

**Detaljplan för del av Barkaröby
15:196 och Barkaröby 6:72,
Eriksbo trädgårdsstad,
Barkarö, Västerås
Dp 1939**

PLANBESKRIVNING
2022-08-24 rev 2025-10-22
LAGA KRAFT
Standardförfarande
Stadsbyggnadsförvaltningen, Västerås stad
Diarienummer BN 2018/01068–3.1.2

Innehållsförteckning

INLEDNING	4
PLANFÖRSLAG	6
Övergripande gestaltningsidé	6
Bebyggelse	8
Mark och vatten.....	11
Infrastruktur.....	17
Teknisk försörjning	19
GENOMFÖRANDEBESKRIVNING.....	24
Organisatoriska frågor.....	24
Mark- och utrymmesförvärv	25
Fastighetsrättsliga frågor	25
Tekniska frågor	29
Ekonomiska frågor	29
Prövning enligt annan lagstiftning.....	29
KONSEKVENSER	31
Miljökvalitetsnormer	31
Sociala konsekvenser	31
Hållbarhetsbedömning.....	31
FÖRUTSÄTTNINGAR	32
Tidigare ställningstaganden.....	32
Platsanalys.....	33
Bebyggelse	34
Mark och vatten.....	36
Infrastruktur.....	42
Risker och störningar	43

Inledning

Syfte

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra för bostäder och förskola. Syftet är även att möjliggöra för en väg med separerad gång- och cykelväg intill.

Ny bebyggelse och ny väg ska placeras och anpassas för att värna områdets naturvärden.

Ägoförhållanden

Planområdet omfattar fastigheterna: del av Barkaröby 15:196 (ägs av Västerås stad) och Barkaröby 6:72 (privatägd). Även en del av markavvattningsföretag (så kallad dikningsföretag) ingår i planområdet – Fullerö df 1-6 1950.

Huvuddrag

Detaljplanen innebär en utbyggnad av bostäder i de södra delarna av Barkaröskogen. Planförslaget omfattar cirka 45 enbostadshus samt en förskola med åtta avdelningar. Planen inkluderar även utbyggnad av ny huvudgata, gång- och cykelväg samt kvartersgator inom området.

Idag utgörs planområdet av naturmark i form av skog och jordbruksmark. Naturen kommer fortsatt att präglade området efter att det är utbyggt det vill säga hela Barkarö skogen efter utbyggnad av etapp 1–4. Den aktuella planläggningen avser etapp 1.

Mellan kvarteren sparas större sammanhängande naturområde för rekreation och friluftsliv. Bebyggelsen och gatunätet anpassas till områdets topografi och naturvärden.

Intentionen i Västerås stads översiktsplan 2026 är att serviceorterna ska ges möjligheter att utvecklas.

Planläggningen överensstämmer med gällande fördjupad översiktsplan/planprogram för Barkarö skogen Pp36 (2018) där området är utpekade för bostadsändamål.

Politiska beslut

Byggnadsnämnden beslutade 2020-08-27, §206, att ge Stadsbyggnadsförvaltningen i uppdrag att upprätta en detaljplan för området. Detaljplanen antogs av kommunfullmäktige 4 december 2025. Beslutet om antagande vann laga kraft 8 januari 2026.

Planhandlingar

- Plankarta och grundkarta
- Planbeskrivning
- Samrådsredogörelse
- Granskningsutlåtande
- Fastighetsförteckning

Utredningar

- Bilaga A, 3D visualisering, Illustration över bebyggelseförslag – Eriksbo trädgårdsstad, *Malacon*, 6 mars 2024.
- Dagvattenutredning, *SWECO*, 16 maj 2022 rev 7 oktober 2024
- Massbalans, *Malacon*, 16 februari 2024
- Markteknisk undersökningsrapport geoteknik MUR, Västerås Barkaröby 15:196, *WSP*, 20 september 2024
- Naturvärdesinventering, *Calluna AB*, 30 november 2021
- PM Geoteknik, Dp Barkarö Eriksbo, *WSP*, 13 april 2022
- PM Geoteknik, Dp Barkarö Eriksbo, *WSP*, 20 september 2024
- PM Trafikutredning, Barkaröskogen dp 1939, Eriksbo Trädgårdsstad, *VAP VA-Projekt AB*, 22 november 2024
- Översiktlig miljöteknisk undersökning, *SWECO*, 23 januari 2020
- Trafikbullerutredning inkl. verksamhetsbuller och bilagor, *Efterklang*, 10 april 2025
- Vägförprojektering, *Malacon*, 29 februari 2024

Medverkande tjänstemän

Planförslaget har utarbetats av planarkitekt Nora Razma i samarbete med kompetenser från Västerås stad.

Läge

Planområdet är ungefär 10 hektar stort och ligger cirka 9 km sydväst om Västerås stadscentrum. Planområdet avgränsas i söder av Eriksboparks villabebyggelse, i väst av skog, i norr av Eriksbo plantskola och i öster av Johannisbergsvägen/väg 537 som sträcker sig i norr mot Västerås centrum och i söder mot Tidö/Lindö, figur 1 och 2.



Figur 1. Översiktskarta (planområdet är markerat med rött linje).



Figur 2. Orienteringskarta

Planförslag

Övergripande gestaltningsidé

Detaljplanens gestaltningsidé bygger på visionen om en trädgårdsstad med måttlig täthet, låga hus, trädgårdar, traditionella gator, torg och förgårdsmark.

Detaljplanen medger en flexibel utformning där möjligheter finns att uppföra villor av olika typer, former, taklösningar och en förskola.

En varierad bostadsbebyggelse skapar förutsättningar för en social, kulturell och åldersmässig mångfald.

För att stärka bykaraktären föreslås en rundslinga som skiljer området från huvudgatan.

Ambitionen är att området i framtiden ska karaktäriseras av en variation av naturnära boende- och lärandemiljöer och samtidigt vara ett omtyckt rekreatiomsområde för både barn och vuxna, där den befintliga topografin och naturvärden bevaras.

Den nya bebyggelsestrukturen utvecklas med gång- och cykeltrafik som högsta prioritet tillsammans med kollektivtrafik, se figur 3.



Figur 3. Översiktsvy. Denna 3D-illustration visar planerad ny bebyggelse i förhållande till befintlig bebyggelse i Eriksbo Park, sett ur fågelperspektiv. Illustrationen ger en bild av hur området kan komma att se ut efter utbyggnad. Vitt markerar befintlig bebyggelse, beige representerar friliggande villor och rött visar förskolan. Observera att illustrationsplanen inte är juridiskt bindande.
Foto: Västerås stad, 2025.

Bebyggelse

Bebyggelse

Planförslaget möjliggör för cirka 45 bostäder i form av friliggande enbostadshus (B-bostäder).

Bostadsbebyggelsen uppförs som friliggande villor på naturnära tomter där fastigheten ska vara minst 900 m² (d₁). Högst 25 % av fastigheten får bebyggas inklusive garage, exklusive carport och skärmtak (e₂). Högsta nockhöjd för huvudbyggnad är 8,5 meter (h₁) och högsta nockhöjd för komplementbyggnad är 3,5 meter (h₂), 4,5 meter (h₃) respektive 5 meter (h₄). Det tillåts bostäder även i en våning, med en högsta nockhöjd på 4,5 meter (h₅).

Husen föreslås stå fritt, i mån av plats, och samspela med naturen omkring. Placeringen inom tomten väljs så att taknocken hålls nedanför trädtopparna.

För att förstärka kvarterets naturnära karaktär föreslås exempelvis matta takpannor, gröna tak eller färgad plåt. Fasadmateriäl ska vara av puts, tegel eller träpanel (stående och/eller liggande) målade i dämpade eller matta naturtoner. Detta styrs genom bestämmelser, och husens placering anpassas för att harmoniera med skogens vegetation.

Naturområdena (NATUR) inom planområdet utgör en kvalitet i området och byggnader ska uppföras med hänsyn till befintlig terräng. Gröna mellansläpp i området ger samtidigt möjlighet att nå närliggande skogsområde, bevara berg i dagen, stenmurar, träd och annan vegetation och bidrar till att det nya bostadsområdet präglas av naturen.

Färg- och materialförslag

Byggnaderna utformas med hänsyn till områdets lantliga karaktär. Val av material och kulörer innebär att bebyggelsen smälter in i och samspelar med omgivande natur och landskapsbild. Fasader ska kläs med träpanel som målas i dämpade och matta färger. Vita och neutralt grå nyanser på fasader tillåts ej. Tak kläs med matta takpannor, växttak eller plåt, figur 4.



Figur 4. Enbostadshus i naturmaterial. Barrskog som inspiration till färgval.

Förskola

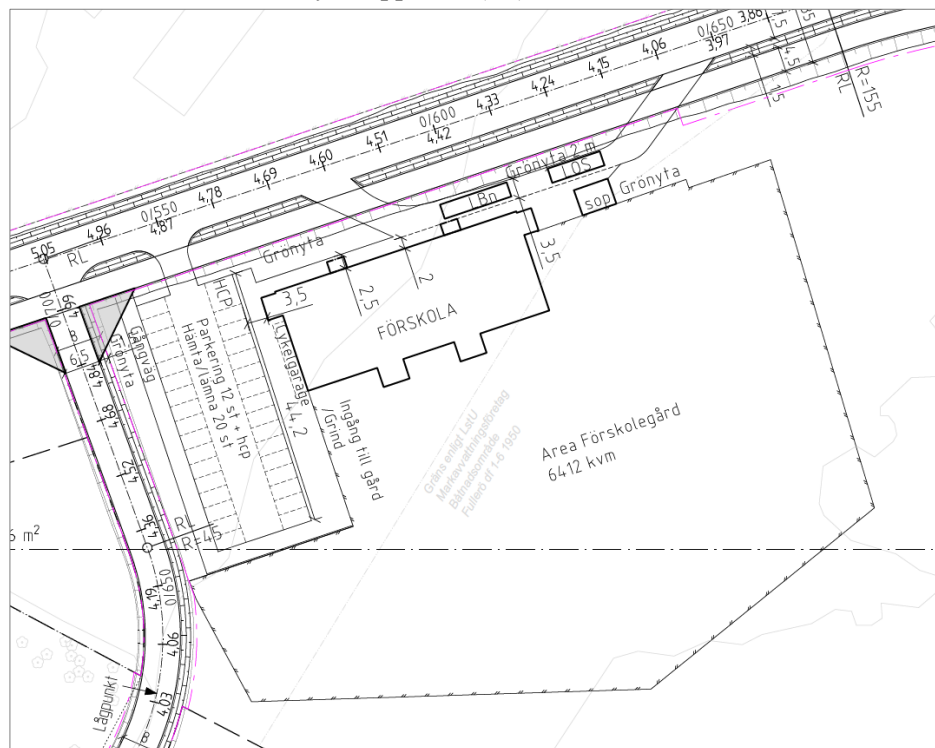
Inom planområdets östra del planeras en förskola med åtta avdelningar (S₁). Förskolan föreslås uppföras i två våningar med en största byggnadsarea på 1000 m² (e₁) där högsta nockhöjd är 13 meter (h₆). Högsta nockhöjd som tillåts på komplementbyggnad är 3,5 meter.

Parkerings- och angöringsytor regleras genom bestämmelse (ö₁). Ytor för komplementbyggnader och övriga komplement som krävs för gårdens funktion ryms inom förskolegården.

Stadsbyggnadsförvaltningen har riktlinjer för förskolegårdar som följer Boverkets allmänna råd. Dessa riktlinjer anger hur många kvadratmeter friyta som ska finnas per barn och vad den minsta totala friytan ska vara. Det är möjligt att uppnå dessa riktlinjer inom planområdet för en förskola med åtta avdelningar (ca 140 barn). Den föreslagna gårdsytan är cirka 6500 kvm.

Förskolan får ett naturnära läge med närhet till pulkabacken och skogen mot väster. Det möjliggörs för ett gångstråk till förskolan från Eriksbo Park till det nya bostadsområdet (GCVÄG). Förskolan nås även genom den planerade gång- och cykelvägen längs med huvudgatan.

I området med beteckning S₁ inryms även parkering, utrymme för godstransport samt hämta- och lämningsplatser, se figur 5 nedan. Till förskolan ska bullerskydd uppföras (m₁).



Figur 5. Illustration över förskoletomt. Malacon, 2024.

Kulturmiljö

Planförslaget har utformats med hänsyn till landskapet främst genom att anpassa gator och bostadskvarter till områdets topografi och naturvärden. Det finns ingen kulturhistoriskt värdefull bebyggelse som den nya bebyggelsen behöver förhålla sig till.

Bebyggelsen placeras mestadels inom skogsmark för att minimera störning på kulturmiljön och den visuella upplevelsen från Johannisbergsvägen. Höjdskillnader mellan Johannisbergsväg och planområdet är ca 5 meter.

Byggnadernas placering inom planområdet styrs med hjälp av utformnings-, placerings- och höjdbestämmelser (h_{1-6} , f_1 , n_1 , p_1 , e_{1-2}). Genom att bebyggelsen utformas i låg skala med högst två våningar i en gles struktur, genom friliggande enbostadshus, minskar det visuella intrycket mot omgivande områden.

Stor hänsyn har tagits även till bevarande av topografi och en sammanhängande grönstruktur, för att göra ingreppen i miljön så skonsamt som möjligt.

Inom planområdet, i skogsområdet, finns ett flertal stenmurar som markerar äldre ägogränser. Murarna räknas inte som fornlämning, men de utgör en viktig historiebärare och kan beaktas i gestaltningen av området. Större delen av stenmurarna kommer att bevaras, och dessa områden har planlagts som NATUR.

Längs den nordvästra och västra plangränsen finns en granplantering som gör att det nya bostadsområdet inte kommer att vara synligt från kulturlandskapet, se figur 6 som visar foto punkter samt bilder A–D.



Figur 6. Översiktskarta med foto punkter. Rumsskapande bryn - grön linje.



Bild B. Foto taget från söder mot norr, mot dp 1939.



Bild A. Foto taget från norr mot söder, mot brynen.



Bild C. Foto taget från söder mot Eriksbo Park.

Sett från norr, nordost, längs Johannisbergsvägen, kommer bebyggelsen att ligga något lägre, dvs lägre än Johannisbergsvägen, vilket regleras genom bestämmelsen n1- *Byggnader ska uppföras med hänsyn till befintlig terräng*, se bild D.



Bild D. Flygfoto. Vy från Johannisbergsvägen mot planområdet.

En del av Eriksbo trädgårdsstad består av äldre skog och bevaras som naturområde. Förslaget visar en bebyggelsestruktur som ger möjlighet att spara skog emellan bostadskvarteren. Denna skog har framför allt en funktion i att skapa en lummig karaktär, ta hand om dagvatten lokalt och utgöra en lekmiljö för barn.

Några av de befintliga jordbruksdikena flyttas och vidgas som fördröjningsmagasin för dagvatten. Det föreslagna dagvattensystemet utformas så att det i delar är vattenförande året om, har en varierad bottenstruktur och vegetation med både vattenväxter, buskar och träd. Dammarna utformas med flacka slänter och avsatser för djurlivet och för personsäkerhet. I den aktuella detaljplanen kommer enskilda objekt som träd med mistel, enskilda skyddsvärda träd och liknande att bevaras.

Hänsyn till kulturmiljön och skogspartier för lek och rekreation kommer att styra den fortsatta utbyggnaden av Barkarö skogen.

För mer information hänvisas läsaren till bilaga A och förgående rubrik>Färg- och materialförslag, där gestaltningsidén beskrivs och förslag på bebyggelse och färgval presenteras.

Fornlämningar

Det finns inga kända fornlämningar inom planområdet. Påträffas fornlämningar i samband med markarbetena ska dessa, i enlighet med 2 kap 10 § kulturminneslagen, omedelbart avbrytas och länsstyrelsen underrättas.

Trygghet

Planförslaget är utformat med hänsyn till de naturliga förutsättningarna i området med diken och topografiska höjder. Det medför till exempel att bebyggelsen främst är placerad kring bostadsgatorna i stället för att orientera sig mot huvudgatan. Det är därför viktigt att huvudgatan samt gc-vägar utformas för att boende och besökare tryggt ska kunna röra sig genom området. Här menas både mellan de nya och kommande bostadskvarteren vid senare etapper. Längs huvudgatan kommer det att anläggas en separerad gång- och cykelväg. Gång- och cykelvägen kommer att sträcka sig från planområdets östra del (Johannisbergsväg/väg 537) till västra del (skogsområdet). En kortare sträcka kommer att anläggas mellan Eriksbo parkområde och Eriksbo trädgårdsstad (denna detaljplan). Detta för att koppla samman bostadsområdets västra och östra del samt underlätta tillgänglighet till busshållplats.

Mark och vatten

Naturmiljö

De delar av planområdet som har påtagligt naturvärde kommer att delvis bevaras i sin ursprungliga storlek. Objekt nr 1 kommer att minskas, detta eftersom en ny huvudgata och gång- och cykelväg kommer att anläggas tvärsöver objektet. De delar av objekt 1 som inte berörs kommer att bevaras som naturmark (NATUR). Objekt nr 2; hela åkerholmen där träd med mistel finns kommer att bevaras och skyddas speciellt i detaljplanen då även dispens från artskyddsförordningen krävs (åkerholme₁, mistel₁). Det rekommenderas

att övriga yngre träd och sly röjs bort med några års mellanrum för att förhindra igenväxning. Enstaka unga träd sparas för framtiden. Mistelbärande träd är skyddade enligt 8 § artskyddsförordningen vilket betyder att det är förbjudet att plocka, gräva upp eller på annat sätt ta bort eller skada exemplar av växterna, samt ta bort eller skada frön eller andra delar.

En del av objekt nr 14 planläggs som naturmark och område för dagvattenhantering. Objektets storlek förblir oförändrad, dvs den del som planläggs som allmän platsmark (NATUR). Resterande del av objektet kommer sannolikt att planläggas som naturmark, eftersom det ligger i en naturlig lågpunkt i terrängen. För att avgöra utformningen av naturmarken krävs mer noggranna undersökningar samt ett bebyggelseförslag för nästa etapp. Dessa undersökningar kommer att presenteras i samband med en ny detaljplanläggning för etapp 2.

Läsaren hänvisas till avsnitt *Förutsättningar, Figur 27, 28, på sidor 36–38*, där kartor med naturvärdesobjekt 1, 2 och 14 beskrivs.

De blomrika vägranterna längs Johannisbergsvägen sparas så mycket som möjligt. Som ett fint inslag föreslås uppförandet av stadsängar längs Johannisbergsväg och inom naturmark (vid torrdammen, intill Johannisbergsväg).

Rekreation, friluftsliv och lek

I området finns mycket goda möjligheter till utelek och rekreation. Nordväst om planområdet finns ett större skogsområde som har möjlighet att fungera som rekreationsskog för boende i området och som en resurs för en förskola.

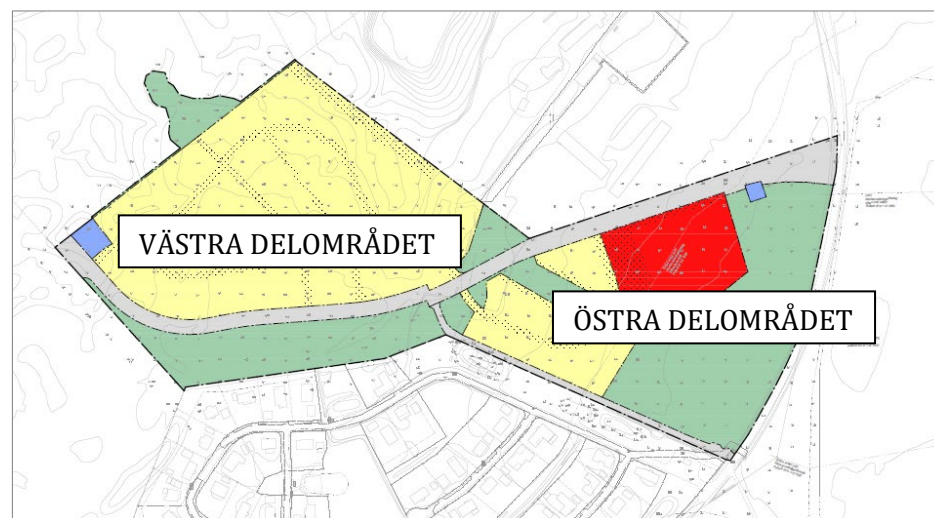
Delar av skogsmarken i planområdet ska bevaras och på dessa platser kommer det finnas möjlighet till spontan utelek. Dessa platser ska nås genom stigar och gång- och cykelvägar genom området. Det finns även möjlighet att använda förskolegården för lek utanför förskoleverksamhetens öppettider. Någon parkmark kommer inte inrymmas i detta planförslag utan endast naturmark.

Geotekniska förhållanden

Grundläggning och utformning av huvudgata, lokalgator samt kvartersmark för bostäder och förskola redovisas mer i detalj i den geotekniska utredningen. För ytterligare information om geoteknik, inklusive kartor och fördjupade beskrivningar, hänvisas läsaren till sidorna 38–39 i planbeskrivningen samt till rapporten *Projekterings-PM Geoteknik* (WSP, 2024).

Det rekommenderas att objektspecifika undersökningar utförs för kvartersmarken när mer information om den planerade bebyggelsen finns tillgänglig.

Nedan sammanfattas rekommenderade åtgärder för grundläggning inom planområdet. Figur 7 ska läsas tillsammans med dessa rekommendationer och avser grundläggning inom både bostadsområde och förskolan.



Figur 7. Illustration. Områdesindelning i västra och östra delområdet.

Rekommenderade grundläggningsåtgärder

Östra delområdet:

- Bostäder på lera: fribärande golv på stödpålar (ca 4–15 meter). Markhöjning får ske med maximalt 0,5 meter, men bör undvikas.
- Bostäder på torrskorpelera ovan morän/berg: ytlig grundläggning med platta på mark. Markhöjning får ske med maximalt 1 meter, kräver vidare studier.
- Förskola: fribärande golv på stödpålar (ca 5–10 m).

Västra delområdet:

- Bostäder på morän: ytlig grundläggning med platta på mark. Markhöjning kan göras fritt.
- Bostäder på torrskorpelera ovan morän/berg: ytlig grundläggning med platta på mark. Markhöjning får ske med maximalt 1 meter, kräver vidare studier.
- Södra delen (lera, 2–4 meter djup): fribärande golv på stödpålar. Markhöjning får ske med maximalt 0,5 meter.

Bullervall:

- Grundläggs på blockig morän ovan berg (ca 3 meter mäktighet). Grundläggning och uppfyllnad kan göras fritt, utan risk för sättningar eller stabilitetsproblem.

Radon och VA

Markradon

Markradonundersökningen visar att det inom området förekommer både normal- och/eller högradonmark. Grundläggningen ska därför utföras radonsäkert. Platsspecifika radonmätningar rekommenderas för att bedöma behovet av ytterligare åtgärder.

VA-ledningar

VA-ledningar kan anläggas med normal ledningsbädd inom området.

Fortsatta geotekniska rekommendationer

De geotekniska rekommendationer som nu tagits fram för planerade lokalgator baseras på en förprojektering. Det rekommenderas därför att dessa ses över i samband med detaljprojekteringen.

När uppgifter om grundläggningsnivåer och byggnaders placering finns tillgängliga bör ytterligare geotekniska undersökningar genomföras för att säkerställa lämplig grundläggningsmetod. En förbättrad förståelse av jordlager och jorddjup i de aktuella byggnadslägena kan komma att påverka och eventuellt omvärdera de nuvarande rekommendationerna.

I samband med att utformningen av bullervallen har fastställts rekommenderas en översyn av geotekniskt sakkunnig.

När områdets höjdsättning har fastlagts och markförlagda ledningars lägen och djup är bestämda etc. rekommenderas det att en geoteknisk kontroll utförs. Samtidigt kan då platsspecifika geotekniska krav och rekommendationer omfattande bland annat schakter, fyllning med mera tas fram.

Installerade grundvattenobservationsrör har en kort avläsningsperiod och fler mätningar erfordras över tid för att kunna ge en representativ bild av grundvattenförhållandenas medelvärde och årsvariation. Ytterligare mätningar kommer att utföras var tredje månad fram till sommaren 2025 och rapporten uppdateras löpande med nya mätvärden.

Vattenområden, dagvatten och översvämning

Sweco har på uppdrag av Västerås stad tagit fram en dagvattenutredning inom planområdet 2022. Under 2024 kompletterades utredningen enligt inkomna synpunkter och sammanfattas nedan:

Kompletterade beräkningarna av dimensionerande dagvattenflöden från planområdet gjordes utifrån ett regn med en återkomsttid på 10- och 50 år. En

klimatfaktor på 1,25 har använts vid beräkningen av nederbördsintensitet efter exploatering.

Inför planering av det aktuella planområdet har två olika förslag för dagvattenhantering tagits fram. Efter granskning av förslagen ansågs Alternativ 1 som mest lämpligt för denna detaljplaneläggning.

Motivering till valt alternativ: Minimal eller ringa påverkan på det befintliga bostadsområdet, bland annat Eriksbo Park.

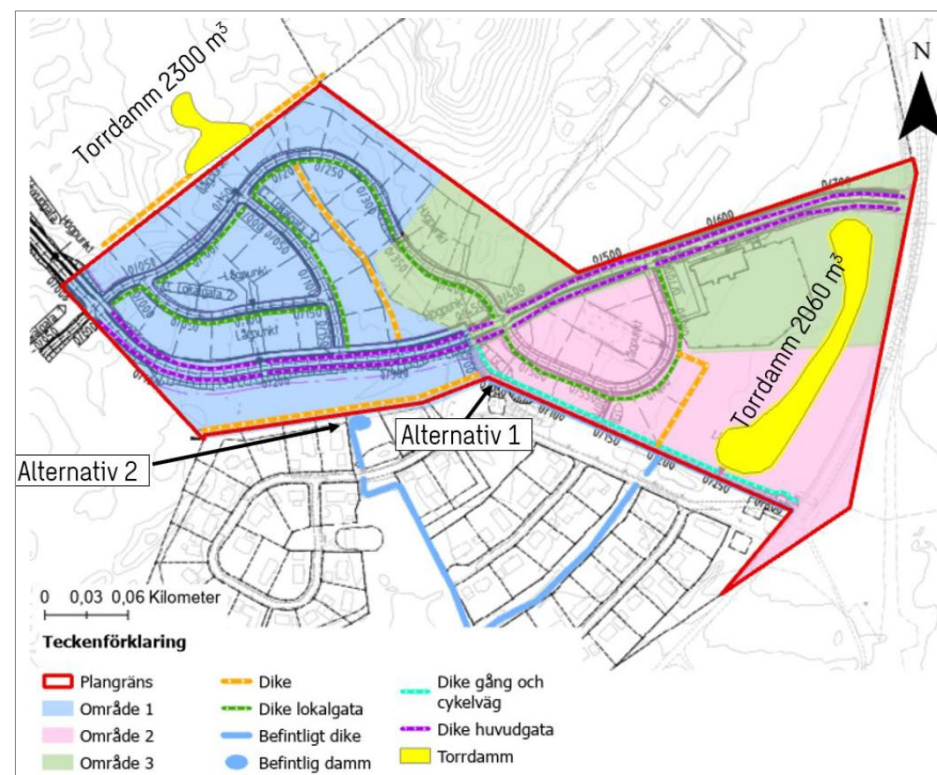
Förslag till systemlösning

Beräkningar av dagvattenflöden och föroreningsbelastning visar att dagvatten från planområdet behöver fördröjas och renas för att nå de krav som definierats ur dagvattensynpunkt. Åtgärderna behöver dimensioneras utifrån att flödet från planområdet begränsas till maximalt 15 l/s, ha och 1,2 l/s, ha vid ett 10-årsregn samt att flödet inte ökar i jämförelse mot nuläget vid ett 50-årsregn. Flödet för markavvattningsföretaget blir dimensionerande.

Den totala fördröjningsvolymen som behövs för att uppnå rekommendationerna är 2060 m³ för 10-årsregnet. Friliggande enbostadshus bör fördröja takvatten ovan mark inom den egna fastigheten. För övriga byggnader är kravet att utflödet från fastigheten begränsas till 15 l/s, ha (10-årsregn).

För att fördröja och rena dagvattnet från gatorna inom planområdet föreslås dagvattenåtgärder i form av grusdiken längs med lokalgator, gång- och cykelväg och huvudgatan inom området. Övre delen av diket föreslås utformas som en skålad yta av gräs och resterande del av diket är fylld med makadam.

Två torrdammar föreslås både i den västra och östra delen av planområdet för fördröjning innan dagvattnet avleds till Trafikverkets vägdikey. I Figur 8 visas förslag till systemlösning för dagvattenhanteringen inom planområdet.



Figur 8. Översiktliga förslag till systemlösning inom planområde, Sweco, 2024.

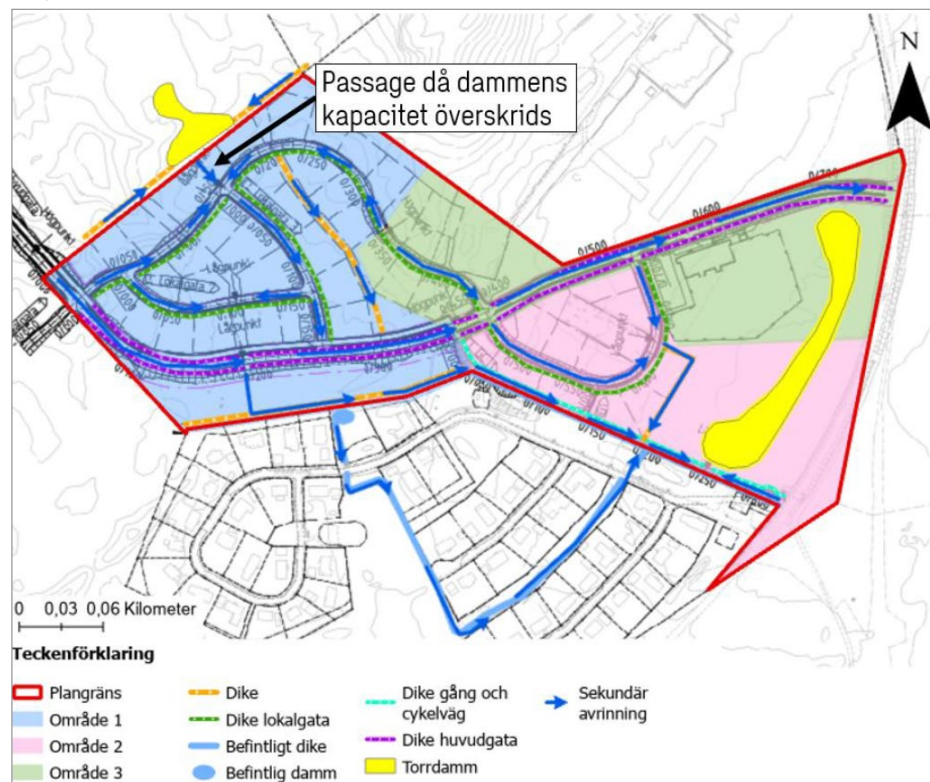
Principiell höjdsättning och skyfallshantering (100-årsregn)

Vid skyfall (100-årsregn) ska vattnet från planområdet kunna ledas via sekundära avledningsvägar så att byggnader inte skadas. Inom planområdet behöver höjdsättningen anpassas så att vattnet vid extremregn leds bort från byggnaderna. För att vatten inte ska orsaka skada på byggnaderna behöver dessa anläggas minst 0,2 meter högre än angränsande gator eller andra skyfallsvägar samt 0,2 meter över lägsta punkten (+3,4 meter) på Johannisbergsvägen.

Avledning av skyfall rekommenderas ske via gatorna inom planområdet. I figur 9 visas översiktligt förslag till sekundär avrinning inom planområdet vid extrema regn (100-årsregn) då dagvattensystemen är fulla (kapaciteten

överskrids). Ett avskärande dike längs med den nordvästra plangränsen samlar upp dagvatten och hindrar det från att rinna in på fastigheterna.

Mellan torrdammen i nordväst och närmaste lokalgatan behöver det finnas ett stråk som kan leda vattnet från dammen då dess kapacitet överskrids. Med ett beräknat flöde på 590 l/s vid ett 100-årsregn behövs en sektion med en bredd på 4 meter (flödesbredd 3,5 meter, flödesdjup på 0,15 meter och släntlutning 1:4).

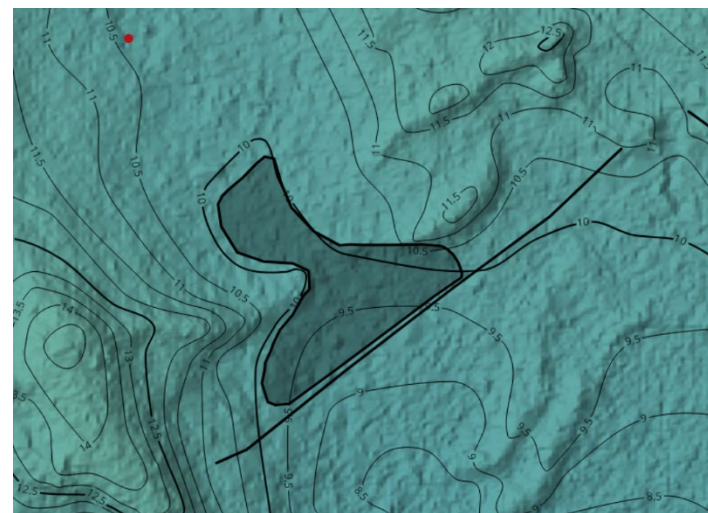


Figur 9. Förslag på sekundära avrinningsvägar vid skyfall (100-årsregn) då det allmänna dagvattennätet är fullt. De gula ytorna visar vart dagvatten vid kraftiga regn behöver kunna ta sig fram och yta behöver reserveras mellan tomterna.

Fördröjning i torrdamm

För att inte öka flödena till markavvattningsföretaget (och Trafikverkets vägtrummor) behövs fördröjning av 10-årsregnet som blir dimensionerande. För hela planområdet behövs en total fördröjningsvolym på 2060 m³ vid ett 10-årsregn (maxutflöde 16 l/s). Fördröjning föreslås i två torrdammar i den västra och östra delen av planområdet. Med föreslagen utformning krävs en yta om ca 6000 m².

Vattnet från skogsområdet leds till torrdammen i nordväst, där det infiltreras i marken. Därefter leds det vidare in i bostadsområdet genom skyfallsvägen. Dammen föreslås att anläggas med en djup på 1,2 meter och släntlutning på 1:6. Detta resulterar en volym på 2300 m³ och en yta på 2400 m², se figur 10.

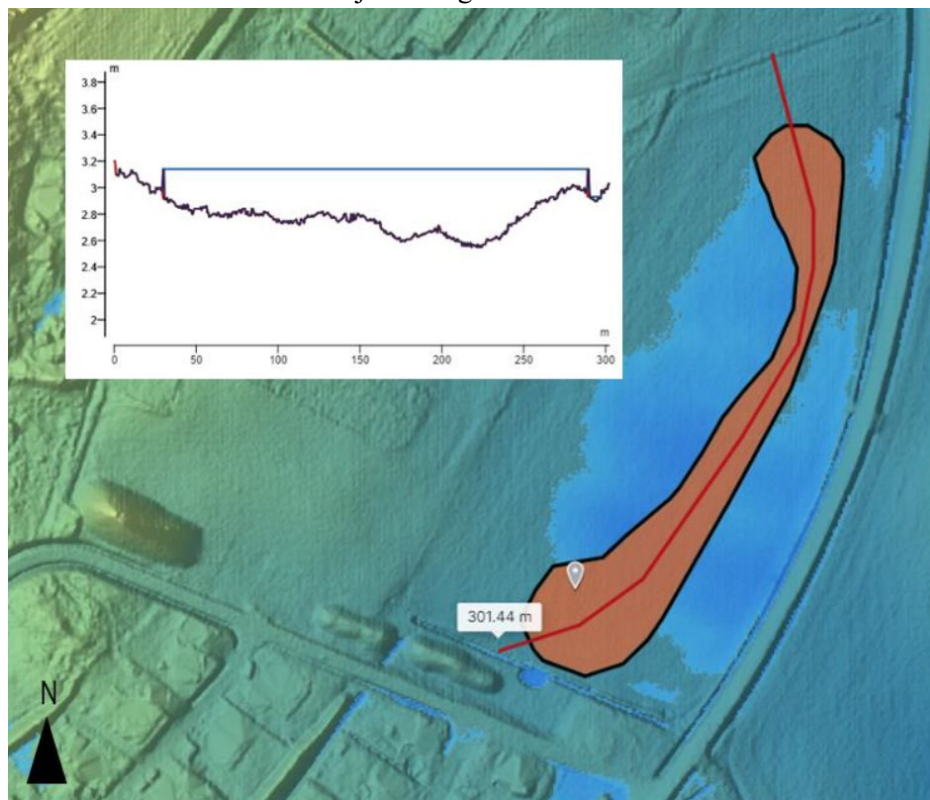


Figur 10. Illustration över föreslagen torrdamm i nordväst.

Till torrdammen i nordöst leds vatten från område 1, 2 och 3. Utloppet från dammen föreslås strypas till 16,5 l/s (motsvarande 1,2 l/s, ha vid ett 10-årsregn) innan det släpps till Trafikverkets vägtrumma i öst.

Dagvattnet föreslås ledas in till dammen från befintligt dike/vägdike. Inom området där dammen föreslås anläggas finns högt grundvatten (artesiskt),

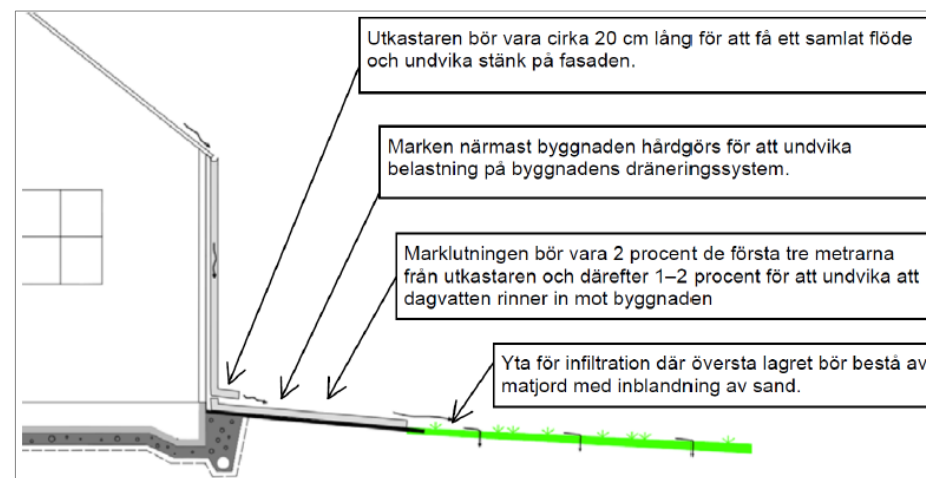
därför föreslås dammen anläggas med vallar för att säkerställa att volymen får plats samt för att undvika schaktning. Vallarna har i utredningen lagts med en övre nivå på +3.14 meter. I figur 11 visas en profil över föreslagen utformning med vallar med nuvarande höjdsättning i området.



Figur 11. Sektion av föreslagen torrdamm i nordöstra delen av området, inklusive uppbyggnad av vallar. Profilen (markerad med rött streck) är dragen i riktning från norr till söder. Utdrag ur dagvattenutredning, Sweco, 2024.

En väl utformad och genomtänkt höjdsättning av området är en förutsättning för att minimera risken för att skador på bebyggelse ska uppstå vid händelse av kraftiga regn. Med en planerad höjdsättning kan det säkerställas att vattnet inom området vid behov styrs till platser där det orsakar minst skada vid extrema nederbördshändelser.

Höjdsättning i anslutning till husfasader bör utformas enligt Figur 12. Detta motsvarar en utkastare på cirka 20 centimeter samtidigt som marken närmast fasad hårdgörs i syfte att undvika belastning på byggnadens dräneringssystem.



Figur 12. Principiell höjdsättning enligt Alm och Pirard (2014). Utdrag ur dagvattenutredning, Sweco 2024.

Placeringen av byggnaderna måste tillåta att vattnet kan ta sig bort från utredningsområdet utan att instängda områden skapas. Skapas instängda områden kan lokala översvämningar ske vid kraftiga regn.

Mer detaljerade ritningar och beskrivning finns att tillgå under rubriken *Planförslag > Vattenområden, dagvatten och översvämning*, samt bilaga *Dagvattenutredning, SWEKO, 2024*.

Markavvattningsföretag

Idag är avrinningsområdet till punkten där markavvattningsföretaget Fullerö df nr 1-6 1950 och Fullerö inv. nr 1 år 1937 slutar ca 1,67 km².

Planområdet som är ca 13,19 ha kommer att bebyggas med 8,4 ha. Den yta som kommer bebyggas och förväntas öka belastningen på markavvattningsföretagen efter exploateringen motsvarar ca 5 % av

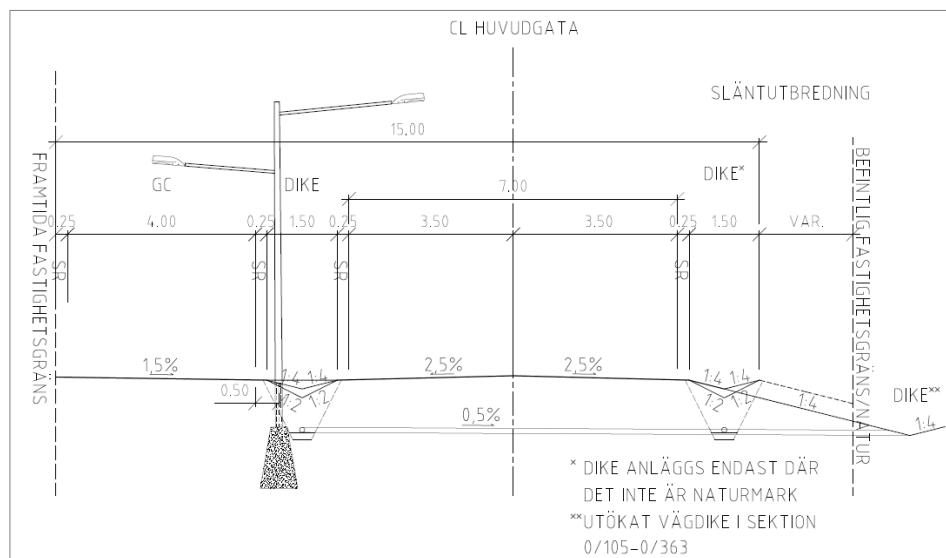
markavvattningsföretagets avrinningsområde. Vilket kan anses vara en liten del.

Infrastruktur

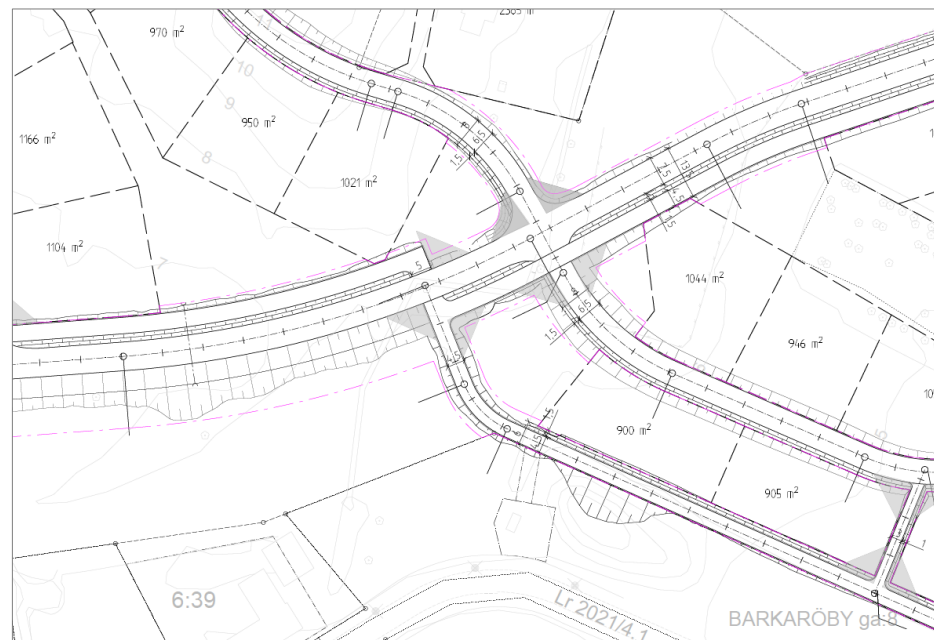
Gång-, cykel- och biltrafik

Planområdet kommer att trafikeras från Johannisbergsvägen/väg 537.

Huvudgatan (GATA₁) får en 7,5 meter markerad körbana för att säkerställa att mötande bussar kan passera varandra på ett trafiksäkert sätt. På den södra och östra sidan av huvudgatan planeras en separerad gång- och cykelbana. Mellan körbanan och gång- och cykelvägen föreslås ett utrymme för grönska/dike att anläggas med syfte att ta hand om dagvatten och för att bidra till gatans karaktär, se figur 13 och 14.



Figur 13. Sektion, huvudgata inklusive gång- och cykelväg. Utdrag ur vägförprojektering, Malacon, 2024.



Figur 14. Gatuutformning. Vägförprojektering visar korsning med passage, samt gång- och cykelväg som övergår till andra sidan av huvudgata. Utdrag ur vägförprojektering, Malacon, 2024.

En separat gång- och cykelväg planeras även längs den södra plangränsen, den del som ligger mot Eriksbo Park. GC-vägen får en bredd om 4,5 meter (GCVÄG), samt utrymme för en cykelparkering intill Johannisbergsvägen.

Kvartersgator föreslås utformas med en 6,5 meter körbana och 1–1,5 meter breda sidoområden/svackdiken för att ta hand om dagvatten (g₁). Gatorna inne i bostadskvarteren utformas för låga hastigheter för att minimera risker för trafikbuller och för att bidra till trygga gaturum.

Inför granskningen har en vägförprojektering, inklusive förslag på gatuutformning och gatusektioner, tagits fram. En mer detaljerad vägförprojektering finns att tillgänglig som bilaga till denna planhandling, se *Vägförprojektering framtagen av Malacon, 2024-02-29*.

Barkarövägen

VAP VA-Projekt AB har på uppdrag av Västerås stad tagit fram en trafikutredning och gatuprojektering för Barkarö skogen, för etapp 2–4. Eftersom gatuförprojekteringen sträcker sig utanför detta planområde, beskrivs den nya gatan kortfattat.

Trafikutredningen presenterar tre alternativ för gatutformning, inklusive separerad gång- och cykelväg samt busshållplatser.

Denna trafikutredning är viktig både ur helhetsperspektiv och för genomförande av denna detaljplan. Ett av argumenten är att den nya gatustreckningen kommer att underlätta planeringen av framtida ledningsdragningar.

En mer detaljerad trafikutredning/vägförprojektering finns tillgänglig som bilaga till denna planhandling, se *PM Trafikutredning, Barkarö skogen dp 1939, Eriksbo Trädgårdsstad, VAP, 2024*.

Johannisbergsvägen/dp 1939

Trafikverket kommer att anlägga en ny gång- och cykelväg längs Johannisbergsvägen/väg 537 mot planområdets östra del. Gång- och cykelvägen kommer att sträcka sig mellan Ekbacken/Enhagen och Tidö/Lindö. Byggstart för projektet (del 1) är preliminärt planerad till 2026¹.

Parkering och angöring

Parkering ska lösas inom kvartersmark av fastighetsägare. Infarten till området sker via Johannisbergsvägen/väg 537 i planområdets östra del. Infarten till planområdet sker från Eriksbovägen. Eriksbovägen planläggs som allmän platsmark, kommunal gata. Kvartersgator planläggs som kvartersmark gemensamhetsanläggning.

Angöring till förskolan ska ordnas inom förskolans fastighet.

Förskolans parkering ska ordnas inom kvartersmarken. För att uppnå bra funktion för dagvattenhantering, och estetik på parkeringsytorna föreslås

följande åtgärder på aktuellt område. Parkeringsytorna föreslås beläggas med genomsläpplig beläggning, såsom permeabel asfalt, marksten med genomsläppliga fogar eller olika slags gräsarmeringar.

Alternativt är att marken lutar till en gräsbeklädd översilningsyta och sedan ett dike för rening och fördröjning av dagvattnet, figur 15.



Figur 15. Exempel på användning av genomsläppliga² material på parkeringsytor³.

Kollektivtrafik

Inom aktuellt planområde (etapp 1) föreslås inga nya busshållplatser, dock en ny möjlig sträcka föreslås för busslinje 23 när området byggs fullt ut, det vill säga alla fyra etapper enligt planprogram pp 36 för Barkarö skogen.

Eventuella ändringar kommer att gälla samtliga avgångar.

För mer information om utformningen av den nya bussgatan samt placeringen

¹ Väg 537, Ekbacken-Enhagen-Eriksbo, gång- och cykelväg - www.trafikverket.se

² Sedumtak - Veg Tech AB

³ www.alltimark.se

av nya busshållplatser inom Barkarö skogen hänvisas läsaren till *PM Trafikutredning, Barkarö skogen dp 1939, Eriksbo Trädgårdsstad, VAP, 2024*.

I dagsläget närmsta busshållplats finns vid korsningen Johannisbergsväg/väg 537 och Eriksbo byväg i områdets sydöstra del. Det kommer att finnas goda kommunikationsmöjligheter inom en snar framtid när Trafikverkets gång- och cykelbana anläggs.

Avfallshantering

Avfall ska hanteras enligt Västerås stads lokala renhållningsordning. Avfall föreslås hanteras i en gemensam miljöbod och yta för detta har reserverats vid infarten till bostadsområde (g₂). Sopbilar behöver därför inte köra in på bostadsgatorna utan hämtar avfall vid infarten/utfarten till bostadsområde. Bostadsgatorna blir därmed tryggare och säkrare för framför allt barn i området.

För att motverka lukt- och bullerproblematik bör avstånd mellan insamlingsplats och närmaste bostadsbyggnad vara cirka 15–20 meter.

Avfall från förskolan ska hanteras inom kvartersmark, och en miljöbod planeras inom fastigheten. I det förslag som tagits fram i vägförprojekteringen dimensioneras in- och utfarten så att sopbilen kan komma fram fritt. Vägprojekteringen visar att det finns tillräckligt med plats i angöringsslingan för en uppställningsplats där sopbilen kan stå utan att blockera annan trafik.

Teknisk försörjning

Vatten och avlopp

Den tillkommande bebyggelsen ska anslutas till det kommunala vatten- och avloppsnätet (VA). Ledningar placeras inom vägområdet (u₁ - Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar), och anslutningspunkter skapas. Hur anslutningarna ska utformas kommer att utredas närmare i den fortsatta detaljprojekteringen.

El, tele och fiber

Elnät finns i området. Kapacitet i elnätet till området är begränsad och nätförstärkning kan vara nödvändig innan nyanslutning medges. Förstärkning kräver ny kabel från Barkarö genom tänkta områden i norr vilket i sin tur innebär att fungerande kabelsträcka måste säkras och vara tillgänglig.

Värme

Ambitionen för bostäderna är att de uppförs med god isolering samt att de förses med uppvärmningssystem som har hög verkningsgrad. Den energi som behöver tillföras bör baseras på förnyelsebara energikällor såsom sol, vind, vatten och biobränslen. De moderna styr- och reglersystemen ska borge för att öka hållbarheten genom att hitta lösningar som minskar energiförbrukningen.

Risker och störningar

En trafik- och verksamhetsbullerutredning har utförts av Efterklang 2025. Uppmätta trafikflöden för Eriksbo byväg och Johannisbergsvägen/väg 537 har räknats upp till ett framtidsscenario för år 2040. Utredningen redovisar två möjliga alternativ för bullerskyddsåtgärder, benämnda Zon A och Zon B.

Kommunen har valt att gå vidare med alternativet Zon A, som bedöms mest lämplig för detaljplaneläggningen. Till skillnad från Zon B kräver Zon A inte en bullerdämpad sida, men innebär att bostäder närmast verksamhetsområdet endast får byggas i ett våningsplan. Detta bedöms minska risken för bullerstörningar, klagomål och insyn mot verksamheten. En bullervall med skärm planeras också för att ytterligare skydda bostäderna, se figur 16 och 17.

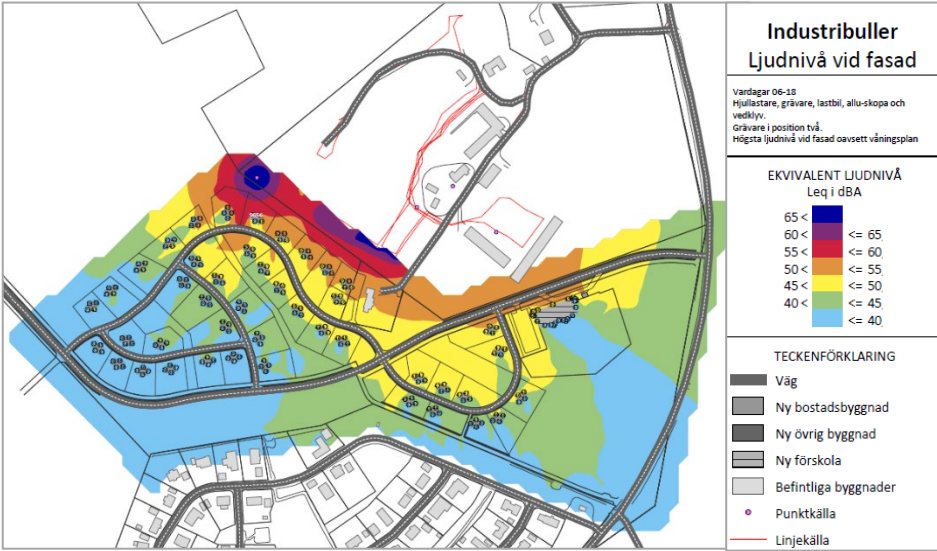
Zon B har i denna detaljplan tillämpats enbart på Barkaröby 6:72.

För Zon A gäller följande riktvärden: 50 dBA ekvivalent ljudnivå under dagtid på vardagar samt 45 dBA ekvivalent ljudnivå under helger och nattetid.
 Och för Zon B gäller: 60 dBA ekvivalent ljudnivå under dagtid på vardagar, 55 dBA ekvivalent ljudnivå under helger och 50 dBA nattetid, se tabell 1 nedan.

Områdesanvändning	Ekvivalent ljudnivå [dBA]		
	Dag (kl. 06-18)	Kväll (kl. 18-22) (Gäller även lördagar, söndagar och helgdagar)	Natt (kl. 22-06)
Zon A <i>Bostadsbyggnader bör kunna medges upp till angivna nivåer.</i>	50 dBA	45 dBA	45 dBA
Zon B <i>Bostadsbyggnader bör kunna accepteras förutsatt att tillgång till ljuddämpad sida finns och att byggnaderna bulleranpassas.</i>	60 dBA	55 dBA	50 dBA
Ljuddämpad sida <i>Dessa riktvärden bör tillämpas på ljuddämpad sida vid bostadsbyggnads fasad och vid uteplats om sådan planeras. Tillämpas även på skol- och förskolegårdar där pedagogisk verksamhet bedrivs.</i>	45 dBA	45 dBA	40 dBA

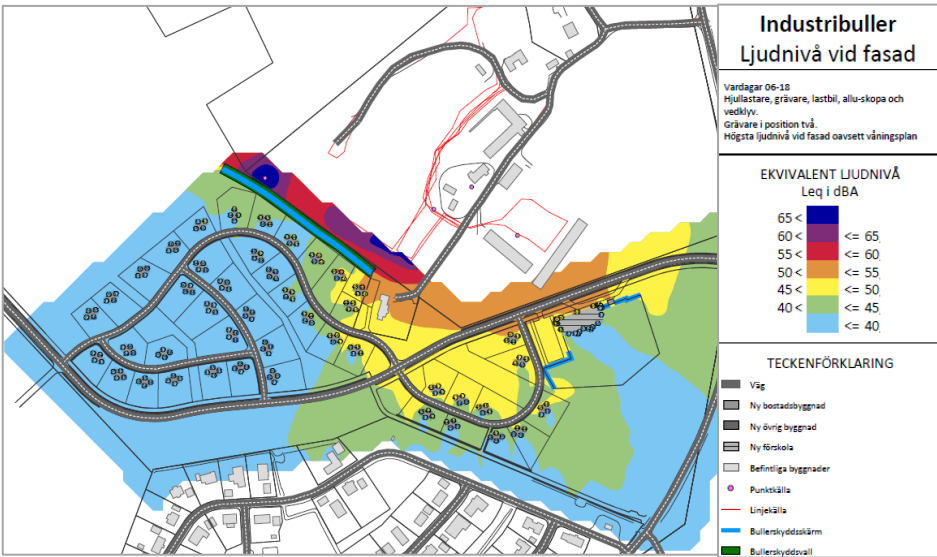
Tabell 1. Högsta ekvivalenta ljudnivåer från industriell och annan verksamhet, uttryckt som frifältsvärde utomhus vid bostadsbyggnads fasad, Efterklang 2025.

Illustration nedan visar nuläge utan bullerskyddsåtgärder



Figur 16. Industribuller, ljudnivå vid fasad. Vardagar 06–18, Efterklang 2025.

Illustration nedan visar planområdet med bullerskyddsåtgärder

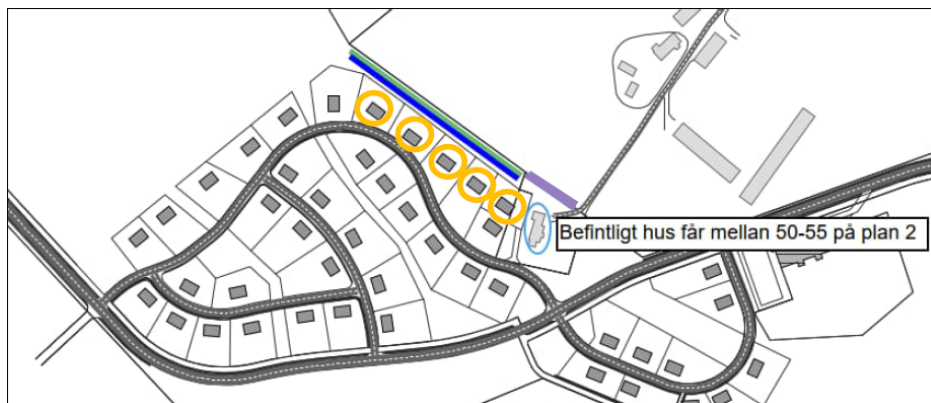


Figur 17. Industribuller, ljudnivå vid fasad. Vardagar 06–18, Efterklang 2025.

Verksamhetsbuller

Inom Eriksbo plantskola, belägen vid den norra delen av planområdet, förekommer buller från lastbilar, hjullastare, grävmaskiner, vedklyv och jordkross. Inmätningar av vedklyv, jordkross, samt lastbilar som tippat jordmassorna genomfördes av Efterklang under år 2022 och 2023. Övriga bullerkällor, såsom motorer till luckorna i växthusen samt växthusfläktar, bedöms endast bidra med marginellt buller då de är placerade inne i växthusen.

En cirka 180 meter lång bullervall med kompletterande bullerskyddsskärm behöver uppföras vid planområdets nordöstra gräns (markerad med blå linje i figur 17) för att säkerställa att bostäderna klarar riktvärden för buller. Vallen planeras till en höjd av tre meter och skärmen ovanpå till en meter, vilket ger en total höjd på fyra meter. Förutom detta behöver de fem bostadsbyggnader som är markerade i gult i figur 18 begränsas till ett våningsplan.



Figur 18. Åtgärder för att nå riktvärden enligt zon A för ny bebyggelse och zon B för befintlig bostad. Bullerskydd – blå linje, byggnader som behöver anpassas för att uppnå bullerskyddskarv - orange linje. Efterklang, 2025.

För den befintliga fastigheten Barkaröby 6:72 finns möjlighet att i framtiden köpa till mark i anslutning till dagens fastighetsgräns. Fastigheten kan då utökas och delas upp för att bilda fler fastigheter. I ett sådant fall behöver en

bullersskyddsskärm uppföras, med en föreslagen höjd på tre meter enligt Efterklangs beräkningar (markerad linje i lila i figur 19).



Figur 19. Förslag på bullerskyddsskärm/vall och skärm mot planerad bebyggelse. Efterklang 2025

Utan den lila skärmen kan de fyra bostäderna inom den gula cirkeln samt den prickade (röda) byggas om de begränsas till ett plan. Det innebär således att byggnaden inom den röda cirkeln måste utgå om riktvärden enligt Zon A ska innehållas, se figur 19.

Planen reglerar inte bullerskyddsskärmen på den privata fastigheten, eftersom det finns osäkerheter kring markförvärv och fastighetsbildning. Den exakta utformningen kommer i stället att prövas i samband med kommande bygglov.

Då Barkaröby 6:72 ingår i detaljplaneläggningen ges möjlighet att uppföra ett bostadshus i två våningar i ungefär samma läge som det nuvarande. För att uppfylla riktvärden enligt zon B behöver byggnaden bulleranpassas på det övre planet, så att minst hälften av bostadsrummen vetter mot en ljuddämpad sida. Den tre meter höga bullerskyddsskärmen krävs dock inte på den befintliga fastigheten. Utformningen regleras därför i plankartan genom bestämmelse s1.

Vid den planerade skolgården innehålls riktvärden för vägtrafikbuller för i stort sett hela ytan. Däremot krävs två bullerskärmar för att riktvärden för verksamhetsbuller ska kunna innehållas.

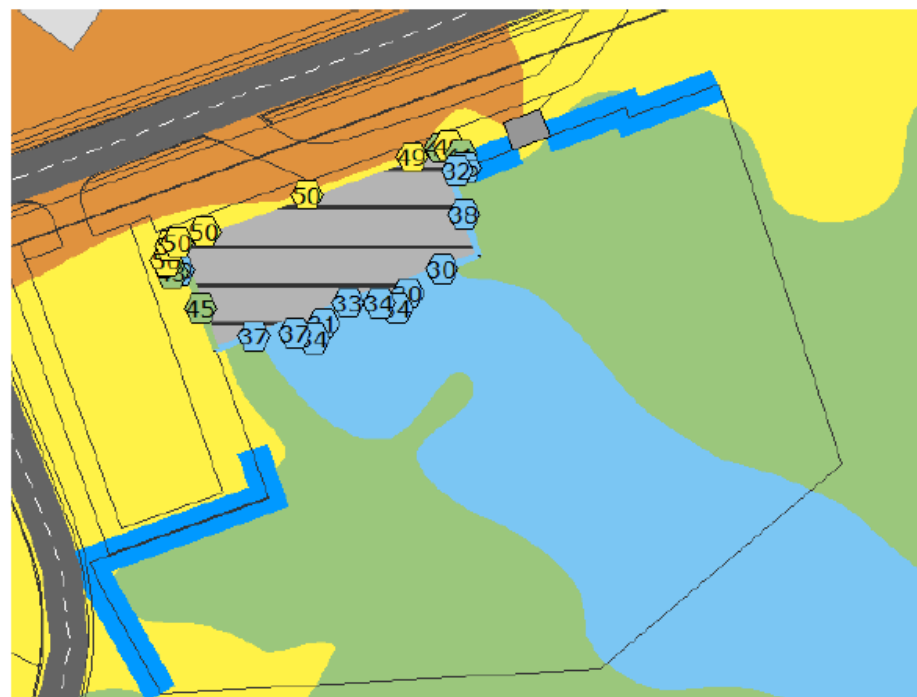
Buller vid skolgård

Regeringen har beslutat om en förordning som innehåller riktvärden för buller utomhus från spår-, väg- och flygtrafik. Trafikbullerförordningen gäller dock enbart bostäder.

För utemiljöer vid skolor och förskolor har Boverket tagit fram en vägledning *Gör plats för barn och unga!* samt Naturvårdsverket har riktlinjer för skolgårdar. Naturvårdsverkets riktlinjer anger att den ekvivalenta ljudnivån från trafiken inte bör överskrida 50 dBA på de delar av en ny skolgård som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet.

Ljudnivåer (från trafikbuller) på skolgården vid förskolan beräknas bli högst 50 dBA i ekvivalent ljudnivå på i stort sett hela förskolegården, vilket innebär att det går att anlägga en skolgård där riktvärden innehålls för de delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet.

Som nämndes innan för att klara verksamhetsbuller vid skolgården föreslås två bullerskyddsskärmar utan absorbent i tomtgräns, se figur 20. Den västra skärmen är 60 meter lång och 2 meter hög. Den östra skärmen ansluter till planerade byggnader och är sammanlagt ca 27 meter lång och 2 meter hög.



Figur 20. Förslag på bullerskyddsskärm vid förskolegård. Efterklang, 2025.

Trafikbuller

Riktvärdet 60 dBA ekvivalent ljudnivå innehålls för samtliga bostadsbyggnader. En uteplats går att anordna i nära anslutning till bostaden, där riktvärden innehålls.

Luftföroreningar

Genomförandet av planen bedöms inte medföra att gällande miljö kvalitetsnormer för utomhusluft överskrids. Genomförandet av planen bör inte medföra att de gränsvärden som satts i Västerås handlingsplan för utomhusluft (antagen 2013) överskrids.

Radon

Nya byggnader ska alltid uppföras radonsäkert. Rikt- och gränsvärden för radon är fastställda av Boverket och Folkhälsomyndigheten och regleras i Boverkets byggregler. Nya byggnader ska ha ett årsmedelvärde av radonstrålning under 200 Bq/m³. Radonskyddet beaktas och kontrolleras vid bygglovsgivningen.

Olycksrisker

Framkörningstider

Planen föreslår bostadsbebyggelse i form av friliggande enbostadshus samt en förskola. Räddningsstyrkans framkörningstid får inte enligt aktuellt kommunalt handlingsprogram för räddningstjänst överskrida 15 minuter. Fastställd tidsram överskrids inte.

Brandvattenförsörjning

Planområdet ska, enligt Räddningstjänsten Mälardalen (RTMD) aktuella handlingsprogram, brandvattenförsörjas från brandpostnät med minsta kapacitet 600 l/min och med maximalt inbördes avstånd mellan brandposter 150 meter.

Genomförandebeskrivning

Organisatoriska frågor

Genomförandetid

Genomförandetiden är 10 år från den dag planen vinner laga kraft.

Under genomförandetiden har fastighetsägarna en garanterad rätt att bygga i enlighet med planen och detaljplanen får inte ändras utan att synnerliga skäl föreligger. Efter genomförandetidens utgång fortsätter detaljplanen att gälla, men den kan då ändras eller upphävas utan att fastighetsägare har rätt till ersättning.

Ansvarsfördelning för genomförande

Västerås stad är huvudman för allmän platsmark inom detaljplaneområdet. Med allmän platsmark avses områden som på plankartan utgör GATA, NATUR och GCVÄG. Huvudmannaskapet innebär att kommunen har ett ansvar för utbyggnad, drift och underhåll av de allmänna platserna

Mälarenergi AB är huvudman för de allmänna vatten-, avlopps- och dagvattenanläggningarna. Mälarenergi Elnät AB är nätägare och ansvarar för elförsörjningen i området. Bolagen ansvarar för att deras ledningar byggs ut i enlighet med detaljplanen samt för deras långsiktiga drift och underhåll.

Avtal

Markanvisningsavtal kan bli aktuell i det fall om exploatering sker av ett helt kvarter. Kommunens riktlinjer för markanvisningsavtal finns att läsa på kommunens hemsida, www.vasteras.se⁴.

Ett markanvisningsavtal utgör en option om framtida försäljning av ett visst område. För att reglera markförsäljning och andra genomförandefrågor kommer köp- och genomförandavtal att tecknas med respektive aktör som

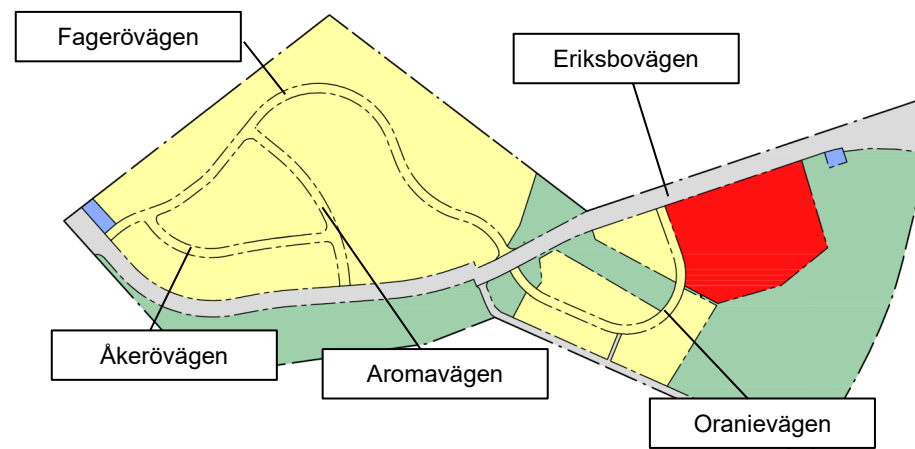
kan fullfölja markanvisningen inom utsatt tid och med den kvalitet som förutsätts vid anvisningstillfället.

För styckebyggartomter kan försäljning ske direkt till privatpersoner via Västerås stads tomtkö. Vid överlåtelse av fastighet ska köpeavtal och/eller tomträttsavtal tecknas mellan staden och enskild fastighetsägare. I köpeavtalet eller tomträttsavtalet kommer bland annat köpeskilling/tomträttsavgäld att regleras samt byggnadsskyldighet.

Namnfrågor

Det nya bostadsområdet inom planområdet föreslås få namnet: Eriksbo trädgårdsstad. Planområdets nya gator föreslås få namnet:

- Huvudgata - Eriksbovägen
- Lokalgator - Aromavägen, Fagerövägen, Åkerövägen och Oranievägen, se figur 21.



Figur 21. Planområde. Förslag på gatunamn.

⁴ [Microsoft Word - Riktlinjer för markanvisning Rev feb23.docx](#)

Mark- och utrymmesförvärv

Västerås stad har enligt 6 kap. 13 § plan- och bygglagen rätt att lösa in mark som enligt detaljplanen är avsedd för allmän plats med kommunalt huvudmannaskap. Stadens skyldighet att lösa in mark gäller även när fastighetsägaren begär det, enligt 14 kap. 14 § plan- och bygglagen. Inlösenrätten gäller så länge detaljplanen är gällande och är därmed oberoende av detaljplanens genomförandetid. I denna detaljplan bedöms inlösen av allmän platsmark inte bli aktuellt, eftersom marken redan ägs av Västerås stad. Utöver den allmänna platsmarken innehåller detaljplanen även kvartersmark för annat än enskilt bebyggande, det vill säga för allmänt ändamål, som enligt plan- och bygglagen kan bli föremål för inlösen. Mark i detaljplanen som avser sådan mark är planlagd som förskola (S₁), pumpstation (E₁) och transformatorstation (E₂). Kommunen har rätt att lösa in sådan mark i de fall marken eller utrymmets användning för det avsedda ändamålet inte kan anses säkerställd (6 kap 13 § plan- och bygglagen). Kommunens rätt att lösa in sådan mark upphör dock att gälla om ett icke offentligt organ har fått bygglov för en åtgärd på kvartersmark på för annat än enskilt bebyggande.

Vad gäller områdena för förskola, pumpstation och transformatorstation inom denna detaljplan bör inte inlösenbestämmelserna i plan- och bygglagen kunna aktualiseras eftersom S₁-området redan ägs av kommunen, och för områdena utlagda pumpstation och transformatorstation avses marken användas av Mälarenergi, som är ett kommunalägt bolag och inte utgör ett offentligt organ enligt bestämmelserna i plan- och bygglagen (PBL).

Fastighetsrättsliga frågor

Fastighetsbildning

För att möjliggöra de vägar, kvartersmark och bostadsfastigheter som krävs för planens genomförande behöver fastighetsbildningsåtgärder genomföras. Med fastighetsbildning avses exempelvis nybildning av fastigheter genom avstyckning, justering av fastighetsgränser genom fastighetsreglering samt bildande av gemensamhetsanläggningar, servitut och ledningsrätter. Dessa

åtgärder prövas inom ramen för lantmäteriförrättningar som handläggs av Lantmäterimyndigheten i Västerås.

Det är ägarna till berörda fastigheter som ansöker om och bekostar dessa åtgärder hos Lantmäterimyndigheten.

- Minsta fastighetsstorlek anges till 900 m² för villatomter.

Ledningar

Allmänna ledningar inom planområdet bör säkerställas genom ledningsrätt eller markupplåtelseavtal. För att säkerställa framtida möjligheter till ledningsrätter inom detaljplanens kvartersmark har särskilda områden avsatts som u₁-område, avsedda för allmännyttiga underjordiska ledningar.

Inom planområdet finns idag elledningar som ägs av Skanova och Mälarenergi, men dessa saknar kända rättigheter. Mälarenergis elledning korsar fastigheten Barkaröby 6:72. Ledningen behåller sitt nuvarande läge och har därför planlagts som u₁-område.

Inom planområdet finns en befintlig ledningsrätt vilken redovisas i tabellen nedan.

Ledningsrätt	Ändamål	Ledningshavare	Konsekvenser
1980K-2021/4.1	Vatten och Avlopp	Mälarenergi AB	Oförändrat läge. Ledningsrätten belägen inom allmän platsmark.

Ledningsägare ansvarar och bekostar normalt förrättningskostnaderna vid upplåtelse av ny ledningsrätt eller omprövning av befintlig ledningsrätt. Fastighetsägare som blir belastad av en ledningsrätt kan ha rätt till ersättning. Ansökan görs hos Lantmäterimyndigheten av ledningsägaren.

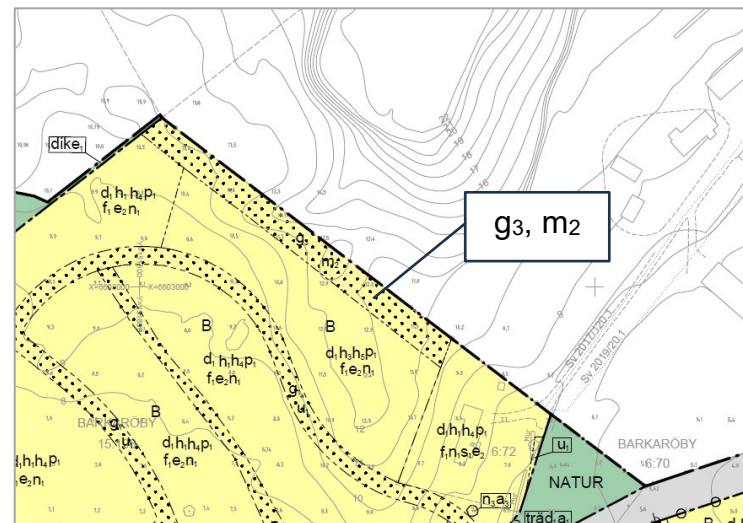
Gemensamhetsanläggningar och samfälligheter

För det fall som kvartersmark indelas i flera fastigheter kan det bli aktuellt att inrätta gemensamhetsanläggning för att tillgodose fastigheternas gemensamma behov av till exempel kvartersgata, miljöbod, postmottagning, bullerplank med mera.

Vid en anläggningsförrättning bestäms gemensamhetsanläggningens omfattning, deltagande fastigheter samt andelstal för utförande och drift, med mera. Ansökan om inrättande av gemensamhetsanläggning görs av fastighetsägaren till lantmäterimyndigheten i Västerås kommun. För att förvalta de gemensamhetsanläggningar som kan inrättas, kan samfällighetsförening/-ar bildas.

I den del av planområdet som angränsar till Barkaröby 6:70 kan en gemensamhetsanläggning för bullerskydd inrättas, se urklipp ur plankartan åt höger (bestämmelser g_3 och m_2). Uppförandet av bullerskyddet är en förutsättning för byggnation inom planområdet, eftersom viss störande verksamhet förekommer från Barkaröby 6:70. Deltagande i gemensamhetsanläggningen omfattar de fastigheter som enligt bullerutredning bedöms bli störda av bullret. De berörda fastigheterna framgår av listan nedan, under förutsättning att avstyckning sker enligt illustration (markerat med röda cirklar).

Deltagande fastigheter i gemensamhetsanläggningen för bullerskydd blir ansvariga för bullerskyddets utförande och drift. Deltagande fastigheter blir ansvariga för bullerskyddets utförande och drift, men i detta fall avser staden att uppföra bullerplanket innan fastigheterna säljs.



Fastigheten Barkaröby 6:72 har i dag ett officiälservitut (aktbeteckning 1980K-2017/120.1) som ger fastigheten rätt till in- och utfart över Barkaröby 6:70. Genom den nya detaljplanen skapas möjlighet för Barkaröby 6:72 till ny in- och utfartsväg via planområdet, genom anslutning till en blivande gemensamhetsanläggning samt via den blivande kommunala gatan, Fagerövägen. Om gemensamhetsanläggningen inrättas kan Barkaröby 6:72 komma att anslutas enligt bestämmelserna i anläggningslagen. Anslutningen innebär att fastigheten blir delägare i gemensamhetsanläggningen och därmed får rätt att nyttja vägen samt skyldighet att bidra till byggande, drift och underhåll i enlighet med fastställda andelstal.

I samband med en sådan anslutning kan det befintliga servitutet komma att upphävas om det bedöms överflödigt, men för detaljer kring servitutets status och eventuella konsekvenser hänvisas till kapitlet *Servitut*.

Servitut

Inom planområdet finns idag inga kända servitut. Om enskilda fastigheter får behov av att nyttja annan fastighet kan nya servitut bildas. Ansökan om nybildning, ändring eller upphävande av servitut görs hos Lantmäterimyndigheten och bekostas av de berörda fastighetsägarna.

I anslutning till planområdet finns ett officialservitut (aktbeteckning 1980K-2017/120.1) som ger fastigheten Barkaröby 6:72 rätt till in- och utfart över Barkaröby 6:70. Genom den nya detaljplanen skapas möjlighet för Barkaröby 6:72 till ny in- och utfartsväg via planområdet, genom anslutning till en blivande gemensamhetsanläggning samt via den blivande kommunala gatan, Fagerövägen.

Om en gemensamhetsanläggning för väg bildas i anslutning till Barkaröby 6:72 kan fastigheten komma att anslutas till anläggningen enligt bestämmelserna i anläggningslagen. I en sådan situation kan det befintliga servitutet förlora sin funktion och därmed behöva upphävas genom lantmäteriförrättning. Upphävandet sker efter prövning av Lantmäterimyndigheten, som bedömer om någon av de berörda fastigheterna har rätt till ersättning.

Ersättning kan bli aktuell både för den fastighet som tidigare haft servitutet och för den fastighet som belastats, om upphävandet medför en ekonomisk nackdel. Kostnader kan exempelvis uppkomma för ombyggnation, flytt av anläggningar eller förlorad värdeökning på fastigheten. Lantmäterimyndigheten bestämmer ersättningens storlek med utgångspunkt i fastigheternas nytta och belastning.

Markavvattningsföretag

I och med att markavvattningsföretaget Fullerö df 1–6 (1950) kommer att ingå i Mälarenergis verksamhetsområde, finns möjlighet för delägarna att teckna en överenskommelse med Mälarenergi om skötseln av diket. Delägarna i avvattningsföretaget framgår av fastighetsförteckningen som hör till denna detaljplan.

Mindre ändringar kommer att göras för att fördröja dagvattnet inom planområdet, men dessa är inte av sådan omfattning att dikningsföretaget behöver omprövas eller att en ny överenskommelse krävs.

Arrenden och nyttjanderättsavtal

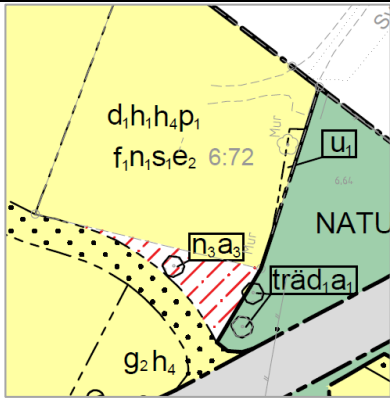
Inom planområdet finns idag befintliga arrenden/nyttjanderätter vilka framgår av tabell nedan.

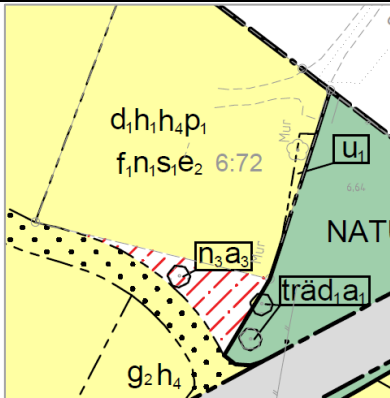
Avtalspart	Fastighet	Ändamål	Konsekvenser
Privatperson	Barkaröby 15:196	Jordbruksarrende	Arrendet avses sägas upp inför planens genomförande

Olika former av nya nyttjanderättsavtal inom planområdet kan tecknas vid behov. Det kan handla om tillfälliga upplåtelser under byggtid eller mer permanenta upplåtelser.

Konsekvenser för fastighetsägare och andra berörda

Fastighet	Konsekvenser
Barkaröby 15:196	Planförslaget medger att cirka 10 ha av nuvarande skogs- och jordbruksmark planläggs som kvartersmark för bostäder (B) och förskola(S₁), pumpstation (E₁), transformatorstation(E2) samt allmän platsmark för natur (NATUR), gata (GATA₁), gång- och cykelvägar (GCVÄG). Genom avstyckning från Barkaröby 15:196 kan nya fastigheter bildas inom kvartersmark för bland annat bostadsändamål, förskola, pumpstation och transformatorstation. Del av Barkaröby 15:196, omfattande cirka 300 m², kan genom fastighetsreglering överföras till Barkaröby 6:72, se bild nedan där ytan är markerad med röd skraffering. Vid en sådan fastighetsreglering kan ersättning bli aktuell enligt bestämmelserna i fastighetsbildningslagen. Lantmäterimyndigheten prövar ersättningen och bestämmer dess storlek vid en lantmäteriförrättning.

	
Barkaröby 6:72	Barkaröby 6:72 omfattas innan detaljplanens antagande inte av någon detaljplan. I och med detaljplanens kommer fastigheten planläggas för bostäder (B) och få en definierad byggrätt. Med definierad byggrätt menas bestämmelser som styr hur byggnation får ske, exempelvis tillåts nockhöjden till 8,5 meter, vilket motsvarar höjden på den befintliga huvudbyggnaden. Detaljplanen medger att cirka 300 m² intill Barkaröby 6:72 kan överföras till fastigheten genom fastighetsreglering, se bild nedan där ytan är markerad med röd skraffering. Om fastighetsreglering blir aktuell prövas marköverföringen av Lantmäterimyndigheten, och fastighetsägaren kan behöva betala ersättning för marken enligt bestämmelserna i fastighetsbildningslagen.

	
	Fastigheten Barkaröby 6:72 har i dag ett officialservitut för in- och utfart över Barkaröby 6:70. Den nya detaljplanen möjliggör en ny väganslutning via en blivande gemensamhetsanläggning och den kommunala gatan, Fagerövägen. Om gemensamhetsanläggningen inrättas kan Barkaröby 6:72 komma att anslutas enligt bestämmelserna i anläggningslagen och det befintliga servitutet kan behöva upphävas, se mer under kapitlet <i>gemensamhetsanläggningar och samfälligheter och servitut</i>. Med detaljplanens antagande kommer Barkaröby 6:72 att omfattas av verksamhetsområde för spill- och dagvatten. Fastigheten kan då bli skyldig att betala anläggningsavgift enligt gällande VA-taxa vid etablering av ny förbindelsepunkt.
Barkaröby 6:70	Barkaröby 6:70 belastas idag av ett vägservitut till förmån för Barkaröby 6:72 (aktbeteckning 1980K-2017/120.1). Om Barkaröby 6:72 ansluts till en ny väg via gemensamhetsanläggning kan servitutet bli överflödigt och behöver i så fall upphävas genom lantmäteriförrättning. För Barkaröby 6:70 innebär detta att fastigheten kan bli fri från skyldigheten att

	upplåta väg, men upphävandet kan medföra att ersättning blir aktuell att betalas till den tidigare servitutsinnehavaren. Ett eventuellt upphävande av servitutet prövas av Lantmäterimyndigheten, som även fastställer eventuell ersättningsstorlek. För mer information se kapitlet <i>gemensamhetsanläggningar och samfälligheter</i> och <i>servitut</i> .
--	---

Tekniska frågor

Utbyggnad och drift av allmän plats

Västerås stad ansvarar för planens genomförande inom allmän platsmark.

Utbyggnad kvartersmark

Exploatören utför och bekostar alla åtgärder inom kvartersmark och alla nödvändiga åtgärder i anslutning till allmän platsmark.

Utbyggnad och drift av teknisk försörjning

Planområdet upptas i verksamhetsområde för vatten, spillvatten och dagvatten. Mälarenergi ansvarar för utbyggnad och drift av detta.

Planområdet upptas också i verksamhetsområde för el. Mälarenergi ansvarar för utbyggnad och drift av detta.

Vatten- och avloppsledningar, elledningar, tele och bredband finns framdraget till planområdet. Eventuella flyttkostnader av befintliga ledningar och kablar bekostas huvudsakligen av Västerås stad.

Befintliga spillvattenledningar finns utbyggda söder och öster om planområdet i Eriksbo byväg och i Johannisbergsvägen. Söder och öster om planområdet i Eriksbo byväg och längs Johannisbergsvägen finns dricksvattenledningar. Från dessa ledningar kan en utbyggnad ske till det planerade området.

Utbyggnad av nya VA-ledningar kommer huvudsakligen att ske i den planerade huvudgatan samt lokalgatorna. Höjdsättningen av gatorna och

områden för bebyggelse måste anpassas till planerade självfallsledningar för spillvatten. Planområdet kommer att anslutas till det kommunala vatten- och avloppsledningsnätet.

Ekonomiska frågor

Planeekonomisk bedömning

Västerås stad, i egenskap av markägare, bekostar fastighetsbildning, samt utbyggnad och drift av den allmänna platsmarken inom planområdet.

Utöver detta bekostar Västerås stad de åtgärder som är nödvändiga för planens genomförande, såsom utbyggnad av gator, gång- och cykelvägar samt skyfallsvägar. Drift och skötsel av allmän platsmark bekostas av skattemedel.

Staden ansvarar även för iordningställning av bullerskyddet inom planbestämmelsen m₂ innan försäljningen av tomterna påbörjas.

Kostnader för utbyggnad av vatten och avlopp inom planområdet kommer att finansieras genom uttag av VA-avgifter enligt lagen om allmänna vattentjänster. Andra eventuella ledningsdragande bolag bekostar själva utbyggnaden av sina respektive ledningsnät, vilket finansieras via anslutningsavgifter enligt gällande taxa.

Västerås stad får intäkter genom försäljning eller upplåtelse av mark. Exploatören ansvarar för alla exploateringskostnader inom kvartersmark.

Prövning enligt annan lagstiftning

Vattenverksamhet

Västerås stad gör anmälan eller tillståndsansökan om vattenverksamhet där så krävs, till exempel avseende nyanläggning av avskärande diken och dammar.

Fornlämningar

Om fornlämningar påträffas i samband med exploateringen ansvarar exploatören för anmälan till länsstyrelsen enligt 2 kapitlet 10 § kulturmiljölagen.

Biotopskydd

Inom planområdet finns ett område som är biotopskyddad enligt 7 kap. 11 § miljöbalken. Inom samma område har även två biotopskyddsobjekt identifierats - en åkerholme och ett mistelbärande träd. Mistel omfattas och skyddas även av artskyddsförordningen (2007:845), *arter skyddade enligt 8 §*.

Åkerholme, inklusive mistelträd, sparas och skyddas inom planområdet. På plankartan finns användningsbestämmelse NATUR samt skyddsbestämmelse för åkerholme och mistel, som skyddar dessa biotoper.

Konsekvenser

Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer syftar till att skydda människors miljö och hälsa. Planens genomförande bedöms inte medföra negativ påverkan på gällande miljökvalitetsnormer för utomhusluft (SFS 2010:477); vattenförekomster (SFS 2004:660); kemiska föreningar i fisk och musselvatten (SFS 2001:554); eller omgivningsbuller (SFS 2004:675).

Sociala konsekvenser

Barnkonsekvenser

All planering ska utgå från människan och särskilt då fokus på barn och unga i fysisk planering. Målet är en socialt hållbar stad, för alla.

Detaljplanen är förenlig med barnkonventionen genom att förskolan är placerad i ett läge med goda förutsättningar för lek och upplevelser vilket främjar sociala aktiviteter och barnens utveckling. Fler förskoleplatser är positivt för hela kommunen.

Förskolan är strategiskt placerad vid infarten till bostadsområdet, med närhet till natur och möjlighet att samutnyttja pulkbacken. Nya gång- och cykelvägar planeras för att förbättra tillgängligheten och skapa trygga transportvägar för barn och vårdnadshavare.

Kulturmiljö

Förslaget bedöms inte påverka hänsynsområdet för kulturmiljö vid Barkarökyrkby negativt. Den tillkommande bebyggelsen, vid en eventuell exploatering av hela Barkaröskogen, placerar åter kyrkbyn i centrum för bebyggelsen i Barkarö vilket stärker kyrkbyns historiska roll som samlingspunkt och mötesplats.

Hållbarhetsbedömning

Detaljplanen innebär ianspråktagande av ett skogsområde och jordbruksmark, vilket påverkar livsmiljöer och arters möjlighet till spridning negativt. Ett minskat skogsområde innebär en negativ påverkan på ekologisk hållbarhet. Detaljplanen har utformats så att de värden som pekas ut i naturvärdesinventeringen (Calluna, 2021) ska bevaras.

Planområdet kan ses som en utökning av Barkarö, med möjligheter till goda gång- och cykelkopplingar samt kollektivtrafik i anslutning till området. Cykelförbindelser till centrala Västerås kommer att förbättras avsevärt inom kort, när Trafikverkets nya gång- och cykelbana byggs, med byggstart planerad till 2026 för första etappen.

Området kommer att kollektivtrafikförsörjas med buss i linjetrafik när alla fyra etapper av Barkarö skogen byggs. Långa avstånd till service och arbetsplatser samt möjlighet till parkering på den egna fastigheten innebär dock sannolikt högt bilinnehav och en stor andel bilresor. I planförslaget ingår en ny gång- och cykelväg till befintlig busshållplats på Johannisbergsvägen samt en cykelparkering. Linje 23 trafikerar sträckan mot city ungefär varannan timme, vilket innebär att kollektivtrafik redan finns tillgänglig.

Planförslaget medför en viss negativ påverkan på dagens naturmiljö, men erbjuder samtidigt naturnära boende i närheten av kulturhistoriskt värdefull miljö. Utbyggnaden av Barkaröskogen och fler bostäder i området bedöms öka underlaget för service och kollektivtrafik och bidra positivt till landsbygdsutvecklingen i Västerås.

Ekonomiska konsekvenser

En utbyggnad av området kommer att innebära investeringskostnader för både Västerås stad och framtida exploatörer, eftersom marken inte tidigare är bebyggd och ny infrastruktur behöver anläggas.

Detaljplanen syftar till att utveckla Barkarö som en av Västerås kommuns nio serviceorter.

Planen bedöms ha en positiv inverkan på landsbygdsutvecklingen och samtidigt bidra till ett ökat underlag för kollektivtrafik samt för nya verksamheter att etablera sig i Barkaröskogen.

Förutsättningar

Tidigare ställningstaganden

Riksintressen

Planområdet ingår liksom stora delar av södra delen av kommunen i riksintresset för rörligt friluftsliv, Mälaren med öar och strandområden, enligt 3 och 4 kap. Miljöbalken (MB). Inom området ska främst det rörliga friluftslivets intressen, särskilt beaktas. Exploateringsföretag och andra ingrepp i miljön får endast tillkomma om de inte möter hinder från de aktuella intressena.

Tätortsutbyggnad är dock tillåten.

Nordost om planområdet finns riksintresse för kulturmiljövård Fullerö, där Fullerö slott och dess herrgårdspräglade jordbrukslandskap med alléer ingår. Öster om planområdet finns även riksintresse för naturvård, Barkarö-Fullerö (3 kap 6 § MB) med geologiska och skogliga värden.

Översiktliga planer

Översiktsplan

Detaljplanen överensstämmer med Västerås Översiktsplan 2026 (revidering antagen 2017). Av strategierna i översiktsplanen så är det främst till *livskraftig landsbygd med starka serviceorter* som detaljplanen bidrar till genom komplettering av bebyggelse i anslutning till Barkarö som är en av nio stadens serviceorter.

Översiktsplanens riktlinjer för serviceorterna är:

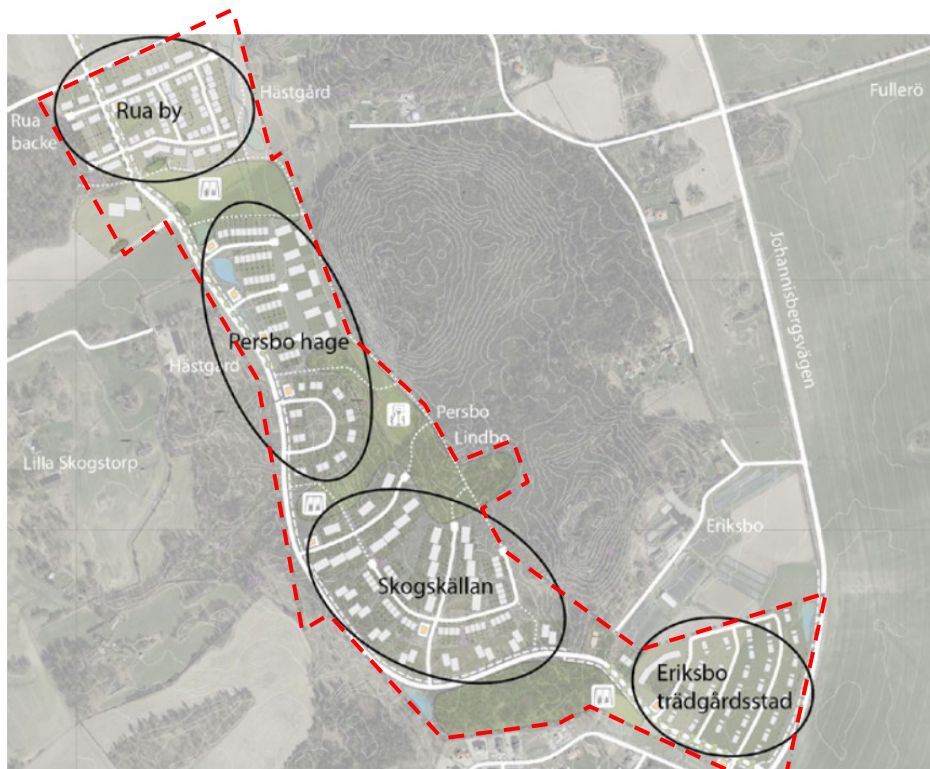
- Varierat bostadsutbud
- Blandning av verksamheter och bostäder
- Närhet till strövområden och mötesplatser
- Trygga och säkra gång- och cykelvägar
- Bra tillgång till kollektivtrafik

Utbyggnaden av Barkarö skogen kommer att pågå under längre tid eftersom området har delats in i fyra etapper. Tillsammans kommer alla utbyggnadsetapper inom Barkaröskogsområdet att bidra till att uppnå ovannämnda riktlinjerna.

Planprogram för Barkarö skogen, PP36

Detaljplaneområdet ingår i planprogrammet för Barkarö skogen, PP36 som togs fram 2018-08-27. Planprogrammet är inte juridiskt bindande liksom en detaljplan däremot är den vägledande. Planprogrammet omfattar ca 37 ha jordbruks- och skogsmark mellan Johannisbergsvägen och Ruavägen. Planprogrammet är uppdelat i fyra etapper där planområdet främst ingår i etappen som benämns som Eriksbo trädgårdsstad. I planprogrammet föreslås att man ska eftersträva en trädgårdsstad i området med; måttlig täthet, låga hus (max 2 vån), trädgårdar till alla hus, traditionella gator, torg och platser samt förgårdsmark mot gatan. I västra delen av planområdet föreslås ett trygghetsboende på 2–3 våningar alternativt en förskola eller näridrottsplats.

Aktuellt planområde pekas ut för bostadsbebyggelse och överensstämmer med fördjupning av översiktsplanen, dvs planprogram för Barkarö skogen Pp 36, se figur 22.



Figur 22. Avgränsning för planprogrammet Barkarö skogen (röd streckad linje) med etappindelning, pp36.

Detaljplaner, fastighetsplaner och områdesdagvatten 1r

Området är inte detaljplanlagt sedan tidigare.

Däremot söder om planområdet finns gällande detaljplan för del av Barkaröby 6:11, dp 1655. Detaljplanen antogs 2009 och anger bostäder med kontor och hantverk, samt förskola och gruppboende.

Riktlinjer för bostadsförsörjning

Enligt Västerås stads handlingsplan för bostadsförsörjning (2019), är det vid planering av nya bostadsområden viktigt att i ett tidigt skede analysera behov av och skapa förutsättningar för att kunna bygga nya väl fungerande samhällsfunktioner i området, så som service, förskolor och skolor,

idrottsanläggningar, kultur och bostäder. Dessa är samhällsfunktioner som behöver finnas för att skapa hållbara och väl fungerande bostadsområden. I handlingsplanen nämns fyra mål för att tillgodose bostadsbehovet i kommunen:

- Bostäder för alla
- Bostäder för fler
- Bostäder på rätt plats
- Bostäder på rätt sätt

Bedömning av miljöpåverkan

Byggnadsnämnden har i beslut 2020-08-27 tagit ställning till att detaljplanen inte ger en sådan betydande miljöpåverkan som avses i 6 kap. 3§ miljöbalken. En miljöbedömning, med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning, har därför inte upprättats i enlighet med 4 kap. 34 § plan- och bygglagen. Samråd om miljöbedömning har skett med Länsstyrelsen som delar kommunens bedömning.

Platsanalys

Planområdet avgränsas i sydöst av Johannisbergsvägen/väg 537. I söder angränsar området till ett bostadsområde med villor. Västerut återfinns skogsmark medan marken norrut främst består av åkrar.

Området är relativt flackt. Höjdskillnaden mellan befintlig gata i öster och högsta punkten i planområdet är cirka 10 meter (+10 och +2 RH2000). Planområdet angränsar till ett bostadsområde (Eriksbo Park) som planerades och bebyggdes under första och andra decenniet av 2000-talet.

Bebyggelse

Bebyggelse

I den nordvästra delen av området finns ett äldre bostadshus i en och halvvåning med inredd vindsvåning. Huset har utvändigt beklädnad av stående träpanel som rödfärgats. Huset har sadeltak, burspråk under takfallet och taktäckning; tegelpannor.

I övrigt ingen befintlig bebyggelse finns inom planområdet.



foto: Västerås stad

Intilliggande bostadskvarter Barkaröby (Eriksbo Park) ingår i detaljplan dp 1655, laga kraftvunnen 2009, som tillåter friliggande bostadshus i en till två våningar med högsta totalhöjd i 8,5 meter.

Bostäderna i kvarteret Barkaröby uppfördes under 2010 – 2020 i en, en och halv och två plan utan källare. Fasaderna är mestadels av liggande träpanel i

ljusa färger, men även hus i putsad fasad och i mörka kulörer förekommer. Taken, mestadels sadeltak eller platt tak, är belagda med betongpannor.

Eriksbo parkområdet i bilder



foto: Västerås stad

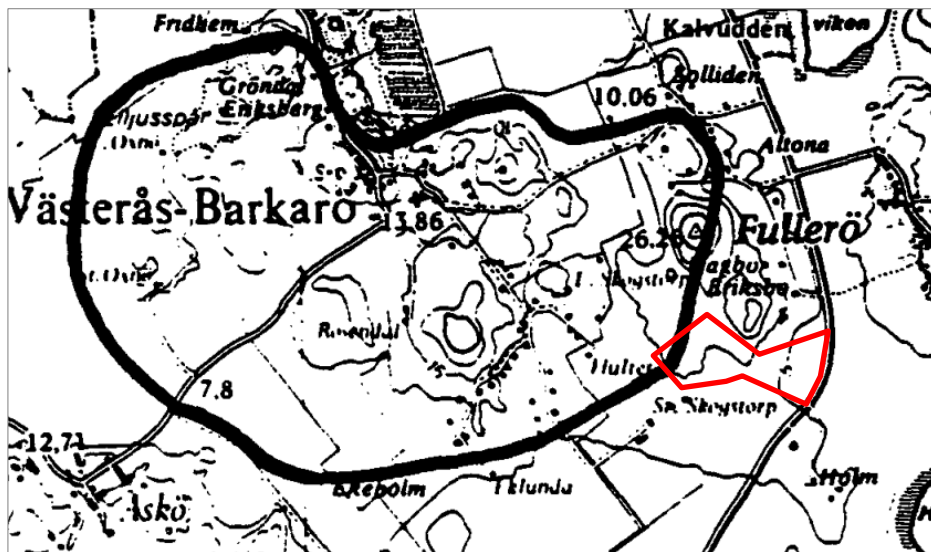
Offentlig och kommersiell service

Västerås stadskärna ligger cirka 8 km nordost om planområdet. Där finns såväl allmän som kommersiell service och handel. Skolor och förskolor finns inom 2 kilometers avstånd från området.

Kulturmiljö

Planprogrammet PP 36 (etapp 1–4) ligger inom område Västerås-Barkarö 80–25 i *Program för bevarande av odlingslandskapets natur- och kulturmiljövärden*. Dock är det endast ett mycket litet område som berörs av detta planområde, dvs etapp 1, se figur 23 och 24.

Södra Barkarö beskrivs som ett omväxlande Mälarlandskap med öppna jordbruksmarker, moränkullar, skog och bebyggelse. Det är framför allt hagmarken i anslutning till kyrkbyn som är utpekad som värdefull som en del av den historiska miljön. Bykärnan, med bygdegård, kyrka, ridanläggning och bostäder, utgör en karaktärsfull miljö.



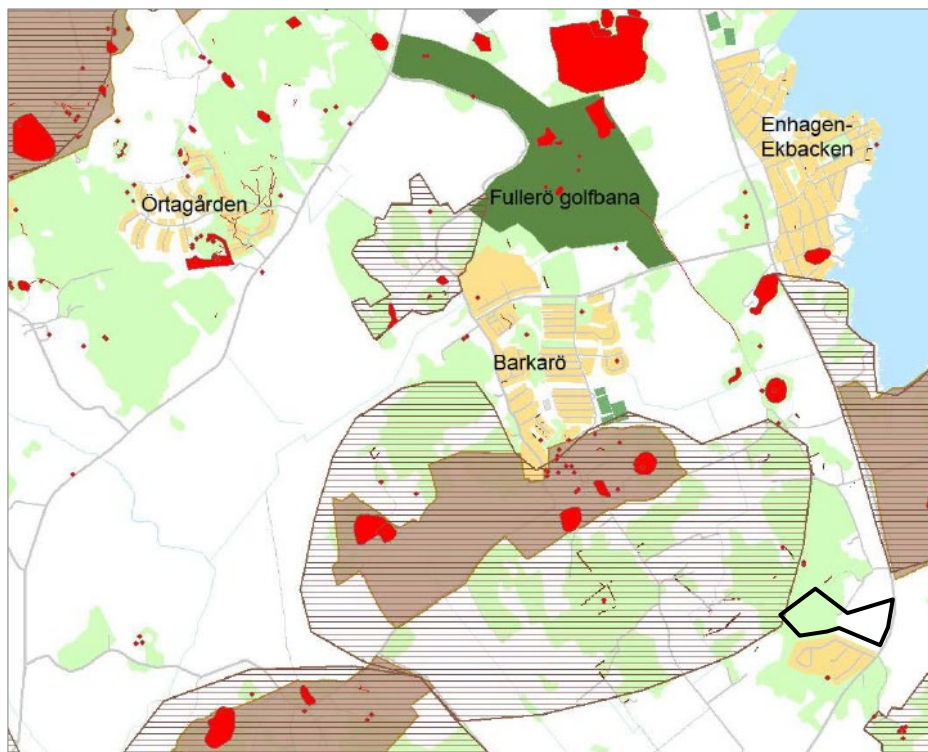
Figur 23. Utdrag ur Program för bevarande av odlingslandskapets natur- och kulturmiljö-värden 80–25 (1991). Planområdet är markerat med röd linje.



Figur 24. Utdrag ur Västerås stads kartportal. Planområdet (brun markering) och den del av programmet som berör denna detaljplan (röd markering). Västerås stads kartportal, 2025.

Området består i de högre partierna av stora stenblock och morän men i lägre partier av glacial lera. Området är delvis skogbevuxet, avverkades ca år 2010. Resterande mark utgörs av jordbruksmark med vallodling. Lägsta punkten inom området är ca + 3 och högsta punkten ca + 13.

Inför den kommande detaljplanläggningen har en noggrann avvägning gjorts, och kommunen har tagit hänsyn till områdets kulturmiljövärden, trots att det endast är en liten del som berörs, se figur 25.



Teckenförklaring

Röd yta - kända fornlämningar

Brunt raster - Bevarandeprogram för odlingslandskapet

Brun yta - Kulturminnesvårdsprogram

Figur 25. Utdrag ur: Fördjupning av översiktsplan för Johannisbergsområdet? Västerås stad 2015. Planområdet är markerat med svart linje.

Landskapsrummen och den skogklädda höjdryggen utgör en naturlig indelning av området, bla Barkarö skogen, i tre park/naturrum och fyra bebyggelseområden.

Omgivande naturmark är av betydelse för områdets karaktär och kommer sannolikt att nyttjas för rekreation av boende i området.

Fornlämningar

Det finns inga kända fornlämningar inom planområdet. Påträffas fornlämningar i samband med markarbetena ska dessa, i enlighet med 2 kap 10 § kulturminneslagen, omedelbart avbrytas och länsstyrelsen underrättas.

Mark och vatten

Naturmiljö

En övergripande inventering av skogsområdet och åkermark genomfördes år 2017 när planprogrammet för Barkarö skogen togs fram. År 2021 utfördes naturvärdesinventering (NVI) enligt svensk standard på fältnivå med detaljeringsgrad medel, samt med tilläggen värdeelement och fördjupad artinventering av invasiva arter (Calluna).

Syftet med NVI var att beskriva och värdera naturområden av betydelse för biologisk mångfald inom ett avgränsat område.

Inventeringsområdet omfattar 12,5 ha varav 4 ha är skogsmark som avverkades cirka år 2010. Angränsade skogsmark utgörs även den av produktionsskog. Resterande mark utgörs av jordbruksmark med vallodling.

Inventeringen påvisade att det finns två områden med klassning som naturvärdesobjekt.

Ett mindre/avlångt område vid skogen; lövträdsrik brynmiljö och ett större område inom åkermarken bla en åkerholme där brudbröd och ett antal mistel påträffats. Mistel är fridlyst och inom åkerholmen har ca 100 individer påträffats både i rönn och lönn, se figur 26.

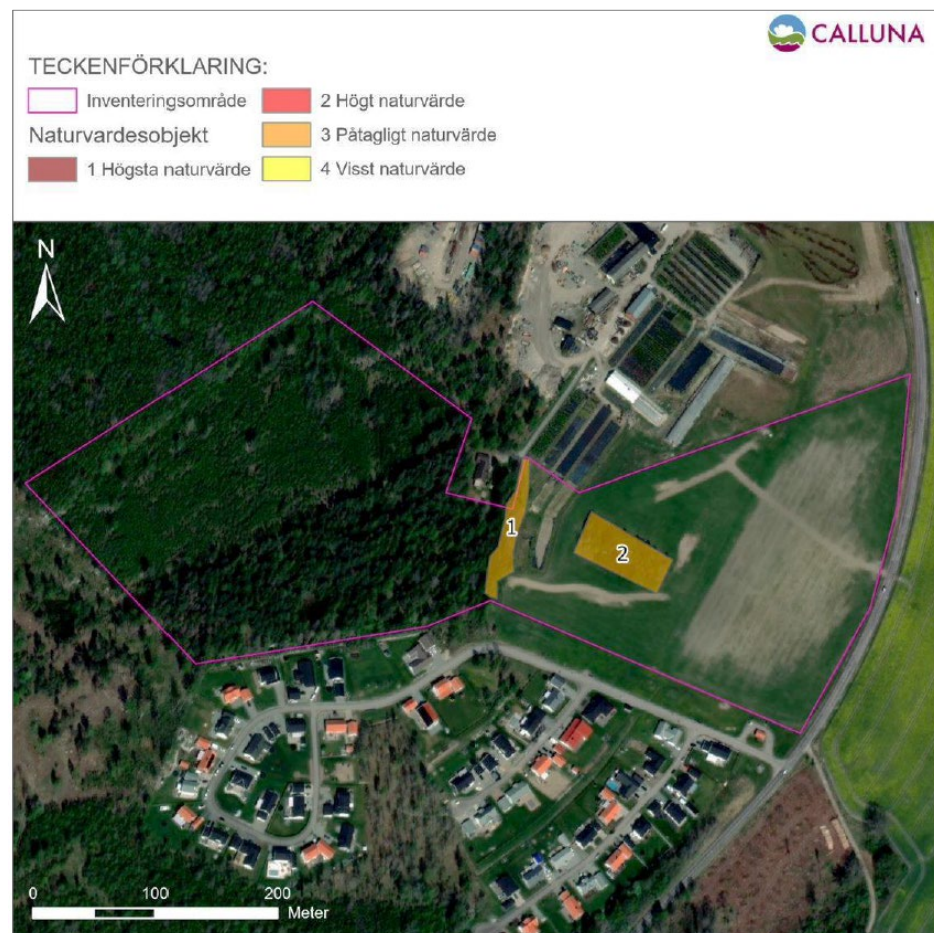


Figur 26. Åkerholme med mistel. foto: Västerås stad

Calluna har på uppdrag av Västerås stad tagit fram en naturvärdesinventering (NVI) inom planområdet.

Vid inventeringen identifierades två naturvärdesobjekt. Båda objekten erhöll påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 3). Dessa naturvärdesobjekt består av trädklädda miljöer med variation i både trädart och ålder, se figur 27.

- **Objekt nr 1:** Skog och träd. Flerskiktat solbelyst bryn med stor variation i såväl trädskikt som buskskikt. Rikligt med blommande och bärande buskar och träd.
- **Objekt nr 2:** Skog och träd. Åkerholme med lövträdsväxer med både triviala och ädellövträd. I området finns blommande och bärande träd och buskar, stark population av mistel och förekomst av brudbröd.



Figur 27. Identifierade naturvärdesobjekt. Urklipp ur naturvärdesinventering (Calluna, 2021).

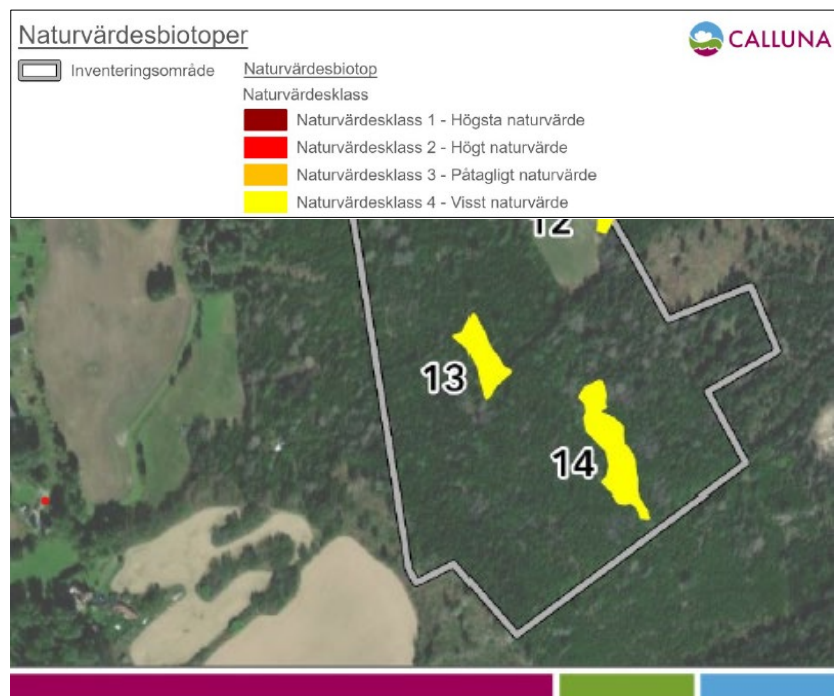
Calluna AB har under 2024 på uppdrag av Västerås stad utfört en naturvärdesinventering (NVI) av Barkaröby, delområde Skogskällan, även så kallad etapp 2.

NVI: n utfördes enligt kartläggningstypen medel (klass 1–4) och med fördjupad inventering av generellt skyddade biotopskyddsområden. Fältinventering utfördes under 16–17 april 2024.

Vid inventeringen avgränsades totalt åtta naturvärdesbiotoper. Av dessa biotoper var två med *påtagligt naturvärde* (naturvärdesklass 3) samt fyra med *visst naturvärde* (naturvärdesklass 4).

Objekt nr 14 som ingår i denna detaljplan har ett visst naturvärde, se figur 28.

- **Objekt nr 14:** Skog och buskmark. Blöt mark med stora vattensamlingar. I trädskiktet finns björk, asp och sälg varav flera av sälarna är grova. Väldigt tätt av uppväxande ung gran. Socklar på många träd. Mycket död ved, dock mest av klen björk. Fältskiktet är glest och i bottenskiktet växer en del mossor. Inga påträffade värdearter.



Figur 28. Identifierade naturvärdesbiotoper. Urklipp ur naturvärdesinventering för Barkaröskogen (Calluna, 2024).

Rekreation, friluftsliv och lek

Området ingår i riksintresse för det rörliga friluftslivet och är utpekad för sin närhet till Mälaren. Det finns inga tydliga stråk eller rekreationsstråk i planområdet men däremot ett flertal jaktorn i skogsområdet. Såväl delar av skogsområdet som öppna landskapsrum lämpar sig väl att utvecklas som mindre park eller rekreationskog.

I Västerås stads gröstrukturplan finns riktlinjen att alla ska ha tillgång till en park inom 300 m från bostaden (promenadväg), parkerna bör hänga samman i rekreationsstråk. I Grönstrukturplanen anges även att alla grannskapsparker ska innehålla lekplats och bollytor. Dessutom ska det i närheten av bostaden finnas en närpark för lek och umgänge men det måste inte vara en anlagd lekplats.

Tillgänglighet

Området är kuperat med höjderna mellan +3 och +13. Planområdet används av närboende och besökare för rekreation och promenader. I dagsläget finns inga gator eller stigar inom planområdet.

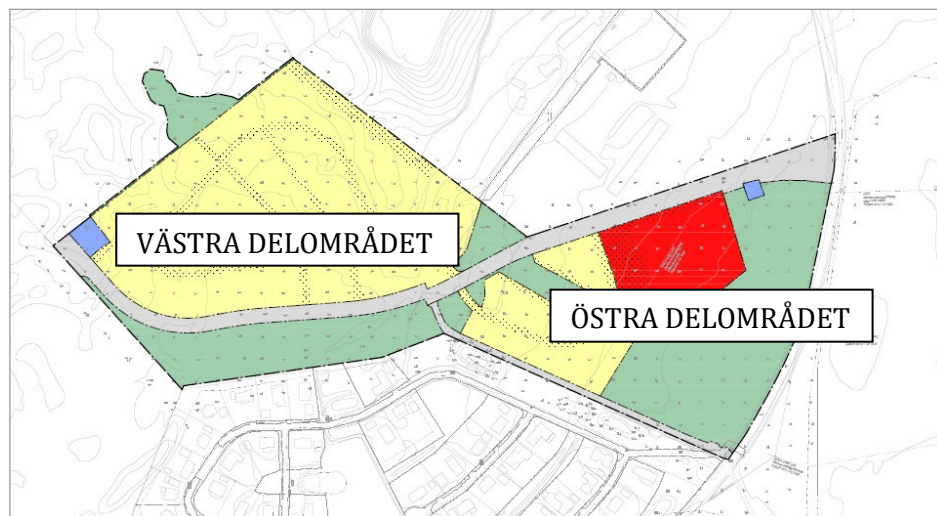
Geotekniska förhållanden

De geotekniska förutsättningarna har undersökts och resultatet redovisas för den östra respektive västra delen av planområdet, enligt Figur 29. Nedan beskrivs en sammanfattning av den geotekniska utredningen:

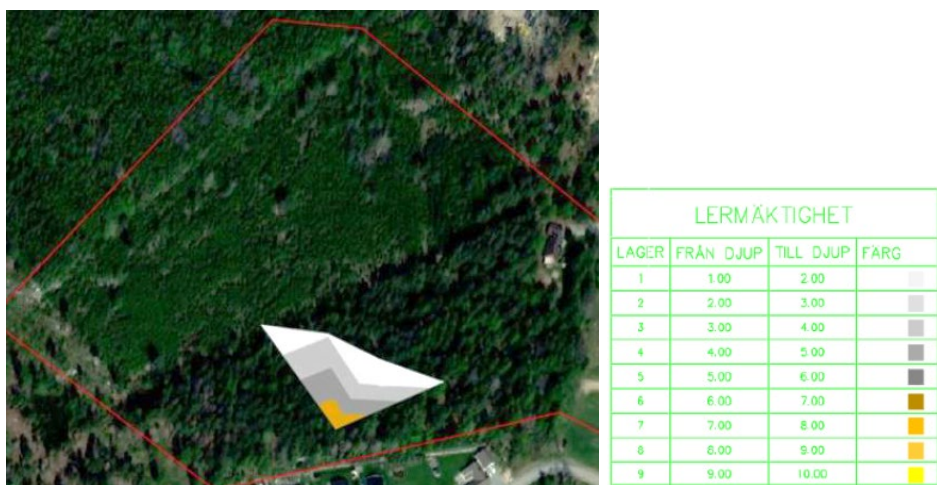
Inom den västra delen i skogspartiet förekommer främst morän i marknivå, med fast berg på ett djup mellan 1 – 5 meter. Moränen i det västra delområdet bedöms vara en blockrik något grusig siltig sandmorän. Sättningar i morän bedöms utvecklas momentant vid belastning. Lera förekommer i mindre mäktigheter inom begränsade områden och framför allt i den södra delen enligt Figur 30. Inom övriga delar av det västra delområdet har påträffad lermäktighet uppmätts till mindre än 1 m.

Jorden inom det östra delområdet består huvudsakligen av cirka 1 – 1,5 meter torrskorpelera som underlagras av cirka 1 – 9 meter varvig lera på förmodad friktionsjord och berg. Lerdjupet ökar österut. Mot djupet övergår leran till att

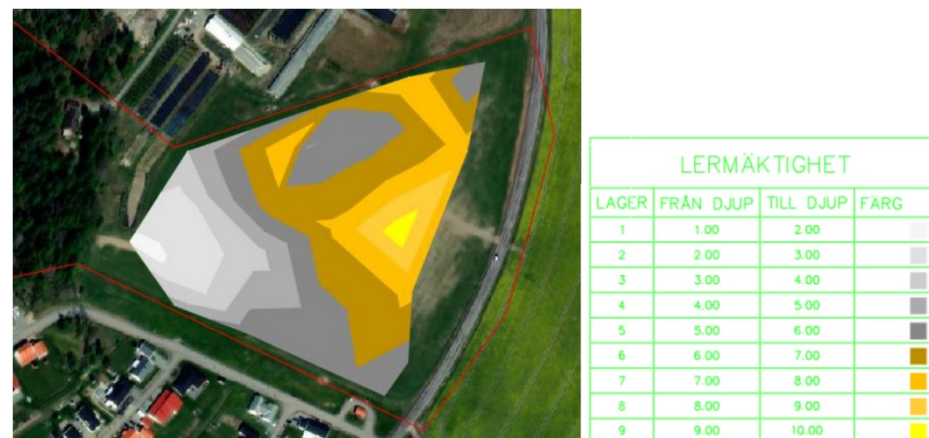
variera mellan en siltig sulfidhaltig lera och en sulfidhaltig varvig lera. Den tolkade lermäktigheten inom området framgår av Figur 31.



Figur 29. Områdesindelning i västra och östra delområdet. WSP Sverige AB, 2024.



Figur 30. Översiktlig lerdjupstolkning utifrån utförda undersökningspunkter i det västra delområdet. Lerdjupstolkningen visar ett stigande lerdjup mot söder. Inom övriga delar av undersökningsområdet har påträffad lermäktighet uppmätts till mindre än 1 m.

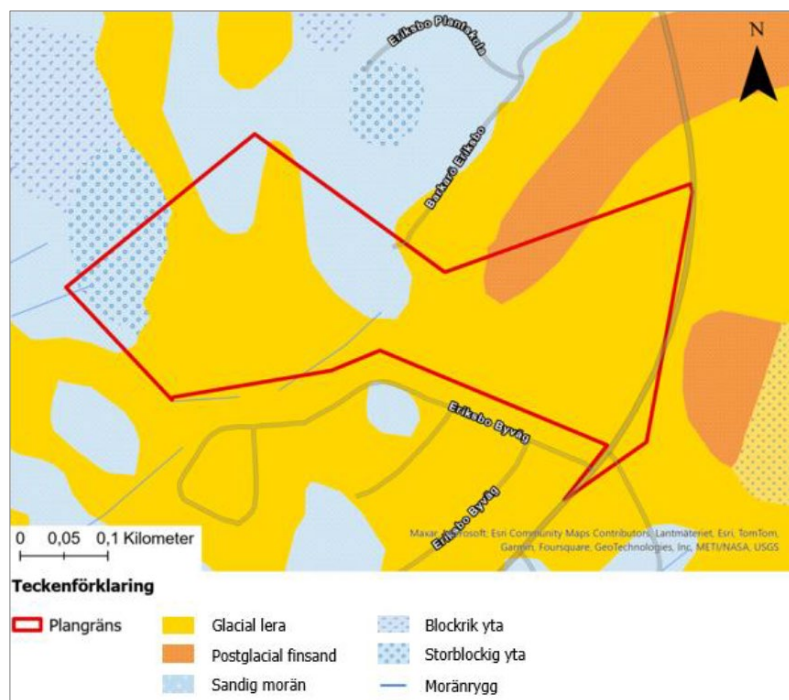


Figur 31. Lerdjupstolkning utifrån utförda undersökningspunkter i det östra delområdet. Lerdjupstolkningen visar ett stigande lerdjup mot öst. Väster om lerdjupstolkningen är de uppmätta lerdjupen mindre än 1 m. Öster om lerdjupstolkningen har inga undersökningspunkter utförts, lerdjupen är sannolikt mellan 5 - 10 m.

Vattenområden, dagvatten och översvämning

Analys av planområdets jordarter har utförts utifrån SGU:s jordartskarta och resultatet visas i Figur 32. Planområdet består till största del av glacial lera. Inom planområdet förekommer också områden med sandig morän, storblockig yta, postglacial finsand och moränrygg. Jorddjupet varierar mellan 3–5 meter enligt SGU:s modell för jorddjup.

I områden med lera är vanligen förutsättningarna för infiltration av dagvatten begränsad då infiltrationskapacitet hos lera oftast är låg eller väldigt låg.



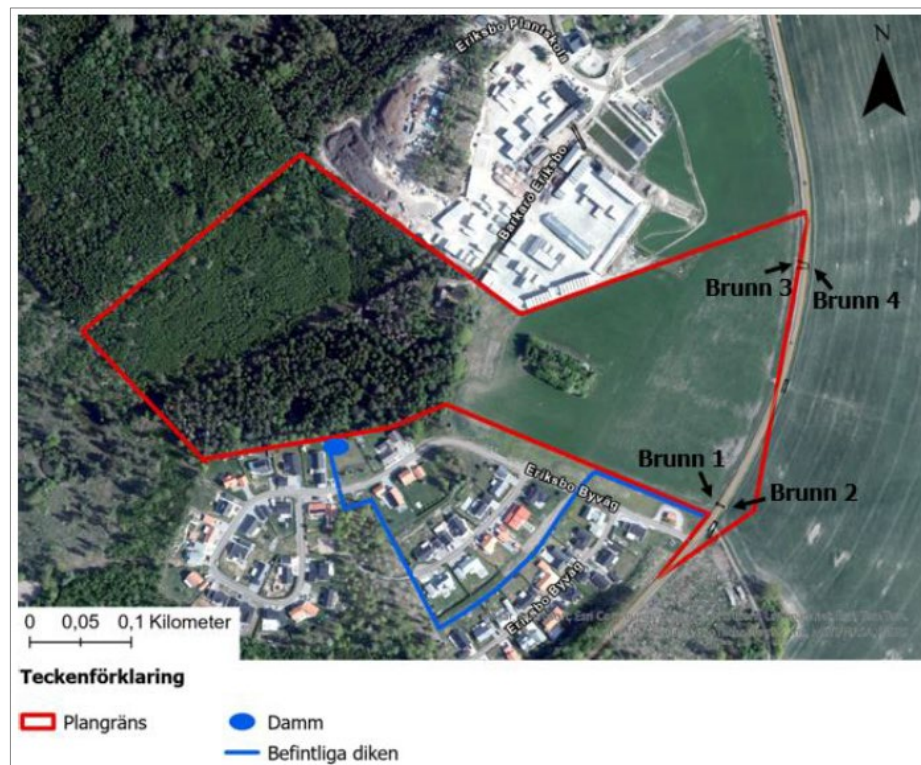
Figur 32. Jordarter inom planområdet (SGU, 2022).

Information om grundvattennivåerna inom planområdet kan ha stor betydelse vid utformning av området, samt vid planering och anläggning av framtida dagvattenanläggningar. WSP har under 2022 och 2024 genomfört en geoteknisk utredning. Fyra grundvattenrör har installerats inom och i närhet av planområdet de har nu kompletterats med ytterligare fyra grundvattenrör. Mätning i rören kommer ske varannan månad fram till sommaren 2025. I tre av punkterna har artesisikt grundvatten uppmätts, vilket innebär att grundvattentrycket ligger över markytan, för mer information se provtagningskarta i utredningen.

Idag finns inget kommunalt dagvattennät inom planområdet. Dagvatten avrinner ytligt från skogsmarken i sydlig riktning mot Eriksbo park. I den norra delen av det befintliga bostadsområdet finns en torr fördröjningsdamm som fördröjer naturvattnet innan det leds igenom bostadsområdet, via kanten på

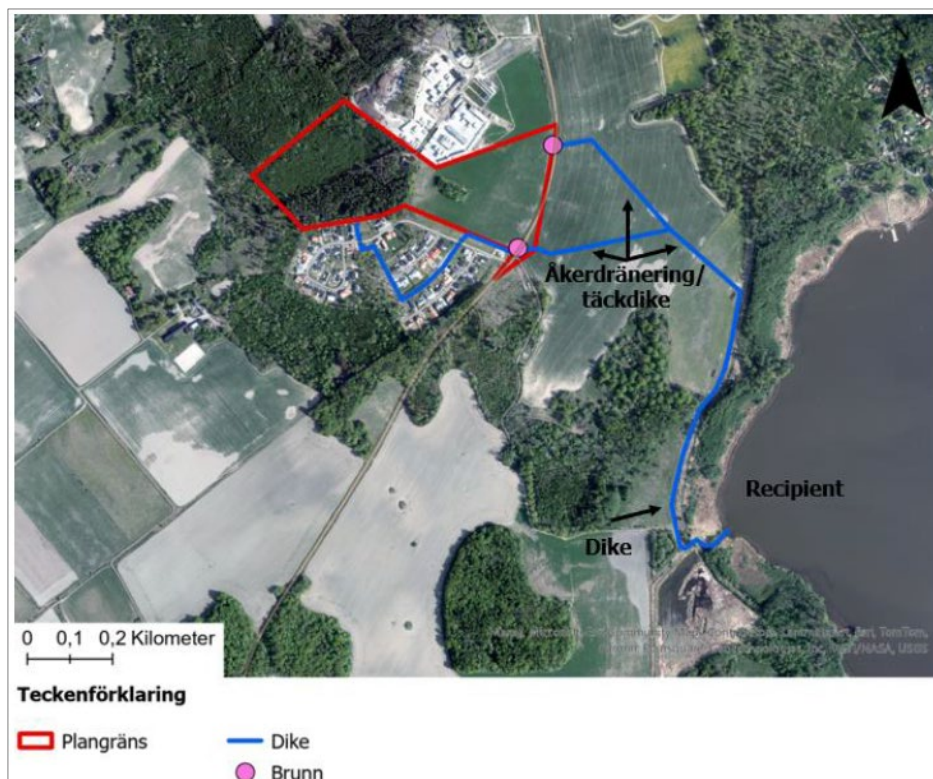
åkermarken och ner i en brunn/ledning (en på var sida vägen) som leds under väg 537 och vidare i åkerdräneringen (som också är ett markavvattningsföretag) mot Mälaren.

Cirka 250 meter norr om de första brunnarna finns ytterligare brunnar (på var sida om vägen) som leds till åkerdräneringen, se figur 33.



Figur 33. Översiktsbild över damm, befintliga diken samt brunnar, utdrag ur dagvattenutredning, Sweco, 2022.

I figur 34 visas dagvattnets väg från planområdet till recipienten Mälaren. Utifrån befintlig utformning av området och tillgängliga höjddata har en analys av flödesvägar och lågpunkter vid extrema regnhändelser (150 mm, större än 100-års återkomsttid) utförts.

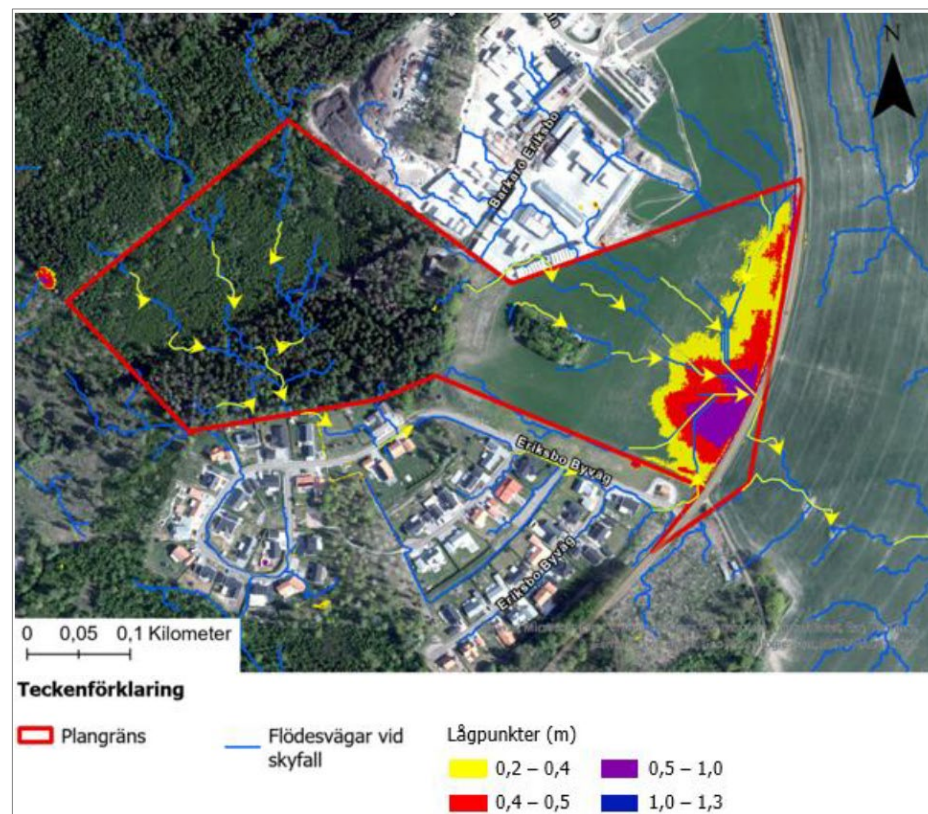


Figur 34. Dagvattnets väg från planområdet till recipienten Mälaren, utdrag ur dagvattenutredning, Sweco, 2024.

I figur 35 visas lågpunkter och ytliga flödesvägar inom planområdet vid dessa händelser.

Dagvattnet inom området rinner vid kraftiga regn (då dagvattensystemen är fyllda) ytligt generellt i sydlig och östlig riktning.

Inom planområdet finns ett par mindre lågpunkter samt en större lågpunkt där vatten vid kraftiga regn (eller andra händelser som förhindrar vattnet att rinna i trummorna under väg 537) kan ställa sig till ett djup om ca 1 meter (i diket vid den norra trumman). Vattnet bräddar över vägen vid nivån +3,08.



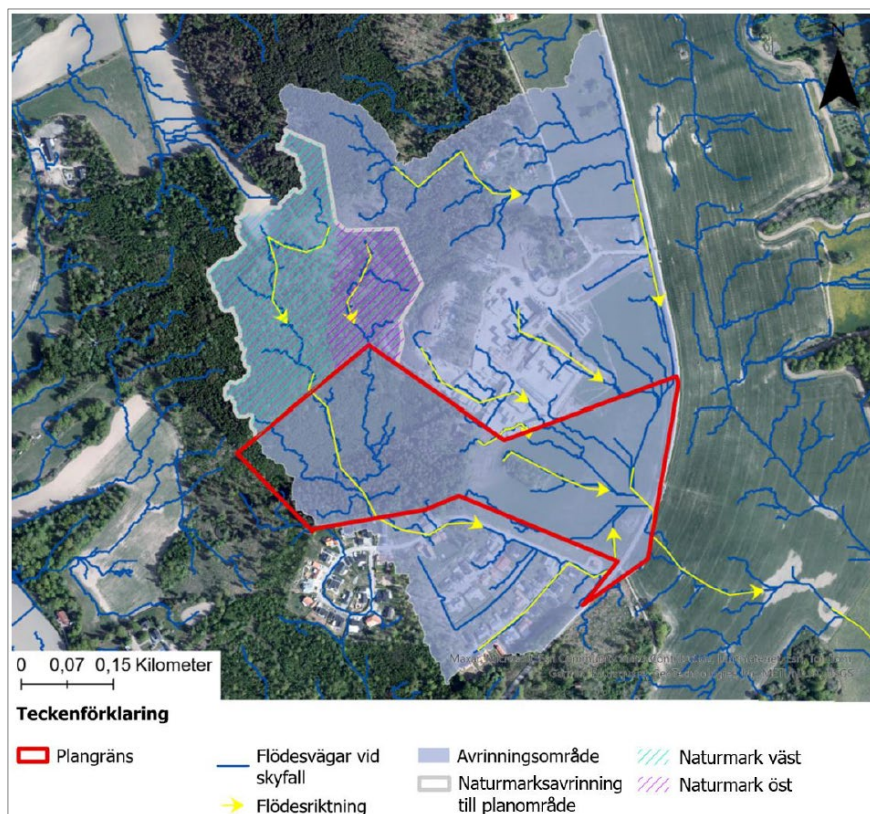
Figur 35. Lågpunkter och ytliga flödesvägar vid kraftiga regn, Sweco 2024.

I dagsläget avvattnas planområdet via ett avrinningsområde med en storlek av ca 52 ha. I Figur 37 visas avrinningsområdena.

Norr om planområdet vid Barkarö Eriksbo finns en fastighet som tidigare varit en plantskola, dagvattenhanteringen för det området är i dagsläget okänd.

Idag avvattnas skogsområdet norr om planen igenom planområdet vid extrema regnhändelser, se vit markering i figur 36.

Vid exploatering av området behöver det tas hänsyn till att vattnet även i framtiden kan ta sig igenom området utan att skada planerad bebyggelse samt bebyggelsen nedströms.



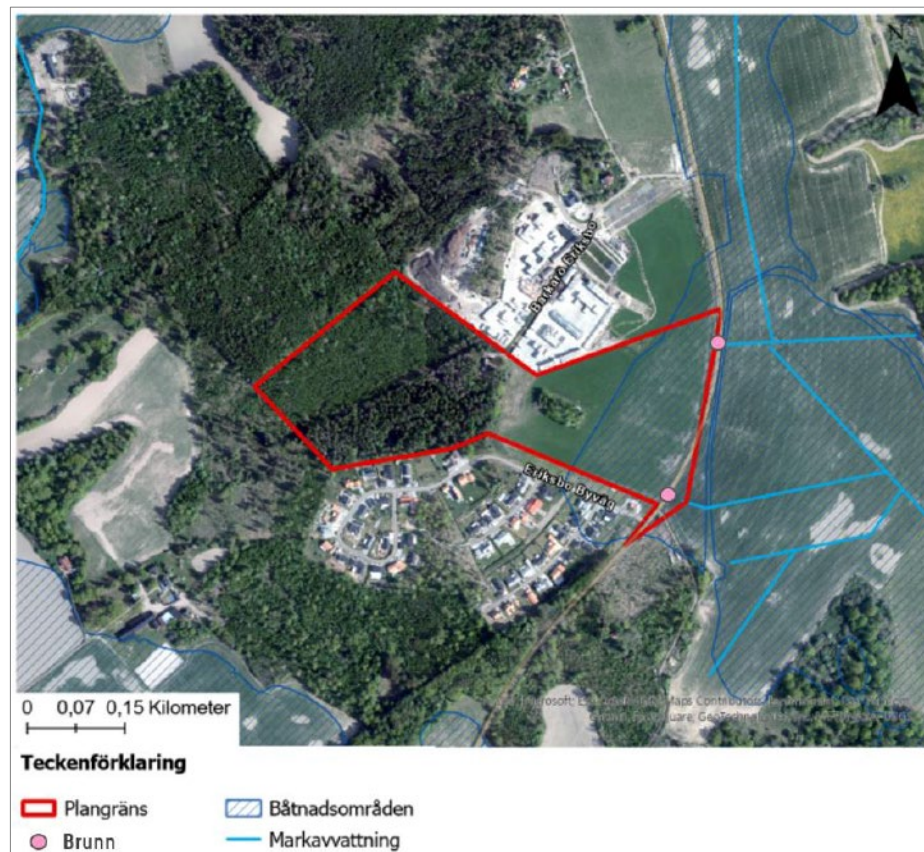
Figur 36. Avrinningsområdet inom planområdet. Blå linjer visar ytliga flödeslinjer vid extrema regn.

Dagvatten och översvämningsrisk har undersökts genom en dagvattenutredning på planförslaget; *Dagvattenutredning till detaljplan för Eriksbo trädgårdsstad, dp 1939, Västerås, 2022 rev 2024*. Läs sammanfattning av utredning under rubriken Planförslag> Vattenområden, dagvatten och översvämning, s 13–16.

Markavvattningsföretag

Vid den östra gränsen till planområdet finns ett båtnadsområde till markavvattningsföretaget Fullerö df nr 1-6 1950. Fullerö df övergår sedan till markavvattningsföretaget Fullerö inv. nr 1 år 1937. Ett markavvattningsföretag

innebär normalt att flödet till företaget inte får öka vid en exploatering. Dock innebär en exploatering att flödena kommer att öka vid större regn då dimensioneringen av dagvattensystemet överskrids. I figur 37 visas avvattningsföretagen och båtnadsområdena.



Figur 37. Blårandiga fält visar båtnadsområden för markavvattningsföretagen, rosa markeringar visar brunnarnas lägen (Länsstyrelsen, 2022).

Infrastruktur

Gång-, cykel- och biltrafik

I dagsläget saknas gator i planområdet.

Johannisbergsvägen som löper längs med planområdets västra gräns i dagsläget är den enda möjliga infartsvägen till planområdet. Gatuområdet är 6,5 meter brett utan strikt trafikseparering.

Västerås centrum nås med bil via Johannisbergsvägen och cykelavstånd till Västerås centrum är ca 9 km, dock i dagsläget finns inga anlagda cykelvägar mellan Eriksbo Park och Enhagen.

Kollektivtrafik

I dagsläget finns två busshållplatser vid planområdet bland annat i korsningen vid Eriksbo byväg/väg 537. Från dessa hållplatser (trafikerade med förortslinje 23) finns det möjlighet att ta sig till Västerås centrum eller Tidö-Lindö.

Teknisk försörjning

Kommunalt VA och elnät finns utbyggt i Barkarö och Eriksbo park. Eftersom planområdet utgörs av oexploaterad jord- och skogsbruksmark finns ingen infrastruktur i dagsläget.

Risker och störningar

Trafikbuller

Trafik längs omkringliggande bilvägar medför att en trafikbullerutredning måste göras på planförslaget. Läs sammanfattning av utredning under rubriken Planförslag> Risker och störningar> Trafikbuller s 20–22.

Verksamhetsbuller

Buller från den närliggande plantskolan medför att en verksamhetsbullerutredning måste genomföras för planförslaget. Den aktuella verksamheten, Eriksbo plantskola, är belägen i den norra delen av planområdet. Under de senaste åren har verksamheten förändrats

från enbart jordbruk (odling) till en kombination av jord- och skogsbruk. Följande ljudkällor har identifierats och beaktats i beräkningen: vedklyv,

jordkross, hjullastare, grävmaskin, två lastbilar och timmerbil (både körande och lastande), samt tippning av jordmassor.

Läs sammanfattningen av utredningen under rubriken Planförslag> Risker och störningar> Verksamhetsbuller s 20–22.

Olycksrisker

Under byggtiden kan förekomsten av arbetsfordon och tung trafik till och från arbetsplatsen föranleda försämrad framkomlighet på befintliga vägar.

Luftföroreningar

Planområdet bedöms inte påverkas av luftföroreningar från omgivande vägar eller verksamheter.

Skred och ras

Planområdets totalstabilitet är med dagens nivåer tillfredställande och utan risk för ras, skred och erosion.

Förorenad mark

En översiktlig miljöteknisk undersöknings togs fram av Sweco år 2020 inom delar av planområdet. Detta för att området har tidigare använts av en plantskola, Eriksbo plantskola, som använt sig av bland annat ogräsbekämpning och svampmedel. I figur 38 visar avgränsningen av utredningen.

Det aktuella området planeras att bebyggas med bostäder och hänförs därav till kategorin känslig markanvändning (KM), enligt Naturvårdsverkets terminologi.

Syftet med undersökningen var att översiktligt undersöka de delar av det före detta plantskoleområdet som planeras att bebyggas med bostadshus, bla Eriksbo Trädgårdsstad.

Undersökning med avseende på bekämpningsmedel utfördes översiktlig i både jord och grundvatten. Undersökning med avseende på metaller och alifatiska-

samt aromatiska kolväten och PAH utfördes översiktligt i jord (inte grundvatten).



Figur 38. Avgränsning av den översiktliga miljötekniska undersökningen, Sweco, 2020.

Den utförda undersökningen påvisade förekomst av vissa metaller i marken över riktvärdet för känslig markanvändning, KM. Gemensamt för de påträffade förhöjda metallhalterna (barium, kobolt samt nickel) var att samtliga påträffades i ett stickprov från 1–1,5 meter djup under markytan. Provet togs ut på bedömt naturligt lagrad lera i den östra delen av området. Den påträffade halten barium bedöms inte medföra någon risk för människors hälsa eller miljön. De påträffade halterna av kobolt och nickel som uppmäts i det naturligt lagrade materialet bedöms inte utgöra något hinder för den planerade

bostadsbebyggelsen. Halterna kan härröras från bakgrundshalter i naturligt lagrat material.

När det gäller bekämpningsmedel och övriga analyserade organiska ämnen var halterna mycket låga och underskred rapporteringsgränsen för analysmetoden. Bekämpningsmedel påträffades inte i något av de analyserade grundvattenproverna.

Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen delar Sweco:s slutsats och rekommendation i rapporten och gör bedömningen att en fördjupad riskbedömning för de förhöjda metallhalterna inte är nödvändiga. De påträffade halterna bedöms inte utgöra någon risk och anses vara naturliga.

Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen anser därför att det inte finns behov av ytterligare åtgärder på fastigheten och att frågan kan anses vara utredd och avslutad.