platå, inom det område som ska utgöra park med lekplats. Jordkällaren utgör enligt utredningen en särskilt värdefull byggnad. Jordkällarens bevarande har säkerställts genom planbestämmelse att byggnadens fasad ska bevaras ( $q_1$ ) och inte får rivas ( $r_1$ ). Jordkällaren kommer att utgöra ett inslag i parkmiljön, och ha funktionen som historiebärare, samt övervintringsplats för fladdermöss. Jordkällaren kommer att fyllas till största del och i samband med projekteringen av lekplatsen kommer det att utredas på vilket vis den kan sparas med avseende på säkerhet och minimal påverkan på kulturmiljön.

### Kulturmiljö i anslutning till planområdet

Endast mindre delar av Vreta Klosters Berg ingår i planområdet. Byggnaden som förr i tiden fungerade som bussgarage och bilverkstad ingår inte i planområdet. Det tidigare bussgaraget inom Vreta Klosters Berg i korsningen mellan Ankarvägen och Stjärnorpsvägen utgör enligt kulturmiljöutredningen en kulturhistoriskt särskilt värdefull byggnad. Bussgaraget uppfördes under 1920-talet och representerar den tidiga bilismens och kollektivtrafikens byggnader och är en del av den äldre centumbildningen utmed Stjärnorpsvägen. Garaget har restaurerats efter inventeringen. Ankarvägens bredd har anpassats genom en avsmalning vid garaget så att byggnaden ska kunna bevaras.

### Landskapsbild samt känslighets- och tålighetsanalys

Enligt kulturmiljöutredningen ligger den f.d. kvarndammen inom väl avgränsade mindre landskapsrum (Arkeologerna, 2020). Dessa utgörs i nuläget övervägande av hagmark kring Brunnbys rundloge från år 1900 och en gammal vägdragning förbi kvarndammen samt trädbevuxna impediment och bäckraviner. Mot norr och nordväst finns större sammanhängande landskapsrum men där Blackbäckens träridå utgör en till viss del avgränsande barriär i landskapet.

En känslighets- och tålighetsanalys, där man tittar på det större landskapsammanhanget 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 gles byggnadssätt. Materialval som puts på större byggnader, trä på komplementbyggnader och mindre bostadshus, samt takmaterial i plåt eller lertegel, rekommenderas.

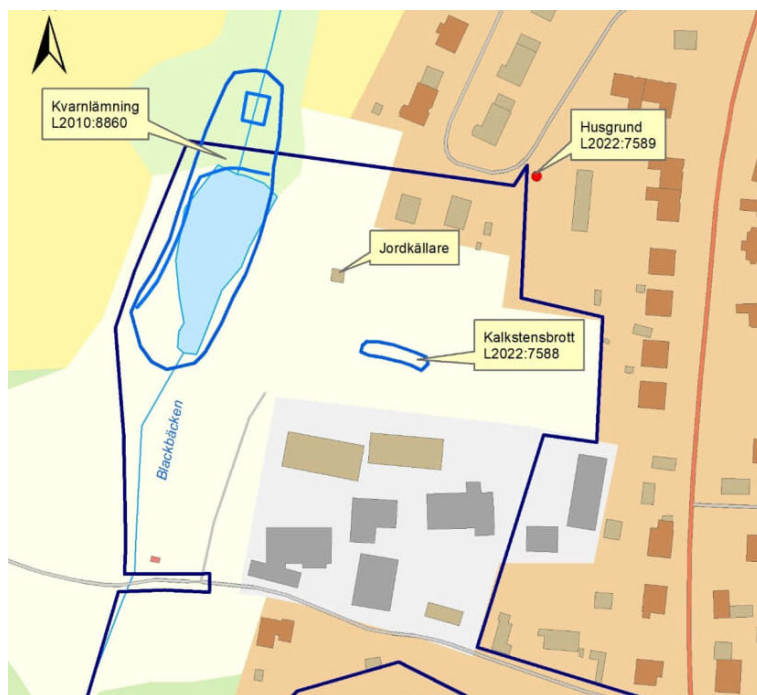
Illustrationer på sida 16 visar att bebyggelsens exponering mot kanalmiljön och riksintresset för kulturmiljö är måttlig och att påverkan därför inte bedöms som negativ.

### Arkeologi

En arkeologisk utredning etapp 1 har utförts av Arkeologerna, Rapport 2022:115.

Utredningen har resulterat i en ny kulturlämning, -kalkstensbrott (L1922:7588) och en revidering av en tidigare registrerad kulturlämning, -kvarnlämning (L2010:8860). En ny fornlämning, -husgrund (L2022:7589), ligger strax utanför utredningsområdet. Några potentiella boplatslägen eller andra platser med under mark belägna möjliga fornlämningar har inte observerats.

En jordkällare som finns på platsen har ingått i mjölnargården som låg på platsen, se avsnitt *Kulturmiljö*.



*Karta ur den arkeologiska utredningen som redovisar de undersökta lämningarna. Obs att plangränsen avviker något från gällande plangräns.*

I södra kanten av den moränklädda bergshöjden nyregistrerades ett litet stenbrott efter kalkstensbrytning. Kalkstensbrottet är beläget inom ett område som enligt storskifteskartan från 1774 har rymt ”kalkgröpper”, dvs. små kalkstenstäcker. Eftersom kalkstensbrytningen pågick in i modern tid kan äldre spår ha utplånats. Sådana täcker bedöms som övrig kulturhistorisk lämning (Riksantikvarieämbetet). Resterna av kalkstensbrottet kommer att genom markarbeten och fyllning, inte längre vara synligt.

Strax utanför och nordost om utredningsområdet nyregistrerades en husgrund efter en stallbyggnad, som enligt uppgift uppfördes 1767.

Kvarnlämningen ligger i utredningsområdets västra del i anslutning till Blackbäcken och utgörs av grunden till ett kvarnhus och en dammvall med tillhörande kvarndamm. Själva kvarnhusgrunden ligger norr om utredningsområdet. Lämningens utbredning och beskrivning har reviderats, men den antikvariska statusen övrig kulturhistorisk lämning kvarstår.

I MKB avseende Ansökan om tillstånd enligt 11 kap MB till anläggande av damm (Tyréns 2024), beskrivs föreslagna hänsyns- och skyddsåtgärder med avseende på landskapsbild och kulturmiljö. Aspekter att beakta är:

- Vid utformning och anpassning av dagvattendammen tas i förprojekteringen hänsyn till kvarnmiljön och dess lämningar. Detta kommer att beaktas vidare vid detaljprojektering.
- Gestaltningen av dammen ska göras naturlig.
- Dagvattendammen ska smälta in i omgivningen och upplevas som en naturlig del av det kringliggande landskapet.
- Delar av den äldre dammvallens norra del, den som till största del utgörs av stora stenblock, bevaras.

Om fornlämningar trots allt påträffas, ska arbetet omedelbart avbrytas och anmälan göras till Länsstyrelsen.

## Ur MKB damm, bedömning av påverkan på kulturmiljö

Vid planering av arbetsområdet och utförande av de åtgärder som kommer att genomföras under byggtiden har hänsyn tagits till kvarnmiljön. Det blir inte någon negativ konsekvens för kvarnruinen och övriga viktiga kvarnmiljöer vilka hamnar utanför arbetsområdet. Delar av den befintliga dammvallens norra del bevaras så man kan påvisa hur dammen sett ut tidigare. Befintliga jordvallar är numera till stor del bevuxna och därmed till synes tämligen otydliga. Dessa rivs och återuppbyggs vilket ger en återspeglning av hur det sett ut tidigare vid dammen. Båda åtgärderna är positiva för kulturmiljön. Sammantaget bedöms åtgärden inte medföra några negativa konsekvenser för kulturmiljön. De värdefulla kulturmiljöerna kommer att bli mer lättillgängliga och synas bättre i landskapet vilket är positivt.

## Offentlig och kommersiell service

I Berg finns en mindre matvarubutik. Samhällsservice i form av äldreboende, förskola och låg- och mellanstadieskola finns i samhället. Sommartid blommar samhället med restauranger och uteserveringar 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. En lekplats planeras inom området, som kommer att bli ett värdefullt tillskott för området och Berg i stort.

Nivåskillnader inom området kan bidra till en spännande lekmiljö med lagom utmaningar. Säkerheten vid den intilliggande dammen har beaktats genom att slänterna har en flack lutning.

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 100-115 bostäder blir en trygg och socialt fungerande grannskapsenhet, integrerad med övriga miljöer i Berg. Utrymme för utevistelse, aktivitet och lek kommer att finnas, med olika grad av privata och offentliga platser. Om gång- och cykelstråket som är föreslaget i översiktsplanen byggs ut, där detta område utgör en länk, innebär det en avsevärd förbättring av de rekreativa värdena.

Planförslaget medför att både flerbostadshus och småhus 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. Upplåtelseformen kan dock inte regleras i planen.

En aspekt på trygghet är att den tidigare verksamheten upphör på platsen. Området idag nedgånget och obefolkat, och förmedlar en känsla av otrygghet för såväl boende som besökare.



# Gator och trafik

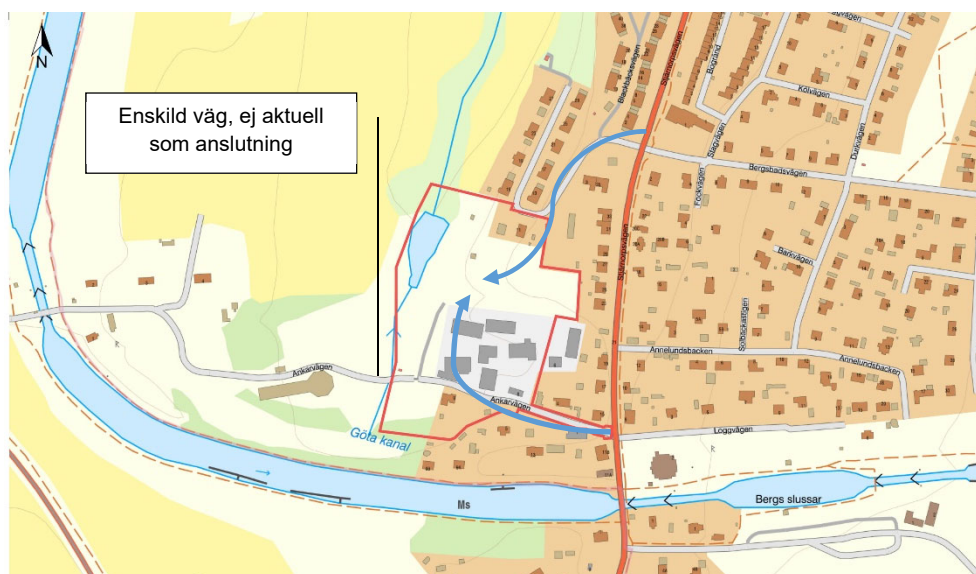
## Gatunät och biltrafik

### *Nulägesbeskrivning*

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

Den södra angöringen till området utgörs av Ankarvägen. Ankarvägen ansluter till Stjärnorpsvägen cirka 70 meter norr om bron. Ankarvägen är i nuläget en enskild väg och används idag för in- och utfart till ett fåtal bostadsfastigheter och till ett 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. Anslutningen till området är via ett "skaft" mellan Vreta Klosters Berg 3:38 och s:1.



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

### *Föreslagen gatustruktur inom området*

Planförslaget anger att de gator som ingår i planområdet ska bli kommunala och därmed uppfylla kommunal standard. Lämplig hastighet i området är 30 km/h. Området kommer att anslutas till Stjärnorpsvägen både via Ankarvägen och Blackbäcksvägen. Internt binds gatunätet ihop så att det är möjligt att nå området 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 tillses. Gatubreddens är 5,5 meter och gatumarken är längs den nord-sydliga gatan 7 meter. Ankarvägen som inrymmer en gångbana har en bredd på cirka 8 meter. I vissa lägen där slänter krävs är gatumarken bredare. Gatan som förbinder Ankarvägen och Blackbäcksvägen har en lutning på cirka 7 grader i det brantaste partiet mellan den lägre och den högre nivån.

## Trafikutredning

En trafikutredning har gjorts (Tyréns november 2024) i syfte att utreda om den framtida exploateringen kan komma att innebära framkomlighetsproblem i området, samt om Ankarvägen och Blackbäcksvägen är lämpliga anslutningar till området. Möjliga lägen för passage över Stjärnorpsvägen för gående som har målpunkt norr om Ankarvägen har utretts. Utredningen har belyst hur boende i området påverkas av tillkommande exploatering. Konsekvenser till följd av sommartrafik och köbildning vid broöppning har belysts. Tillkommande trafik har beräknats med hjälp av Trafikverkets trafikalsstringsverktyg och kapacitetsberäkningar har utförts med verktyget Capcal.

Årsdygnstrafiken på Stjärnorpsvägen är 5200 bilar per dygn i punkt 1 år 2023 och 3650 bilar i punkt 2, se illustration på nästa sida. Vid prognosår 2040 beräknas trafiken vara 4400-6200 fordon per dygn. Kapacitetsberäkningar har gjorts för trafik under sommaren. Trafiken på Stjärnorpsvägen beräknas då öka med 45 procent.



*Platser där trafikmätningar gjorts på Stjärnorpsvägen under 2023.*

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 procent fler lägenheter än vad som planeras.

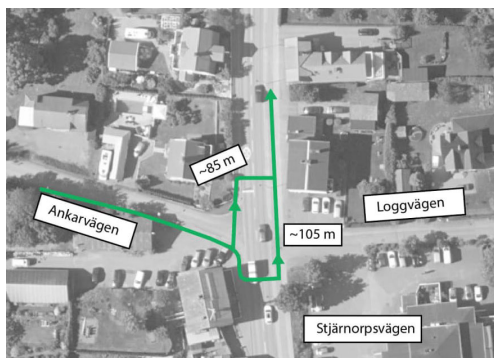
Resultatet av beräkningarna visar att den planerade exploateringen inte beräknas medföra några framkomlighetsproblem i anslutningspunkterna mot Stjärnorpsvägen, då all trafik går via Ankarvägen respektive Blackbäcksvägen. Belastningsgraderna ligger inom önskvärd belastningsgrad med god marginal, även under högrafik under sommaren. Väntetiden uppskattas som mest öka cirka 15 sekunder för att ta sig ut på Stjärnorpsvägen, från Ankarvägen, förutom vid broöppningar då väntetiden blir längre. Olika scenarier har gjorts för hur vänstersvängande fordon in på Ankarvägen, påverkar framkomligheten. Vid eftermiddagens maxtimme under sommarens högrafik visar beräkningar att belastningsgraden fortsatt är inom önskvärd nivå i korsningen och att Stjärnorpsvägen har fortsatt god framkomlighet. Kölängder vid broöppningar har beräknats till 360 meter i södergående riktning och 660 meter i norrgående.

Frekventa synpunkter har kommenterats och bedömning har gjorts om planerad bostadsexploatering har någon påverkan på de klagomål som inkommit. 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.

Uppgifter om olyckor och olyckstyper har samlats in från åren 2010-2024. Generellt har få olyckor rapporterats och dessa är oftast singelolyckor. Totalt inträffade 14 olyckor, varav 9 lindriga, 4 måttliga och en var en dödsolycka.

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 med 1,8 meters bredd på södra sidan. Lutningen på upp till 7 procent kommer att vara kvar eftersom anpassning måste göras till befintliga utfarter. Ett vilplan med mindre lutning i anslutning till Stjärnorpsvägen anordnas. Siktförhållandena i korsningen har studerats. Bedömningen är att sikten uppfyller kraven enligt Vägars och gators utformning (VGU) om häcken inom Vreta Klosters Berg 3:12 tas ned till samma höjd som staketet. På en kortare sträcka vid Vreta Klosters Berg 3:9, smalnas gatan av lokalt till 3,5 meters bredd, så att ett fordon i taget kan passera. Vid de få tillfällen då jordbruksmaskiner framförs, måste hela vägbredden användas, inklusive gångbanan.

Möjliga lägen för gångpassage över Stjärnorpsvägen har utretts för gående som har sin målpunkt norr om Ankarvägen, se illustration nedan. Den nordliga passagen bedöms som mer fördelaktig. Söderut finns övergångsställen både innan och efter bron över Göta kanal.



Ortofoto med alternativa lägen för gångpassage över Stjärnorpsvägen.

Anslutningen till Blackbäcksvägen kommer att vara mellan Vreta Klosters Berg 3:38 och marksamfälligheten Vreta klosters Berg S:1 som bland annat inrymmer en samfällad bilparkering.

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 två 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 *Genomförande-beskrivningen*.

## 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 är inlagd inom parkmarken, i slänten mellan bebyggelsen och dagvattendammen, i planområdets västra del. Stråket byggs i samband med exploateringen som en driftväg till dammen, men kan i framtiden utvecklas som en del av ett tänkt gång- och cykelstråk som förbinder Göta kanal och Motala ström. Plats för snöupplag möjliggörs vid gc-vägens anslutning till Ankarvägen.

### 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.

### Förprojektering mark och gata

En förprojektering har gjorts av marken inom planområdet för att säkerställa genomförbarheten. När det gäller gatumarken omfattar förprojekteringen framkomlighet, säkerhet, tillgänglighet och lutningar. Även kvartersmarken har höjdsatts för att säkerställa dagvattenavrinning och angöring mellan kvartersmark och gata.



*Utformningsplan, Tyréns januari 2025.*

### Parkering, utfarter och angöring

Parkeringstalet i Berg är beräknat efter Riktlinjer för parkering, Samhällsbyggnadsnämnden 2023-09-20.

Enligt utredningen är utgångsläget 9 bilparkeringar per 1000 kvadratmeter bruttoarea (BTA) för flerbostadshus, och är baserat på läge 3, som innebär att området ligger nära staden samt att det finns ett starkt kollektivtrafikstråk.

Behovet inklusive besöksparkering för flerbostadshusen inom planområdet är baserat på en bruttoarea på 4900 kvadratmeter, vilket leder till 45 bilparkeringar. Merparten av boendeparkeringen inryms längs fastighetsgränsen i öster, där område för parkering säkerställs på plankartan. Resterande bilparkering inryms i planområdets sydvästra del, söder om Ankarvägen. se utformningsplan ovan.

Enligt riktlinjerna ska 30 cykelplatser per 1000 kvadratmeter BTA ordnas för flerbostadshusen, både utomhus och under tak. Det samlade behovet blir cirka 150 cykelparkeringar. Cykelparkeringen är illustrerad på gården och i anslutning till entréerna.

Parkeringstalet för villor, radhus, kedjehus och parhus är 1,3 parkeringar per bostad och 2 platser per bostad vid parkering på egen tomt. Parkering för radhus som har angöring direkt mot gata sker på den egna tomten med backning ut mot gatan. I planområdets norra del, samt söder om Ankarvägen är radhus där parkeringen är samlad inom gemensamma ytor som tillgodoser parkeringsbehovet. Cykelparkering för radhusen anordnas på den egna tomten.

Utfartsförbud är infört längs del Ankarvägens södra sida för att minimera antalet utfarter, då dessa skulle kunna bli i konflikt med den planerade gångbanan. Utfartsförbud är även infört i korsningen mellan den nya nord-sydliga lokalgatan och Ankarvägen, samt i kurvan där den nya gatan lutar som mest.

## 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 att en kortare beskrivning och bedömning av nedan stående miljöaspekter har bedömts behövas.

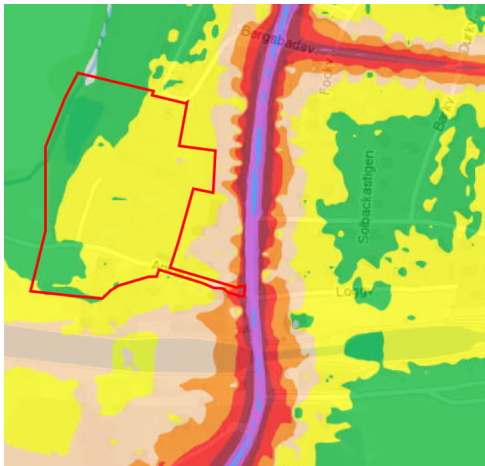
I samband med ansökan om vattenverksamhet för dammen har en liten MKB tagits fram.

### 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 högsta ekvivalentnivå vid uteplats, som är 50 dBA. Någon bullerberäkning har därmed inte bedömts som nödvändig att göra.



Karta över ekvivalenta bullernivåer inom planområdet och 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 utfördes av Structor 2019. Miljöavdelningen inom Linköpings kommun har granskat bedömningen och utredningen och delar Structors rekommendation när det gäller val av åtgärdsalternativ. En uppdaterad undersökning och utredning har därefter utförts inför planens granskningsskede, Miljötekniska undersökningar Vreta Klosters Berg, (Structor januari 2023). En saneringsanmälan enligt förordningen (1998:899) är framtagen och inlämnad till Miljöavdelningen på Linköpings kommun.

Utredningarna 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. Marken inom området är delvis uppfyllt, och sluttar brant ned mot Blackbäcken i väster. Söder om Ankarvägen kan viss lagring ha förekommit, men ingen industriverksamhet har förekommit. Berggrunden består av kalksten som gränsar till alunskifferberggrund. Naturligt förhöjda bakgrundshalter av arsenik, kadmium, barium förekommer.

Syftet med provtagningarna (2023) har varit att bedöma:

- behovet av täckning med avseende på hälsorisker till följd av främst naturligt förekommande arsenik och kadmium,
- om det finns föroreningar som kan innebära särskilda hanteringsrutiner för masshantering i jord och sediment,
- föroreningsinnehållet, samt klassning av eventuella överskottsmassor.

Platsspecifika riktvärden (PSR) används för riskbedömning och bedömning av åtgärdsbehov. Känslig markanvändning (KM) innebär att markkvaliteten inte begränsar markanvändningen, och är tillämplig på denna typ av område (bostäder och park). Mindre känslig markanvändning (MKM) innebär att marken kan användas för t ex vägar, men inte för boende.

Sammanfattningsvis visar provtagningarna på förhöjda halter av flera tungmetaller. I rapporten återfinns en detaljerad redovisning för varje delområde, där en jämförelse görs mot de olika jämförvärdena. Bedömningarna om vilka

åtgärder som är lämpliga varierar också något. Inga förhöjda halter av alifater, aromater, PAH, BTEX eller dioxiner har påträffats, mer än i lokala, enstaka punkter. Dessa kommer att åtgärdas i samband med grävarbeten. Inom Vreta Klosters Berg 3:32 (utanför planområdet) togs asfaltprover. Dessa innehöll inte PAH över rapporteringsgränsen för analysen och klassas inte som tjärasfalt. Inga förhöjda halter av klorerade lösningsmedel över analysens rapporteringsgräns kunde påvisas i inomhusluften. Inte heller i brunnar gjorde fältmätningar några utslag för klorerade lösningsmedel. Generellt bedömer Structor att ett skydd motsvarande täckning med cirka 0,5 meter rena jordmassor är ett tillräckligt skydd för människor och djur som vistas en stor del av dygnet i området.

En preliminär avfallsklassning av jordmassorna, om överskottsmassor uppstår som ska hanteras externt, är MKM-massor dvs att medelhalterna är över KM men under MKM. 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*.

#### Ur MKB damm, bedömning av påverkan på förorenad jord och sediment

Verksamheten medför påverkan i form av hantering av förorenade massor. En stor del av massorna bedöms vara rena, men kan trots det innehålla förhöjda halter av naturligt förekommande grundämnen. Lämpliga massor kommer att återanvändas vid byggnationen av den nya dammvallen. Hanteringen av massor medför schakt och transporter inom området och bedöms kunna påverka spridning av föroreningar. Under byggskedet kan risken för spridning öka jämfört med nuläget, men ökningen bedöms vara kortvarig och pågår bara under byggtiden. Effekterna av förorenings-spridning med avseende på människors hälsa och miljön bedöms bli små eller försumbara med anledning av att de halter av förorening som förekommer inom området är låga. Flera av ämnena som förekommer inom området i halter över använda riktvärden beror på att det förekommer naturligt förhöjda halter lokalt med anledning av platsens geologi.

Sedimentmassor som ska avvattnas skulle kunna ha en påverkan på ytvattnet i Blackbäcken med förorenings-spridning från lakvatten. Påverkan bedöms vara liten förutsatt att halterna i utgående lakvatten är låga och under de jämförvärden som ska användas. Med skyddsåtgärder bedöms inte hantering och avvattning av sediment att medföra någon betydande negativ konsekvens.

Konsekvensen med avseende på föroreningar bedöms sammantaget vara liten under byggtiden och förväntas bli positiv efteråt med anledning av att risken för framförallt spridning av förorenat sediment minskar.

### Närhet till hästhållning

Ett PM Risk boende och hästhållning (Tyréns oktober 2020) har tagits fram med anledning av att hästhållning periodvis bedrivits inom fastigheten Brunnby 1:1. Inom Brunnby gård bedrivs lantbruk och fastighetsägaren har inackorderingsstall med plats för 12 hästar. För närvarande (2024) är det inga hästar i stallet, men förhållandena kan ändras. Avståndet mellan planområdet och stall med gödselhantering är 115-125 m och avståndet till hagar är 20-35 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 gård 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 landsbygds- miljö 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 20 och 50 meter vara väsentlig. Det är även av stor vikt att trädridan behålls intakt. Den del av trädridan som skulle kunna ha betydelse för allergenspridning, ligger söder om dammen och kommer inte att påverkas i samband med att dammen byggs om.



*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 bland annat 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 landsbygds- miljö vilket innebär att man som boende bedöms ha förståelse för eventuella olägenheter kopplat till hästhållning på Brunnby eller närliggande gårdar.



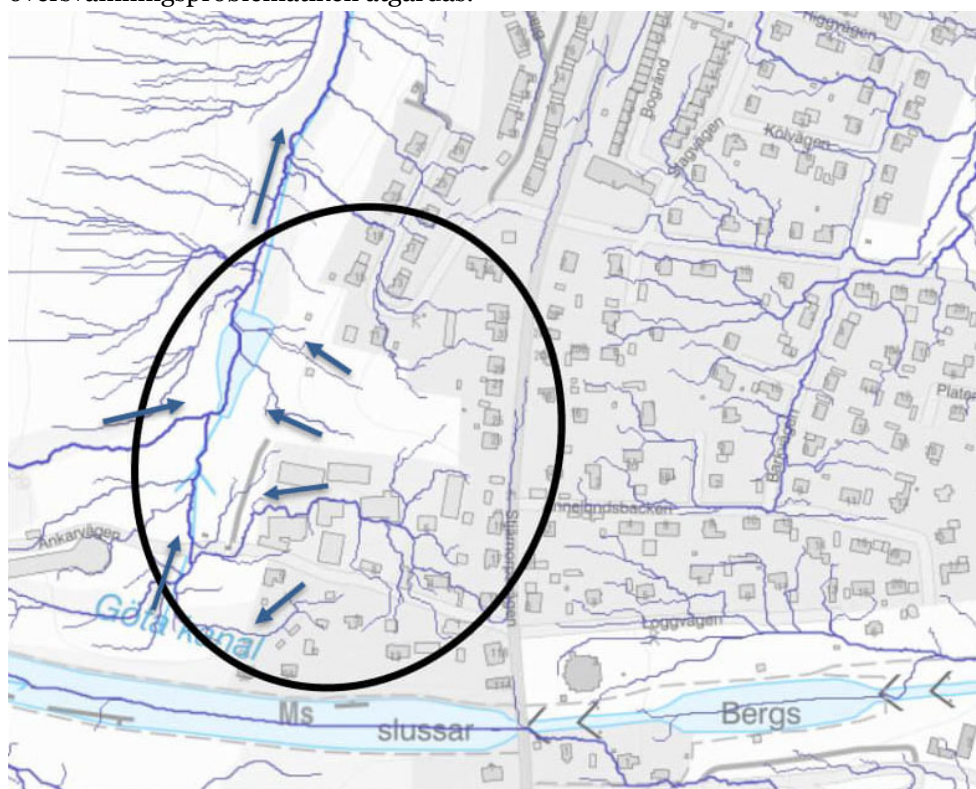
## Luktproblematik

30 meters avstånd hålls mellan bostäder och planerad pumpstation i planområdets sydvästra hörn, för att undvika 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<sub>2</sub>).

## Klimatanpassning

I dagvattenutredningen (Tyréns juni 2021, rev maj 2023) 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. Med rätt höjdsättning av marken så att instängda områden uteblir och ytliga rinnvägar finns mot Blackbäcken, finns det goda möjligheter att avleda skyfall utan att skapa översvämningar inom eller utanför planområdet. Kvartersmarken bör ligga högre än gatunivån, och ytliga avrinningsvägar ska finnas mot Blackbäcken. Markuppfyllnader inom planområdet får inte utföras så att instängda områden inom eller utanför planområdet bildas.

Principer för avrinningen redovisas på karta på sida 50. Blackbäcken är belägen cirka 4 meter lägre än planerad bebyggelse och utgör därmed ingen risk för att översvämma kringliggande bebyggelse. I samband med ansökan om vattenverksamhet för dammen har teknisk beskrivning och MKB tagits fram, se avsnitt *Teknisk försörjning/ Tillståndsansökan för damm*, där det beskrivs hur översvämningssproblematiken åtgärdas.



Karta över befintliga avrinningsvägar som berör planområdet.

## Teknisk försörjning

### Vatten och avlopp

Befintliga spillvatten- och dricksvattenledningar finns i Stjärnorpsvägen och i Ankarvägen, och 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, spillvatten och dagvatten. Kommunen har för avsikt att utöka verksamhetsområdet till att inrymma hela planområdet.

Ny dricksvattenledning och tryckspillvattenledning krävs från Stjärnorpsvägen. I planområdets sydvästra hörn krävs en pumpstation. Avloppsledningar inom området ska förläggas med självfall mot denna punkt. Ledningarna förläggs inom gatumark samt inom kvartersmark (u<sub>1</sub>). Därefter pumpas avloppsvattnet upp via ledningen i Ankarvägen, mot Stjärnorpsvägen. Pumpstationen får användningen E2, 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.

## 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.

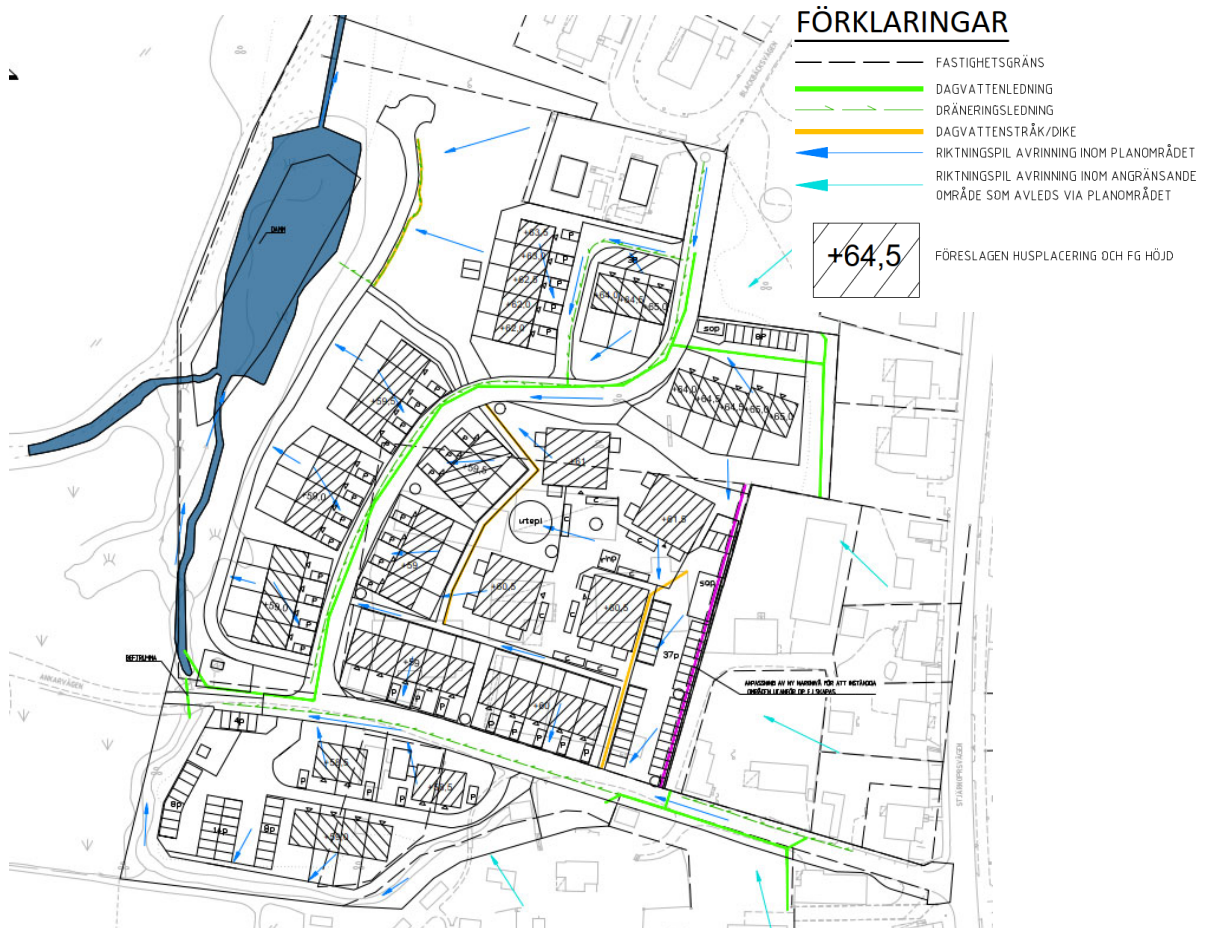
Ett större område än själva planområdet kommer att avvattnas via den befintliga dammen som byggs om, då avrinningsområdet sträcker sig till Stjärnorpsvägen och från söder om Ankarvägen, vilket leder till att dagvattnet behöver avledas via ledningar, genom planområdet.

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).

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.

En dagvattenutredning har utförts som beskriver dagvattenhanteringen inom planområdet (Tyréns juni 2021, rev maj 2023).

Dagvattnet kommer avledas mot befintlig damm i Blackbäcken där rening och fördröjning av dagvattnet kan ske. Slutsats har dragits att dammen inte kan utnyttjas för dagvattenhantering utan att bland annat nytt utlopp samt ny dammvall anläggs. Dessa arbeten utgör vattenverksamhet, i den omfattning att tillstånd från domstol bedöms krävas. Påverkan kopplat till arbete i dammen beskrivs i den processen, se avsnitt *Tillståndsansökan för damm*.



Karta som visar dagvattenavrinningen från planområdet.

Dagvattenhanteringen sker med hjälp av dagvattenledningsnät i gatan med självfall till Blackbäcken och genom mindre dagvattenstråk. Erosionsskydd bör finnas vid slänt mot Blackbäcken. Takvatten från flerbostadshusen kan avledas via grönytor till uppsamlade dränstråk som sedan ansluts till ledningsnätet. Vägdagvatten föreslås avledas till dagvattenstråk för utjämning och rening. Utjämning av höga flöden och rening genom sedimentation av föroreningar kommer även att ske i den befintliga dammen i Blackbäcken.

Dagvattnet rekommenderas att avledas via täta ledningar och dagvattenstråk. Underjordiska infiltrationsanläggningar bör undvikas för att minska risken att föroreningar i markprofilen förs ned i grundvattnet, eller att grundvattnet beblandas med dagvattnet.

Framtida markanvändning medför inte några större förändringar vad gäller markens användning, i jämförelse med tidigare verksamhet. ”Reducerad area” har beräknats efter hur stor avrinningen är från marken. Däremot innebär exploateringen att dagvattenflödet ökar, eftersom dagvattenledningar anläggs som minskar rinntiderna. Dammen i Blackbäcken måste byggas om för att den ska vara lämplig för att ta emot dagvatten från planområdet. En ny vall behövs längs västra och norra sidan och utloppet, som i dagsläget består av en dammlucka som inte fungerar som avsett, behöver byggas om. Erforderlig fördröjningsvolym för fördröjning av ett 100-årsregn beräknas bli 710 m<sup>3</sup>. Dammdjupet bör inte understiga 1,5 – 2 meter för att underlätta för sedimentationen och undvika igenväxning. Utloppet bör förses med gradvis strypning eller bräddutlopp för att kunna fördröja och rena mindre regn såväl som att fördröja 100-årsregnet. Vid dammen måste det säkerställas att det är möjligt att komma dit med maskiner för underhåll och rensning, Utrymme för en serviceväg är avsatt på plankartan öster om dammen.

Föroreningsberäkningar för dagvattnet har utförts i StormTac. 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 (se illustration på sid 51). 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 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. Angående saneringsåtgärder till följd av tidigare verksamheter, se även avsnitt *Miljö- och riskfaktorer, Förorenad mark*.

#### Ur MKB damm, ytvatten

Planerad verksamhet säkerställer dammvallens tekniska funktion och ökar även dammens reningskapacitet samt dess regleringsfunktion. Dammens utformning anpassas för att uppnå bättre reningseffekt än i nollalternativet och även i jämförelse med nuläget. Våtmarksväxtlighet ska anläggas utmed östra slänten vilket kompenserar för den växtlighet som går förlorad i anläggningsskedet och gynnar näringsämnesupptaget i dagvattendammen på sikt.

Utformningen av det nya utskovet görs så att flödet nedströms inte ska överskrida flödena med dagens markanvändning. Jämfört med nollalternativet innebär detta positiva effekter avseende nedströms översvämningssrisker, exempelvis i anslutning till kulverten strax uppströms där Blackbäcken mynnar i Motala ström.

Det är framför allt kvalitetsfaktorerna näringsämnen (fosfor) och tungmetaller som anses relevanta för planerad vattenverksamhet och framtida dagvattenhantering. Med planerad damm hamnar föroreningshalterna under Linköpings kommuns riktvärden och blir även lägre jämfört med befintlig markanvändning. I nollalternativet kan Linköpings kommuns riktvärden också innehållas, medan den förväntade reningseffekten gällande näringsämnen från omkringliggande markområden bli betydligt mer effektiv för planerad verksamhet än i nollalternativet.

Under anläggningsskedet kommer hydrologin vara kraftigt påverkad i dammen. Vatten kommer dock fortsatt att kunna rinna förbi arbetsområdet och vidare till Blackbäcken nedströms dammen. Effekten på hydrologin är tillfällig och kommer återställas snabbt efter anläggningsskedet. Eftersom skyddsåtgärderna säkerställer att Blackbäcken inte torkar ut bedöms den hydrologiska effekten bli liten till försumbar. Med avseende dels på det stora avståndet från vattenverksamheten till Motala ström dels att påverkan i direkt berörd recipient bedöms bli liten uppstår inga konsekvenser i ytvattenförekomsten. Konsekvensen av planerad verksamhet bedöms bli positiv. Dammen utformas på ett robust sätt, både för att fördröja ett klimatanpassat 100-årsflöde och så att avbördning till Blackbäcken säkras över tid. Åtgärden medför att dammens reningseffekt förbättras och att kommunala dagvattenriktvärden kan innehållas.

## Tillståndsansökan för damm

Tekniska verken i Linköping AB har lämnat in en tillståndsansökan för vattenverksamhet med tillhörande MKB, till Mark- och miljödomstolen, ”Inför ansökan om tillstånd för vattenverksamhet för anläggande av damm mm i Berg, Linköpings kommun”, Tyréns, november 2024. Denna process är fristående från detaljplaneprocessen. Miljökonsekvensbeskrivningen omfattar aspekterna naturmiljö, kulturmiljö, ytvatten, förorenade områden buller och vibrationer, samt kumulativa effekter. Andra miljöeffekter som beskrivs i detaljplanen, är inte en del av miljökonsekvensbeskrivningen. Sammanfattningar av konsekvenserna har förts in i planhandlingen, i respektive avsnitt.

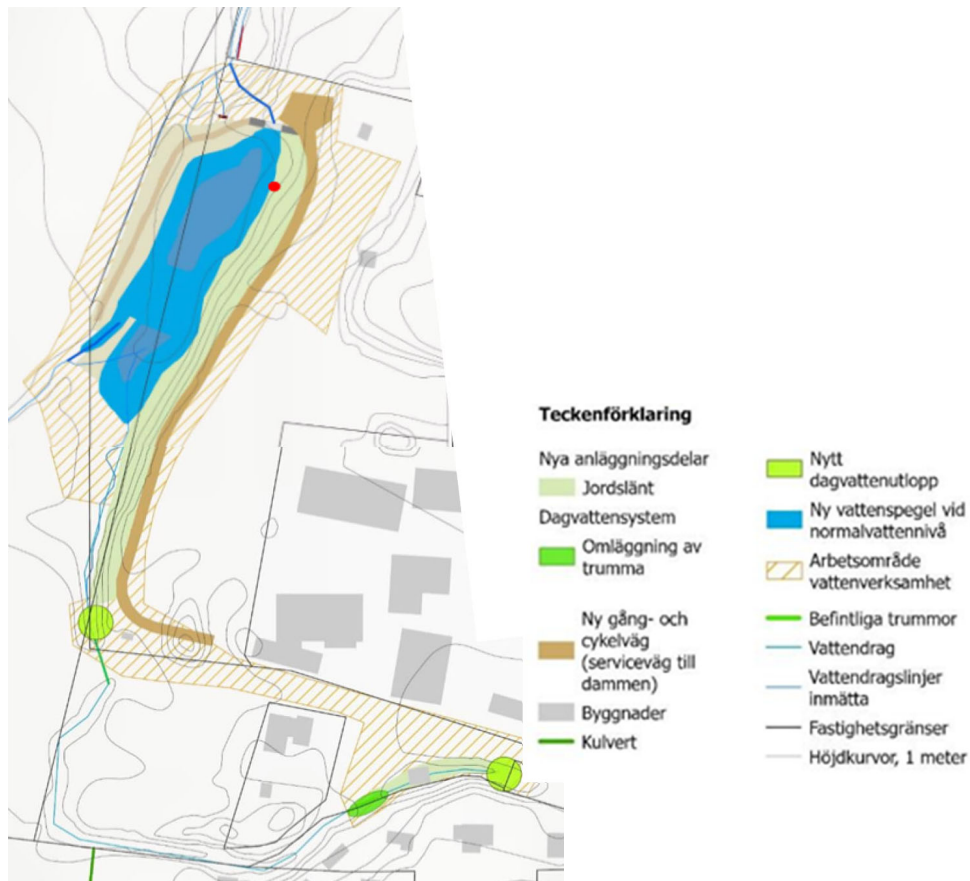
### Sammanfattning:

Dammen har bedömts vara den lämpligaste platsen för att omhänderta dagvatten från planområdet, och även kunna hantera en skyfallssituation. Dammen saknar idag tillstånd, varför tillstånd för vattenverksamhet enligt 11 kap MB måste erhållas från Mark- och miljödomstolen innan dagvattenanläggningen kan byggas.

Tekniska verkens bedömning är att vattenverksamheten innebär icke betydande miljöpåverkan, vilket leder till att en så kallad liten miljökonsekvensbeskrivning inom ramen för ansökan om vattenverksamhet bör upprättas. Bedömningen motiveras av att den planerade vattenverksamheten sker i en redan påverkad vattenmiljö, att huvuddelen av påverkan är tidsbegränsad samt att arbetet bedöms kunna utföras så att negativa miljöeffekter nedströms begränsas. Bedömningen baseras även på att:

- Lokalisering sker innanför befintlig damm
- Påverkan bedöms som geografiskt begränsat till området kring dammen
- Inga naturvärden förväntas heller skadas förutsatt att relevanta skyddsåtgärder vidtas
- Ingen negativ påverkan på riksintressen eller Natura 2000-områden förväntas
- Förutsättningarna att följa miljö kvalitetsnormer för nedströms liggande ytvattenförekomster Motala ström respektive Roxen påverkas inte
- Utformningen anpassas så att kulturmiljövärden inte påverkas negativt
- Ingen påverkan på de energibrunnar som ligger uppströms arbetsområdet förväntas
- Det finns ingen enskild dricksvattenförsörjning i området som skulle kunna påverkas av planerad vattenverksamhet

Undersökningssamråd enligt 6 kap 23 § MB har skett med Länsstyrelsen i juni 2023. Länsstyrelsen lämnade 2023-12-05 beslut om att vattenverksamheten inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.



Översikt permanent vattenverksamhet och utformning av ny dagvattendamm och Blackbäckens södra fåra, i jämförelse med planerat arbetsområde. I figuren markeras utsiktspunkten för gestaltningens bilden på sida 32, med röd cirkel.

## 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 även 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 västradel inom område med markanvändningen Teknisk anläggning (E<sub>1</sub>). E-området har dimensionerats så att en ny transformator kan byggas vid sidan av den befintliga, vid ett eventuellt utbyte.

Elledningarna som ligger inom planerad kvartersmark kommer att behöva flyttas så att de förläggs inom planerad gatumark och inte kommer i konflikt med bebyggelsen. Elledningar kommer även att förläggas inom kvartersmarken, inom u-områden.

## 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

Hantering av avfall sker av Tekniska verken i Linköping AB. För flerbostadshusen planeras ett miljöhus i anslutning till parkeringen i områdets östra gräns. Merparten av radhusen planeras att ha egna tunnor vid varje bostad. För bostadsgruppen i den nordöstra delen möjliggörs ett miljöhus, då hämtning vid den enskilda bostaden är svår att uppnå där. Det finns även möjlighet att uppföra miljöhus i området söder om Ankarvägen. Boverkets allmänna råd om ett längsta avstånd på 50 meter mellan bostad och miljöhus bör eftersträvas. Körspår för sopbil är säkerställda i illustrationen. Avfallsutrymmena ska planeras efter de riktlinjer som är gällande från 2024.

## Posthantering

Samlade ställ för brevlådor bör anordnas för radhusen, enligt de önskemål om postutdelning som Postnord har. Möjligheter finns att inom ett par platser i anslutning till radhusen, ordna samlade ställ för brevlådor. För flerbostadshusen ska postutdelning ske i postfack i respektive trapphusentré. Tillgänglighet för postbil ska tillgodoseas.

## Brandvatten

Insatstiden 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. 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.

Ombyggnaden av dammen till en damm för fördröjning och rening av dagvatten innebär förbättringar för miljö och natur.

## Fortsatt arbete

Parallellt med detaljplaneprocessen pågår en ansökan om vattenverksamhet för dammen.

# 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

Planprocessen beräknas i huvudsak kunna följa nedanstående tidplan. Tidplanen är dock preliminär och kan förändras under planarbetets gång som en följd av oförutsedda händelser.

#### Tidplan för detaljplanen

Samråd	11 april – 20 maj 2022
Granskning	Kvartal 2 2025
Antagande	Kvartal 2 2026
Laga kraft, tidigast	Kvartal 3 2026

### Tidplan för detaljplanens genomförande

När detaljplanen har fått laga kraft och tillstånd för vattenverksamhet har beviljats kommer kommunen och Tekniska verken att detaljprojektera och bygga ut den allmänna infrastruktur (exempelvis gator, dagvattendamm och ledningar) som krävs för byggnation inom kvartersmark. Efter att erforderlig infrastruktur byggts ut kan byggnation inom kvartersmarken påbörjas.

Kommunen delar ofta upp utbyggnad av allmän plats i två etapper för att undvika att utförda anläggningar skadas i samband med bostadsproduktion. I etapp 1 byggs exempelvis gatorna utan slitlager. Slitlager, trädplantering m.m. görs sedan i en etapp två när bostäderna intill gatan är färdigställda. Vad som görs i respektive etapp kommer att beslutas i samband med kommande detaljprojektering och i samråd med byggaktörer inom planområdet.

Inom planområdets västra del planläggs mark för en driftväg till dagvattendammen. Denna driftväg kan i framtiden anpassas så att den kan utgöra del av ett tänkt sammanhängande gång- och cykelstråk mellan Göta kanal och Motala ström.

Utbyggnadstakten inom kvartersmarken är beroende av efterfrågan på bostäder och det är svårt att förutse när samtliga bostäder kommer att vara uppförda.



Tidplanen för genomförande av detaljplanen nedan är preliminär och kan komma att förändras.

Projektering allmän plats	Höst 2026 – Vår 2027
Utbyggnad allmän plats	Vår 2027 - Vår 2028
Utbyggnad kvartersmark	Höst 2028 - höst 2031
Färdigställande allmän plats (etapp 2)	2032

### Genomförandetid

Planens genomförandetid är angiven till 60 månader (fem år) 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 samt PARK) inom planområdet. Det innebär att kommunen ansvarar för utbyggnad, drift och underhåll av dessa områden.

#### **Markskötsel allmän plats**

Genomförande av detaljplanen medför att kommunens driftansvar ökar då kommunen får skötselansvar för de markområden som planläggs som allmän plats GATA inom planområdet. Kommunens driftansvar ökar dessutom då kommunen får skötselansvar för de markområden som planläggs som allmän plats PARK, inklusive lekplats och driftväg till dagvattendammen. När det gäller markområden som planläggs som allmän plats NATUR kommer skötselansvaret att delas mellan kommunen och Tekniska verken, som VA-huvudman, där Tekniska verken ansvarar för drift och underhåll av de tekniska anläggningarna för dagvattenhantering samt vattenområdena, medan kommunen ansvarar för skötsel av naturmiljön inom de ”torra” områdena.

#### **Kvartersmark**

Inom kvartersmark för bostadsändamål ansvarar respektive fastighetsägare/exploatör för detaljplanens genomförande genom att fastigheterna utformas och bebyggs enligt detaljplan och bygglov.

Tekniska verken ansvarar för detaljplanens genomförande inom kvartersmark med användning E1 (transformatorstation) och E2 (pumpstation).

#### **Teknisk försörjning**

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

Respektive fastighetsägare/exploatör ansvarar för, och bekostar, allt ledningsarbete inom kvartersmark som ligger efter förbindelsepunkt. Fastighetsägare/exploatör 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 bekostas av exploatören.

## **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.

Exploateringsavtalet reglerar parternas ansvar för 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. Intentionen är att detta ska 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.

### **Avtal för kvartersmark för teknisk anläggning**

Intentionen är att kommunen ska förvärva mark för tekniska anläggningar av exploatören (områden som är markerade med E1 och E2 på plankartan). Kommunen kommer sedan att upplåta dessa markområden till Tekniska verken, genom tillägg till befintliga markavtal mellan kommunen och Tekniska verken.

## **Fastighetsrättsliga frågor och konsekvenser**

### **Fastighetsägare**

Detaljplanen omfattar följande fastigheter, marksamfälligheter och fastighetsägare:

Vreta Klosters Berg 3:30 - MS Berg Fastigheter AB

Vreta Klosters Berg 3:7 – Bergs Fastigheter i Linköping AB

Vreta Klosters Berg 3:8 - privatägd

Vreta Klosters Berg 3:9 - privatägd

Vreta Klosters Berg 3:10 – privatägd

Vreta Klosters Berg 3:38 - privatägd

Vreta Klosters Berg S:1 – marksamfällighet (deläggande fastigheter Vreta klosters Berg 8:6 - 8:11, som alla ägs av privatpersoner).

## Fastighetsbildning och fastighetsrättsliga konsekvenser



Karta som visar de fastighetsregleringar som ska genomföras i samband med detaljplanens genomförande. Område 3 och 8 framgår av detaljkartor nedan.

### Vreta Klosters Berg 3:30

Fastigheten planläggs till att omfatta allmän plats (GATA, NATUR, PARK) samt kvartersmark för bostadsändamål och kvartersmark för allmänna tekniska anläggningar.

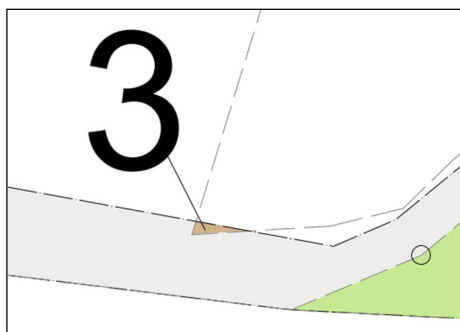
Områden som planläggs som allmän plats (ca 14 120 kvadratmeter, område 2 på kartan ovan) samt områden för allmänna tekniska anläggningar (ca 255 kvadratmeter, område 1 på kartan ovan) kommer genom fastighetsreglering att föras till den kommunägda fastigheten Kungsbro 1:126. Villkoren för fastighetsregleringen hanteras i exploateringsavtal samt i överenskommelse om fastighetsreglering som ska tecknas mellan MS Berg Fastigheter AB och kommunen innan detaljplanen antas.

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 kvartersmarken i lämpliga fastigheter.

### **Vreta Klosters Berg 3:7**

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

Fastigheten planläggs till att omfatta kvartersmark för bostadsändamål samt allmän platsmark (NATUR). Området som planläggs som allmän platsmark (ca 2 kvadratmeter, område 3) kommer genom fastighetsreglering att föras till den kommunägda fastigheten Kungsbro 1:126. Villkoren för fastighetsregleringen hanteras i en överenskommelse om fastighetsreglering som ska tecknas mellan fastighetsägaren och kommunen innan detaljplanen antas.



*Område 3 som regleras till allmän plats.*

### **Vreta Klosters Berg 3:8**

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

Ett område om cirka 450 kvadratmeter av fastigheten ingår i detaljplaneförslaget (område 4 på kartan ovan) och planläggs som allmän plats (NATUR samt GATA). Detta område kommer genom fastighetsreglering att föras till den kommunägda fastigheten Kungsbro 1:126. Intentionen är att villkoren för fastighetsregleringen ska hanteras i avtal mellan kommunen och fastighetsägaren innan detaljplanen antas.

### **Vreta Klosters Berg 3:9**

Fastigheten, som är bebyggd med en garagebyggnad, omfattas i nuläget inte av detaljplan.

Ett område om cirka 97 kvadratmeter av fastigheten ingår i detaljplaneförslaget (område 5 på kartan ovan) och planläggs som allmän plats (GATA). Detta område kommer genom fastighetsreglering att föras till den kommunägda fastigheten 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 obebyggd, taxerad som industrifastighet/tomtmark, och omfattas i nuläget inte av detaljplan.

Ett område om cirka 155 kvadratmeter av fastigheten (område 6 på karta ovan) ingår i detaljplaneförslaget och planläggs som allmän plats (GATA). Detta område kommer genom fastighetsreglering att föras till den kommunägda fastigheten Kungsbro 1:126. Intentionen är att villkoren för fastighetsregleringen ska hanteras i avtal mellan kommunen och fastighetsägaren innan detaljplanen antas.

### **Vreta Klosters Berg 3:38**

Fastigheten är en bebyggd bostadsfastighet som i nuläget inte omfattas av detaljplan. Fastigheten tas med i detaljplaneförslaget och får en byggrätt som

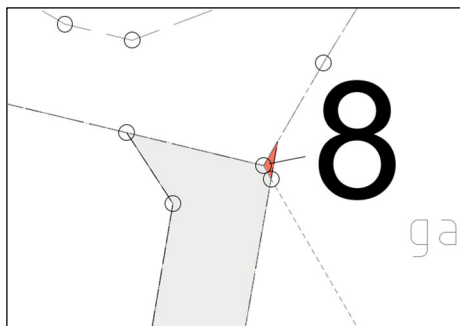
möjliggör huvudbyggnad om 140 kvadratmeter byggnadsarea, samt 100 kvadratmeter byggnadsarea för komplementbyggnader.

För att uppnå en mer ändamålsenlig fastighetsindelning, där en slänt helt hamnar inom allmän platsmark, planläggs ett område om cirka 47 kvadratmeter av fastigheten som allmän plats (PARK). Detta område (område 7 på karta ovan) ska genom fastighetsreglering föras till den kommunägda fastigheten Kungsbro 1:126. Intentionen är att villkoren för fastighetsregleringen ska hanteras i avtal mellan kommunen och fastighetsägaren innan detaljplanen antas.

### **Vreta Klosters Berg S:1**

Vreta klosters Berg S:1 är en marksamfällighet. Deläggande fastigheter är Vreta klosters Berg 8:6 - 8:11. Marksamfälligheten upplåter utrymme till gemensamhetsanläggningen Vreta klosters Berg GA:1, vars syfte är att iordningställa samt underhålla gemensam gård med garage för ingående fastigheter.

Ett område om cirka 1,5 kvadratmeter av marksamfälligheten (område 8) ingår i detaljplaneförslaget och planläggs som allmän plats (GATA). Detta område kommer genom fastighetsreglering att föras till den kommunägda fastigheten Kungsbro 1:126. Intentionen är att villkoren för fastighetsregleringen ska hanteras i avtal mellan kommunen och berörda fastighetsägare innan detaljplanen antas.



*Område 8 som regleras till allmän plats.*

### **Kungsbro 1:126**

Intentionen är att den kommunägda fastigheten Kungsbro 1:126, som angränsar till planområdet, ska tillföras den mark som planläggs som allmän plats (GATA, NATUR samt PARK). Intentionen är också att fastigheten ska tillföras den mark inom planområdet som planläggs som kvartersmark för allmänna tekniska anläggningar (E1 och E2).

Som nämnts ovan är intentionen att kommunen ska träffa överenskommelser om fastighetsreglering med berörda fastighetsägare för den mark som planläggs som allmän plats samt kvartersmark för allmänna tekniska anläggningar inom respektive fastighet innan detaljplanen antas. Om överenskommelser inte kan träffas har kommunen (enligt 6 kap. 13§ Plan- och bygglagen) rätt att lösa in mark som enligt detaljplanen ska användas för allmän plats med kommunalt huvudmannaskap samt mark som ska användas för annat än enskilt byggande. Kommunen har även en skyldighet (enligt 14 kap. 14§ Plan- och bygglagen) att, på fastighetsägarens begäran, lösa in mark som enligt detaljplanen ska användas för allmän plats med kommunalt huvudmannaskap samt mark som ska användas för annat än enskilt byggande.

### **Samtliga markområden som regleras till allmän plats**

Kommunen ansöker om lantmäteriförrättningar för överföring av de markområden som planläggs som allmän plats och kvartersmark för allmänt ändamål.

## Gemensamhetsanläggningar, fastighetssamverkan

### **Befintliga gemensamhetsanläggningar**

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 marginellt då mark som planläggs som allmän plats GATA, genom fastighetsreglering, förs över till den kommunägda fastigheten Kungsbro 1:126. En del av gemensamhetsanläggningen (område 8, cirka 1,5 kvadratmeter) hamnar då inom allmän plats med kommunalt huvudmannaskap. Med anledning av detta behöver gemensamhetsanläggningen omprövas. Intentionen är att omprövningen ska hanteras i samma lantmäteriförrättning som marköverföringen, och att villkoren ska hanteras i avtal mellan kommunen och berörda fastighetsägare innan detaljplanen antas.

### **Nya gemensamhetsanläggningar**

Detaljplanen innehåller en planbestämmelse som möjliggör bildande av en ny gemensamhetsanläggning för gångstråk mellan de planerade flerbostadshusen och småhusen i området mellan Ankarvägen och den nya lokalgatan. Område som är tillgängligt för bildande av gemensamhetsanläggning är markerat med (g1) på plankartan. Syftet med bestämmelsen är att tillhandahålla ett markområde som ska vara gemensamt för fastighet(er) för flerbostadshus och fastighet(er) för småhus.

Intentionen är att exploatören (MS Berg Fastigheter AB) ska ansöka om bildande av gemensamhetsanläggningen. Deltagande fastigheter ansvarar för drift och underhåll av anläggningen.

Det kan även bli aktuellt att bilda ytterligare gemensamhetsanläggningar för exempelvis parkering, miljöhus eller lådställ för en samordnad posthantering.

## 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 den kommunägda fastigheten Kungsbro 1:126. Detta påverkar det befintliga officialservitutet 0580-95/59.4, avseende väg, 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 en överenskommelse om att ändra servitutet ska tecknas mellan ägarna till berörda fastigheter innan detaljplanen antas. Intentionen är vidare att ändringen av servitutet ska hanteras inom den lantmäteriförrättning där allmän platsmark förs över från Vreta klosters Berg 3:9 till Kungsbro 1:126.

Befintligt officialservitut 05-VRE-812.1, avseende tillfart, belastar fastigheten Vreta Klosters Berg 3:30 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 3:30 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. Intentionen är att en överenskommelse om att upphäva servitutet ska tecknas mellan ägarna till berörda fastigheter innan detaljplanen antas. Intentionen är vidare att upphävningen av servitutet ska hanteras inom den lantmäteriförrättning där allmän platsmark förs över från Vreta klosters Berg 3:30 till Kungsbro 1:126.

Befintligt avtalsservitut 05-IM3-92/16487.1 avseende kraftledning belastar fastigheten Vreta Klosters Berg 3:30 till förmån för fastigheten Ledbergs-Tomta 3:28. Detta servitut avser samma ledningar som ledningsrätt 0580K-99/97.1 (se

nedan under rubriken Befintliga ledningsrätter). Intentionen är att detta servitut ska upphöra i samband med att ledningsrätt 0580K-99/97.1 omprövas.

### **Nya servitut**

För att säkra åtkomst till pumpstationen (E2) från allmän gata ska ett servitut bildas till förmån för kommunens allmän plats-fastighet Kungsbro 1:126 som belastar fastigheten Vreta Klosters Berg 3:30. Intentionen är att servitutet ska bildas inom den lantmäteriförrättning där allmän platsmark förs över från Vreta Klosters Berg 3:30 till Kungsbro 1:126.

## **Ledningsrätter samt övriga rättigheter**

### **Befintliga ledningsrätter**

Befintlig ledningsrätt 0580K-99/97.1 för starkström belastar fastigheten Vreta Klosters Berg 3:30. Ledningsrätten och ledningarna påverkas av föreslagen exploatering, och ledningarna måste flyttas och förläggas i gatumark samt inom u-områden där nya ledningsrätter kan bildas inom kvartersmark. Tekniska verken ansvarar för att ansöka om omprövning av ledningsrätten.

Befintlig ledningsrätt 0580K-71/01.1 för fjärrvärme och tele belastar fastigheten Vreta Klosters Berg 3:30. Detaljplanens genomförande innebär att en del av fastigheten, som berörs av ledningsrätten, planläggs som allmän plats och förs över till den kommunägda fastigheten 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. Tekniska verken ansvarar för att ansöka om omprövning av ledningsrätten.

Befintlig ledningsrätt 0580K-14/99.1 för vatten och spillvatten belastar fastigheten Vreta Klosters Berg 3:30 samt fastigheten Vreta Klosters Berg 3:8. Detaljplanens genomförande innebär att en del av fastigheten Vreta Klosters Berg 3:30, som berörs av ledningsrätten, planläggs som allmän plats och förs över till den kommunägda fastigheten Kungsbro 1:126, medan andra delar av fastigheten planläggs som kvartersmark för bostadsändamål. Vidare innebär detaljplanens genomförande att en del av fastigheten Vreta Klosters Berg 3:8, som berörs av ledningsrätten, planläggs som allmän plats och förs över till den kommunägda fastigheten Kungsbro 1:126. 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. Tekniska verken ansvarar för att ansöka om omprövning av ledningsrätten.

Mer information om påverkan på ledningar och ledningsrätter finns under rubriken ”Ledningsåtgärder” under avsnittet ”Ekonomiska frågor” nedan.

### **Nya ledningsrätter**

Nya ledningsrätter kan behöva bildas. Behovet av nya ledningsrätter kommer att utredas närmare i samband med detaljprojektering av allmän plats och allmän teknisk infrastruktur. Respektive ledningsägare ansvarar för att ansöka om ledningsrätt.

### **Övriga rättigheter**

Fastigheten Vreta Klosters Berg 3:30 belastas av nyttjanderättsavtal 91/14191, som omfattar område för transformatorstation, till förmån för Tekniska verken i Linköping AB. Detta nyttjanderättsavtal avser en transformatorstation som omfattas av ledningsrätt 0580K-99/97.1 (se ovan under rubriken Befintliga

ledningsrätter). Intentionen är att detta nyttjanderättsavtal ska sägas upp i samband med att ledningsrätt 0580K-99/97.1 omprövas.

## Ekonomiska frågor

### Planekonomi

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

### Kommunala investeringar och kostnader

Kommunen samt Tekniska verken 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 innan detaljplanen antas. Tekniska verken tar ut kostnader genom anläggnings- och anslutningsavgifter för VA, el och fjärrvärme.

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 betalar förrättningskostnader (inklusive kostnader för ändring/omprövning av befintliga servitut) för den lantmäteriförrättning där allmän platsmark samt kvartersmark för allmänna tekniska anläggningar ska föras över från fastigheten Vreta Klosters Berg 3:30 till den kommunägda fastigheten Kungsbro 1:126.

Kommunen betalar förrättningskostnader (inklusive kostnader för ändring/omprövning av befintliga servitut) för övriga lantmäteriförrättningar där allmän platsmark ska föras över till den kommunägda fastigheten Kungsbro 1:126. Kommunen kommer sedan att ta ut dessa kostnader av exploatören, som en del av det exploateringsbidrag som exploatören ska betala till kommunen.

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

### Gemensamhetsanläggningar

Kommunen betalar förrättningskostnader för omprövning av gemensamhetsanläggningen Vreta Klosters Berg GA:1. Kommunen kommer sedan att ta ut dessa kostnader av exploatören, som en del av det exploateringsbidrag som exploatören ska betala till kommunen.

Intentionen är att exploatören (MS Berg Fastigheter AB) ska bekosta bildande och anläggning av gemensamhetsanläggning för gångstråk (mellan de planerade flerbostadshusen och småhusen i området mellan Ankarvägen och den nya lokalgatan). Det ska dock noteras att ägare till deltagande fastigheter formellt sett är skyldiga att betala respektive fastighets andel av förrättnings- och anläggningskostnader om inget annat har överenskommit mellan exploatören och



framtida köpare. Ägare till fastigheter som kommer att ingå i gemensamhetsanläggningen bekostar drift och underhåll av anläggningen.

### Ledningsåtgärder

I samband med den förprojektering som har gjorts under arbetet med att ta fram detaljplanen har behov av att flytta/lägga om VA-ledningar samt el- och optoledningar identifierats. Ytterligare behov av att flytta/lägga om ledningar kan komma att identifieras i samband med kommande detaljprojektering.

Eftersom flytt/omläggning av ledningarna orsakas av exploateringen ska detta bekostas av exploatören.

### Anslutningsavgifter

Tekniska verken kommer att ta ut anslutningsavgifter enligt gällande taxa/prislista.

### 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

Den ursprungliga huvudbyggnaden inom torpet Hvilan, inom fastigheten Vreta Klosters Berg 3:7, skyddas i detaljplanen med rivningsförbud (r<sub>2</sub>).

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 del av fastigheten.

Kommunen kommer i samband med granskning av detaljplanen att förelägga berörd fastighetsägare att inkomma med eventuella ersättningsanspråk, i enlighet med 5 kap. 26 § PBL.

## Tekniska frågor

### Allmän plats

När detaljplanen har fått laga kraft kommer kommunen/Tekniska verken att detaljprojektera och bygga ut allmän plats och teknisk infrastruktur. Under arbetet med att ta fram detaljplanen har en förprojektering av allmän plats och teknisk infrastruktur genomförts. Utifrån förprojekteringen görs bedömningen att följande åtgärder behöver genomföras inom allmän plats:

- Anläggande av en ny lokalgata som förbinder Ankarvägen och Blackbäcksvägen.
- Ombyggnation av Ankarvägen, inklusive anläggande av ny gångbana längs Ankarvägens södra sida.
- Anläggande av dagvattendamm och tillhörande anläggningar.
- Anläggande av lekplats inom parkmarken i planområdets norra del.
- Anläggande av naturmark med dagvattendike i planområdets södra del.

## Parkering

All parkering inom planområdet kommer att finnas inom kvartersmark. Inga allmänna parkeringar planeras.

Gällande parkeringstal framgår av *Riktlinjer för parkering, Underlag för fysisk planering och bygglovsprövning (SBN 2018-604, reviderat 2023-09-20)*.

Om en exploatör/fastighetsägare vill sänka parkeringstalen för bil krävs mobilitetsåtgärder som sänker efterfrågan på parkeringsplatser. Olika mobilitetsåtgärder ger olika mobilitetspoäng som kan användas för att sänka parkeringstalet. De parkeringstal för bil som anges i planbeskrivningen utgår från att exploatören inte genomför några mobilitetsåtgärder.

Om parkeringstalen villkoras av mobilitetspoäng ska detta dokumenteras i en överenskommelse mellan kommunen och exploatören/fastighetsägaren. Överenskommelsen kan antingen utgöra bilaga till exploateringsavtal eller utgöras av en separat bilaga till bygglovsansökan.

För utförligare beskrivning rörande parkering, se avsnitt *Parkering, utfarter och angöring*.

## Teknisk försörjning

### Dricksvatten och spillvatten

Delar av planområdet omfattas i nuläget av verksamhetsområde för dricksvatten och spillvatten. Avsikten är att verksamhetsområdet ska utökas för att omfatta hela planområdet när detaljplanen har fått laga kraft. Tekniska verken blir då huvudman för det allmänna vatten- och avloppsnätet inom planområdet. Tekniska verken ansvarar därmed för utbyggnad, drift och underhåll fram till anvisad förbindelsepunkt.

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-tomt i planområdets sydvästra del.

### Dagvatten

Delar av planområdet omfattas i nuläget av verksamhetsområde för dagvatten. Avsikten är att verksamhetsområdet ska utökas för att omfatta hela planområdet när detaljplanen har fått laga kraft. Tekniska verken, som VA-huvudman, blir då ansvarig för utbyggnad, drift och underhåll av erforderliga dagvattenanläggningar mellan förbindelsepunkt och dagvattenrecipienten.

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 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 (inklusive dagvattendamm) för att

möjliggöra anslutning av den nya bebyggelsen inom planområdet, samt möjliggöra för avledning av dagvatten från intilliggande områden, via planområdet.

För mer information om dagvattenhantering inom området se avsnitt *Teknisk försörjning/ Dagvatten*.

### **Fjärrvärme**

Tekniska verken är huvudman för det allmänna fjärrvärmenätet och ansvarar för anläggande, drift och underhåll fram till anvisad anslutningspunkt. Ny bebyggelse inom planområdet kan anslutas till Tekniska verkens fjärrvärmenät via befintlig fjärrvärmeledning som är förlagd i Ankarvägen. Anslutning av ny bebyggelse till fjärrvärmenätet, samt anläggande av nya fjärrvärmeledningar inom området, förutsätter att berörda exploatörer/fastighetsägare tecknar avtal om anslutning med Tekniska verken.

### **E1**

Tekniska verken Nät AB är huvudman för allmänna elledningar. 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 samt inom kvartersmark (u-områden). Utrymme för befintlig, och vid behov även ny, transformatorstation säkerställs inom användningsområde E<sub>1</sub>.

### **Opto**

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

### **Avfall**

Fastighetsnära insamling av restavfall, matavfall, och olika förpackningar ska enligt lag vara infört senast 1 januari 2027. Tekniska verken kommer att ansvara för insamlingen av samtliga fraktioner. Bostäders och verksamheters avfallsutrymmen behöver utformas så att de fungerar för fastighetsnära insamling. Till stöd för utformning av miljörum finns avfall Sveriges avfallshandbok. Kontakt kan även tas med Tekniska verken avdelning avfall. Utrymmen för hantering av restavfall och förpackningar ska följa Tekniska verkens anvisningar för utrymmen för bostadsnära avfallshantering.

### **Posthantering**

Exploatören ska i samråd med PostNord ta fram en lösning för posthantering inom exploateringsområdet. Exploatören ansvarar för att reservera erforderliga markområden inom kvartersmark som ska kunna rymma lådställ för en samordnad posthantering.

Exploatören ansvarar för att det vid behov bildas samfällighet(er)/gemensamhetsanläggning(ar) för iordningställande och drift av lådställ för en samordnad posthantering.

### **Tekniska utredningar**

En förteckning över genomförda utredningar finns i avsnittet *Övrigt/Referenser*. Innehållet i de tekniska utredningarna är sammanfattade under respektive rubrik i kapitlet *Motiv till detaljplanens regleringar*.

# 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 100-115 bostäder. Cirka 54 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*.

För ansökan om vattenverksamhet inför anläggande av damm enligt Miljöbalken 11 kap, har en Liten MKB upprättats enligt MB 6 kap 20 §. Denna MKB är inte kopplad till detaljplanen men innehåller en del information av värde för detaljplanen och nedanstående Undersökning om betydande miljöpåverkan.

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
<b>Mark-användning och mark-förhållanden</b>	<b>Mark-användning</b>	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. En dagvattendamm anläggs i planområdets västra del och begränsad del av naturmarken i planområdets västra och södra del kan därför sparas som natur.	Sammantaget bedöms påverkan vara positiv och risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.
	<b>Geologi</b>	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. Marken längs slänten mot dammen och Blackbäcken är känslig för sättningar, dock föreligger ingen stabilitetsrisk. Rekommendationen är 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.
	<b>Förorenad mark</b>	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. Enstaka, punktvisa förhöjda halter av alifater och PAH-H förekommer.	Efterbehandlingsåtgärder pga. bariumhalterna bedöms inte vara nödvändig. Markfyllning på 0,5 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.
<b>Vatten och MKN för vatten</b>	<b>Yt- och grundvatten</b>	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.
	<b>Dagvatten</b>	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. I dagvattendammen kan partiklar sedimentera, vilket leder till att riktvärden kommer att underskridas 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.

Kategori	Parameter	Platsens nuläge	Planens påverkan	Summering påverkan och risk för betydande miljöpåverkan
<b>Luft och MKN för luft</b>	<b>Luft</b>	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.
<b>Skyddade områden och arter</b>	<b>Riksintressen</b>	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.  Ett gång- och cykelstråk ska anläggas inom naturmarken, som förbättrar 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.
	<b>Områdes-skydd vatten, natur och arter</b>	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.
	<b>Områdes-skydd kultur</b>	Förekommer inte.	Förekommer inte.	
<b>Naturvärden och biologisk mångfald</b>	<b>Naturmiljö</b>	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 och bäver har inventerats. En artskyddsutredning avseende fladdermöss har genomförts.	Naturmiljön i anslutning till Blackbäcken kommer att förändras en del i samband med byggandet av dagvattendammen. Plantering och sparande av död ved rekommenderas för att till viss del återskapa naturvärdena. Groddjur har utretts och inventerats, men inte påträffats och området är inte av särskild vikt för dessa. Tidigare förekomst av bäver har konstaterats och vaksamhet på färska spår av bäver rekommenderas. I artskyddsutredning rörande fladdermöss konstateras att om åtgärder följs som gynnar fladdermöss, kommer inte artskyddsförordningen att brytas.	Sammantaget bedöms påverkan vara måttligt negativ. Risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.

Kategori	Parameter	Platsens nuläge	Planens påverkan	Summering påverkan och risk för betydande miljöpåverkan
	<b>Grönstruktur, rekreation och friluftsliv</b>	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 förbättrar de strukturer som finns för rekreation och friluftsliv. Grönstrukturen som till stor del sammanfaller med områdena med naturvärden, påverkas till viss del. 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.
<b>Kulturvärden och arkeologi</b>	<b>Historiskt och kulturellt betydelsefulla områden eller byggnader</b>	En kulturmiljöutredning har gjorts, där värdefulla byggnader och miljöer har identifierats. Inom planområdet finns ett torp som har ett mycket högt kulturhistoriskt värde och en jordkällare med kulturhistoriskt värde, som sparas. Ett kulturhistoriskt värdefullt garage angränsar till planområdet.	Torpet Hvilan och jordkällaren sparas och skyddas i planen. Detaljplanen påverkar inte bevarandet av intilliggande, kulturhistoriskt värdefulla byggnader och miljöer. Det angränsande garaget påverkas inte.	Sammantaget bedöms påverkan vara obetydlig och för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.
	<b>Fornlämningar</b>	En kvarnruin som utgör "övrig kulturhistorisk lämning" ligger strax utanför planområdet, intill Blackbäcken. Ett f d kalkbrott finns i slätten.	Dammen som ligger i anslutning till Blackbäcken kommer att bli en del av dagvattenhanteringen. Hänsyn kommer att tas till kvarnmiljöns lämningar. Det f d kalkbrottet har utretts och kommer inte längre att vara synligt.	Sammantaget bedöms påverkan vara obetydlig och risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.
<b>Klimat och naturresurser</b>	<b>Klimat och klimatförändringar</b>	Inga helt instängda ytor finns i området idag.  Längs Blackbäckens slänt är marken sättnings- och skredkänslig.	Föreslagen höjdsättning leder till att instängda ytor inte kommer att uppstå vid skyfall. Dagvattendammen har kapacitet att hantera höga flöden.  Grundläggningssätt och höjdsättning för bebyggelse har anpassats till att marken är sättnings- och skredkänslig mot Blackbäcken. Erosionsrisken minskar med flackare slänter och avhjälps ytterligare med plantering.	Sammantaget bedöms påverkan vara obetydlig och risk för betydande miljöpåverkan bedöms inte uppstå.
	<b>Naturresurser</b>	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.
	<b>Energi, transporter och avfall</b>	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.



Kategori	Parameter	Platsens nuläge	Planens påverkan	Summering påverkan och risk för betydande miljöpåverkan	
<b>Risker och störningar för människa och miljö</b>	<b>Buller</b>	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.	
	<b>Trafiksäkerhet</b>				
	<b>Transport av farligt gods på väg och järnväg</b>	Stjärnorpsvägen utgör inte rekommenderad transportled för farligt gods.	Förekommer inte.		
	<b>Risk från verksamhet och flyg för människor och miljö</b>	Förekommer inte.	Förekommer inte.		
	<b>Övriga risker störningar för människa och miljö</b>	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 avhjälpbarhet?**

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, slutversion november 2024

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

Förekomst av Bäver, Vreta Klosters Berg 3:13 m fl., Nardus, januari 2023

Artskyddsutredning, Fladdermöss Vreta Klosters Berg 3:13 m fl., EnviroPlanning, oktober 2024

PM Risk boende och hästhållning, Tyréns, oktober 2020, rev nov 2024

Riskbedömning och åtgärdsutredning, Structor 2019

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

Vreta Klosters Berg 3:13 m fl., inför nya bostäder, Arkeologerna rapport 2022:115

Dagvattenutredning, Vreta Klosters Berg 3:13 m fl., Tyréns, juni 2021, rev maj 2023

Projekterings-PM geoteknik, Ramböll, november 2016

PM Geoteknik, Vreta Klosters Berg 3:13 m fl, Tyréns, oktober 2021, rev oktober 2024

MUR Geoteknik, Vreta Klosters Berg 3:13 m fl, Tyréns, mars 2021, rev april 2023

Miljötekniska undersökningar Vreta Kloster Berg m fl., Structor, januari 2023

Provtagningsplan för kompletterande provtagning inför exploatering, Structor, oktober 2022

Förprojektering mark och gata, Tyréns januari 2025

Belysningsplan, EnviroPlanning 2025

### Kommunala handlingar och riktlinjer

Översiktsplan för Ljungsbro och Berg 2015.

Riktlinjer för parkering, Samhällsbyggnadsnämnden Linköpings kommun 2023-09-20.

Miljö- och riskfaktorer i Linköpings kommun.

