



Detaljplan för Grebo Norrby etapp 2

Planbeskrivning



Figur 1. Illustrationsplan för etapp 2, markerad med röd linje.

Antagandehandling



PLANHANDLINGAR

Detaljplanens diarienummer: 2021/250

Samrådstid: 31 oktober 2023 - 21 november 2023

Granskningstid: 4 juni 2024 - 16 juli 2024

Granskning 2: 8 november 2024 - 9 december 2024

Process: Utökat förfarande

Planhandlingar:

- Plankarta med planbestämmelser
- Planbeskrivning
- Samrådsredogörelse
- Granskningsutlåtande

Övriga handlingar:

- Fastighetsförteckning*
- Undersökning av betydande miljöpåverkan (Bilaga 1)
- Miljökonsekvensbeskrivning (MKB till planprogramsområdet)
- Gestaltungsprinciper (Fredriksson arkitektkontor AB till planprogrammet)
- Naturvärdesutvärdering
- Geoteknik och markmiljöteknisk utredning (till planprogramsområdet)
- Jordprovsanalyser markmiljöteknik sammanställning (till planprogramsområdet)
- Dagvattenutredning (till planprogramsområdet)
- Arkeologisk utredning etapp 2
- Trafikutredning (till planprogramsområdet)
- Trafikbullerutredning (till etapp 1)
- Skötselplan

*publiceras inte på kommunens webbplats med hänsyn till GDPR. Handlingen kan begäras ut genom kontakt med kommunen via telefon 0120 - 830 00.



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

PLANHANDLINGAR	2
DETALJPLANEPROCESSEN	5
SAMMANFATTNING	6
1. INLEDNING	8
Bakgrund och syfte	8
Läge och areal	9
Markägförhållanden	9
2. TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN	9
Planuppdrag	9
Val av planområde	9
Gällande områdesbestämmelser	9
Gällande detaljplaner	9
Översiktsplan	9
Strategisk miljöbedömning	10
Riksentressen	11
Miljö kvalitetsmål	12
Strandskydd	12
Biotopskydd	12
Vattenskyddsområde	13
Ekosystemtjänster	14
3. PLANFÖRSLAG – FÖRUTSÄTTNINGAR OCH FÖRÄNDRINGAR	14
Historik och omgivande bebyggelse – förutsättningar	14
Gatunät och trafik	14
Gång och cykelvägar	18
Parkering	19
Kollektivtrafik	20
Service	21
Lek och rekreation	21
Mark och natur	22
Kulturmiljö och fornlämningar	31
Geoteknik och markmiljö	38
Dagvattenhantering och klimatanpassning	43
Allmänna platser	47



Park	48
Gestaltning	49
Kvartersmark	51
Färsk-, spill- och dagvatten	54
Värme	55
El, tele och fiber	55
Avfall och återvinning	56
4. KONSEKVENSBESKRIVNING	56
Hållbar utveckling	57
Miljömålen	58
Barnkonventionen	59
Jämlikhet	59
Riksintresset	59
Strandskydd	60
Miljökvalitetsnormer	61
Biotopskydd	62
Ekosystemtjänster	62
Djurhållning	62
Natur, kultur- och friluftsliv	65
Hälsa och säkerhet	66
Undersökning av betydande miljöpåverkan	67
5. GENOMFÖRANDE	67
Organisatoriska frågor	67
Avtal	68
Fastighetsrättsliga frågor	69
Rättigheter	70
Ekonomiska frågor	72
Tekniska frågor och utredningar	73
Administrativa frågor	75
Referenser	76
BILAGOR	76
1. Undersökning av betydande miljöpåverkan	76



DETALJPLANEPROCESSEN

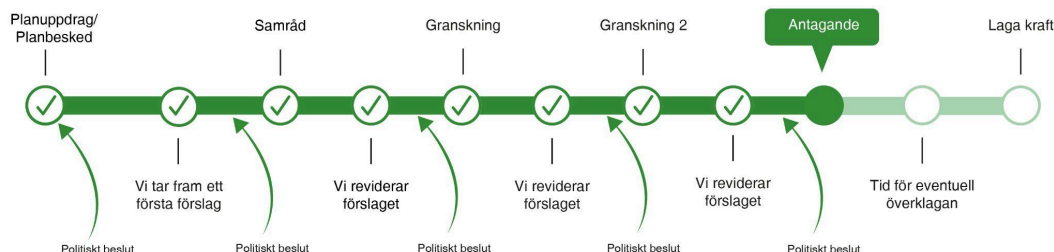
Planprocessen regleras i plan- och bygglagen (PBL 2010:900). En detaljplan reglerar markanvändningen som utformningen av bebyggelse, vägar och grönstruktur för ett område. När detaljplanen vunnit laga kraft är den ett juridiskt bindande dokument för efterföljande beslut såsom bygglov.

Om planen inte är av betydande intresse för allmänheten, inte strider mot kommunens översiktsplan och inte kan medföra en betydande miljöpåverkan får planen tas fram enligt standardförfarandet. I annat fall ska ett utökat förfarande tillämpas.

I följande plan tillämpas reglerna för ett utökat förfarande enligt 5 kap 7 § PBL (2010:900). Ett utökat förfarande består av kungörelse, samråd, samrådsredogörelse, underrättelse, granskning, granskningsutlåtande och antagande innan planen kan vinna laga kraft. Motiveringen till detta är att förslaget kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Samrådet är ett första tillfälle för berörda parter att få insyn och lämna synpunkter. Efter samrådsskedet, minst 3 veckor, bearbetas planförslaget genom att inkomna synpunkter sammanställs i en samrådsredogörelse. Därefter ställs förslaget återigen ut till granskning under minst 30 dagar. Inför granskning ska kommunen underrätta dem som berörs av förslaget, exempelvis sakägare, boende och övriga som har yttrat sig under samrådet om förslaget.

Alla sakägare har rätt att lämna synpunkter under planprocessen. Dessa synpunkter måste inkomma senast under granskningsskedet, i annat fall riskerar de att mista rätten att överklaga planen i ett senare skede. Efter granskningstiden sammanställer kommunen de synpunkter som kommit in och tar ställning till dem i ett granskningsutlåtande. Om planförslaget ändras väsentligt efter granskning kan planförslaget behöva ställas ut för en granskning 2 på samma sätt som under den första granskningen. Om inga större förändringar genomförs efter det antas planen i kommunfullmäktige. Tre veckor efter antagandebeslutet vinner planen laga kraft (såvida beslutet inte överklagas) och blir därmed en juridiskt bindande handling och genomförandetiden börjar löpa.



SAMMANFATTNING

Åtvidabergs kommun förvärvade år 2017 fastigheten Norrby 1:19 med syfte att möjliggöra för en utbyggnad av ett nytt bostadsområde i utkanten av Grebo samhälle. I dagsläget råder det brist på byggbara tomter inom kommunen.

Kommunstyrelsen i Åtvidabergs kommun beslutade 2018-08-22 att ett planprogram skulle upprättas för del av fastigheterna Norrby 1:19, 1:20 med flera, med syfte att klargöra och redogöra för de olika planeringsförutsättningarna inom området. Kommunfullmäktige beslutade den 27 november 2019 att godkänna planprogrammet för Grebo Norrby. Detaljplan för etapp 1 vann laga kraft 15 november 2022. Efter beslut den 2021-09-01 godkände kommunstyrelsen indelning för etapp 2, Grebo Norrby 1:19 m.fl och gav positivt planbesked.

Utgångspunkten vid planeringen av området har varit att ta tillvara och bevara områdets karaktär även vid en förändrad markanvändning. Egenskaper av betydande karaktär för området är den böljande terrängen, eklandskapet, åkerholmar, inramningen av närliggande skogsområden, närheten till vattnet och det kulturella arvet.

Syftet med planen är att skapa en trygg och attraktiv boendemiljö med bostäder av olika typer och storlekar. Stor vikt har också ägnats åt att väva in och ta tillvara på de befintliga natur- och kulturvärden som platsen innehar. Detaljplanen ska möjliggöra ett resurseffektivt nyttjande av marken och medge markanvändning som tar tillvara på platsens förutsättningar. Parkområden och naturområden är en viktig del av området, tillsammans med gestaltning och siktlinjer.

Det har upprättats en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) för hela planprogramområdet som nu följer planprocessen för detaljplan etapp 2. I övrigt har följande utredningar utförts för att kartlägga lämpligheten i detaljplanen: trafikutredning, arkeologisk undersökning etapp 2, lokaliseringsutredning och naturvärdesinventering.



Planbeskrivningen har fem delar. Den börjar med en inledning med beskrivning av bakgrund och syfte, vidare beskrivas tidigare ställningstaganden, planförslaget med förutsättningar och förändringar, konsekvensbeskrivning och till slut hur kommunen tänker genomföra detaljplanen.

Genomförandetiden för detaljplanen etapp 2 är 15 år från den dag planen vinner laga kraft.



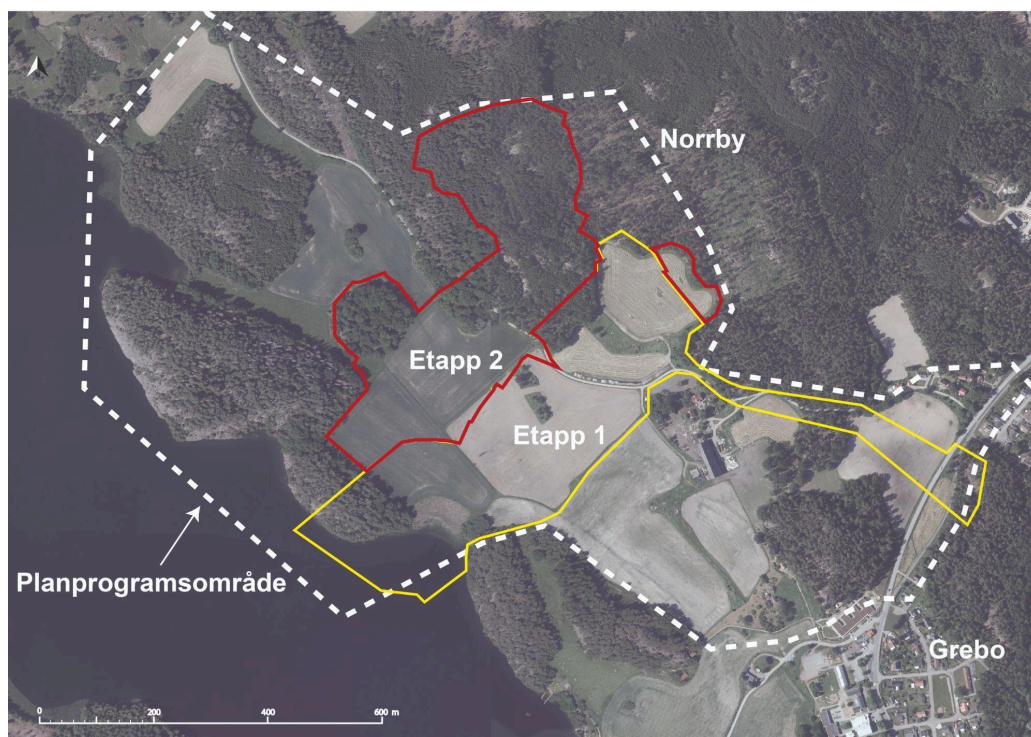
1. INLEDNING

Bakgrund och syfte

I dagsläget råder det brist på byggbara tomter inom kommunen. Karaktärsgivande för området är framförallt det kuperade jordbrukslandskapet, åkerholmar och blandlövskogen som ramar in området.

Planområdet är beläget i en lätt sluttning med Ärlången i söder på + 60 m till de nordligaste delarna av området med en höjd av + 105 m, vilket ger en total höjdskillnad på 45 m. Den naturliga sluttningen ställer krav på områdets utformning så att tillgängligheten säkerställs. Höjdskillnaderna och närheten till vatten utgör en stor kvalitet.

Syftet med planen är att möjliggöra för bostäder med olika typer av typologier. Bebyggelsen ska i största möjliga mån anpassas efter den naturliga topografin. Detaljplanen ska möjliggöra ett resurseffektivt nyttjande av marken och medge markanvändning som tar tillvara på och respekterar områdets natur- och kulturvärden.



Figur 2. Illustrerar etapp 1 och etapp 2 i förhållande till varandra, samt planprogramsområdet.



Läge och areal

Planområdet utgörs av del av fastigheten Norrby 1:19 och är beläget i Åtvidabergs kommun i direkt anslutning till Grebo samhälle. Området omfattar ca 17 hektar och utgörs av åkermark i sydvästra delen och produktionsskog i den högre belägna nordöstra delen av området.

Markägförhållanden

Detaljplanen för Grebo Norrby etapp 2 omfattar en del av fastigheten Norrby 1:19 som ägs av Åtvidabergs kommun.

2. TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN

Planuppdrag

Beslut om positivt planbesked fattades av kommunstyrelsen den 1 september 2021 (§ 135). Uppdraget består främst av att upprätta en ny detaljplan med huvudsakligt syfte att möjliggöra för bostäder.

Val av planområde

Planområdet utgör en fortsättning på Åtvidabergs kommuns utbyggnad inom Grebo Norrby. Detaljplaneområdet har valts efter beaktande av riksintressen, naturvärden och en synergi avseende nyttjandet av lokal service (förskola, skola, lanthandel, närhet till kollektivtrafik) och kommunal infrastruktur (vatten, avlopp, fiber, vägnät m.m.) i befintliga Grebo samhälle samt etapp 1 för Grebo Norrby.

Gällande områdesbestämmelser

Planområdet berörs inte av några gällande områdesbestämmelser.

Gällande detaljplaner

Planområdet berörs inte av några gällande detaljplaner. I öster angränsar detaljplanen till Detaljplan för Norrby 1:19 etapp 1, vilken vann laga kraft 2022.

Översiktsplan

Kommunens samlade strategiska ställningstagande beskrivs i den kommunövergripande översiktsplanen som antogs av kommunfullmäktige 2018-03-28 och vann laga kraft 2020-03-11.



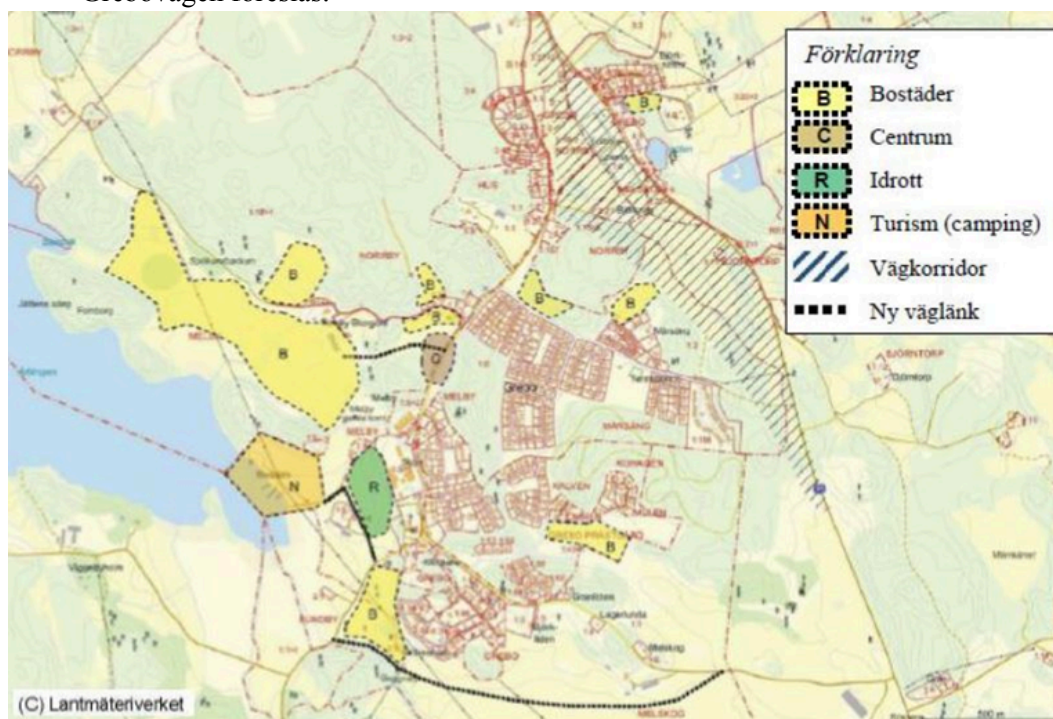
Planområdet pekas ut i översiktsplanen från år 2018 som ett potentiellt område för bostäder. Planområdet har även tidigare pekats ut i översiktsplanen från 2001 samt i en fördjupning av översiktsplanen från 1989.

Gällande översiktsplan (2018) anger att;

”Grebo ska med sitt strategiska läge till Linköping och Norrköping utvecklas vidare med attraktiva boendemiljöer.” (Del 2 Planbeskrivning, s. 56)

och

“Ett större markområde närmast Ärlången (Norrby) kan ge en fin boendekvalitet med varierat utbud i ett naturskönt område. Grön prägel i uppbyggnaden av området med särskild omsorg vid placering av byggnader mm kring befintliga naturelement kan göra området mycket attraktivt” (Del 2 Planbeskrivning, s. 57). En ny väganslutning till nämnda område från Grebovägen föreslås.



Figur 3. Utdrag ur gällande översiktsplan

Strategisk miljöbedömning

Detaljplaner som upprättas enligt plan- och bygglagen (2010:900) ska miljöbedömas om genomförandet av planen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. I det här fallet har det redan gjorts en bedömning under arbetet med planprogrammet att genomförandet av planen kan komma att medföra en betydande miljöpåverkan. Det har därför upprättats



en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) för hela programområdet som nu följer planprocessen för detaljplan etapp 2.

Riksintressen

Naturvård - Eklandskapet mellan Linköping-Åtvidaberg (MB 3 kap 6 §)

Eklandskapet breder ut sig mellan Linköpings och Åtvidabergs tätorter i ett landskap präglat av ekhagar, lövskogar och odlad jord. Det räknas till landets största, mer eller mindre sammanhängande, ekdominerade odlingslandskap. Mycket få områden kan uppvisa ett sådant mångfacetterat växt- och djurliv, eklandskapet är en värdefull och skyddsvärd naturmiljö. Riksintressets totala storlek i kommunen är ca 1300 hektar och består av ett stort antal delområden, varav några områden finns inom eller i anslutning till planområdet.

Totalförsvaret - Stoppområde för höga objekt och väderradar med influensområde (MB 3 kap 9 §)

Malmens flottilflygplats i Linköping är en militär flygverksamhet vilket utgör ett riksintresse. För höga objekt inom planområdet gäller att samtliga objekt högre än 20 meter utanför sammanhållen bebyggelse och högre än 45 meter inom sammanhållande bebyggelse kan utgöra flygsäkerhetsrisk och således begränsa flygverksamheten.

Inom väderradarns influensområde kan höga objekt störa. Närmast väderradarn är det förbjudet att uppföra vindkraftverk och i området runt omkring görs en prövning i enskilda fall. Möjligheten att etablera hela vindkraftparker inom dessa områden är låg.

Kommunikation - MSA-område (MB 3 kap 9 §)

MSA-område (Minimum Sector Altitude) utgör den yta inom vilket det finns fastställda höjder för högsta tillåtna objekt som kan tillkomma i området runt en flygplats. Den militära MSA-ytan är inom en radie av 46 km från flygplatsens ARP (banornas mittpunkt). Höga fasta installationer som är högre än den fastställda MSA-höjden får inte förekomma.

Friluftsliv (Stångåns vattensystem) – MB 3 kap 6 §

Ärlången utgör en del av Stångåns vattensystem och Kinda kanals riksintresse för friluftsliv. Stångåns vattensystem med Kinda kanal flyter fram genom ett omväxlande och attraktivt landskap med höga natur- och kulturvärden och är en betydelsefull vattenled för bland annat det båtburna friluftslivet. Stora delar av vattensystemet och eklandskapet är lättillgängligt för allmänheten, inte minst de tätortsnära delarna.



Energiproduktion (Vattenkraft Motala ström)

Ärlången ingår i Motala ströms huvudavrinningsområden och är därmed en del av energiproduktionen i anslutning till Motala ström.

Miljökvalitetsmål

Miljökvalitetsmålen beskriver det tillstånd i den svenska miljön som ska nås. Riksdagen beslutade den 28 april 1999 att det skulle finnas femton nationella miljökvalitetsmål för Sverige. I november 2005 antogs ett sextonde miljökvalitetsmål om biologisk mångfald. Arbetet med att nå miljökvalitetsmålen och generationsmålet utgör grunden för den nationella miljöpolitiken.

Strandskydd

Strandskyddets syfte är att trygga allmänhetens tillgänglighet till våra stränder samt att bevara goda livsvillkor för växter och djur på land och i vatten. Generellt strandskydd råder 100 m från strandkanten, både på land och i vatten. Länsstyrelsen i Östergötland har beslutat om utökat strandskydd mellan 150 – 300 m för särskilt värdefulla områden.

Sjön Ärlången ligger utanför detaljplanens sydvästra del och omfattas av ett utökat strandskydd på 150 meter på land, i vattenområdet gäller den generella gränsen för strandskyddet om 100 meter.

Diken kan i vissa fall omfattas av strandskydd. I samråd med kommunekolog har bedömningen gjorts att de befintliga dikena inom planområdet inte omfattas av strandskydd. Kvartersmarken inom planen är till stor del utanför strandskyddsområdet och för de delar som är belägna inom området redovisas kommunens ställningstagande under *Strandskydd s.60-61*.

Biotopskydd

Biotopskyddsområde är en skyddsform som kan användas för små mark- och vattenområden, så kallade biotoper. Det handlar om områden som på grund av sina särskilda egenskaper är värdefulla livsmiljöer för hotade djur- eller växtarter. Biotoperna är också viktiga för vanligare arter, samt för omväxling i landskapet (Naturvårdsverket).

Inom detaljplan etapp 2 förekommer en allé och tre diken som har generellt biotopskydd enligt MB 7 kap. 11 §, (*se figur 4*).



Figur 4. Visar de tre biotopskyddade dikena och en trädallé.

Vattenskyddsområde

För att skydda dricksvatten mot föroreningar skapas vattenskyddsområden. Området har en geografisk avgränsning och är ofta indelat i olika zoner. Kopplat till vattenskyddsområdet finns olika föreskrifter till skydd för grundvattnet eller ytvattnet.

Detaljplaneområdet ligger inom vattenskyddsområdet för Stångån (Råberga vattentäkt i Linköping). Sjön Ärlången med en 50 meter bred strandzon ingår i sekundär skyddszon. Övriga delen av området ingår i tertiär skyddszon. För vattenskyddsområdet finns skyddsföreskrifter.

För samtliga tre nivåer på skyddszoner gäller föreskriften att *"utsläpp av dagvatten från nya och ombyggda hårdgjorda ytor där mer än ringa risk för vattenförorening föreligger, till exempel större vägar, broar och parkeringsanläggningar, får inte ske till ytvatten utan föregående rening"*.



Ekosystemtjänster

Ekosystemtjänster beskriver hur naturen, ekologin omkring oss, levererar sådant som är värdefullt för oss människor.

Alla förhållanden kring ekosystemtjänster redogörs för i tillhörande miljökonsekvensbeskrivning.

3. PLANFÖRSLAG – FÖRUTSÄTTNINGAR OCH FÖRÄNDRINGAR

Historik och omgivande bebyggelse – förutsättningar

Området har länge präglats av landskapets karaktär, eklandskapet, närheten till sjön och närområdet bedöms ha utgjort boplatser sedan järnåldern, vilket har medfört att området idag är rikt på fornlämningar.

Enligt befolkningsstatistiken från SCB (2022) bestod befolkningen i Grebo av 235 personer år 1970 och har sedan dess kontinuerligt ökat till år 1990 då befolkningen låg på 982 personer. Sedan dess har befolkningmängden varit relativt stabil runt 1000 personer.

Planområdet angränsar direkt mot detaljplanen för Grebo Norrby etapp 1 (Dnr. 2019/702) vilken innehåller ungefär 85 bostäder. I övrigt ligger området något avskilt från befintlig bebyggelse i Grebo, med undantag av några hus längs befintliga Norrbyvägen och gården på fastigheten Norrby 1:20.

Gatunät och trafik

Förutsättningar

Grebo nås i dag främst via väg 35 öster om orten. Det är planerat en ombyggnation av riksvägen till mötesfri väg som kommer att öka trafiksäkerheten och möjliggöra högre hastigheter, rikthastighet 100 km/h, mot Linköping. Det ska i tillägg göras en planfri korsning mot Grebo samhälle och anläggas en omstigningsplats med bland annat en pendlarparkering avsedd för kollektivtrafik.

Vidare går trafiken in i Grebo på väg 704, som är kommunal väg. Planområdet nås idag via Norrbyvägen, en mindre grusväg som utgörs av en gemensamhetsanläggning (Norrby GA:2). Det pågår entreprenadarbeten för att iordningställa den nya angöringsvägen (Dentusvägen) till etapp 1 och i framtiden etapp 2. Dentusvägen beräknas vara klar i slutet av hösten 2024.



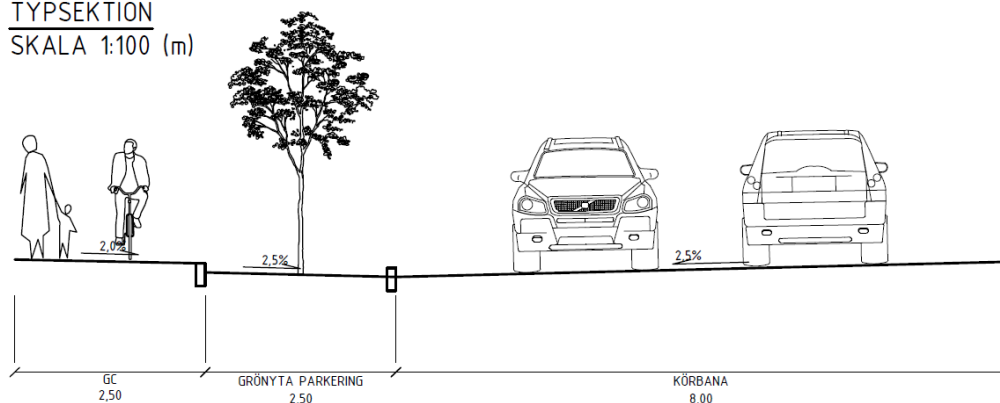
Planförslag

Planförslaget bygger vidare på gatunätet från detaljplan Grebo Norrby etapp 1. Genom den södra delen av området kommer en huvudgata, **GATA₁**, att anläggas som sedan förser bostäderna med trafik via genomfartsgatan, **GATA**, vidare till bostadsgator, **GATA**. Bostadsgatorna är tänkta att inte ha genomfartstrafik för att skapa en lugn och trafiksäker miljö. I norra delarna av detaljplaneområdet läggs gatan i en cirkel med byggnation på båda sidor av gatan.

Huvudgatan

Huvudgatan fortsätter från etapp 1 (Dentusvägen) vidare in i etapp 2. Huvudgatan kommer att erbjuda gång- och cykelbana i anslutning till sig för att säkerställa en god trafiksäkerhet. Huvudgatan, 13 meter bred, ska utformas på sådant sätt att den bidrar till att naturligt dämpa hastigheten samt innehålla en trädallé av ädellövträ för att skapa nya spridningsvägar i området. Vidare kan det inom huvudgatan lämpligen anläggas parkeringar utmed vägen för att möjliggöra för tillfälliga parkeringar. Anläggs parkeringar, ska de med fördel anläggas på samma sida som gång- och cykelbanan.

B-B DENTUSVÄGEN
TYPSEKTION
SKALA 1:100 (m)



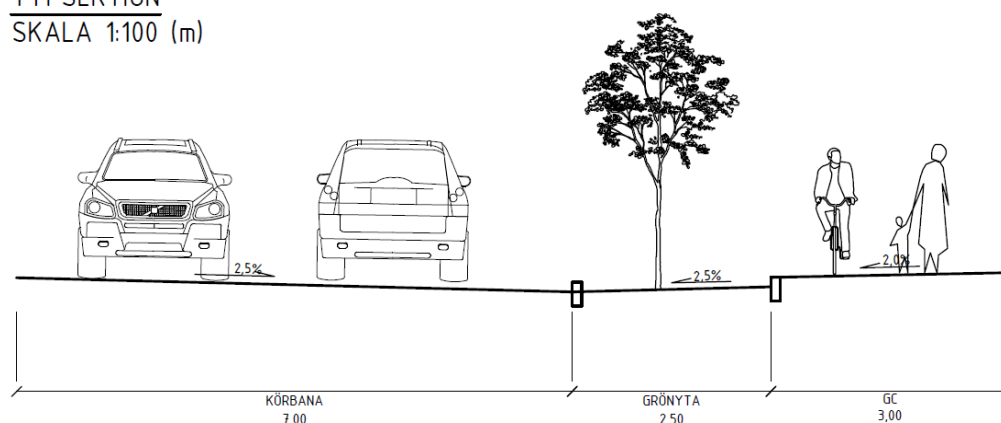
Figur 5. Typsektion BB i etapp 2.

Genomfartsgatan

Genomfartsgatan fortsätter från etapp 1 (Hoburgsvägen) vidare in i etapp 2 och planeras att anläggas med gångbana, som till största delen är separerad från genomfartsgatan. Lämplig vägbredd bedöms vara 12-13 meter, varav 2-3 meter bör avsättas för gångbanan. Även om genomfartsgatan medför en ökad trafikmängd är tanken att åtgärder ska vidtas för att på naturliga sätt hålla ned hastigheten.



C-C HOBURGSVÄGEN
TYPSEKTION
SKALA 1:100 (m)



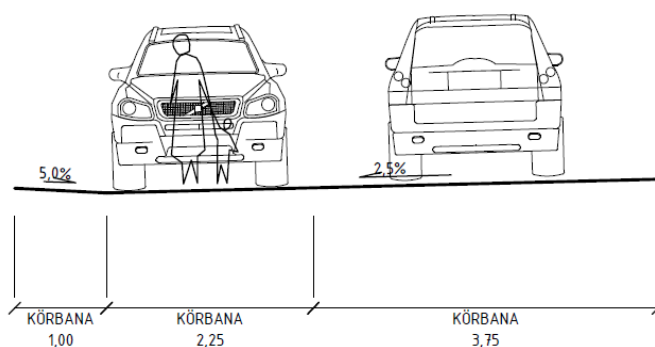
Figur 6. Typsektion CC i etapp 2.

Bostadsgata söder

Via bostadsgator, där genomfartstrafik ska försöka undvikas, kan gående och cyklister nyttja vägbanan. Då hastigheten på dessa gator är låg blir trafiksäkerheten inte påverkad. Inom bostadsgatorna ska parkering på gatan undvikas för att minska risken för farliga trafiksituationer där personer eller fordon är dolda. Bostadsgatorna i de södra delarna av planområdet bör vara av en gatubredd om ca 7 meter för att möjliggöra en fungerande snöhantering under vinterperioden.



D-D BOPLATSVÄGEN, BOSTADSGATA - G1, G2, G3
TYPSEKTION
SKALA 1:100 (m)

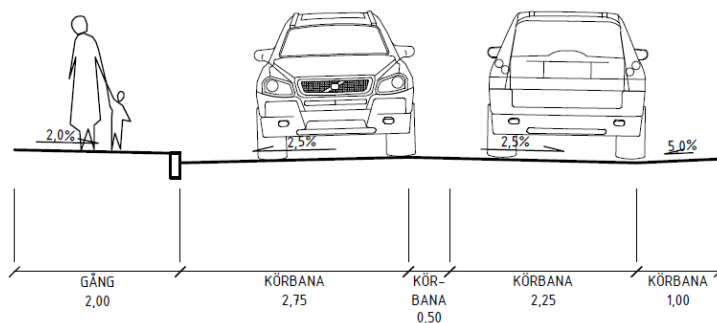


Figur 7. Typsektion DD i etapp 2. Bostadsgata i södra delarna av planområdet.

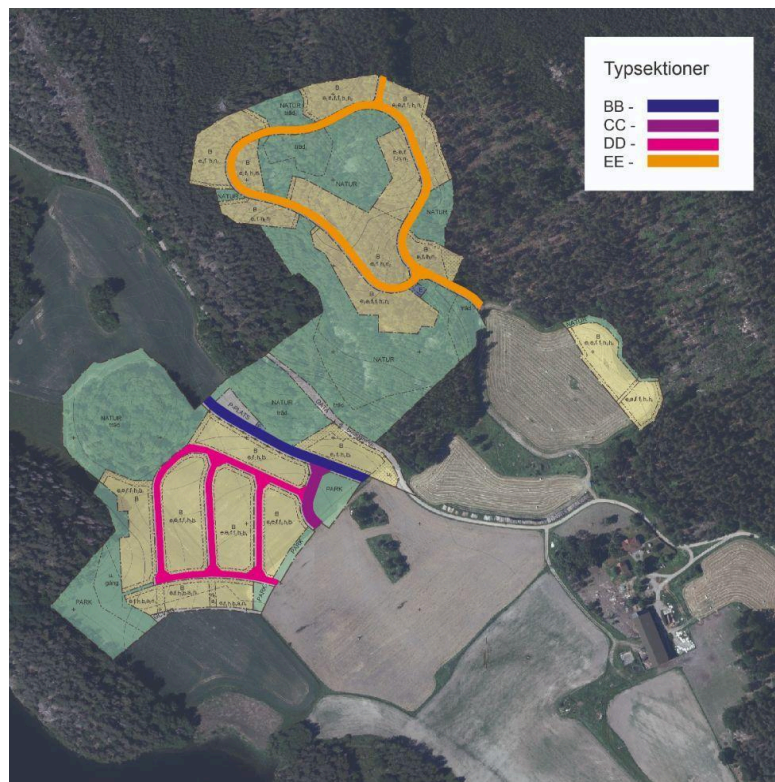
Bostadsgata norr

För bostadsgatan i planområdets norra delar föreslås ca 8,5 meter som gatubredd för att möjliggöra en trafiksäker miljö trots en topografiskt varierande miljö. Här inryms 2 meter gång- och cykelbana.

E-E HÄRADSHÖVDINGENS VÄG
TYPSEKTION
SKALA 1:100 (m)



Figur 8. Typsektion EE i etapp 2. Bostadsgata i norra delarna av planområdet.



Figur 9. Orienteringskarta för de olika typsektionerna och tänkta lokalisering.

Trafikutredning (Tyréns AB, 2020)

Det har gjorts en trafikutredning för hela planprogramsområdet (Tyréns AB, 2020). Utredningen ligger till grund för val av trafiklösningar, tillsammans med olika typer av gatusektioner som är viktiga bland annat för gestaltningen av området. Kommunens planerade gatusektioner inom området har vidare jämförts med råd och krav listade i vägar och gators utformning (VGU).

Gång och cykelvägar

Förutsättningar

Området är inte utbyggt idag och det finns därför inga befintliga gång- och cykelvägar i området. Inom detaljplan etapp 1 anläggs gång- och cykelbanor utmed hela huvudgatan samt en gata söderut vilka kommer angränsa mot planområdet i etapp 2. Parallellt med väg 704 finns en befintlig gång- och cykelväg som sträcker sig mellan Mårsängsområdet och skolområdet. Vidare nyttjas den befintliga grusvägen (Norrbyvägen), som löper genom planområdet som gång- och cykelväg för boende längre in på Norrbyvägen och även som rekreativstråk för människor, ryttare, cyklister m.m.



Planförslag

Gång- och cykelbanorna längs med de två större gatorna, Dentusvägen och Hoburgsvägen, i etapp 1 planeras fortsätta in i etapp 2. Det föreslås anläggning av ett promenadstråk längs med Ärlången i de södra delarna av planområdet som binder ihop gångbanan från etapp 1 samt ett nytt promenadstråk genom skogsområdet ned till grusvägen i de norra delarna av planområdet. I södra delarna föreslås promenadstråket kombineras med u-området, som tydliggör lokaliseringen av den kraftledning 130kV som markförlas 2025. Det föreslagna u-området ska vara tillgängligt för maskiner för framtida drift och underhåll vilket medför synergieffekter om det samförläggas med ett promenadstråk för allmänheten. Promenadstråken binds ihop av befintlig grusväg ("Norrbyvägen") och skapar således möjlighet till såväl rekreationspromenader som motion inom planområdet. Intill kvartersmarken i söder planläggs en gång- och cykelväg, **GCVÄG**, som kopplas på promenadstråket längs med Ärlången.

Parkering

Förutsättningar

Det finns inga parkeringar i området idag och det saknas en parkeringsnorm i Åtvidabergs kommun. Inom detaljplanen för etapp 1 planeras det för en mindre parkeringsplats i sydost samt gatuparkeringar i linje med trädallén för Dentusvägen.

Planförslag

Parkering för bostäder anordnas inom kvartersmark för att undvika parkering i gatumiljön på bostadsgatorna (*Figur 7-8*). Parkering längs med bostadsgatorna försämrar såväl skötsel som trafiksäkerhet för både fotgängare och fordonsförare. Längs med huvudgatan (Dentusvägen) finns möjlighet till parkeringsfickor för allmänt bruk, enligt gatusektionen B-B (*Figur 5*).

Generellt tillämpar Åtvidabergs kommun krav på att uppfart/parkering inom kvartersmark för privatbostadsfastigheter ska vara minst 6 meter djup. Detta för att möjliggöra parkering av bil samt utrymme framför och bakom för personer utan att behöva nyttja allmän platsmark.

Kollektivtrafik

Förutsättningar

Närmaste kollektivtrafikförbindelse är i dag buss 530 genom Grebos tätort, med stopp vid Mårsängsområdet och vid centrala Grebo (*Figur 10*). Cykelparkering och hållplats med



väderskydd finns vid båda dessa stopp. Busshållplatserna i Grebo har en förhållandevis hög nyttjandegrad för att vara utanför de större städerna, cirka 10 % av Grebos befolkning bedöms nyttja kollektiva färdmedel.



Figur 10. Lokalisering av befintliga hållplatser för kollektivtrafik i Grebo samhälle. Den gulstreckade linjen visar planområdet för etapp 1 och den vita linjen planområdet för etapp 2. De röda linjerna illustrerar avstånd från hållplatser för lokalbuss 530, som markeras med en röd prick.

Planförslaget

Vid planering av huvudgatan och genomfartsgatan har hänsyn tagits gällande vägbredden i bestämmelsen **GATA**, 13 meter, för att möjliggöra för en framtida bussförbindelse till och från området om det i framtiden skulle bli aktuellt. En nära bussförbindelse vore positivt speciellt för äldre som har svårt att ta sig till väg 704. Gatunätet möjliggör även för eventuell framtida närtrafik och färdtjänst från, till och inom området.

Från nuvarande busshållplatsers placeringar, centrala Grebo och mårsängsområdet, är det ungefär 1 km till planområdet för etapp 2.



Service

Förutsättningar

Den grundläggande servicen på orten består av förskole- och skolverksamhet och en lanthandel som tillhandahåller olika ombudstjänster. Lanthandeln är även kommunal servicepunkt vilket innebär att det i butiken bland annat finns kommunal information och digital utrustning. Butiken är även biblioteksombud vilket ger tillgång till hela Östergötlands biblioteksutbud via Götabiblioteken. Vid väg 35 finns en drivmedelsstation samt en pizzeria. Högstadiе- och gymnasieskola samt kommunal vuxenutbildning finns i Åtvidabergs tätort ca 15 km söder om Grebo.

Planförslaget

Grundläggande kommersiell service (dagligvaror samt ombudstjänster m.m.) erbjuds i befintliga Grebo idag och bedöms göra så även fortsättningsvis. Bedömningen är att det är bättre att nyttja de befintliga förutsättningar och samla servicen i Grebo och därav bedöms det inte föreligga ett behov att reservera mark för service i etapp 2.

Lek och rekreation

Förutsättningar

Det finns inga lekplatser i området idag. Inom etapp 1 planeras det att uppföras en lekplats vilken kommer angränsa till planområdet i etapp 2.

Planförslag

Planförslaget medger möjlighet att anlägga promenadstråk och motionsstråk samt ytor som gör det möjligt att ta del av områdets natur. Promenadstråket kommer gå både söder om bebyggelse med viss närhet till vattnet samt utmed skogen där det finns möjlighet att besöka fornborgen som finns utanför planområdet. Även i de norra delarna planeras det för ett motionsspår som ska gå ned till den så kallade Norrbyvägen för att möjliggöra såväl promenad som motionsmöjligheter i området. Lekpark planeras att anordnas i anslutning till planområdet, inom detaljplan för Grebo Norrby etapp 1, vilket även kommer försörja etapp 2 med lekmöjligheter. Skogsområdena inom norra delarna av planområdet, som markerats som natur, lämpar sig väl för spontanlek och upplevelser i skogsmiljö.



Mark och natur

Förutsättningar

Naturvärden

Naturvärdena i området har kartlagts genom en naturvärdesinventering av Calluna AB under 2013 där områden med höga naturvärden identifierades. Dessa områden har därefter lagts in i naturvårdsprogrammet. Vidare har några objekt i naturvårdsprogrammet återinventerats år 2021. Med anledning av all den information som finns angående området från tidigare har enbart en naturvärdesutredning (NVU) av befintlig information gjorts i samband med detaljplanen för Grebo Norrby etapp 2.

Hela utredningsområdet ligger inom riksintresse för naturvården, Eklandskapet mellan Linköping-Åtvidaberg. En 150 meter bred remsa längs med Ärlången är utpekad som riksintresse för friluftsliv och strandskydd. Området finns även nämnt i utredningar rörande grön infrastruktur. 13 objekt inom det kommunala naturvårdsprogrammet återfinns i utredningsområdet vars naturvärden är bedömda enligt följande fyrgradiga skala:

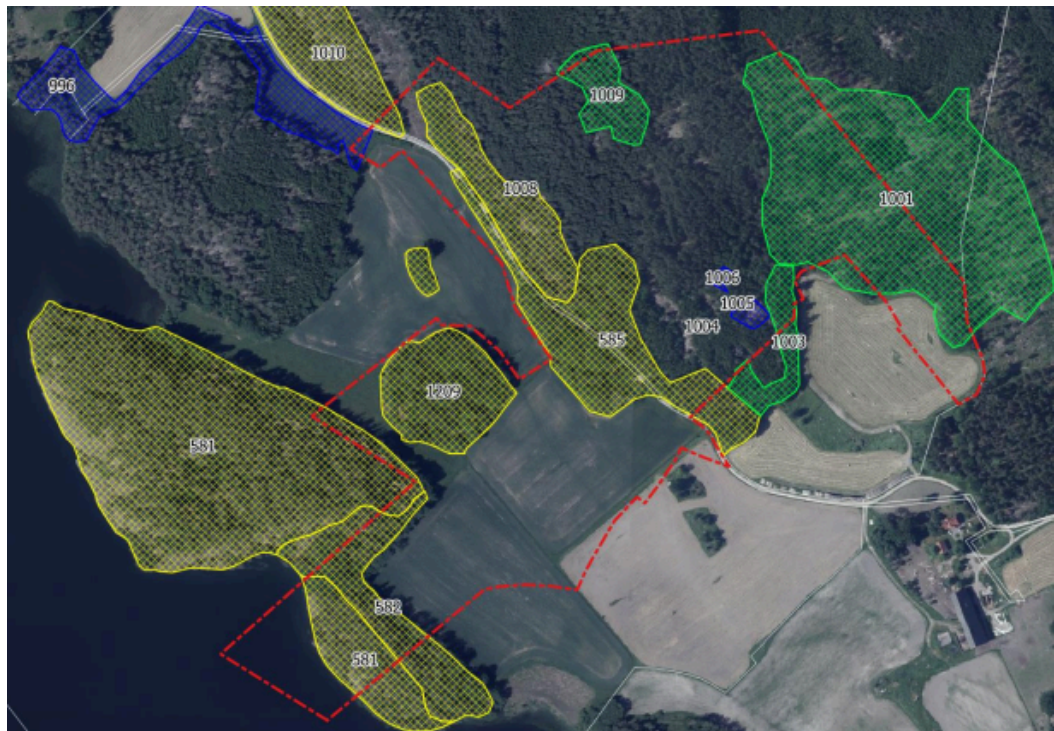
Klass 1 - *högsta naturvärde*

Klass 2 - *högt naturvärde*

Klass 3 - *påtagligt naturvärde*

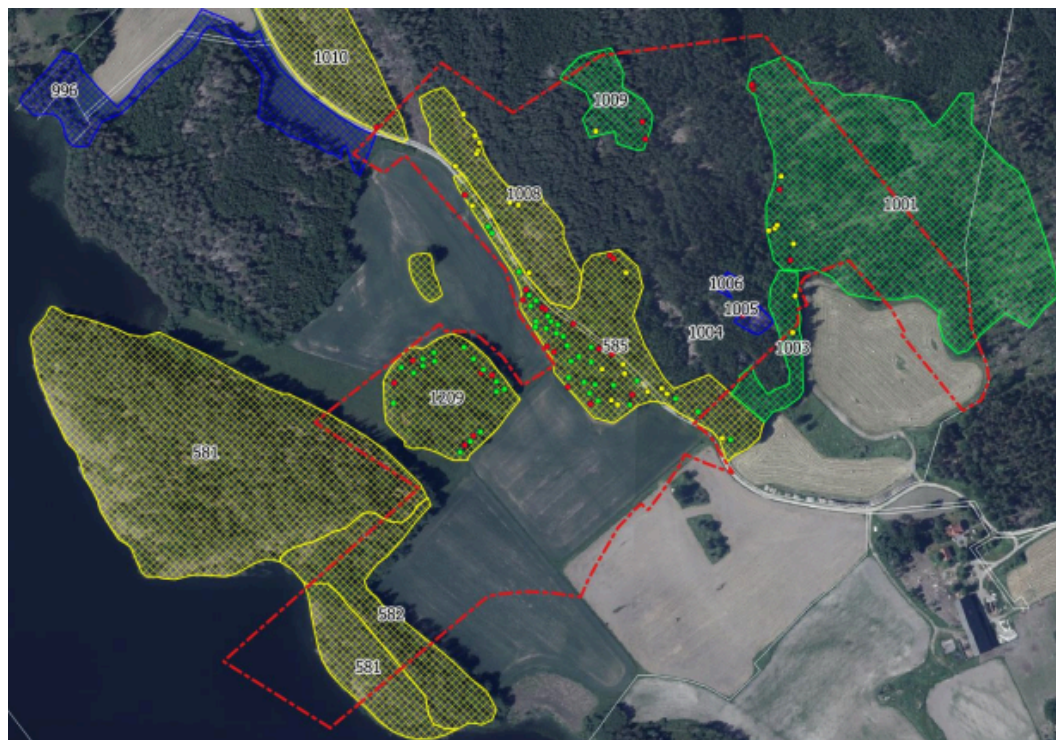
Klass 4 - *visst naturvärde*

De översiktliga resultaten från naturvärdesinventeringen visas på bilden nedan.



Figur 11. Presentation av resultat från inventeringen. Gulrastrerad yta - Klass 2 - högt naturvärde; Grönrastrerad yta - Klass 3 - påtagligt naturvärde; Blårastrerad yta - Klass 4 - visst naturvärde; Gråmarkerad yta - naturvärden har försvunnit (i närheten av objekt 1004). Röd streckad linje markerar utredningsområdet för inventeringen (från NVU 2022).

I utredningsområdet visas på förekomst av rödlistade arter och arter som signalerar om förekomst av miljöer med vikt för naturvården. Nästan samtliga fynd inom området är knutna till något av de objekt som pekats ut i naturvårdsprogrammet. Även en stor förekomst av skyddsvärda träd påträffades i inventeringen där ekar är det dominerande trädslaget, även om andra arter som asp, ask, gran, lind, lönn och tall också förekommer.



Figur 12. Presentation av skyddsvärda träd samt efterträdare i ädellövmiljöer (främst ek). Röd prick - träd med hållighet; Gul prick - grovt/gammalt träd; Grön prick - träd med potential (från NVU 2022).

Naturvärdesklass 1

Förekommer ej inom eller i anslutning till planområdet.

Naturvärdesklass 2

Inom planområdet finns två objekt utpekade i NVP med högt naturvärde - klass 2, Spökarebackens lövskog (Å585) och Spökarebackens åkerholmar (Å1209). Områdena är utpekade som naturvärdesobjekt av Skogsstyrelsen och deras naturvärden är knutna till riksintresset för naturvård - Eklandskapet.

Naturvärdena i *Spökarebackens lövskog* är främst kopplade till äldre grova ädellövträd på rik mark samt till viss del en örtrik lundflora. Naturvärdena bedöms bestå genom återkommande röjning av sly, lämnad hänsyn till områdets ytterkanter och att hårdgjorda ytor inte anläggs tätt inpå utpekade träd. Förekommande rödlistade arter i området är ask, apelticka, gulvit blekspik, hjämbrosklav, reliktbock, rosa skärelav, skuggorangelav, sydlig kantmusseron och ängsskära. Övriga naturvårdsarter (ett samlingsbegrepp på arter som indikerar förekomst av höga naturvärden i ett område) är blåsippa, bockrot, bolmörtsskivling, brun nållav, fällmossa, guldlockmossa, gullviva, hässlebrodd, lundstarr, slanklav, svart trolldruva och vårärt.



Naturvärdena i *Spökarebackens åkerholmar* är främst knutna till grova ekar med mycket stora värden för bland annat många insekts- och lavararter knutna till gammal ek. Åkerholmen har en areal på ca 1.6 hektar och omfattas därmed inte av det generella biotopskyddet för åkerholmar. Området hyser även grov ask och asp samt död ved av bland annat ek förekommer här. Gamla aspar har värden för fåglar då de används som boträd och för vedlevande insekter och då framförallt träd som är solexponerade. Lundflora och hävdgynnade arter är andra värden i området. Naturvärdena bedöms bestå genom återkommande röjning av sly, lämnad hänsyn till områdets ytterkanter och att hårdgjorda ytor inte anläggs tätt inpå utpekade träd. Förekommande rödlistad art är ängsskära och övriga naturvårdsarter är blåsippa, fällmossa, stor blåklocka, trolldruva och vårbrodd.

Naturvärdesklass 3

Inom planområdet finns tre objekt utpekade i NVP med påtagligt naturvärde - klass 3, Norrby tallskog (Å1001), Spökarebackens blandskog (Å1003) och Spökarebacken tallskog (Å1009).

Naturvärdena i *Norrby tallskog* är knutna till den flerskiktade skogen med gamla tallar. Andra naturvärden i området är grova aspar och död ved som utgör värden för fågel- och insektslivet. Områdets naturvärden bedöms kunna bevaras om hänsyn tas till områdets naturvårdsintressanta träd genom att bebyggelse, infrastruktur och mötesplatser inte placeras inom 15 meters avstånd från dessa träd. Genom att låta gamla träd bli kvar i området kan en flerskiktad skog uppnås. Förekommande naturvårdsarter är barkticka och talticka.

Naturvärdena i *Spökarebackens blandskog* är knutna till de gamla träden samt den döda veden som är betydelsefulla för hotade och sällsynta arter, inte minst för insekter och svampar. Områdets naturvärden bedöms kunna bevaras om hänsyn tas till områdets naturvårdsintressanta träd genom att bebyggelse, infrastruktur och mötesplatser inte placeras inom 15 meters avstånd från dessa träd. Då området är rikt på död ved som utgör värden för den biologiska mångfalden bör veden få ligga kvar i området eller i närområdet vid eventuell exploatering.

Naturvärdena i *Spökarebackens tallskog* är knutna till den flerskiktade skogen med gamla tallar samt död ved som är betydelsefull för vedlevande insekter. Områdets naturvärden bedöms kunna bevaras om hänsyn tas till områdets naturvårdsintressanta träd genom att bebyggelse, infrastruktur och mötesplatser inte placeras inom 15 meters avstånd från dessa träd. Området bör lämnas helt orört där träd som faller eller kapas lyfts tillbaka in i området. Förekommande rödlistad art är talticka.



Naturvärdesklass 4

Inom planområdet finns tre objekt utpekade i NVP med visst naturvärde - klass 4, Spökarebacken gammal asp (Å1004), Spökarebacken tallbestånd (Å1005) och Spökarebacken aspdunge (Å1006).

Naturvärden i *Spökarebacken gammal asp* består främst av en äldre asp som dött och fallit av egen kraft och betecknas därför nu som grov död ved. Vid eventuell exploatering i området bör veden från aspen flyttas till närområdet och fungera som faunadepå.

Naturvärdena i *Spökarebacken tallbestånd* är knutna till de gamla tallarna. Områdets naturvärden bedöms kunna bevaras om hänsyn tas till områdets gamla tallar genom att bebyggelse, infrastruktur och mötesplatser inte placeras inom 15 meters avstånd från tallarna. Området bör lämnas helt orört där träd som faller eller kapas lyfts tillbaka in i området. Förekommande rödlistad art är tallticka.

Naturvärdena i *Spökarebacken aspdunge* är knutna till de grova asparna som är betydelsefulla för hotade och sällsynta arter, inte minst som boträd för fåglar. Flera av asparna i området har konstaterats som döda eller döende vid ett fältbesök 2022-03-18. Vid eventuell exploatering i området bör asparnas stammar flyttas till närområdet där de kan fungera som faunadepåer.

Fågelarter

Av hotade arter inom planområdet har enbart en observation av duvhök (24 maj 2019) skett under de senaste tio åren (24 maj 2019). Duvhöken är rödlistad med bedömning nära hotad (NT). Reviret för duvhök varierar utifrån födotillgång och brukar vara 20-60 kvadratkilometer stort (SLU, 2020). Inom planområdet har det inte konstaterats något duvhöksbo trots flera platsbesök, vidare saknas notering i artportalen om duvhöksbon inom eller i anslutning till planområdet. I övrigt har det i anslutning till området konstaterats följande arter som är rödlistade:

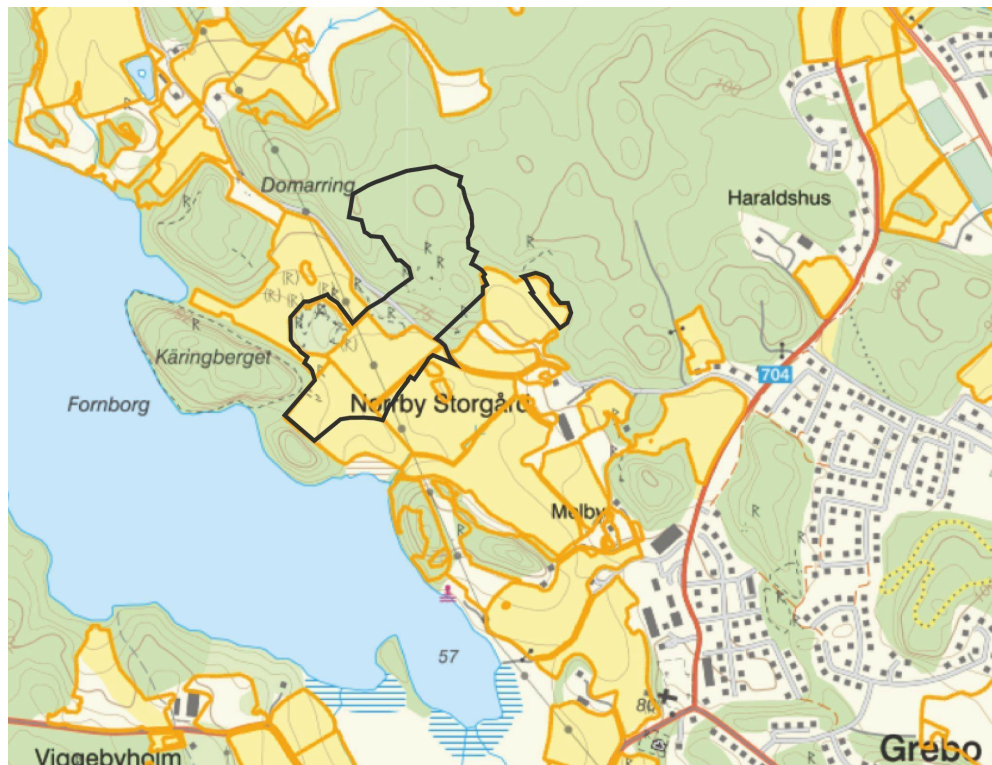
Tornseglare (EN) (11 maj 2021, privatperson, ovaliderad), Kungsörn (NT), Havsörn (NT) (30 december 2015, privatperson, ovaliderade), Kråka (NT) (2 januari 2020, privatperson, ovaliderade), Gulsparr (NT), Björktrast (NT), Stare (VU), Gråkråka (NT), Fiskmå (NT), Skratmå (NT), Tofsvipa (VU), Tornseglare (EN), (26 maj 2022, privatperson, ovaliderad) samt Tofsvipa (VU), (11 april 2023, privatperson, ovaliderad) (SLU-Artportalen, 2023).

För de fynd där notering finns om typ av observation är merparten noterade som förbiflygande eller sång. Några av observationerna har skett i häckningstid.



Bedömningen är att den förändrade markanvändningen som ett genomförande av detaljplanen medför enbart får ringa påverkan på fåglar, dess bon och häckningsplatser. Därmed bedöms inte arternas population påverkas negativt.

Jordbruksmark



Figur 13. Visar jordbruksblock inom planområdet.

De södra delarna av planområdet består av relativt flack och brukningsvärd jordbruksmark där majoriteten av jordbruksmarken utgörs av åker och en mindre del av betesmark.

Planförslag

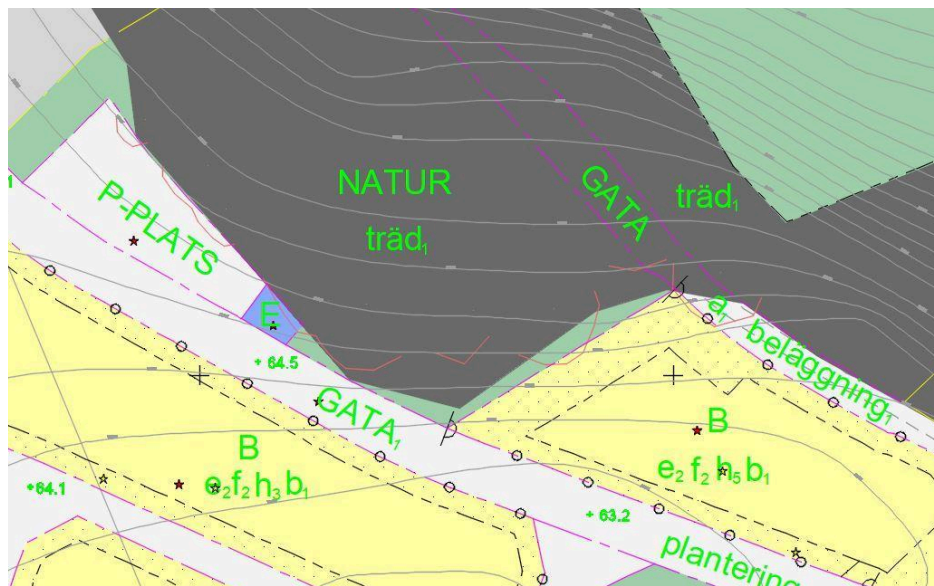
Naturvärden

Planförslaget innebär att åkerholmen, tillhörande Spökarebackens åkerholmar i NVP, bevaras genom användningen **NATUR**. Som tillägg ges bestämmelsen **träd₁** för att särskilt skydda de grövre ekarna på åkerholmen kopplat till riksintresset för naturvård - Eklandskapet. Kvartersmarken närmast åkerholmen läggs utanför gränsen för åkerholmen och ekarnas grenverk. Därtill förses kvartersmarken med 6 meter prickmark mot åkerholmen. Åtgärden förväntas minimera risken att åkerholmens träd skuggas samt att grenar faller över kvartersmarken.



Figur 14. Spökarebackens åkerholmar i svart och ekarnas grenverk i röd linje.

Även Spökarebackens lövskog, centralt i planområdet, planläggs med användningen **NATUR** och ges bestämmelsen **träd₁** för att skydda de grövre ekarna med koppling till Eklandskapet. Här placeras närliggande kvartersmark för **B** (Bostäder) och **E** (Teknisk anläggning) samt allmän platsmark för **P-PLATS** (parkering) utanför Spökarebackens lövskog. Till största del är kvartersmarken för **B** utanför grenverk för ekar. I kanten mot Spökarebackens lövskog används en zon med 10 meter prickmark för att undvika att byggnader hamnar för nära ekarna. Grenverk från ekar sträcker sig in över **P-PLATS** och **E**. Här bedöms förebyggande beskärning kunna göras för att undvika att grenar faller ner i sydlig riktning vilket regleras med bestämmelsen **träd₁** i plankartan.



Figur 15. Spökarebackens lövskog i svart och ekarnas grenverk i röd linje.

Två av de tre områden som pekats ut med visst naturvärde - klass 4 i NVP; Spökarebacken gammal asp och Spökarebacken tallbestånd och har planlagts med användningen **NATUR** i syfte att bevaras och lämnas orörda annat än enklare skötsel. Det tredje området med visst naturvärde - klass 4 i NVP; Spökarebacken aspdunge, ligger inom kvartersmark för bostäder i planen och föreslås därför avverkas och veden placeras i naturmarken i närområdet i enlighet med föreslagna åtgärder i NVP. Ett område med högt naturvärde - klass 2 i NVP; Spökarebacken hållmarksskog lämnas utanför planområdets nordvästliga gräns och bedöms inte påverkas i någon större utsträckning av planen. Detsamma gäller för Norrby tallskog, visst naturvärde - klass 3 i NVP, som också lämnas utanför planområdets nordöstra gräns för att inte påverkas i större utsträckning av planen. Kvartersmark med användningen bostäder, **B**, längs med gränsen för Norrby tallskog ges även 4.5 meter prickmark för att skapa ett avstånd mot den skyddsvärda naturmarken.

Spökarebackens tallskog, visst naturvärde - klass 3 i NVP, läggs inom användningen **NATUR** för att bevaras. I tillägg ges bestämmelsen **träd₂** i syfte att skydda miljön i sin helhet så långt det är möjligt, beskärning eller fällning kan genomföras om träden utgör en säkerhetsrisk. Kvartersmarken med användningen bostäder, **B**, längs med gränsen för Spökarebackens tallskog ges 4.5 meter prickmark för att skapa ett avstånd till den skyddsvärda naturmarken. En gata behöver dras genom området vilket påverkar naturvärdena en del.

I övrigt läggs en stor del av marken i planområdets norra del som **NATUR** för att bevara den skogliga karaktären i området. På kvartersmarken för bostäder används även



bestämmelsen **n₁** som innebär att befintlig vegetation i huvudsak ska bevaras och att det krävs marklov för borttagning av träd av en viss diameter efter genomförd exploatering. Syftet med bestämmelsen är att bibehålla karaktären av den topografiska skogen där husen smälter in i omgivningen.

Jordbruksmark

Skydd och bevarande av jordbruksmark utgör ett nationellt intresse, 3 kap. 4 § 2 st. miljöbalken. Där framgår att jordbruksmark enbart får tas i anspråk för att tillgodose väsentliga samhällsintressen om detta inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att ta i anspråk annan mark. Frågor som då behöver besvaras är följande:

- Är den aktuella jordbruksmarken brukningsvärd?
- Behövs den aktuella marken för att tillgodose väsentliga samhällsintressen?
- Finns det annan mark där det väsentliga samhällsintresset kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt godtagbart sätt?

I förutsättningarna klargjordes att jordbruksmarken är brukningsvärd. Övriga frågor besvaras med hjälp av Åtvidaberg kommuns översiktsplan (2018) där den översiktliga utvecklingsstrategin för jordbruksmark lyder:

“Landsbygdsutveckling och tätortsutbyggnad på jordbruksmark blir alltid motsägelsefullt utifrån olika anspråk. Föreslagna utbyggnadsområden ligger företrädesvis på jordbruksmark. Klassad natur, eklandskap och närrekreationsområden har sparats vid valet av markanspråk. Annan mark att bebygga än jordbruksmark är skogsområden som innebär exempelvis konflikt med friluftslivet och naturvärden som t.ex. Eklandskapet. Det kan vara ett sämre alternativ. Då flera orter är belägna i eller i anslutning till jordbruksbygd är det samtidigt ofrånkomligt att orter ska kunna växa utan att jordbruksmark ianspråk tas.

Temakartor är upprättade där man tydligt ser avgränsningar och visar på att en ingående analys är gjord, där hänsyn tagits till olika intressen, och som gett utbyggnadsområdena deras avgränsningar, främst på jordbruksmark.”

Argumentationen för detta är bl.a utifrån 3 kap 4 § MB hushållningsbestämmelser kring ianspråktagandet av jordbruksmark. En utveckling av Åtvidabergs kommun enligt planen är av väsentligt samhällsintresse. Vilket därmed är ett ställningstagande av kommunen.

I utdraget från översiktsplanen (2018) framgår det gjorda ställningstagandet att utveckling av kommunens orter ses som ett väsentligt samhällsintresse och att exploatering på



jordbruksmark ibland ses som ofrånkomligt för orternas fortsatta utveckling. Grebo är en ort som omgärdas av jordbruksmark och en utveckling genom exploatering av bostäder på annan mark ses som svårt då det skulle inbegripa större intrång i skogsområden där riksintresset för Eklandskapet råder. I och med den infrastruktur och bebyggelsestruktur som detaljplanen för Grebo Norrby etapp 1 förväntas medföra anses planförslaget för etapp 2 strategiskt placerat för samutnyttjande av infrastrukturen och en fortsättning på bebyggelsestrukturen.

I berörd detaljplan omfattas 5.9 hektar av jordbruksmark vilket dock måste bedömas utifrån planprogramområdets intention där flertalet bostäder ska tillskapas. Hela planprogramområdet ligger inom det område som pekats ut i Åtvidabergs kommun översiktsplan (2018) och bostadsförsörjningsplan (2022) och omfattar uppskattningsvis ca 180-220 tomter. I översiktsplanen finns, som tidigare nämnts, inget område i närheten av Grebo samhälle som varken enskild eller tillsammans kan erbjuda motsvarande tillökning av antalet tomter.

Kommunens samlade bedömning är att jordbruksmarken kan tas i anspråk utan att strida mot 3 kap. 4 § miljöbalken.

Kulturmiljö och fornlämningar

Kulturmiljö

Inga områden för kulturmiljö berörs av planförslaget.

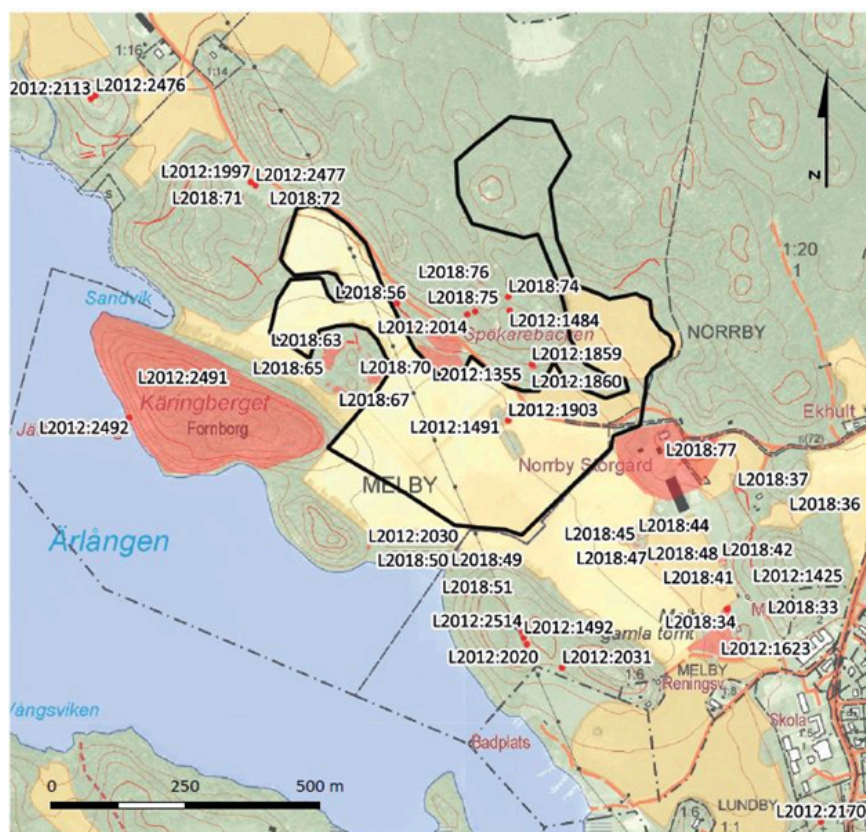
Fornlämningar

Inom ramen för framtagandet av planprogrammet för Grebo Norrby och efter beslut av Länsstyrelsen Östergötland genomfördes år 2018 en arkeologisk utredning etapp 1 inom området. Den första etappen omfattade en kart- och arkivanalys samt en okulär fältinventering (Andersson & Jonsson 2018). Med utgångspunkt från resultaten av utredningen etapp 1 genomfördes under mars-april 2020 en utredning etapp 2. Denna omfattade sökschaktning med grävmaskin samt handgrävning av provrutor.

Vid utredningen påträffades i övrigt lämningar av förhistorisk karaktär, i form av kulturlager, stolphål, härdar, samt en ränna. Fynd av förhistorisk karaktär påträffades både i schakten och som lösfynd på åkermarken och utgjordes framförallt av keramik av A-godstyp samt stenartefakter. Totalt har sex nya fornlämningar i form av fem boplatsoområden (objekt 1–5, L2020:3413, L2020:3414, L2020:3416, L2020:3417, L2020:3418) samt en övrig boplatzlämning (L2020:3258) identifierats och preliminärt avgränsats (*Figur 20*). Under utredningen påträffades även ett gränsmärke inom skogsmark, sannolikt markerande en fastighetsgräns från 1800-talets mitt. Lämningen

bedöms som en övrig kulturhistorisk lämning och har efter registrering i kulturmiljöregistret (KMR) erhållit lämningsnummer L2020:3236. Fyra fyndplatser har även registrerats i KMR med antikvarisk status övrig kulturhistorisk lämning, och erhållit lämningsnummer L2020:3256, L2020:3270, L2020:3411 och L2020:3421

Lämningarna var tydligt koncentrerade till de västra delarna av utredningsområdet, (*Figur 16*), i anslutning till det impediment med flera kända fornlämningar som registrerades vid utredningen etapp 1, samt nära fornborgen Karingberget (L2012:2491/RA Å Grebo 38:1). Utifrån anläggningarnas karaktär och tillvarataget fyndmaterial dateras boplatzlämningarna preliminärt till äldre järnåldern (Jonsson 2020).



Figur 16. Fastighetskartan med undersökningsområde (svart linje) samt registrerade lämningar i kulturmiljöregistret markerade i rött (Jonsson 2020).

Inom planområdet för etapp 2 finns 24 stycken kända fornlämningar och sex stycken övriga kulturhistoriska lämningar. Inom planområdet för etapp 2 återfinns fornlämningar inom Spökarebacken, Åkerholmen samt Objekt 4-5 från den arkeologiska utredningen etapp 2 (*se figur 19 & 20*). Även några nya fynd har konstaterats.



Fynden vid Spökarebacken har hittats i anslutning till tidigare kända lämningar, L2012:1466 och L2012:1335, som utgörs av gravfält och boplatssområde där kvarts hittats och klassats som fynd.

Fynden inom åkerholmen är sedan tidigare kända från 15 lämningar, från L2018:57-70 och L2018:78. Lämningarna består av gravfält, fossila åkrar, boplatser, hägnader, terrasserings- och färdväg där bland annat skärvsten klassas som fynd.

Objekt 4 (L2020:3417) har kategoriserats som ett äldre boplatssområde, där fynden utgörs av två kulturlager om ca 0,05-0,1 men också en härd, en ränna och fynd av keramik. Även ett dike konstaterades inom grävschakt T780-784 vilket tros kunna utgöra gammalt åkerdike.

Objekt 5 (L2020:3418) har kategoriserats som ett äldre boplatssområde, där fynden utgörs av tre kulturlager om ca 0,2-0,25 mm, tre härdar, en ränna samt två fynd av keramik.

Inför arkeologisk utredning etapp 1 (Grebo 122:1, Grebo 40:1, Grebo 169:1, Grebo 125:1, Grebo 39:1) fanns 5 registrerade lämningar inom planområdet. Därtill ytterligare två stycken i direkt anslutning till planområdet (Grebo 38:1, Grebo 178:1).

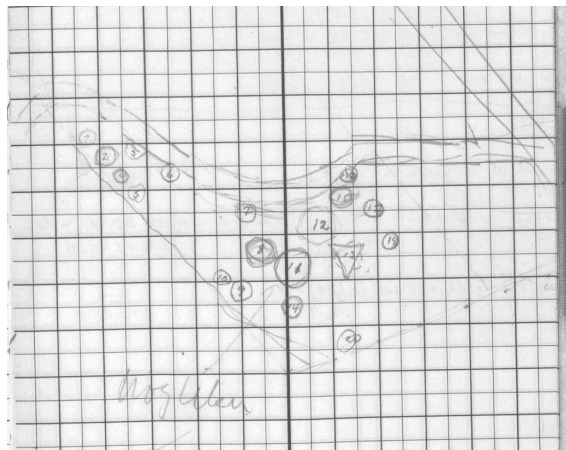
Planförslaget

För att lyfta fram och synliggöra de kulturhistoriska värdena föreslås det att skyltar sätts upp, med information om typ av lämning och var den är lokaliserad. Skyltar bör placeras vid Spökarebacken, söder om nuvarande grusväg, samt vid åkerholmen. Vid åkerholmen framträder dessutom delar av lämningarna tydligt, vilket gör att området med fördel kan utgöra besöksmål för skol- och utbildningsverksamheter för att öka och sprida kunskaperna om tidigare boplatser.

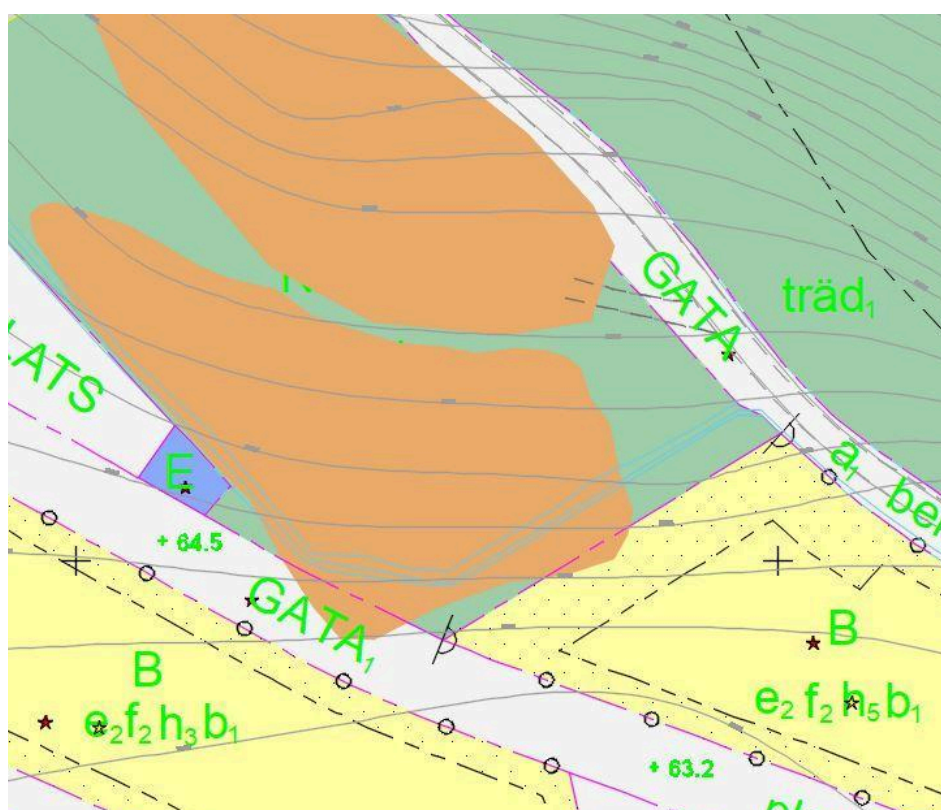
Spökarebacken

Området omfattar flera fornlämningar av olika slag, bland annat boplatssområde, gravfält och stensättningar. Området kommer att hamna inom naturmark vilket medför att ingen påverkan beräknas ske vid exploateringen av området. Gravfältet (L2012:1355) hamnar inom **GATA** och **B** i planförslaget utifrån dess inritade läge (*se figur 18 & 20*).

Fältanteckningar från inmätningen av fornlämningen anger tydligt att gravfältet avgränsas av åkerdiket. Ett lösfynd i form av ett kvartsavslag (L2020:3411) hittades i närheten av gravfältet i samband med den arkeologiska undersökningen etapp 2 under planarbetet. I övrigt hittades inga fynd i närheten av gravfältet i samband de arkeologiska undersökningarna (etapp 1 och 2) som genomförts under planarbetet. Ovanstående medför att kommunen bedömer att **GATA** och **B** i förslaget inte påverkar fornlämningen L2012:1355 (*se figur 18*).



Figur 17. Fältskiss från inmätning av fornlämningsområde L2012:1355 som visar avgränsande diken (försök 2012).



Figur 18. Fornlämningsområdet för gravfältet i orange och dikesbottnar i ljusblå linjer.



Då ett utbyggt gångvägnät kommer att finnas på båda sidor om fornlämningarna beräknas påverkan från boende och besökare vara begränsad. En skylt föreslås placeras i området för att tydliggöra lokalisering och karaktär av de fornlämningarna som finns i området.

Grusvägen vid namn Norrbyvägen som går genom Spökarebacken går delvis genom kanten på ett fornlämningsområde (*se figur 18*). Grusvägen får enskilt huvudmannaskap genom bestämmelsen **a₁** och bestämmelsen **beläggning₁** för att den ska fortsätta vara grusad och bättre smälta in i miljön samt inte påverka fornlämningsmiljön.

Åkerholmen

Området omfattar flera fornlämningar av olika slag, däribland gravfält, fossila åkrar, boplatser, hägnader, terrasseringar och färdväg. Bland det mer framträdande kan nämnas 6 stycken gravar som synliggörs tydligt med stenar som är utplacerade i cirklar. Här återfinns bland annat även boplatser, stensträngar och härdar. Området kommer att hamna inom naturmark där en närliggande parkeringsplats med informationsskyltar upprättas (*se figur 20*). Den här åtgärden ska öka förståelsen och tillgängliggöra kunskapen om området. Även anläggandet av stig planeras för att uppmuntra besökare att röra sig på önskade platser och därmed minska risken för omedvetna skador på fornlämningarna.

Objekt 4

Objekt 4 kommer att påverkas genom grävningsarbeten för anläggandet av stig inom åkerholmen, men i synnerhet av att planförslaget medger gata och bostäder på delar av *objekt 4* (*se figur 19 & 20*). Fynden i *objekt 4* har hittats på 0,05-0,1 meters djup. För att utreda omfattningen har Åtvidabergs kommun beställt en Arkeologisk förundersökning (2 kap. 12-13 §§ Kulturmiljölagen (1988:950) för att tydligare kartlägga fynden samt bedöma hur de hanteras på bästa sätt vid exploateringen. Den arkeologiska undersökningen söks för innan planen antas.

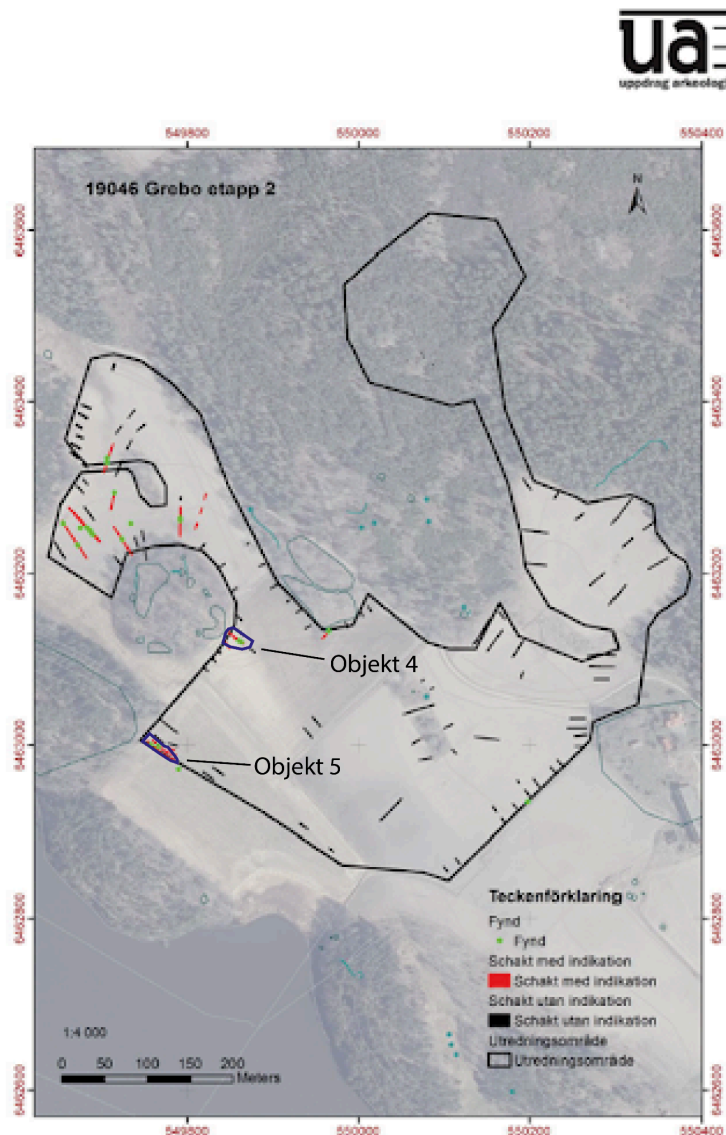
Objekt 5

Objekt 5 i den arkeologiska utredningen etapp 2 bedöms främst påverkas av det u-område som förläggs i detaljplanen. Vattenfall Eldistribution AB (Energimarknadsinspektionens ärende 2021-101855) har sökt och fått tillstånd för att markförlägga sin kraftledning inom utbredningen för *objekt 5*. Vid framtida grävning inom berört område för ledningar, bör samråd ske med länsstyrelsen som beslutar om, så kallad schaktövervakning ska tillämpas genom att person med arkeologiska kunskaper ska närvara vid grävningsarbeten. En mindre del av *objekt 5* hamnar inom kvartersmark för bostäder och Åtvidabergs kommun har ansökt om arkeologisk förundersökning, likt beskrivet för *objekt 4*.



Anledningen till att kommunen ser det som nödvändigt att göra åverkan på objekt 4 och objekt 5 är följande:

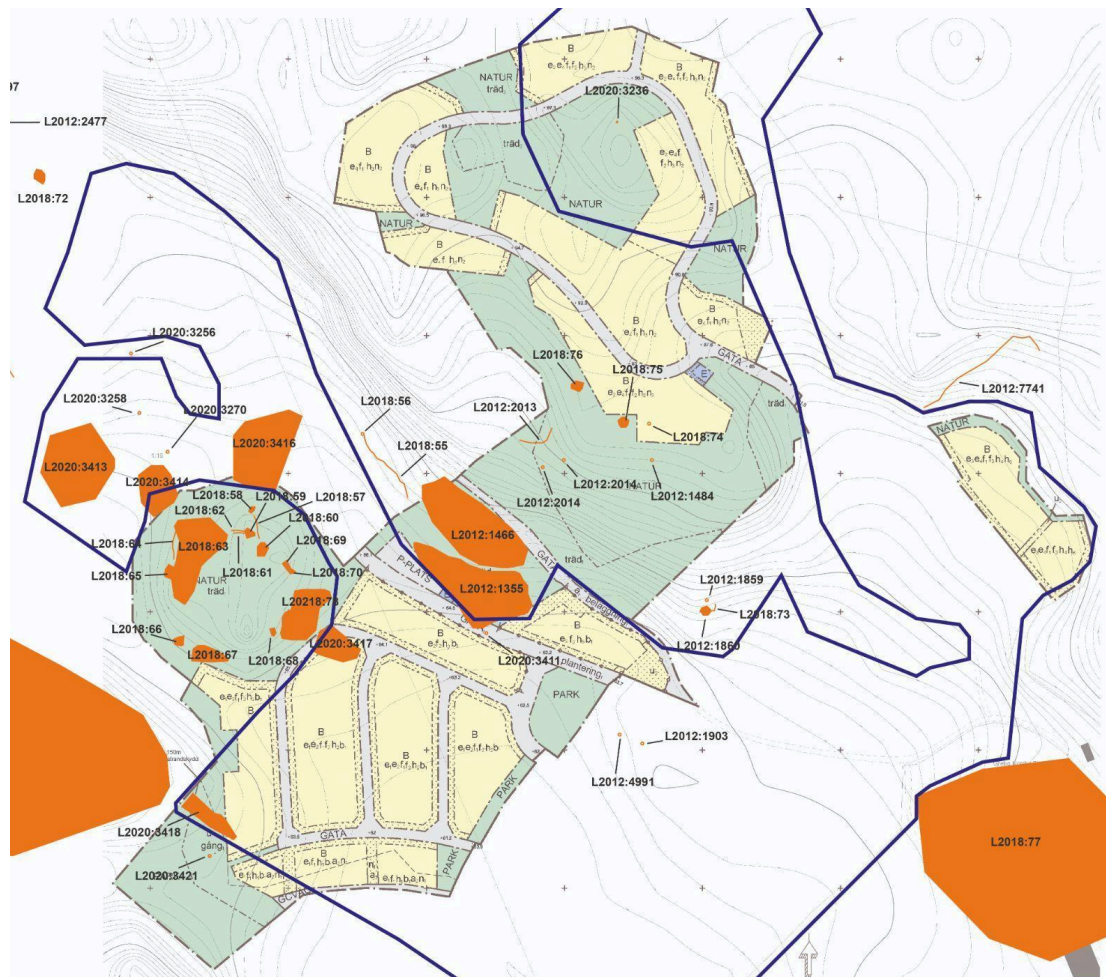
- Hänsyn tas till det biotopskyddade diket i öst, riksintresset för eklandskapet - *Spökarebackens lövskog* och åkerholmen. Detta faktum medför en inlåsningsseffekt, i väst mot åkerholmar, i norr mot *Spökarebackens lövskog* och i öster mot diket. Efter att gata- och GC-stråk har fått sin plats skapar det ett begränsat utrymme för ett effektivt nyttjande av den kvarvarande marken på ett ändamålsenligt sätt.
- Med utgångspunkten att jordbruksmarken innehar ett värde är det av stor vikt att den mark som tas i anspråk nyttjas effektivt.



Figur 19. Från PM, uppdrag arkeologi 2020. Visar lokaliseringen av objekt 4 och 5.

I övrigt

Skulle dolda fornlämningar påträffas under grävning och schaktning ska arbetet avbrytas och kontakt med länsstyrelsen tas i enlighet med 2 kap 5§ Kulturmiljölag (1988:950).

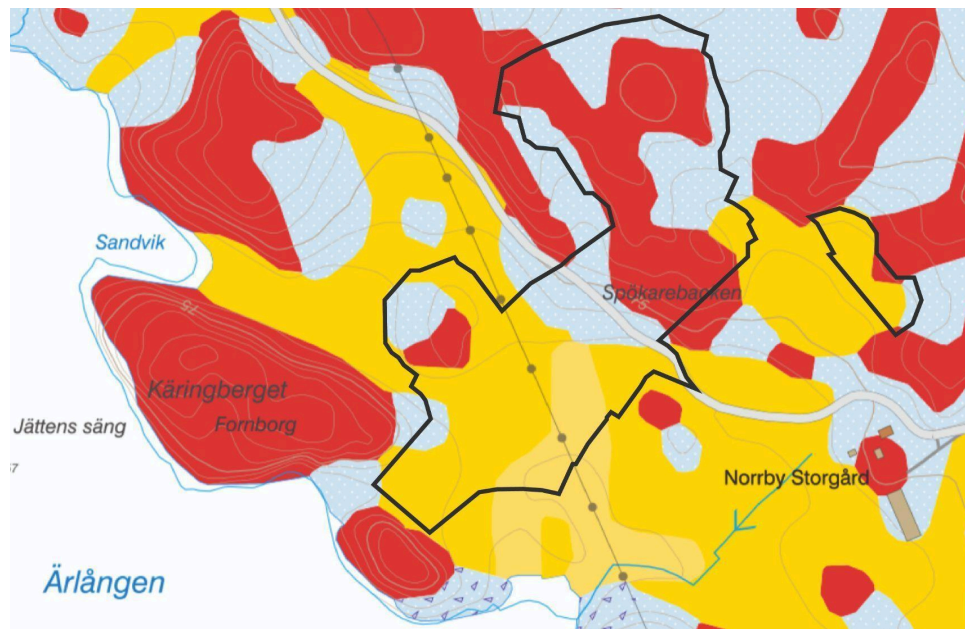


Figur 20. Kartan visar arkeologiska fynd i relation till detaljplaneförslaget för etapp 2. Undersökningsområdet för arkeologisk utredning etapp 2 är markerad med blå linje.

Geoteknik och markmiljö

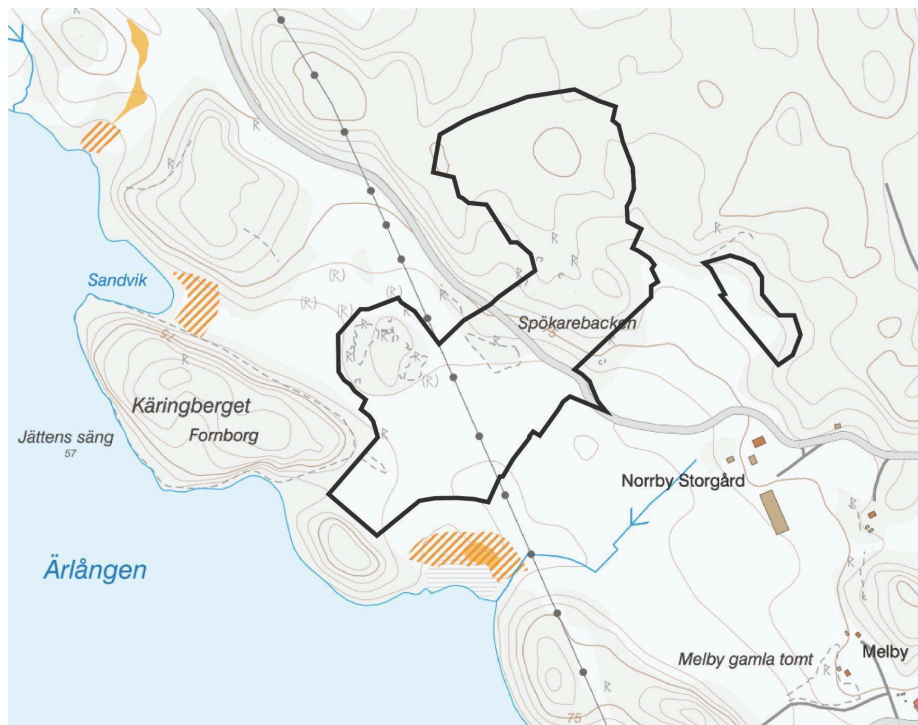
Förutsättningar

Enligt jordartskartan från SGU består marken inom planområdet av glacial lera (gult område på kartan nedan), postglacial lera (ljusgult område), urberg (rött område) och sandig morän (ljusblåttprickigt område). Samma typer av jordarter förekommer även i planområdets närområde.



Figur 21. Utdrag från jordartskartan, SGU. Planområdet är schematiskt markerat med svartstreckad linje.

I söder är området relativt plant med en mindre lutning i nord-sydlig riktning. I norr är terrängen mer kuperad. I SGU:s kartunderlag om ras, skred och erosion finns inget aktsamhetsområde inom planområdet. Därav bedöms områdets mark som stabil vid nuvarande förutsättningar.



Figur 22. Utdrag från Kartvisaren med förutsättningar för skred i finkornig jordart, SGU. Planområdet är schematiskt markerat med svart linje.

En översiktlig geoteknisk- och markmiljöteknisk utredning (ÅF-Infrastructure, 2018) gjordes när planprogrammet togs fram, undersökningen täcker planområdets södra delar.

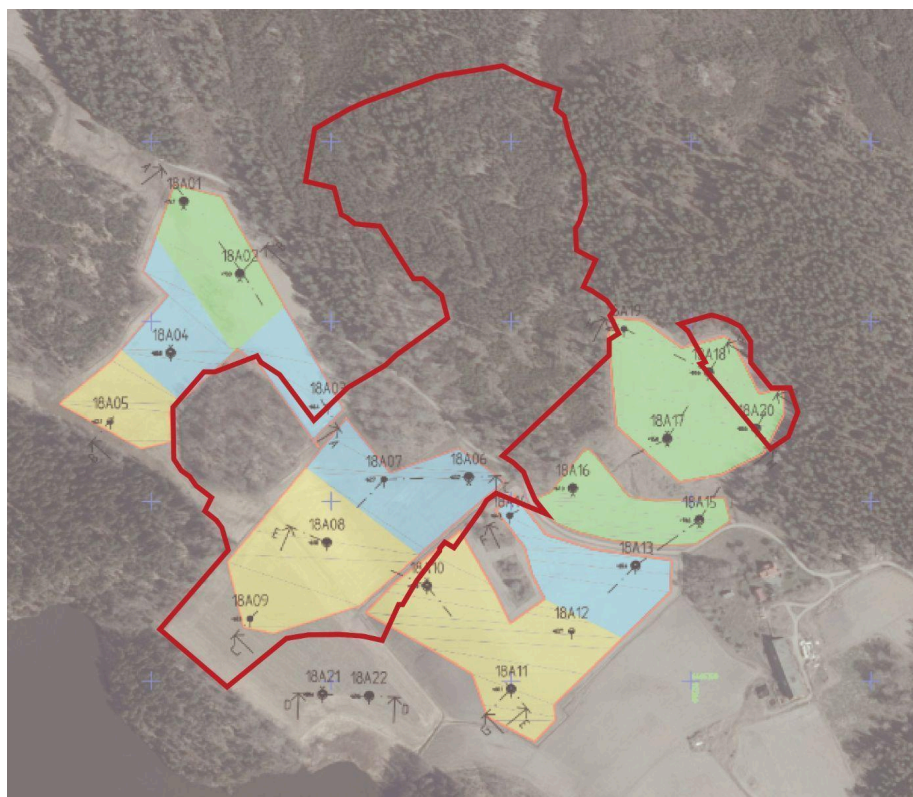
Gällande de markmiljötekniska förhållandena framgick något förhöjda halter av kobolt i de tre provpunkterna 18A02, 18A08 och 18A13, där provpunkten 18A08 ligger inom planområdet för etapp 2 (Figur 23). Halten kobolt i dessa jordprover ligger mellan 15.3 och 21.1 mg/kg TS, något över naturvårdsverkets riktvärden för känslig markanvändning som är 15 mg/kg TS. Bariumhalten ligger på 194-196 mg/kg TS, det vill säga strax under det generella riktvärdet för känslig markanvändning som är 200 mg/kg TS.

ÅF-Infrastructure tog utifrån provresultaten fram platsspecifika riktvärden för kobolt och barium i området, beräknat genom Naturvårdsverkets beräkningsverktyg för förorenad mark. I utredningen gjordes bedömningen att kobolt- och bariumhalterna motsvarar det som normalt påträffas i lerig mark med hög organisk halt i Östergötland. Riktvärdet för skydd av markmiljön, för kobolt, kan i det här fallet därmed sättas högre än det generella riktvärdet. Vidare gjorde ÅF-Infrastructure bedömningen att det inte är rimligt att någon frekvent kan få i sig den stora mängd jord som krävs för att orsaka negativa hälsoeffekter till följd av kobolt och barium på fastigheten Norrby 1:19.

ÅF-Infrastructures riskvärdering avseende de förhöjda halterna visar därav att ingen risk föreligger, för varken människor eller miljö, utifrån de förhöjda halterna. Gränsvärdena är satta utifrån risken för negativ påverkan på markmiljön och då halten bedöms vara naturligt förekommande har markmiljön anpassat sig utifrån de förhöjda värdena.

Provtagning för bekämpningsmedel ingick också i utredningen. Provresultatet visade inga spår av bekämpningsmedel i närheten av riktvärdet för känslig markanvändning (ÅF-Infrastructure, 2018).

Gällande de geotekniska förhållandena visade utredningen (ÅF-Infrastructure, 2018) på att jorden i utbyggnadsområdet består av torrskorpefast lera ovan lera följt av friktionsjord på berg. Lokalt förekommer det ett tunt lager silt ovanpå den torrskorpefasta leran. Utredningen visar att riskerna för utveckling av långtidssättningar, av betydande storlek, överlag är små vid tillkommande belastning inom utbyggnadsområdet. Samma utredning pekar dock på att det eventuellt kan finnas risk för utveckling av långtidssättningar i vissa delar av utbyggnadsområdet (*Figur 23*). Det rekommenderas att kompletterande undersökningar i form av CPT-sondering samt kulprovtagning utförs inom dessa områden.



Figur 23. Från geoteknisk undersökning (ÅF Infrastructure, 2018), rödmarkerad linje visar planområdesgräns för detaljplan etapp 2. Gult delområde – byggnader kan behöva grundläggas



med spetsburna pålar. Blått delområde - där envåningshus överlag bedöms kunna grundläggas med platta/plattor på/i mark men där flervåningshus överlag kan behöva grundläggas med spetsburna pålar. Grönt delområde- byggnader bedöms kunna grundläggas med platta/plattor på/i mark alternativt med plintar på fast botten.

Planförslaget

Utifrån den markmiljötekniska delen av utredningen bedöms inte de något förhöjda halterna av kobolt som påträffades i en av provpunkterna inom planområdet utgöra något hinder för exploatering av bostäder eller i övrigt påverka detaljplanen.

Enligt den geotekniska delen av utredningen kan byggnader inom gulmarkerade områden (Figur 23) behöva grundläggas med spetsburna pålar. Inom det blåmarkerade området (Figur 23) bedöms det att envåningshus överlag kan grundläggas med platta/plattor på/i mark, men där flervåningshus överlag kan behöva grundläggas med spetsburna pålar. Utredningen visar sammanfattningsvis att det är möjligt och lämpligt att bebygga planområdet även om vissa förstärkande åtgärder kan krävas. Närmare undersökningar kan behöva ske för att klargöra lämplig grundläggningsmetod. I plankartan används bestämmelsen **b₁** för undvika källare på kvartersmarken.

Tabell 1.

Bedömt möjliga/erforderliga grundläggningsmetoder för byggnader vid en höjdsättning i nivå med nuvarande markyta vid respektive undersökningspunkt. Grundläggningsmetoderna anges i kursiv stil. Förkortningar: Evh. = envåningshus, Fvh. = flervåningshus

	Undersökningspunkt																			
	18A01	18A02	18A03	18A04	18A05	18A06	18A07	18A08	18A09	18A10	18A11	18A12	18A13	18A14	18A15	18A16	18A17	18A18	18A19	18A20
Evh.	B	A	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	A	B	A	A	C	A	A
Fvh.	B D	B D	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	B E	B	B D	B	B D	B D	A B	A B

Grundläggningsmetoder som anges i tabell 1 är:

A = grundläggning med separata plattor vid ytterväggar och bärande innerväggar. Eventuellt erfordras viss utskiftnings av lera inom byggnadsläget

B = grundläggning med hel bottenplatta med förstärkningar vid ytterväggar och bärande innerväggar. Eventuellt erfordras viss utskiftnings av lera inom byggnadsläget



C = grundläggning med hel bottenplatta med förstärkningar vid ytterväggar och bärande innerväggar. Viss grad av lastkompensation med lättfyllnadsmaterial kan erfordras inom byggnadsläget.

D = grundläggning med plintar på fast botten

E = grundläggning med spetsburna pålar.

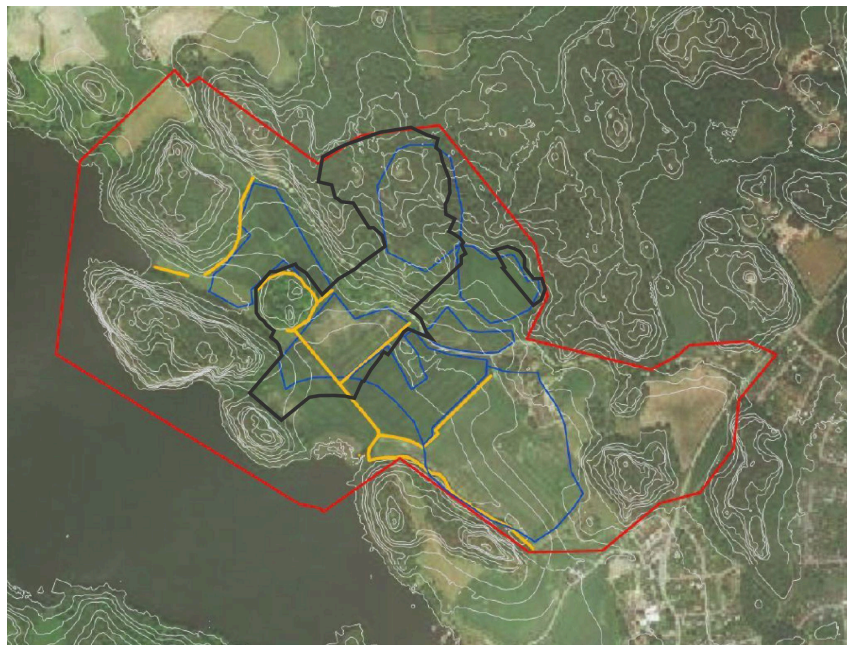
Dagvattenhantering och klimatanpassning

Dagvatten är ett samlingsnamn för regnvatten, smältvatten och dräneringsvatten. Det är vatten som exempelvis rinner från hårdgjorda ytor som gator, parkeringar och hustak som via diken eller ledningar leds ut till vattendrag eller sjöar. Enligt miljöbalken ska dagvatten avledas, renas och omhändertas på sätt som innebär att olägenhet för hälsa eller miljö inte uppkommer.

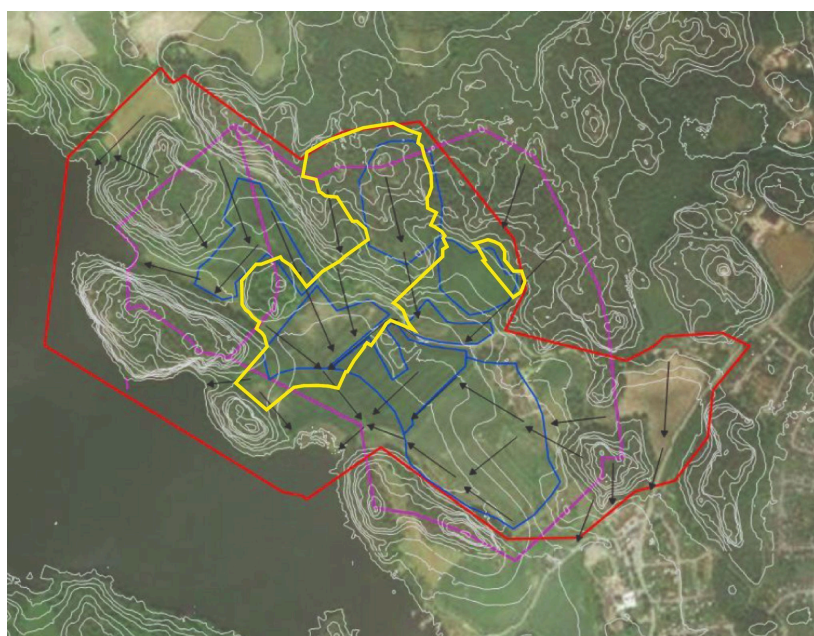
Förutsättningar

Planprogramsområdet är kuperat i utkanterna och flackt i mitten. Området är som högst i norr, öster och väster med en nivå på cirka + 105 meter, Rikets Höjdsystem 2000 (RH2000) och sluttar ner mot mitten av området och mot sjön Ärlången till nivåer omkring + 60 (RH2000).

Inom området för detaljplan etapp 2 finns tre diken som bedöms omfattas av det generella biotopskyddet (*se figur 4*). Det östra diket som angränsar till etapp 1 har ett djup på ca 1,70 m vilket medför en druckningsrisk vid höga flöden. Vid platsbesök den 8 maj 2019 bedöms det att ca 0,3 m, i höjddled av diket vattenfylls mer än en enstaka gång med hänsyn till vegetationen i diket.



Figur 24. Den svarta linjen markerar avgränsning för detaljplan etapp 2. De brandgula linjerna symboliserar diken där tre diken i etapp 2 bedöms omfattas av biotopskydd. Den röda linjen visar gränsen för hela planprogrammet. De blå linjerna visar möjliga områden för utbyggnad.



Figur 25. Den gula linjen markerar avgränsning för detaljplan etapp 2. De svarta pilarna symboliserar flödesriktningar. Den röda linjen visar gränsen för hela planprogrammet. De blå linjerna visar möjliga områden för utbyggnad. Den lila linjen visar avgränsning för ungefärliga avrinningsområden för yttlig avrinning (år 2018).



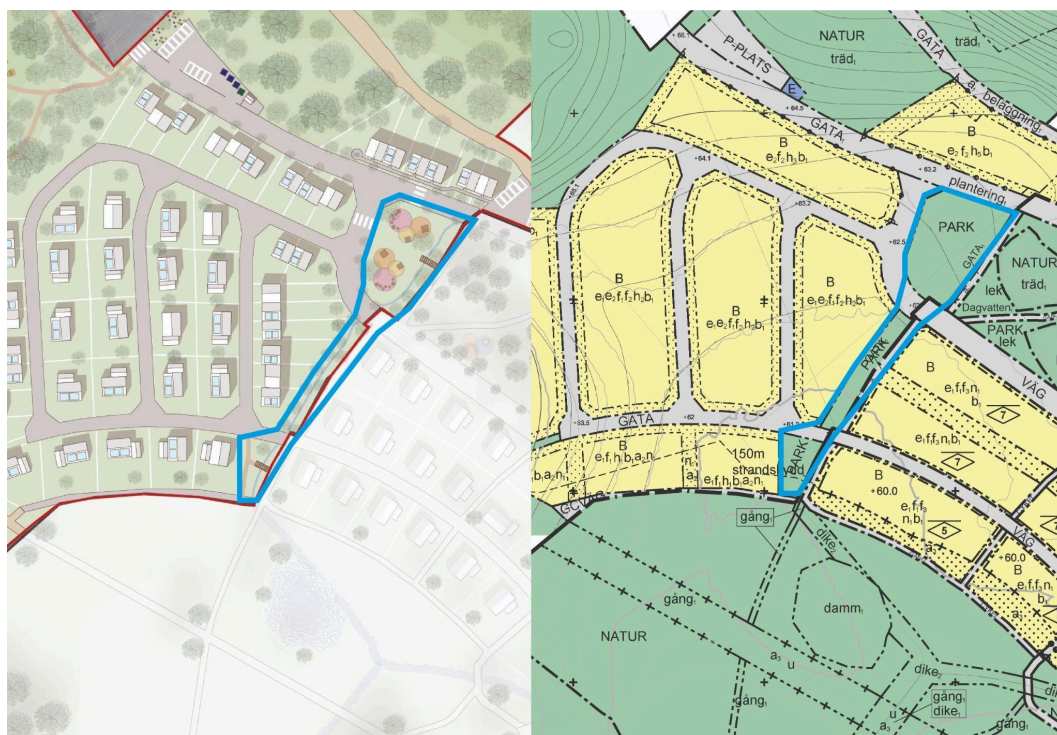
Figur 26. Det blå området illustrerar det område som sätts under vatten vid ett 200-årsflöde, d.v.s. en översvämning som statistiskt inträffar 1 gång på 200 år (MSB Portal för översvämningshot, 2020). Etapp 2 illustrerat i färg och etapp 1 med svarta linjer.

Planförslaget

Inom detaljplan för Grebo Norrby etapp 1 (Dnr. 2019/702) finns det en yta på drygt 2 000 m² söder om bebyggelsen med bestämmelsen **dam**. Storleken är anpassad för att kunna hantera dagvatten för hela planprogramsområdet och grundar sig i de rekommendationer som presenterades i dagvattenutredningen som genomfördes av ÅF, 2019. Även andra dagvattenlösningarna inom området bedöms kunna anläggas inom den allmänna platsmarken, exempelvis kulverterade dagvattendiken inom **GATA** och **PARK**-bestämmelserna.

Det är lämpligt att hela planområdet bygger vidare på den hanteringen av dagvattenlösningar som anges i etapp 1 och som kan komma att hantera de mängder som kan uppkomma. Det kommer att ske genom att ta tillvara på det befintliga avvattningsdiket i öst och avrinningsvägarna som löper genom planområdet. Det befintliga diket i sydväst tas bort för att möjliggöra en fungerande kvartersstruktur i planområdets södra delar. Det större diket i östra delen kommer att kulverteras och ovanpå det iordningsställs ett svackdike som ska bidra till att hantera skyfall. Det här sker inom **PARK**-bestämmelsen. Tanken med detaljplanens gröna stråk, som delvis bygger på det stråk som finns i etapp 1, är att det kulverterade diket med svackdiket ovanpå ska motverka risken för översvämningar genom att till viss del behålla naturlig infiltration

och transportvägar för dagvattnet. I övrigt kommer dagvattenledningar under gatan leda vattnet vidare till det gröna stråket som sedan rinner vidare till dagvattendammen i etapp 1. Den genomgående grönstrukturen kommer att hantera nederbörd. Grönskan i området i form av träd och åkerholmar som bevaras ger även svalka vid värmeböljor som förväntas komma mer frekvent i framtiden. Även närheten till sjön och den närbelägna skogen ger möjlighet till svalka under heta sommark dagar.



Figur 27. Visar det gröna stråket mellan etapp 1 och etapp 2. Här kulverteras diket som tar hand om dagvattnet och ovanpå anläggs ett svackdike som tar hand om skyfall. Dagvattenledningar i gatan leder vattnet till det gröna stråket.

Detaljplaneområdet bedöms inte omfattas av en risk för översvämningar vid så kallade 100-årsregn bortsett från en tomt belägen längst åt sydost i gränsen mot detaljplanen för etapp 1 som med nuvarande utformning av marknivå påverkas av 200-årsregn (se figur 26). Vid 200-årsregn når vattennivån cirka 59 meter över nollnivå vid kvartersmarken i söder.

För att minska risken för skador på egendomen har en lägsta marknivå om +60 m (RH2000) n_1 satts i detaljplanen för fastigheterna i sydost. Höjdregeringen av kvartersmarken medför att fastigheterna inte kommer att bli översvämmade vid extrema nederbördsmängder, så kallade 200-årsregn, samt minska eventuella skador som kan



upptråda vid beräknat högsta flöde, så kallade 10 000-års regn. Höjdsättningen medför att vattenmängder vid ett 200-årsregn avleds till **PARK** och vidare till dammen i etapp 1.

Gatusektionerna (*Figur 5-6*) visar att det planeras för plantering av träd/alléer som också är fördelaktigt för klimatanpassningssynpunkt då dessa både kan bidra till att hantera dagvatten samt ge svalka vid värmeböljor.

Allmänna platser

Natur

Förutsättningar

Den sydöstra delen av planområdet består av åkermark samt diken för avvattning av åkermarken och närliggande områden. I angränsning till åkermarken finns ett mindre område som idag är betesmark inklusive en skogsbeklädd åkerholme som har flera arkeologiska lämningar. I norra delarna av planområdet återfinns produktionsskog med 20-38 cm i diameter i snitt. Åkerholmen samt brynmiljöerna omfattas till stor del av ekträd som ingår i eklandskapet Linköping-Åtvidaberg.

Planförslaget

Naturen ges ett stort utrymme inom detaljplan etapp 2 där mycket av den befintliga naturen bevaras. Detaljplan etapp 2 medger även en utökning av stora ytor för naturmark.

Åkerholmen som ingår i planområdet kommer att bevaras genom bestämmelsen **NATUR**. Åkerholmen är rik på kraftigare ekar som ingår i Eklandskapet Linköping- Åtvidaberg och utgör ett riksintresse. Inom området är det även tänkt att uppföras informationsskyltar för att informera och upplysa allmänheten om de fornlämningar som finns i närområdet, likväl som Eklandskapets utbredning och nytta till den biologiska mångfalden.

I produktionsskogen kommer **NATUR** anges för det området som inte upptas av gator eller kvartermark. Skogens skötsel kommer i framtiden skötselplan omförläggas från produktionsskog till rekreationsskog för att skapa en trivsamt miljö.

Som kompensation för de negativa effekterna som kan uppkomma, för riksintresset eklandskapet Linköping-Åtvidaberg, vid exploatering inom detaljplaneområdet ska följande åtgärder vidtas:



- Åkerholmen och Spökarebackens lövskog ska bindas ihop med ett 10 meter brett naturstråk som planteras med ek-träd, primärt Skogsek (*Quercus robur*). För mer utförlig beskrivning se bifogad *Skötselplan för Norrby etapp 2*.
- Längs med huvudgatan (Dentusvägen) och genomfartsgatan (Hoburgsvägen) som kommer från etapp 1 ska ädellövallér med inhemska ädellövträd anläggas. Av ädellövträden ska en majoritet utgöras av inhemsk ek.
- Stigar anläggas på strategiska sträckor för att uppmana personer att gå i områden där risken för skador på ek-träden och fornlämningar begränsas samtidigt som ek-miljön tillgängliggörs för allmänheten.
- Kvartermarken förläggs utanför trädkronorna samt har prickad mark i bakkant av området för att skapa en buffertzona för eklandskapet samt förhindra materiella skador.
- Byggnadshöjden anpassas så att skuggning av trädmiljöerna begränsas.

Park

Förutsättningar

Idag finns inga parkliknande ytor inom detaljplan etapp 2.

Planförslaget

Detaljplan etapp 2 angränsar mot ett tänkt parkområde som ingår i detaljplan för Grebo Norrby etapp 1 samt innehåller ett grönområde i östra delen vilket utgörs av fortsättningen på det så kallade gröna stråket som sträcker sig uppifrån och ned (nordost-sydvästlig riktning) i plangränsen mellan etapp 1 och etapp 2, (*se figur 27*). Den del av det gröna stråket som tillhör etapp 2 utgörs idag av ett dike som ska kulverteras för att hantera dagvatten. Ovanpå det kulverterade diket anläggs ett svackdike med en grundare utformning för ökad säkerhet för allmänheten samt ett mer slingrande förlopp för att också bidra till den biologiska mångfalden. Utformningen av svackdiket ska möjliggöra att ytan kan bidra till hantering av skyfall.

Majoriteten av de delar som ligger inom strandskyddsområde och som idag brukas som åker får ändrad användning till **PARK** istället. Parkmarken medger ofta inslag av gång- och cykelvägar för att öka tillgängligheten, möjlighet till rekreation och minska bilberoendet i området. Inom parkmark kan olika former av planteringar anordnas med exempelvis träd och buskar.



U-området närmast vattnet medger område för nedgrävd kraftledning, kombinerat med separerat promenadstråk.

Gestaltning

Under planprogrammet togs gestaltungsprinciper fram för bebyggelsen. Gestaltungsprinciperna är framtagna för att ny bebyggelse diskret ska integreras i ett odlingslandskap, enligt följande fem principer.

- Siktlinjer
- Bebyggelsemönster
- Bevarande
- Parkering och vägtyper
- Material och färgsättning

I detaljplan etapp 2 har framförallt tanken med siktlinjer, bevarande och i viss mån material och färgsättning följt med in i arbetet.

Siktlinjer är bra att använda sig av för att bibehålla kontakten med exempelvis bevarat odlingslandskap, vatten eller befintliga kulturhistoriska byggnader. Siktlinjerna kan på så vis bidra till ett fortsatt historiskt samband eller ge mervärde till de boende med utsikt över vatten eller andra fina landskap.

Huvudbyggnaderna ska placeras så det är minst 4,5 m till fastighetsgräns, gäller friliggande villor, där varje fastighet ska ha en uppfart, för parkering av fordon om minst 6 m. Nockriktningarna ska anläggas så att taken med fördel kan förses med solceller.

Material och färgsättning

För att integrera bebyggelsen i miljön har en materialpalett som underordnar sig jordbrukslandskapets karaktär sammanställts. Materialpaletten är inspirerad av olika typer av jordbruksbyggnader i trä. Fasadmateriäl utgörs av trä i form av stående och/eller liggande panel. Det är positivt att få en variation av panelen på olika hus då det ger ett mer inbjudande intryck samt förhåller sig bättre till kulturmiljön. Valda takmaterial är material som har lång tradition på landsbygdens tak. Samma eller liknande takmaterial ger en enhetlig känsla på håll. Enstaka hus kan också vara putsade.

Inom planområdet finns det utrymme både för villor, radhus/kedjehus/parhus och flerbostadshus. Placering och höjd är anpassade efter landskapet, naturvärden, siktlinjer och utblickar mot befintliga Grebo och Ärlången.



Typ av bebyggelse, nockhöjd och utnyttjandegrad regleras för kvartersmarken i planen. Avseende gatorna och byggnadernas placering kommer ett större avstånd tillämpas i etapp 2 för att inte skapa oanvända ytor ut mot gatorna. Detaljplanen anses fortfarande vara flexibel och med en långsiktig hållbarhet som ska kunna möta framtidens utveckling, utan att gestaltningsmässiga kvalitéer blir påverkade på ett negativt sätt.

Hus i skog

Planområdets norra delar skiljer sig markant från de södra delarna gällande sin karaktär. De södra delarna karaktäriseras av lätt sluttande jordbruksmark och det öppna landskapet medan det i norr är den skogklädda, mer kraftiga topografin som gör sitt avtryck. Ett annat typ av koncept för gestaltning av planområdets norra delar faller sig därför naturligt.

Val av fasadmaterial och fasadkulör spelar här en viktig roll för anpassningen till skogens miljö. Fasadmaterial som föreslås är trä och puts i kulörerna svart, grön och träfärgat. Här kan gröna tak vara en åtgärd som spelar väl in i konceptet samtidigt som det ger en positiv effekt vid hantering av dagvatten.

Så långt det är möjligt ska tallarna bevaras, även på tomtmarken, för att ge känslan av att byggnaderna är placerade i skogens landskap, vilket regleras med bestämmelsen **n₂** i plankartan. Vidare föreslås här generellt sett något större tomter för att ge möjligheten att anpassa placeringen av bostäderna som då kan smälta in i miljön och den kuperade topografin.



Figur 28. Exempel på hus i skog från Sala där en del träd bevarats på tomterna.



Figur 29. Exempel på grön kulör på fasad och tak som får byggnaden att smälta in i omgivningen (Byggahus.se, 2014).

Kvartersmark

Bostäder (B)

Förutsättningar

Det finns inga bostäder inom planområdet idag.

Planförslaget

För att möta behovet av efterfrågan på bostäder i Grebo inrymmer planförslaget möjlighet till olika bostadstyper, såväl villor som mindre bostäder i radhus/kedjehus/parhus samt flerbostadshus. Det här ger en flexibel detaljplan.

Tomtmarkens höjd bör anpassas efter den naturliga topografin och landskapet, men även utifrån den höjdsatta gatan. Generellt sett bör byggnadernas golvnivå ligga minst 50 cm högre än gatan för att underlätta avrinning och dagvattenhantering. I planområdets norra delar blir anpassning av tomtmarkens höjd utifrån den naturliga topografin av ännu större vikt.

Byggnader ska vara följsamma mot terräng och landskap. Placering på tomt ska anpassas efter topografin. Planförslaget möjliggör för friliggande villor f_1 på stora delar av all kvartersmark betecknad med **B**, i de södra delarna av planområdet och i de norra delarna



av området. Undantaget är kvartersmarken precis söder och norr om huvudgatan, Dentusvägen, där endast radhus/kedjehus/parhus f_2 tillåts för att skapa en inramning av huvudgatan. Vidare gör planen det möjligt med kedjehus/radhus/parhus f_2 på samtliga delområden i söder, bortsett från delområdet närmast vattnet. I norr möjliggör planförslaget även för kedjehus/radhus/parhus f_2 i tre delområden. I det friliggande området österut möjliggörs även för flerbostadshus f_3 .

För villorna närmast vattnet är högsta tillåtna nockhöjd 6 meter h_1 (1 våning). För de flesta delområden i de södra delarna är högsta tillåtna nockhöjd 8 meter h_2 (1.5 våningar). Undantagen är kvartersmarken intill Dentusvägen där högsta tillåtna nockhöjd är 9 meter h_3 (2 våningar) och 11.5 meter h_5 (3 våningar). I norr är högsta tillåtna nockhöjd 9 meter h_3 (2 våningar) för samtliga delområden. Det friliggande området längst österut har en högsta tillåtna nockhöjd på 17.5 meter h_6 (5 våningar) för flerbostadshus och 9 meter h_4 (2 våningar) för friliggande villor. En byggnadshöjd som ökar från söder-norr är grundtanken här i syfte att öka chanserna för sikt i riktning mot Ärlången. För flerbostadshus gäller att de uppförs med byggnadstekniskt brandskydd, se s.74 under *Brandvatten*.

Maximal byggnadsarea (BYA) på varje fastighet begränsas till 200 m² e_1 för friliggande villor i de flesta delområden i söder och 250 m² e_4 för friliggande villor i samtliga delområden i norr och för delområdet i öst. Utnyttjandegraden av fastigheterna regleras även med en procentsats för en del områden. I söder begränsas största BYA till 30% e_2 av fastighetsarean inom användningsområdet. I norr regleras största BYA till 30% e_2 av fastighetsarean inom användningsområdet för rad, kedje- och parhus i fem delområden medan det i öst är 40% e_3 av fastighetsarean inom användningsområdet som gäller.

Områden med prickad mark får inte förses med byggnader för att säkerställa en buffertzoon mot känsliga miljöer. Runt miljöer som bedöms särskilt viktiga för eklandskapet har den prickade marken utvidgats till mellan 6-10 meter.

Östra delen av kvartersmarken intill Spökarebacken har prickmarkerats vilket innebär att den inte får bebyggas. Den prickmarkerade ytan är tänkt att användas för parkering och angöring. Den östra ytan utgör även ett markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar, u_2 , för att kunna leda dagvatten från Norrbyvägen via nedgrävda ledningar vidare till Dentusvägen och ned i det gröna stråket.

För planområdets södra delar har ett generellt avstånd på 4,5 meter använts för kvartersmarken mot gatan för att förstärka siktlinjer och värna öppna gaturum med god sikt och därmed skapa förutsättningar för en trafiksäker miljö. Med hänsyn till topografi och varierad terräng i norr har prickmarken här enbart använts mot naturmark med höga



naturvärden och som ett verktyg för att bibehålla öppningar mellan kvartersmarken. Därmed blir det lättare att placera bostäderna på de mer flacka delarna av tomterna.

Illustrationsplan



Figur 30. Illustrationsplanen för etapp 2 är markerad med en röd linje. Delar av etapp 1 syns bredvid markerad med en svart linje. Illustrationsplanen visar inte högsta möjliga exploatering och den visar inte heller exakt hur området kommer se ut. Det den visar är en möjlig utformning



som detaljplanen möjliggör. Illustrationsplanen används för att ge en bild av hur området skulle kunna se ut och kan utgöra en hjälp för att förstå plankartan och dess planbestämmelser.

Tekniska anläggningar (E)

Det finns inom planområdet två områden som är avsedda för tekniska anläggningar. Inom planområdet bedöms vatten och avlopp klara sig med självfall varmed de tekniska områdena är reserverade för el- anläggningar.

Färsk-, spill- och dagvatten

Förutsättningar

Det finns inget kommunalt vatten, avlopp eller dagvattenhantering inom detaljplaneområdet idag. I angränsning till planområdet, inom det som utgör etapp 1, har det inrättats och anlagts kommunalt verksamhetsområde (KS 2021/150) för dricks-, spill-, och dagvatten.

Planförslaget

Området planeras att försörjas med kommunalt dricks- spill- och dagvattenhantering. Detta kräver att verksamhetsområdet för dricksvatten, spillvatten, och dagvatten som angränsar till planområdet utökas för att Åtvidabergs vatten AB ska ansvara för vattenförsörjningen (huvudman). Beslut om utökat verksamhetsområde för vatten och avlopp tas i ett separat ärende och beslutas av Åtvidabergs kommunfullmäktige.

Dagvatten bedöms kunna hanteras och renas inom området. Lokala dagvattenlösningar rekommenderas och som skapar förutsättningar för fördröjning och rening vilket minskar utsläpp till recipienten Ärlången. Genom att rena dagvattnet från planområdet i den dagvattenanläggning som ligger inom etapp 1 kommer exploateringens påverkan på recipienten att minska och kraven för Stångåns vattenskyddsområde uppnås.

Med utgångspunkt från genomförd dagvattenutredning (ÅF, 2019) och föreslagna skyddsåtgärder bedömer Miljökontoret i Åtvidaberg risken för övergödning som ringa vilket innebär att skyddsföreskrifter för vattenskyddsområde Ärlången kan anses uppfylld (*Bygg- och miljönämnden, skrivelse 2019-03-27, Dnr MK-2019-207/2*). Inom etapp 1 har ändå en dagvattendamm anlagts och som etapp 2 kommer att anslutas till, för att ytterligare rena och säkerställa att utsläpp inte når Ärlången.



Värme

Förutsättningar

Det finns inget fjärrvärmenät inom planområdet eller i dess närhet. Villor inom etapp 1 bedöms få enskild uppvärmning och i befintliga Grebo har fastigheterna enskild uppvärmning idag.

Planförslaget

Det finns i dagsläget inget fjärrvärmenät utbyggt till Grebo, vilket gör att småskaliga energilösningar för vardera byggnad kommer att krävas. Dialog har skett med fjärrvärmeleverantörer men utbyggnad av fjärrvärmenät till Grebo och planområdet bedöms inte som möjligt. Planen ska dock inte utgöra hinder för att gemensamma värmelösningar, såsom exempelvis fjärrvärme eller energigemenskaper, byggs ut inom området där det är lämpligt.

Det är av stor vikt att byggnader utformas så att energibehovet begränsas genom låga värmeförluster och effektiv värmeanvändning, därför välkomnas passiv- och lågenergihus/teknik. Likaså välkomnas lösningar kopplade till solenergi och att hus designas för att goda förutsättningar för tillvaratagande på solenergi skapas. Området ligger med lutning ned mot vattnet i söderläge och många byggnader kommer kunna få bra solinstrålning över en stor del av dagen. Höjdsättningen i kombination med topografin skapar gynnsamma förhållanden för effektivt nyttjande av solenergi. Det uppmuntras till att placera ventilationstrummor, skorstenar, takstegar, takluckor etc. i norrläge där det är möjligt.

Om det blir aktuellt med bergvärme bedöms dessa avstånd vara lämpliga att iaktta:

- Minst 20 meter till andra borrhål
- Minst 10 meter till fastighetsgräns
- Minst 4 meter till hus

Vid kortare avstånd kan medgivande krävas från berörda grannar. I handläggning av anmälningar och ansökningar om bergvärme kan bygg- och miljönämnden komma att ställa ytterligare krav vad gäller bland annat avstånd. Gemensamma anläggningar uppmuntras inom området då det minskar behovet av antalet borrhål.

El, tele och fiber

Anslutning till el och fiber planeras inomområdet. Tele erbjuds genom trådlösa anslutningar (mobiltelefon).



Avfall och återvinning

Förutsättningar

Det är Åtvidabergs Renhållning AB som ansvarar för avfallshanteringen inom Åtvidabergs kommun. För närvarande sker det mesta av insamling av kommunalt avfall vid fastigheterna och en del vid återvinningsstation (ÅVS) och en del vid återvinningscentral (ÅVC). Övrigt avfall från privatpersoner insamlas vid återvinningsstation (ÅVS) eller återvinningscentral (ÅVC). I dag finns en ÅVS vid Ängsvägen i Grebos tätort och ÅVC söder om Åtvidabergs tätort (Korshult).

Planförslaget

I planförslaget är tanken att en anpassning till det nya regelverket som införs 2027 (fastighetsnära insamling) ska ske. Då valet av insamlingsmetod inte beslutats samt att det råder vissa otydligheter i tolkningen av reglerna har planförslaget baserats på att flerfackssystem med två tunnor för insamling av hushållsavfall och återvinning ska kunna ske vid respektive fastighet. För kvarter med rad-/parhus samt flerbostadshus är tanken att återvinningshus uppförs. Inom ytan för parkeringsplats, **P-PLATS**, möjliggörs även för att anordna lättillgänglig insamlingsplats för kartong och plast.

4. KONSEKVENSBESKRIVNING

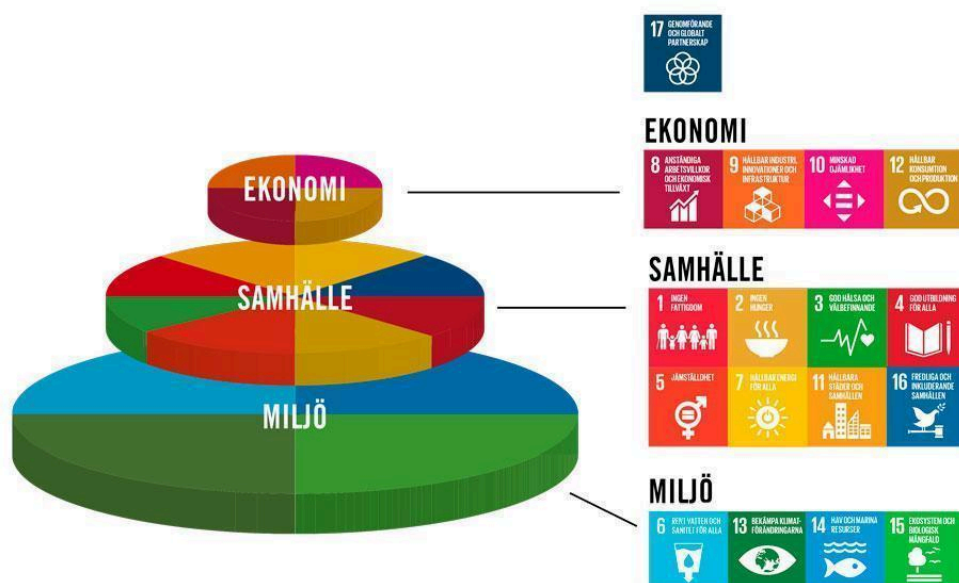
Bedömningen av en betydande miljöpåverkan fastslogs i arbetet med planprogrammet. Med avseende på det har Calluna AB i samarbete med kommunen arbetat fram en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) för hela planprogramsområdet som ligger till grund för planförslaget i etapp 2.

Nedan sammanställs det viktigaste vad gäller detaljplaneområdet för etapp 2. För uttömmande information om miljökonsekvenser för och inom området hänvisas det till den fullständiga MKB:n.

I tillägg till miljökonsekvenser redogörs det också för andra konsekvenser som planen kan komma att medföra i följande kapitel.



Hållbar utveckling



FN:s 17 globala mål för hållbar utveckling. Illustration: Lotta W Tomasson, VA.hållbarhet

Begreppet *hållbar utveckling* delas ofta upp i tre olika aspekter; social, ekonomisk, och ekologisk hållbar utveckling. Planens genomförande gynnar den sociala aspekten då det är ett viktigt rekreations- och friluftsområde som ges möjlighet att utvecklas, samt den ekologiska aspekten då viktiga naturområden bevaras, skyddas och förbättras inom vissa delområden. Många av de globala målen påverkas direkt eller indirekt av detaljplan etapp 2. Följande mål är mest relevanta för planområdet:

Mål 11: Hållbara städer och samhällen. Detaljplanen bidrar till att uppfylla målet då den möjliggör olika boendeformer och tillgängliggör grönområden. Detaljplanen lyfter även tillgängligheten till kommunikationer och säkerställer skydd av kultur- och naturarv.

Mål 5: Jämställdhet. Kvinnor nyttjar i större utsträckning kollektivtrafiken och cyklar/går mer än män när de ska transportera sig. I detaljplanen finns gång- och cykelstråk inplanerade som ansluter till befintliga Grebo samhälle för att lätt kunna ta sig vidare med kollektivtrafiken vilket bidrar till förutsättningar för en ökad jämställdhet.



Mål 7: Hållbar energi för alla. Detaljplanen uppmuntrar och underlättar för val av hållbara energilösningar, såsom exempelvis solenergi, vilket bidrar till att nå målet.

Mål 10: Minskad ojämlikhet. Planprogrammet för Grebo Norrby är uppbyggt för att skapa möjligheter för ett varierat boendebud där människor med olika typer av livssituation ska kunna bosätta sig. Planområdet skapar möjligheter för ett varierat boendebud samt tillgängliggörs för människor som inte bor i området.

Mål 13: Bekämpa klimatförändringarna. Åtgärder planeras i detaljplanen för att kunna hantera skyfall, översvämningar och värmeböljor genom att anpassa bebyggelsen, stärka avrinningsvägar för dagvatten och bevara grönska i området för att både ge svalka och hantera dagvatten.

Mål 15: Ekosystem och biologisk mångfald. Det planeras bebyggelse där det tidigare inte varit bebyggelse i samma utsträckning, vilket kan ha en negativ påverkan på den biologiska mångfalden. Genom att skapa gröna sammanhängande stråk och bevara grönstruktur i området kompenseras detta delvis på sikt.

Miljömålen

De nationella miljömålen ligger till grund för miljöpolitiken och de strävar efter att kunna lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta till nästa generation. Det svenska miljömålssystemet innehåller ett generationsmål, 26 etappmål och 16 miljökvalitetsmål som ska vara vägledande för hela samhällets långsiktiga miljöarbete.

De miljömål som främst påverkas av detaljplanen:

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

Bedömningen av hur planförslaget påverkar de nationella miljömålen är beskrivet i tabell 4 i miljökonsekvensbeskrivningen (s. 46-48).



Barnkonventionen

FN:s barnkonvention (2018:1197) gäller som utgångspunkt för beslut som rör barn och unga, däribland beslut om samhällsplanering och stadsutveckling. Inom planområdet finns flera målpunkter som berör barn och unga, såsom lekplatser, grönområden och områden nära sjön. Det är viktigt att det går att ta sig till dessa målpunkter på ett tryggt och säkert sätt med gång eller cykel. Planerad utbyggnad av gång- och cykelvägar i området är väl tilltagen, dock är det viktigt att det utformas på ett säkert sätt som inte riskerar att skapa otrygghet för såväl barn och unga som för vuxna. Belysning i området är också viktigt för att känna trygghet. Det är viktigt att skapa en trygg anslutning till befintliga Grebo där skolan och förskolan nu är lokaliserad.

Jämlikhet

Jämlikhet innebär att alla individer ska ha samma möjligheter, rättigheter och skyldigheter. För att skapa jämlika förutsättningar är det viktigt att planera med ett normkritiskt perspektiv och skapa goda förutsättningar för ett smidigt vardagsliv. Att minska ojämlikhet är ett av de 17 globala målen för hållbar utveckling.

Planområdet har tagits fram med utgångspunkten att skapa en blandad bebyggelse för att öka möjligheterna för människor med olika livssituationer och förutsättningar att bosätta sig i området. Gång- och cykelstråk har planerats för att tillgängliggöra den vackra natur- och kulturmiljön för alla, även för de som inte bor i området. Gång- och cykelstråken tillgänglighetsanpassas så långt det går för att inkludera alla. Tillgänglighetskraven behandlas vidare i efterföljande bygglovsprocess.

Planområdet ligger i nära anslutning till befintliga Grebo där både busslinje 30 och 530 (2020) passerar för den som vill/behöver ta sig med kollektivtrafiken mot Åtvidaberg och Linköping.

Riksintressepåverkan

Enligt miljöbalken kap 3 ska områden som är av riksintresse skyddas mot åtgärder som kan orsaka påtaglig skada av riksintresset. Nedan redogörs vilka konsekvenser detaljplan etapp 2 kan få för de tre olika riksintressena som berörs.

Totalförsvaret – stoppområde för höga objekt och väderradar med influensområde (MB 3 kap 9 §)

Den högsta bebyggelse som planeras i området kan maximalt ha ennockhöjd på 16 meter. Riksintresset tar påtaglig skada först vid en höjd på 45 meter i anslutning till befintlig



bebyggelse. Planförslaget medger inte heller någon etablering av vindkraftverk och därmed ingen påverkan på riksintresset.

Naturvård - Eklandskapet mellan Linköping-Åtvidaberg (MB 3 kap 6 §)

Viss påverkan kan ske på riksintresset för naturvård, men de skadebegränsande åtgärderna och förslag till anpassningar som beskrivs för naturmiljön gynnar även riksintresset (se under kap 3. *Allmänna platser - Natur*).

Friluftsliv Stångåns vattensystem

En utbyggnad kommer tillgängliggöra Ärlången på ett bättre sätt än det är i dag med omkringsliggande åkermark. Ett promenadstråk vid vattnet och tillgång till vattnet är positivt för friluftslivet samtidigt som viktiga naturvärden säkras.

Strandskydd

Detaljplan etapp 2 innebär ingrepp i strandskyddet. På den aktuella platsen är strandskyddet utvidgat till 150 meter från strandlinjen. Här föreslås att strandskyddet upphävs på områden markerade med **a₂** i plankartan, däribland delar av kvartersmark för bostäder (**B**). Detaljplan etapp 2 medger även vissa åtgärder inom strandskyddat område där strandskyddet inte bör upphävas. Istället får dispens från strandskyddet sökas i ett senare skede alternativt krävs ingen dispens från strandskyddet för åtgärden. Med stöd av det särskilda skälet MB 7 kap. 18c § punkt 5 (behöver tas i anspråk för att tillgodose ett angeläget allmänt intresse som inte kan tillgodoses utanför området) föreslås strandskyddet upphävas på denna plats. Genom att upphäva strandskyddet på denna plats kan andra naturområden med högre naturvärden skonas. Inom strandskyddat område är det förbjudet att:

- uppföra nya byggnader,
- ändra byggnader eller sätta upp andra anläggningar eller anordningar som avhåller allmänheten att röra sig där,
- gräva, spränga eller på annat sätt förbereda för sådana åtgärder,
- utföra andra åtgärder som kan skada växt- och djurliv.



Upphävande av strandskydd

Utöver nämnda resonemang varför strandskyddet ska upphävas har kommunen tagit stor hänsyn till det biotopskyddade diket i gränsen mot etapp 1, *Spökarebackens lövskog* och valt att skydda och bevara åkerholmen i detaljplan etapp 2. Detta faktum medför en inlåsningseffekt, i nordväst mot åkerholme, i norr mot *Spökarebackens lövskog* och i öster mot diket. Efter att väg- och GC-stråk har fått sin plats skapar det ett begränsat utrymme för ett effektivt nyttjande av den kvarvarande marken på ett ändamålsenligt sätt. Med utgångspunkt att jordbruksmarken innehar ett värde är det av stor vikt att den mark som tas i anspråk nyttjas effektivt. Allt detta ger en samlad bild av att intrånget i strandskyddet är nödvändigt för att tillskapa ändamålsenlig kvartersmark som ska vara möjlig att bebygga på ett resurseffektivt, klokt och hållbart sätt. Sydväst om den kvartersmark som gör intrång i strandskyddet tillskapas en gång- och cykelväg för att säkra tillgängligheten för allmänhet och motverka en spontan annektering och privatisering av natur- och parkområdet.

Miljökvalitetsnormer

I miljöbalken finns ett antal miljökvalitetsnormer som anger lägsta godtagbara miljökvalitet för buller, utomhusluft och vattenkvalitet. Enligt miljöbalken ska miljökvalitetsnormer beaktas vid planering och planläggning. Miljökvalitetsnormer för ytvatten är relevanta för detaljplan etapp 2.

Vattenmiljö

Sjön Ärlången är en klassad vattenförekomst enligt det så kallade vattendirektivet WA95201785 / SE646891-149744. Ärlången har idag en *otillfredsställande ekologisk status* och *uppnår ej god kemisk status*.

Genomförandet av detaljplanen bedöms inte påverka miljökvalitetsnormen för vatten i Ärlången, se avsnitt *Färsk- spill- och dagvatten*. Genom dagvattenhantering där dagvattnet leds till ett kulverterat dike med ett svackdike ovanpå och vidare till en dagvattendamm i etapp 1 där det renas bedöms inte Ärlångens status försämrast. I övrigt sparas stora delar av grönstrukturen vilket är positivt för infiltrationen. Vid utbyggnad av området ansluts fastighetsägare inom planområdet till kommunalt vatten- och avlopp samtidigt som jordbruksmark tas i anspråk för exploatering av bostäder. Enligt Vatteninformationssystem Sverige, VISS (2019), är enskilda avlopp och jordbruksmark två källor som kan ha en betydande påverkan på Ärlångens status i negativ bemärkelse. En ändrad användning där dessa faktorer minskas kan således ha en liten positiv effekt på miljökvalitetsnormen för vatten i Ärlången. Avloppsvatten kommer att anslutas till det kommunala avlopps nätet i Grebo. Grebo reningsverk betjänar i dagsläget Grebo samhälle



och viss kringliggande bebyggelse. Kapacitet för reningsverket mäts i personekvivalenter och generellt beräknas att varje person medför en personekvivalent. Nuvarande reningsverk i Grebo har kapacitet och tillstånd för 2200 personekvivalenter.

Reningsverket ska enligt uppgift från Åtvidabergs Vatten AB, som är huvudman för det kommunala VA-nätet, ha tillräcklig kapacitet för en fullständig utbyggnad av Grebo Norrby, i enlighet med planprogrammet.

Buller

Planförslaget bedöms inte överstiga godtagbar miljö kvalitet för buller. Se avsnitt för *Buller* under *Hälsa och säkerhet*.

Biotopskydd

Inom planområdet finns fyra områden med generellt biotopskydd. Det gäller tre öppna diken samt en allé med ädellöv där allén är klassad i naturvärdesinventering och omnämnd i NVU. *Spökarebackens lövskog*, där bland annat allén med ädellövträd ingår, har naturvärdesklass 2 i NVU. Påverkan på dessa kräver dispens från biotopskyddsbestämmelserna.

Intrång i de biotopskyddade objekten kommer att ske genom omgrävning och kulvertering av öppna diken (*se figur 4*). Åtgärdena kommer att öka kapaciteten för dagvattenhantering och gynna de befintliga biologiska värdena.

Ingreppen i biotopskyddade områden bedöms vara relativt små. De åtgärder som detaljplan etapp 2 medger bedöms kompensera förlusten av biotoper. Bland annat ska plantering av flera träd i allé samt träd i öppna naturområden utföras för att minska de spridningsbarriärer som en exploatering av området innebär. Alléer kommer även efter exploatering omfattas av biotopskydd. Förändring av rinnförlöpp i öppna diken bedöms ge positiva effekter för den biologiska mångfalden.

Ekosystemtjänster

Det har gjorts ett stort arbete med ekosystemtjänster i miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) för hela planprogramområdet (se s. 40-44 i MKB:n).

Djurhållning

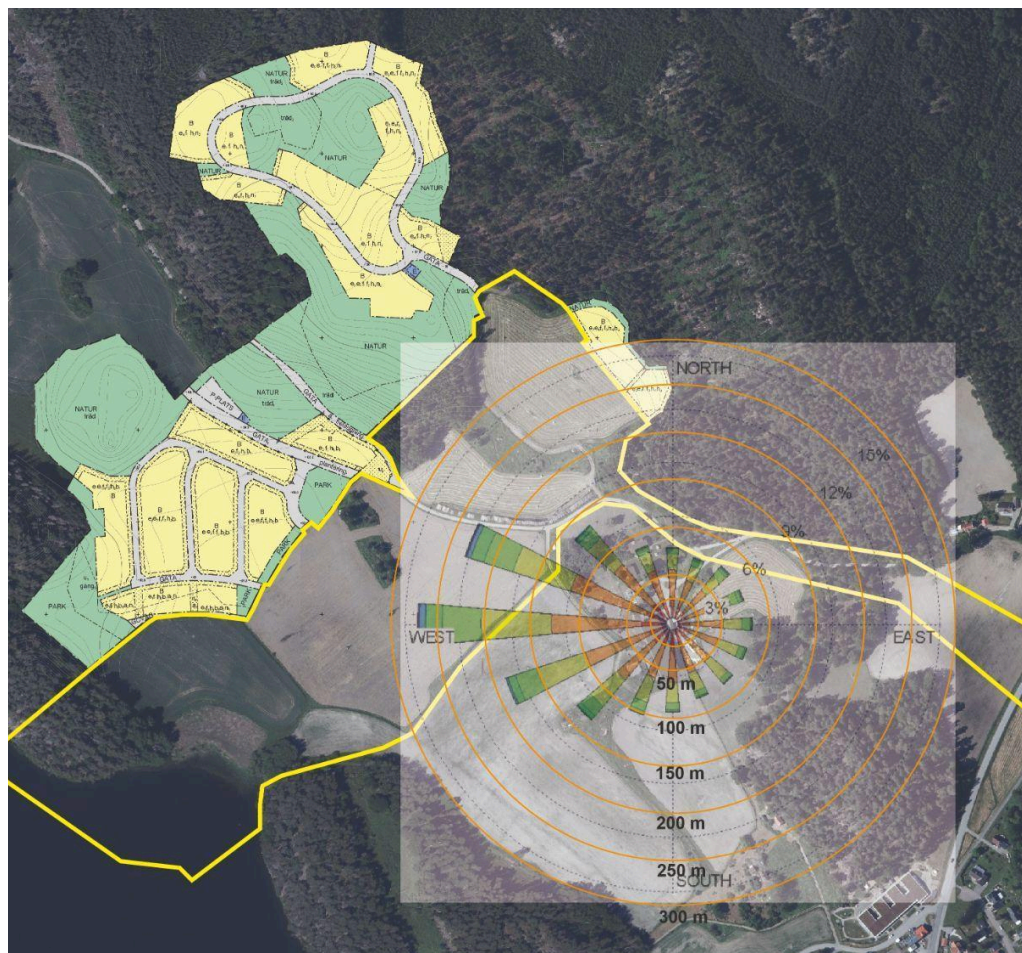
I de västra delarna av planområdet för etapp 2 finns en mindre del mark där djur från närliggande lantbruksenhet betar marken. Lantbruksenheten med djurhållning ligger cirka 400 – 500 meter från planområdet (Figur 31). Lantbruket är av mindre karaktär ca 14



djurenheter, 20-30 amkor av kötttras och ca 20 kalvar år 2019 (Bygg- och miljönämnden, Dnr MK-2019-323/4, 2019).

En lantbruksenhet har en viss påverkan på omgivningen. De olägenheter som kan uppstå är lukt, flugbildning, dammbildning, höga ljud med mera. Relativt låga halter av hästallergen sprids inom en hästanläggnings närområde, främst inom de närmaste 50-100 meterna där spridningen är beroende av de lokala förhållandena på platsen (Boverket, 2011) vilket bör vara liknande för kogårdar. En direkt olägenhet, i relation till tillkommande bebyggelse, som kan uppstå är när lantbrukaren gödslar åkrarna som är belägna i anslutning till bostadsområdet. Kommunens bedömning är att olägenheten förekommer högst i 5-10 dagar/år fördelat på 1 – 2 tillfällen/per år. Något som är att förväntas när man bosätter sig ”på landet”.

Den förhärskande vindriktningen för Östergötland och Åtvidabergs kommun kommer från väst- och nordväst (SMHI, 2021). Utifrån figur 31 och med hänsyn till lantbrukets lokalisering, öster om planområdet, innebär det att effekten av olägenheter från lantbruket inte kan antas komma att påverka bostadsbebyggelsen i en markant utsträckning, över tid.



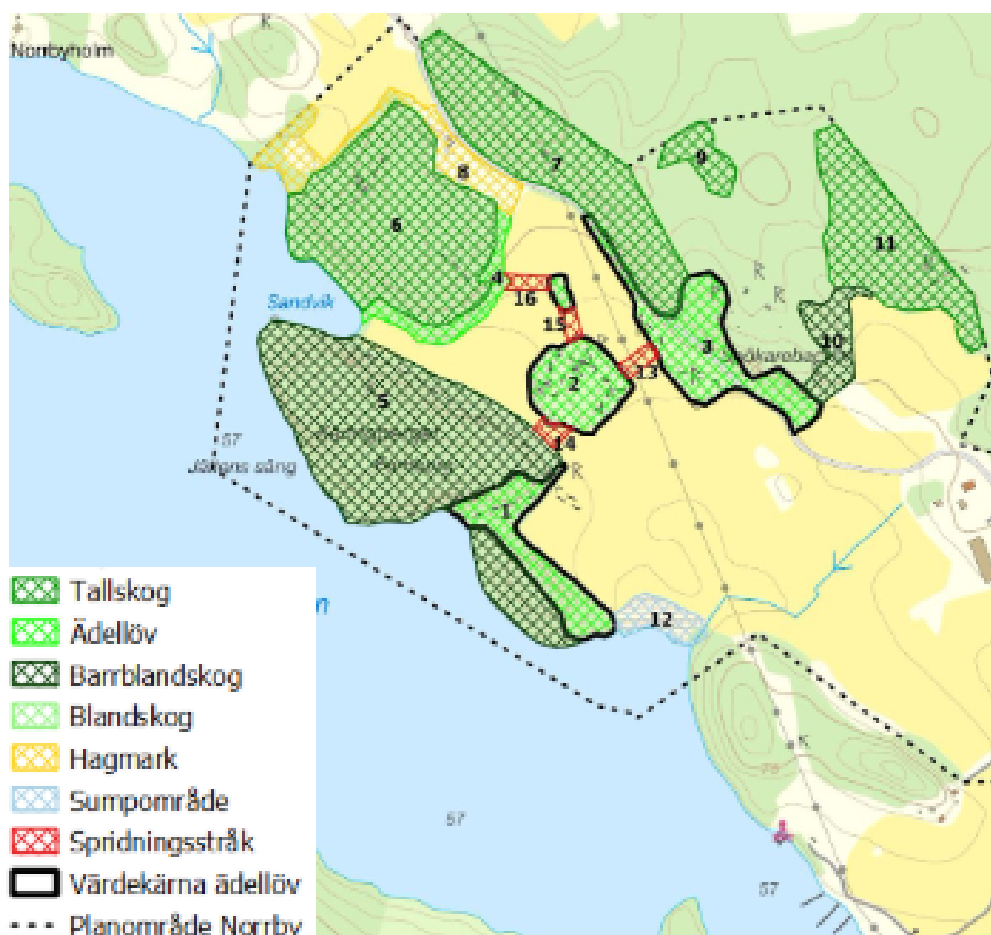
Figur 31. Illustrerar den förhärskande vinden från väst och nordväst och Norrby Storgård i relation till lokaliseringen av etapp 2 med avstånd från planområdet. Etapp 1 markerad med gul linje. Det blåser därav oftast från planområdet för etapp 2 i riktning mot Norrby Storgård.

Djurhållningen är av stor vikt för skötseln av betesmarker med höga naturvärden i närområdet. I detaljplan etapp 2 finns en betesmark med låga naturvärden som är lokaliserad i de västra delarna av planområdet, se område 2 figur 32. Utanför planområdet för etapp 2 finns ytterligare betesmarker med höga naturvärden som hävdas av djuren från denna djurhållning, se område 4 figur 32. Det är av yttersta vikt för bevarandet av dessa naturvärden, att hävden av betesmarkerna fortsätter, även om den aktuella djurhållningen skulle upphöra.

Djurhållningen utanför och i närheten av planområdet förutsätter en buffertzoon till bostadsområdena. Detaljplanen för etapp 1 utgör en sådan buffertzoon med tillfartsväg, bebyggelse och det östra diket.



Om risken för spridning av allergener och lukt från djurhållning intill planområdet anses vara stor vid en exploatering av området kan hävden i närområdet fortsättningsvis skötas genom slåtter istället för djurhållning.



Figur 32. Utsnitt från skötselplanen för Grebo Norrby 2024. Område 2 och 4 är områden som idag utgörs av betesmark och som bör fortsätta hävdas för bibehållning och utveckling av naturvärden enligt skötselplanen.

Natur, kultur- och friluftsliv

Påverkan på befintlig skogsmiljö görs i planområdets norra delar där det planläggs för bostäder. De naturvärden som är särskilt utpekade i naturvärdesutvärderingen (NVU) bevaras genom att de planläggs som **NATUR** med tilläggen **träd₁** och **träd₂** i syfte att bevara naturvärden knutna till ekar och befintlig vegetation. Genom att anlägga stigar görs naturområdena mer tillgängliga vilket är positivt ur ett friluftsperspektiv.

Planområdet är rikt på fornlämningar, särskilt i de södra delarna. Majoriteten av fornlämningarna bevaras genom planläggning **NATUR** och föreslås även synliggöras



genom informationsskyltar och stigar i dess närområde. Den här åtgärden ses som positiv för både kultur- och friluftslivet i området. Ett par fornlämningar påverkas då de ligger inom kvartersmark för bostäder och kan då behöva grävas bort vid eventuell exploatering.

Skulle dolda fornlämningar påträffas under grävning och schaktning ska arbetet avbrytas och kontakt med länsstyrelsen tas i enlighet med 2 kap 5§ Kulturmiljölag (1988:950).

Hälsa och säkerhet

Buller

En bullerutredning har gjorts av Tyréns AB, 2020 för detaljplan etapp 1 och finns som bilaga till detaljplanen. Slutsatsen säger att:

”då det är relativt låga trafikflöden i området är beräknade ljudnivåer vid fasad under riktvärdena, vilket innebär att fri planlösning kan tillämpas. Om inte uteplatser placeras nära vägen klarar även dessa riktvärdena”.

Då detaljplanen för etapp 2 bygger vidare på den struktur som finns i etapp 1 bedöms bullernivån vid fasad kunna hållas under riktvärdena även i etapp 2. Genom prickmark skapas ett naturligt avstånd mellan byggnad och gata vilket hjälper till att hålla nere värden för buller vid fasad.

Markföroreningar

Förutom jordbruksverksamheten inom planområdet finns inga tidigare kända verksamheter som potentiellt kan ha förorenat mark eller vatten.

Markstabilitet

Enligt den geotekniska undersökningen kan byggnader inom gula området behöva grundläggas med spetsburna pålar (*Figur 23 & Tabell 1*) (Geoteknik och markmiljöteknik, ÅF-Infrastructure AB, 2018). Därav används bestämmelsen **b₁**, källare får inte finnas, på kvartersmarken i planområdets södra delar.

Radon

Enligt SGU:s översiktliga karta innehar planområdets södra delar hög gammastrålning, uranhalt och därmed risk för högt radonvärde. Bebyggelse ska följa gällande riktvärden för bostäder. Radonskyddat utförande rekommenderas för hela planområdet och i södra delarna får inte källare anläggas.



Risk för höga vattenstånd och översvämningar

I Figur 26, se avsnitt *Dagvattenhantering och klimatanpassning*, redovisas hur långt upp på land en översvämning kommer att nå enligt MSB:s översvämningskartering baserat på högsta flöde vid ett 200-års regn. All byggnation planeras ligga säkert i det fall ett 200-års regn skulle inträffa. Ett 200-års regn är intensivt nederbörd som statistiskt sett inträffar 1 gång vart 200:e år.

Undersökning av betydande miljöpåverkan

Kommunens ställningstagande

I samband med framtagandet av planprogrammet för Grebo Norrby (2019) gjordes en undersökning av betydande miljöpåverkan enligt 6 kap MB (1998:808) för hela planprogramsområdet, inklusive etapp 2. Med en mindre risk för påverkan på Ärlångens vattenstatus och riksintresset för naturvård (Eklandskapet) samt kulturlämningar i området blev bedömningen att ett genomförande av planprogrammet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. MKB:n för planprogrammet används för detaljplan etapp 2.

5. GENOMFÖRANDE

Denna del av planbeskrivningen redogör för hur detaljplanen är tänkt att genomföras. Här redovisas de organisatoriska, fastighetsrättsliga, tekniska och ekonomiska åtgärder som behövs för att åstadkomma ett samordnat och ändamålsenligt genomförande av detaljplanen. Genomförandebeskrivningen har ingen självständig rättsverkan utan fungerar som vägledning vid planens genomförande. Detaljplanens bindande föreskrifter framgår istället av plankartan och planbestämmelserna. Beskrivningen förtydligar detaljplanens syfte ur genomförandesynpunkt.

Organisatoriska frågor

Genomförandetid

Planen har en genomförandetid på 15 år.

Under genomförandetiden har fastighetsägaren rätt att få lov enligt plan- och bygglagen för anläggningar som överensstämmer med detaljplanen. Efter genomförandetidens utgång fortsätter planen att gälla men fastighetsägaren har ingen garanterad rätt att erhålla bygg-, rivnings- eller marklov. Kommunen kan efter genomförandetidens utgång ändra eller upphäva detaljplanen utan att fastighetsägaren har rätt till ersättning.



Huvudmannaskap

Detaljplanen tillämpar kommunalt huvudmannaskap för den allmänna platsmarken. En befintlig grusväg "Norrbyvägen" kommer dock ha enskilt huvudmannaskap genom bestämmelsen a₁. Kommunen äger rätten att bestämma lämplig tidsplan för genomförandet av allmän platsmark.

Planområdet innefattar kvartersmark för enskilt byggande. Bebyggelsen avser bostäder. Åtvidabergs kommun kommer att delvis anvisa kvartersmarken för enskilt byggande till bygg-/fastighetsbolag och resterande planeras att säljas direkt till personer. Respektive fastighetsägare ansvarar för utbyggnad och skötsel av kvartersmark.

Ansvarsfördelning

Kommunen ansvarar för att allmänna platser iordningställs på det sätt som detaljplanen visar. Kommunen ansvarar även för drift och underhåll av dessa områden. Fiber kommer att ordnas av kommunen där det blir möjligt för privata aktörer att förlägga sin kanalisation inom planområdet.

Omlokalisering av kraftledningen ansvarar Vattenfall Eldistribution för. Kostnaden för flytt av ledningen bekostas av Åtvidabergs kommun.

Kostnader för anläggande av E.ON Energidistribution AB:s anläggningar bekostas av E.ON Energidistribution AB och finansieras via anslutningsavgifter.

I samband med antagandet av detaljplanen kommer det att bildas ett nytt verksamhetsområde för vatten-, spill-, och dagvattenhantering som omfattar detaljplanerade delar inom befintliga fastigheten Norrby 1:19. Åtvidabergs Vatten AB ansvarar för utbyggnaden av det kommunala VA-nätet inom det nya verksamhetsområdet och finansieras via anslutningsavgifter.

Anslutningsavgifter betalas av köparna av fastigheter enligt gällande taxa.

Avtal

Avsiktsförklaring / Medfinansieringsavtal / Exploateringsavtal

Avsiktsförklaring, medfinansieringsavtal och exploateringsavtal kommer inte tillämpas inom planområdet.



Markanvisningsavtal

Åtvidabergs kommun planerar att delvis försälja mark genom markanvisningsförfarande. Markanvisning kommer att arrangeras genom tävlingsförfarande i första hand för att erbjuda alla intresserade byggaktörer en möjlighet att lämna anbud. Syftet med markanvisningsförfarande är att skapa en möjlighet för kommersiella aktörer att undersöka förutsättningarna för sin tänkta byggnation innan området försäljs, och kommunen förlorar äganderätten. Markanvisningar planeras att ske efter att detaljplanen är antagen. Markanvisningsavtalet följer det av Åtvidabergs kommun beslutade riktlinjerna och dess huvudsakliga innehåll samt konsekvenser är följande:

- Bolaget får inte åsidosatt miljö-, skatte-, arbetsrättsliga skyldigheter eller var i likvidations- eller insolvensförfarande.
- Bolaget ska medverka till praktik för minst en yrkesmedarbetare.
- Bolaget ska erbjuda kommunen att köpa eller hyra minst 10 % av bostäderna.
- Bolaget ska söka bygglov under tiden för markanvisningsavtalet.

Om ovanstående villkor inte uppfylls kan kommunen välja att häva markanvisningsavtalet eller kräva vite av byggaktören.

Fastighetsrättsliga frågor

Markägoförhållanden

Detaljplanen för Grebo Norrby etapp 2 omfattar fastigheten Norrby 1:19 som ägs av Åtvidabergs kommun. Det finns en gemensamhetsanläggning inom planområdet som omfattar grusvägen "Norrbyvägen", se s.70 *Gemensamhetsanläggningar*.

Fastighetsbildning och fastighetsreglering

Med fastighetsbildning och fastighetsreglering avses alla ändringar av fastigheters gränser och upplåtelse/förändring av servitut. Fastighetsbildning provas genom lantmäteriförrättningar av Lantmäteriet.

Åtvidabergs kommun ansöker och bekostar fastighetsbildning för den kvartersmark som kommunen avser avyttra till privatpersoner. För mark som har markanvisats ska kommunen eller kommunen tillsammans med bolaget som erhållit markanvisning ansöka och bekosta fastighetsbildningen av kvartersmarken.

För allmän platsmark och kvartersmark för annat än enskilt byggande ska kommunen ansöka och bekosta fastighetsbildningen. Samtliga åtgärder enligt ovan söks hos lantmäterimyndighet som prövar om åtgärder kan genomföras. Vid prövning får inte



åtgärden vara i strid med detaljplanen. Mindre avsteg kan dock medges om syftet med detaljplanen inte motverkas.

Eventuella rättigheter (ledningsrätter, servitut och övriga nyttjanderätter) bekostas av den som önskar att rättigheten skapas. Rättigheterna inom detaljplan etapp 1 bör ske genom officialrättighet alternativt inskrivas hos Lantmäteriet i efterhand för att skapa tydlighet inför framtiden.

Inlösen av mark

I samband med att detaljplanen vinner laga kraft får kommunen en rättighet och en skyldighet att lösa in allmän platsmark och kvartersmark för annat än enskilt byggande om det allmännas intresse att marken löses in överstiger den enskildes intresse att inte få marken inlöst. Kommunens rätt till inlösen finns angiven i 6 kap. 13 § och 5 kap. 8a § PBL. Kommunen får lösa in marken även om detaljplanen inte vunnit laga kraft i enlighet med 15 kap. 2 § PBL. Rätten till inlösen omfattar även rätt att lösa in arrende i enlighet med 6 kap. 16 § PBL. Ersättningen vid inlösen ska bestämmas i enlighet med expropriationslagens bestämmelser, 6 kap. 17 § PBL. Även markägare kan begära att kommunen ska lösa in mark som är utlagd som allmän plats eller kvartersmark för annat än enskilt bebyggande.

Med hänsyn till att Åtvidabergs kommun är ensam fastighetsägare till mark inom detaljplanen bedöms det inte föreligga något behov av inlösen av mark. Vidare bedöms gemensamhetsanläggning avseende grusvägen inte behöva omprövas. Arrende- och övriga nyttjanderättsupplåtelser bedöms kunna hanteras utan att de behöver sägas upp i förtid.

Rättigheter

Ledningsrätter

Kraftledning, akt 0561-01/2.1

Inom detaljplaneområdet går idag en kraftledning som ägs av Vattenfall Eldistribution AB. På uppdrag av Åtvidabergs kommun ska Vattenfall Eldistribution AB markförlägga kraftledningen som kommer följa u-området mellan kvartersmarken och Ärlången som är utmarkerat på plankartan, vilket beräknas vara klart under början av 2025.

Vid omlokalisering av kraftledningen, vilket sker i separat ärende, kommer ny ledningsrätt att behöva skapas för att säkerställa ledningens bevarande. Ansökan om ledningsrätt sköts av Vattenfall Eldistribution och bekostas av Åtvidabergs kommun.



Ledningsrätt bildas genom lantmäteri-förrättningen och ansökan sker till Lantmäteriet. Ledningen bedöms vara omlokaliserad under slutet av 2024.

Gemensamhetsanläggningar

Mellan de två bebyggelseområdena går idag en grusväg "Norrbyvägen" vilket utgör en gemensamhetsanläggning. Gemensamhetsanläggningen har omprövats till sin geografiska omfattning under 2023. Gemensamhetsanläggningen bildades vid en förrättning 1950 som anger att "Vägarna skola underhållas och byggas till den bredd och det skick, som kommer att föreskrivas i villkoren för erhållande av statsbidrag." (Norrby den 19 oktober 1950, distriktslantmätare Nils Rasmuson)

Gemensamhetsanläggningen tillser att fastighetsägare längre nordväst ut når sina fastigheter. Vägen bedöms kunna kvarstå utan åtgärd under förutsättning att det är en enskild väg och att ingen fordonstrafik från planområdet bedöms ha behov av att nyttja den. Vägsträckan, inom planområdet och vidare norrut, bedöms kunna uppfylla kraven för att erhålla statligt och kommunalt stöd för enskilda vägar.

Åtvidabergs kommun gör bedömningen att det finns särskilda skäl för att låta vägsträckan fortsätta vara enskild väg. Bedömningen har skett utifrån att vägen inte förbinder några bostäder inom planlagt område med det allmänna (kommunala eller statliga) vägnätet. Vidare bedöms vägens standard inte uppnå kommunens generella standard för vägnät där kommunen är huvudman och uppgradering för att nå kommunens krav bedöms medföra väsentlig påverkan på eklandskapet och allén som går utmed Norrbyvägen. Med beaktande av ovanstående har Åtvidabergs kommun landat i att gemensamhetsanläggningen fortsatt ska kvarstå som huvudman för "Norrbyvägen"/grusvägen.

Arrendeavtal

Jordbruksarrenden

För betes- och åkermarken (fälten 3-4 och 6 i *Figur 33*) finns ett skötselavtal där ersättning inte utgår. Avtalet upphör den 19 december 2025. Skötselavtalet har tecknats i väntan på att exploatering av områdena ska genomföras och saknar besittningsskydd då det inte utgår någon ersättning.



Figur 33. Utdrag ur bilagan till arrendeavtalen mellan Kommunen och arrendatorn på Norrby 1:19

Jaktarrenden

Inom planområdet finns ett aktivt jaktarrende. För Norrby 1:19 planeras jaktarrendet att sägas upp till inför antagandet av detaljplanen för etapp 2 med hänsyn till att det råder förbud mot avlossning av eldvapen inom detaljplanerat område krävs särskilt tillstånd och annan jakt bedöms inte kunna bedrivas effektivt i området. Jaktarrenden omfattas normalt sett inte av besittningsskydd.

Ekonomiska frågor

Utbyggnadskostnader

Åtvidabergs kommun har i samband med inledningen av planarbetet för planprogrammet beslutat att vid en utbyggnad av hela planprogramsområdet ska målsättningen vara att projektet är självfinansierat. Med detta syftar Åtvidabergs kommun att kommunens kostnader för anläggningar (gata, park markanskaffning m.m.) ska täckas av de försäljningsintäkter som uppkommer i samband med avyttring av kvartersmark för bostadsbebyggelse.

Kostnaderna som uppkommer i samband med genomförandet för detaljplan etapp 2 inom planprogramsområdet Grebo Norrby blir enligt nuvarande budget följande:

Gator (inklusive gång- och cykelvägar + övergångsställe)	28 047 000
--	------------



Rekreationsytor	1 935 000
Arkeologiska utredningar	1 500 000

Driftkostnader

Vid utbyggnaden av ett större område påverkas även driftkostnaderna för kommunen. Då driftkostnaderna inte belastar projektets budget utan ska finansieras genom de skatteintäkter kommunen har och kommer erhålla från nyinflyttade får det ingen påverkan på projektet. Driftkostnaderna kommer att inarbetas i kommunens ordinarie budgetarbete kommande år.

Driftkostnaderna för detaljplan etapp 2 beräknas, enligt nuvarande avtalspriser för år 2024, hamna på:

Åtgärder	Årsbelopp
Gatuunderhåll	126 000 kr
Naturmark	6 750 kr
Parkmark	26 100 kr
Belysning	110 500 kr
Övrigt underhåll	40 000 kr

Intäkter

Intäkterna för detaljplan etapp 2 inom planprogramsområdet för Grebo Norrby består av försäljning av kvartersmark för enskilt byggande och upplåtelse av rättigheter inom den kommunala marken. Intäkterna beräknas uppgå till mellan 75 000 000 till 80 000 000 kr inklusive anslutningsavgifter.

Tekniska frågor och utredningar

Tillstånd och utbyggnad

Åtvidabergs kommun planerar att bygga ut området i samarbete med huvudmannen för va-nätet samt även erbjuda koncessionsinnehavaren för elnätet att medverka i entreprenaden. Entreprenadarbetena beräknas delas upp genom att gatunätet och ledningsnätet samt dagvattenhantering utförs tillsammans. Kompletterande entreprenadarbeten såsom parkområden och rekreatiionsstråk hanteras i ett senare skede.



Biotopskyddsdispens och tillstånd för vattenverksamhet för omläggning av diken i den sydvästra delen av planområdet är sökta och erhållna. För den fornlämningen, objekt 4, som är belägen inom tänkta placeringen för gatu- och kvartersmark måste vidare utredningar vidtas för att kartlägga och dokumentera berörda fornlämningar. Dessa utredningar måste vara klara innan entreprenadarbeten påbörjats i området. I den norra delen av planområdet kommer det att finnas ett behov av gallring avseende tallskogen för att kunna genomföra byggnationen av gator och ledningar.

Vattenskyddsområde

För att skydda dricksvatten mot föroreningar skapas så kallade vattenskyddsområden. Området har en geografisk avgränsning och är ofta indelat i olika zoner. Kopplat till vattenskyddsområdet finns olika föreskrifter till skydd för grundvattnet eller ytvattnet. Hela planområdet ligger inom den tertiära skyddszonen för sjön. I den tertiära skyddszonen sker avrinning till den sekundära skyddszonen. Inom såväl sekundära som tertiära skyddszonen gäller bland annat att spillvatten ska avledas till anläggning som är övervakad samt att dagvatten med mer än ringa risk för vattenförorening inte får ske utan föregående rening. Ärlången som ingår i vattenskyddsområdet för Stångån (Råberga vattentäkt i Linköping).

Vatten och avlopp

Åtvidabergs Vatten AB ansvarar för att bygga ut vatten och avlopp inom planområdet.

Dagvatten

Åtvidabergs Vatten AB ansvarar för dagvattenhanteringen inom planområdet.

Avfallshantering

Åtvidabergs Renhållning AB ansvarar för hantering av hushållsavfall i enlighet med gällande lagstiftning.

El, tele, fiber

E.ON Energidistribution AB är leverantör av elledningar för bostadsbebyggelsen.

Vattenfall Eldistribution äger en 145 kV kraftledning som under år 2024 markförlades i parkytan i planområdets södra delar.

Fiber planeras att förläggas inom området, huvudman för fibernätets infrastruktur är Åtvidabergs kommun. Övriga fiber-aktörer har möjlighet att förlägga nät inom den allmänna platsmarken.



Brandvatten

Räddningstjänsten Östra Götaland (RTÖG) ansvarar för brandvärn inom området. Organiserad räddningstjänstförmåga finns i Åtvidaberg och i Linköping och anländer vid behov i Grebo därifrån. Flerbostadshus som byggs i Grebo kommer inte kunna nyttja räddningstjänsten som alternativ utrymningsväg på grund av den för långa insatstiden för stegresurser. Istället behöver möjligheten till utrymning i händelse av brand säkerställas genom byggnadstekniskt brandskydd för flerbostadshus.

Området bedöms behöva utrustas med 1-2 brandposter för att säkerställa behovet av släckvatten. Åtvidabergs kommun bekostar brandposternas anläggande.

Bullerskydd

Bullerutredningen utförd av Tyréns, 2019, visar att det inte finns behov av bullerskydd inom planområdet.

Administrativa frågor

Preliminär tidplan

Samråd: 31 oktober - 21 november 2023

Granskning: 4 juni - 16 juli 2024

Granskning 2: 8 november - 9 december 2024

Antagande: December 2025

Handläggning

Detaljplanen tas fram med utökat förfarande i enlighet med Plan- och bygglagen (PBL 2010:900 (SFS 2020:063)) och avses hanteras för antagande av kommunfullmäktige.

Planavgift

Planavgift ska inte tas ut vid prövning av lovärenden som överensstämmer med detaljplanen.

Medverkande i planarbetet

Gabriel Zetterqvist, Planarkitekt (och ansvarig handläggare), Åtvidabergs kommun
Klas Liljestrand, Projektledare & Mark- och exploateringsingenjör, Åtvidabergs kommun
Samhällsplaneringsenheten, Åtvidabergs kommun

Referenser

MSB (2020). *Portal för översvämningshot*.



SCB (2022). *Folkmängd per distrikt, landskap, landsdel eller riket efter kön. År 2015-2022.*

SLU (2020). *Rödlistade arter i Sverige.*

SLU-Artportalen (2023). *Kartsök Norrby 1:19, 2023-06-28.*

VISS (2019). *Ärlången sjö.*

BILAGOR

1. Undersökning av betydande miljöpåverkan

Följande checklista utgör arbetsunderlag i bedömningen av om detaljplanens genomförande kan innebära en betydande miljöpåverkan. Observera att följande undersökning är preliminär och ny kunskap som tillförs planarbetet kan innebära att undersökningen och bedömningen måste omvärderas.

Övergripande lagar, riktlinjer och mål	Ja	Nej	Kommentar
Medger planen åtgärd eller verksamhet av sådan art som finns i miljöbedömningsförordningens (2017:966) bilaga?	X		10. Infrastrukturprojekt som avser b) tätortsbebyggelse, inklusive byggande av shoppingcentrum och parkeringsplatser". Jämför dock förordningens §3, pkt 1. Frågan om betydande miljöpåverkan för detaljplaner avgörs alltid efter en undersökning enligt 6 kap. 6 § miljöbalken.
Beaktas de grundläggande bestämmelserna för hushållning med mark- och vattenområden ur 3 kap i miljöbalken (1998:808)?	X		En utbyggnad av Grebo bedöms som ett väsentligt samhällsintresse. Jordbruksmark tas i anspråk, men annan mark i anslutning till nuvarande Grebo, inklusive vid Norrby, har höga natur- och kulturvärden och undantas från bebyggelse istället. Behovet av grönområden i tätortens närhet beaktas och utvecklas.
Medger planen åtgärd eller verksamhet som enligt miljöbalken är tillståndspliktig eller anmälningspliktig?	X		Föreskrifter för vattenskyddsområde måste följas, bland annat om hantering av dag- och spillvatten. Diken berörs vilket i sådant fall kräver dispens från generellt biotopskydd och anmälan av vattenverksamhet samt strandskyddsdispens. I skogliga biotopskydd krävs minst samråd med Skogsstyrelsen för ökat/arrangerat utnyttjande, stigar, anordningar och skyltar för friluftslivet.
	X		Vattenförekomsten Ärlången har idag dålig ekologisk och kemisk status. Ökad belastning



Antagandehandling

Datum 2025-10-17

Detaljplan för Grebo Norrby Etapp 2

Medför planen risk att miljö kvalitetsnormer överskrids?			kan motverka miljö kvalitetsnormen god status (2027). Genom dagvattenrening i gemensam dagvattendamm för etapp 1 och 2 undviks dock en försämring av Ärlångens ekologiska och kemiska status, sker dock ingen större förbättring av statusen.
Strider förslaget mot uppställda miljömål?	X		De miljö kvalitetsmål som kan komma att påverkas negativt på grund av ökad belastning på Ärlången är Ingen övergödning och Levande sjöar och vattendrag. Genom att åkermarken tas ur drift och exploateras påverkas även Ett rikt odlingslandskap delvis negativt. Risken för övergödning kan dock minska utan fortsatt odling. Rätt utformad kan planerad dagvattenhantering med damm bli positiv för miljö kvalitetsmålet Myllrande våtmarker och Ingen övergödning. Genom att undanta värdefulla ek- och barrskogsmiljöer från bebyggelsen och anpassa skötseln enligt framtagna skötselplaner upprätthålls och gynnas miljö kvalitetsmålen Levande skogar och Ett rikt växt- och djurliv samt delvis även ett rikt odlingslandskap (brynmiljöer, åkerholmar, blomrika gräsmarker). Läget i en liten ort med landsbygdskaraktär och att höga natur-, kultur och rekreationsvärden tas till vara och utvecklas bedöms var positivt för miljö kvalitetsmålet God bebyggd miljö.
Berörs riksintressen?	X		Planområden ligger inom avgränsningen för riksintresset Eklandskapet . Sjön Ärlången med stränder är riksintresse för friluftslivet. Det omfattas även av riksintresse för stoppområde höga objekt, influensområde för luftström och väderradar .
Berörs mellankommunala intressen?	X		Planområdet ligger inom avgränsningen för vattenskyddsområde för Linköpings kommuns vattentäkt i Stångån. Vattenförekomsten Ärlången delas med Linköping.
Strider förslaget mot gällande översiktsplan?		X	Området är utpekad för ny bebyggelse i översiktsplanen. Hänsyn ska tas till natur-, rekreations- och kulturvärden. Frågan om att ta jordbruksmark i anspråk före områden med höga värden för naturvård och friluftsliv/närrekreation behandlas i kommunens översiktsplan (Del 2, sid 19)
Berörs skydd eller förordnanden?	X		Inom planområdet berörs vattenskyddsområde, utökat strandskydd, skogliga och generella biotopskyddsområden.
Hushållning med mark, vatten och andra resurser	Ja	Nej	Kommentar
Medför förslaget en förändrad mark- och vattenanvändning?	X		Jordbruksmark som nu aktivt brukas kommer att tas ur drift och omvandlas till bostadsområden.
Medför planen uttömmande av ändliga naturresurser?		X	



Påverkas transporter och kommunikationer?	X		En ny/förbättrad tillfartsväg behövs. Trafiken på Grebovägen till ny avfart och omstigningsplats vid RV35 ökar.
Påverkas rekreation och rörligt friluftsliv?	X		Avsikten är att tillvarata områdets potential för rekreation och friluftsliv vilken i detta avseende är en positiv påverkan.
Effekter på naturmiljö, kulturmiljö och hälsa	Ja	Nej	Kommentar
Påverkas skyddsvärda naturmiljöer? - Mark och vatten - Luft och klimat - Vegetation och djurliv - Landskapsbild - Miljöpåverkan från omgivningen	X		Exempel: Ärlången, med bland annat den rödlistade fiskarten asp, kan påverkas på grund av ökad belastning från spill- och dagvatten. Bryn och ekar kan missgynnas om dessa beskuggas av byggnader. Ökat slitage på grund av närrekreation kan bli negativt för värdefulla naturmiljöer i bebyggelsens närhet och vid otillåten användning av mark utanför tomtgränserna. Landskapsbildens försämras då den öppna marken bebyggs. Förstärkning av grön infrastruktur för ek- och tallmiljöer är positiv
Berörs kulturhistoriskt värdefull miljö?	X		Området är fornlämningsintensivt. Avsikten är dock att fornlämningar inte direkt ska påverkas av bebyggelsen. Men slitage och liknande på lämningarna kan bli negativt vid nyttjande av naturområdena intill bebyggelsen. Berörs fornlämningar krävs normalt samråd/tillstånd.
Finns risk för människors hälsa? - Utsläpp, buller, vibrationer och ljus - Säkerhet - Allergier	X		Närheten till befintlig djurhållning och beten kan innebära risk för personer som har allergier. Området är avsett enbart för bostäder med tillfartstrafik, gräsklippning m.m. i normal omfattning. Lokalt kommer dock störningar att öka för boende i befintliga bostäder vid Norrby Storgården.
Medför förslaget föroreningar eller andra störningar?	X		Hårdgjorda ytor kan innebära förorenat dagvatten och snabb avrinning. Behandling av dagvattnet planeras. Inget tyder på markförorening, utöver på grund av jordbruksdrift och förhöjda kobolthalter på vissa ställen som bedömts bero på naturligt ursprung.
Klimatanpassning och hållbarhet	Ja	Nej	Kommentar
Påverkas ekosystemtjänster inom planområdet?	X		Exempel: Produktion av grödor på odlingsmarken upphör. Möjligheten till rekreation ska finnas och utvecklas. Man måste beakta att solexponerade brynmiljöer och åkerholmar med blommande örter och buskar är viktiga för pollinering.
Finns det inom planområdet risk för ras, skred, sättningar eller översvämningar?	X		I de nedre delarna närmast sjön finns risk för översvämning vid mycket höga nederbörds mängder och vattennivåer i sjön. Det finns eventuellt viss risk för sättningar i delar av området vilket efter ytterligare undersökningar i sådant fall kräver åtgärder vid planering av hustyp och vid byggnation.