

**Detaljplan för del av Alvesta
1:9 och Alvesta 3:270 m.fl.,
Hökåsen, Västerås
Dp 1962**

PLANBESKRIVNING

14 maj 2024

SAMRÅDSHANDLING

Standardförfarande

Samråd tid: 30 maj – 30 juni 2024

Stadsbyggnadsförvaltningen, Västerås stad

Diarienummer 2021/00499

Innehållsförteckning

VAD ÄR EN DETALJPLAN?	3
Planförfarande	3
INLEDNING	4
PLANFÖRSLAG	6
Motiv till planbestämmelser	6
Övergripande gestaltungsprinciper.....	10
Bebyggelse	11
Mark och vatten.....	11
Infrastruktur.....	18
Risker och störningar	21
GENOMFÖRANDEBESKRIVNING.....	23
Organisatoriska frågor.....	23
Mark- och utrymmesförvärv	23
Fastighetsrättsliga frågor	23
Tekniska frågor	24
Ekonomiska frågor	25
Prövning enligt annan lagstiftning.....	25
KONSEKVENSER	26
Miljö.....	26
Riksintresse	27
Jordbruksmark	27
Natur.....	27
Friluftsliv och rekreation.....	29
Hälsa och säkerhet.....	30
Sociala konsekvenser	30
Stadsbild och kulturmiljö	31
Trafik och mobilitet.....	31
Teknisk försörjning	31
Kumulativa effekter.....	31
Samlad bedömning.....	31
FÖRUTSÄTTNINGAR	32

Tidigare ställningstaganden.....	32
Platsanalys.....	33
Bebyggelse	35
Mark och vatten	37
Infrastruktur	43
Risker och störningar	44

Vad är en detaljplan?

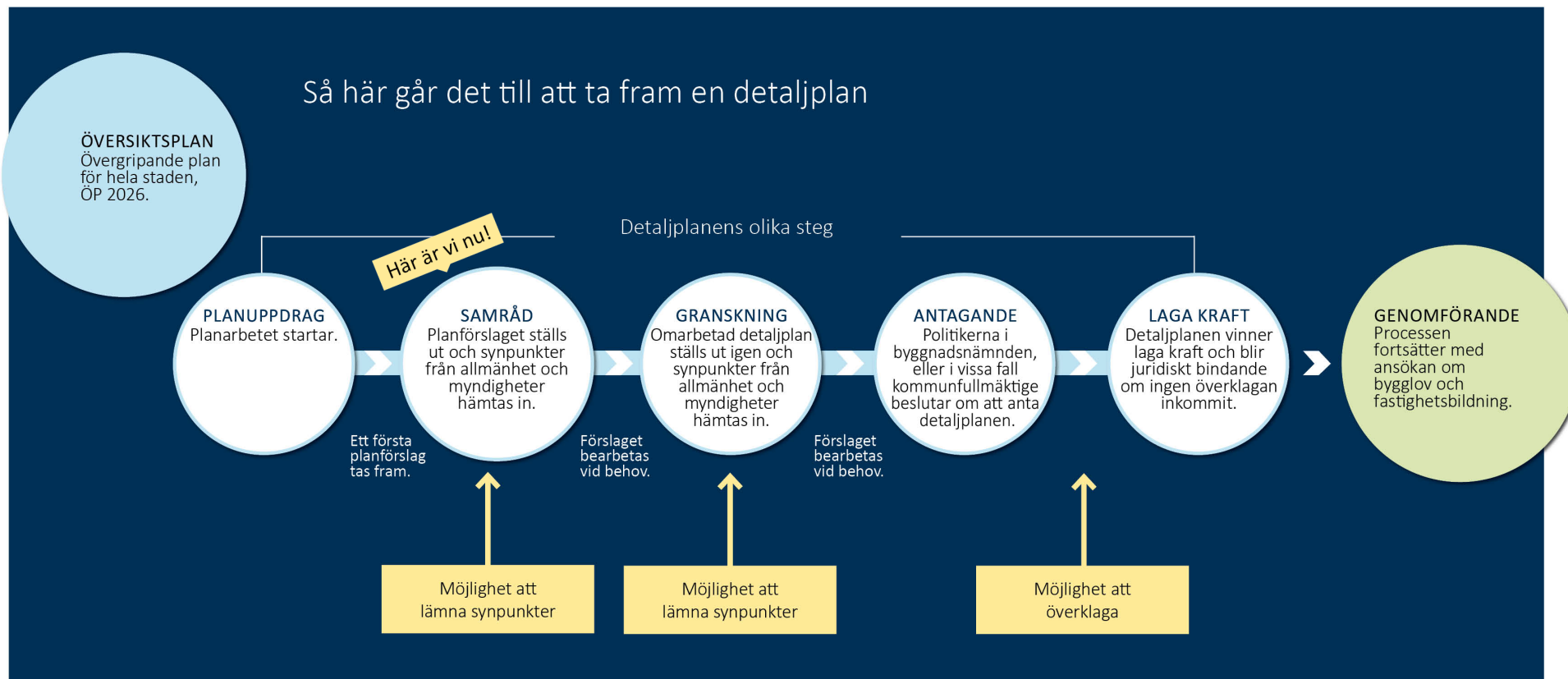
En detaljplan talar om hur mark- och vattenområden får användas inom ett visst område. Det kan handla om ett kvarter eller några fastigheter. En ny detaljplan görs för att ta reda på om ett område är lämpligt för en viss användning, exempelvis bostäder eller kontor. Detaljplanen består av en juridiskt bindande plankarta, och en planbeskrivning.

Detaljplaner tas fram i flera steg och beroende på planens komplexitet kan processen ha olika omfattning och ta olika lång tid. Under processen vägs

allmänna och enskilda intressen mot varandra. Samråd sker alltid med aktörer som berörs av detaljplanen. Det kan till exempel vara fastighetsägare, föreningar och olika myndigheter. Det är plan- och bygglagen, PBL, som styr arbetet med detaljplaner.

Planförfarande

Detaljplanen planläggs med standardförfarande.



Inledning

Syfte

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra för bostäder i form av friliggande småhus och för en förskola inom del av fastighet Alvesta 1:9 och Alvesta 3:270 m.fl. Ny bebyggelse ska anpassas till områdets terräng samt områdets karaktär som natur- och rekreationsområde.

Huvuddrag

Detaljplanen möjliggör för cirka 46 nya bostäder i form av friliggande småhus inom del av fastighet Alvesta 1:9, Alvesta 3:270 och Hubbo 1:3. Detaljplanen möjliggör även för en ny förskola i åtta avdelningar i norra delen av planområdet, inom fastighet Alvesta 3:270.

Ny bebyggelse ska anpassas till områdets karaktär som natur- och rekreationsområde. Av planområdets cirka 20 hektar ska cirka 12 hektar natur bevaras. Det handlar främst om natur längs med järnvägen i sydost och åsryggen i öst där de större stigarna inom området sträcker sig.

Planen möjliggör även för en ny gata till bostäderna och förskolan samt för nya gång- och cykelvägar. Den större gångstigen längs med järnvägen och åsryggen bevaras och övriga stigar ska bevaras eller, om så inte är möjligt, skapa yta för att nya ska kunna tillskapas.

Detaljplanen ska ta hänsyn till att förorenat dagvatten, släckvatten och spillvatten inte påverkar grundvattenförekomsten Badelundaåsen Eskilstuna-Västerås, enskilda brunnar och eventuellt framtida nödvattentäkter. Utredningar ska säkerställa detta mellan samråd och granskning av detaljplanen. Fågelbacken vattentäkt bedöms inte påverkas av förslaget.

Detaljplanen utgörs till stor del av mark som tidigare varit ianspråktagen som grustäkt och därefter låtits växa igen.

Ägoförhållanden

Planområdet omfattas av del av fastighet Alvesta 3:270 och Hubbo 1:3 (kommunala fastigheter) och Alvesta 1:9 (privat fastighet). Planen omfattas även av en del av marksamfälligheten Alvesta S:1. Marksamfälligheten är från 1855 och avser vägändamål.

Genomförandetid

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

Planhandlingar

- Plankarta och grundkarta
- Planbeskrivning och illustrationsplan
- Fastighetsförteckning

Utredningar

- Arkeologisk utredning, *Stiftelsen Kulturmiljö*, 22 juli 2021
- Barnkonsekvensanalys, *Västerås stad*, 2 oktober 2023
- Buller- och vibrationsutredning, *Efterklang*, 23 september 2022
- Dagvattenutredning, *Sweco*, 2 maj 2024
- Fladdermusinventering, *Calluna*, 21 december 2022
- Fågelinventering, *Calluna*, 2 mars 2023
- Friluftslivs- och rekreationsanalys, *Topia*, 6 oktober 2023
- Geotekniskt utlåtande, *Tyréns*, 8 juli 2021
- Groddjursinventering, *Sweco*, 4 juni 2021 med tillhörande pm med rekommendationer, *Sweco*, 13 september 2021
- Hydrogeologisk utredning, *Sweco*, 3 april 2024
- Insektsinventering, *Calluna*, 30 september 2022
- Miljökonsekvensbeskrivning, *Afry*, 14 maj 2024
- Miljöteknisk markundersökning, *Terraformer AB*, 1 oktober 2021
- Naturvärdesinventering, *Sweco*, 16 oktober 2021
- Riskutredning, *FireTech*, 3 juli 2023
- Trafikutredning, *Sigma*, 7 oktober 2022

Politiska beslut

Byggnadsnämnden beslutade 23 september 2021 att ge stadsbyggnadsförvaltningen i uppdrag att upprätta en detaljplan för området.

Medverkande tjänstemän

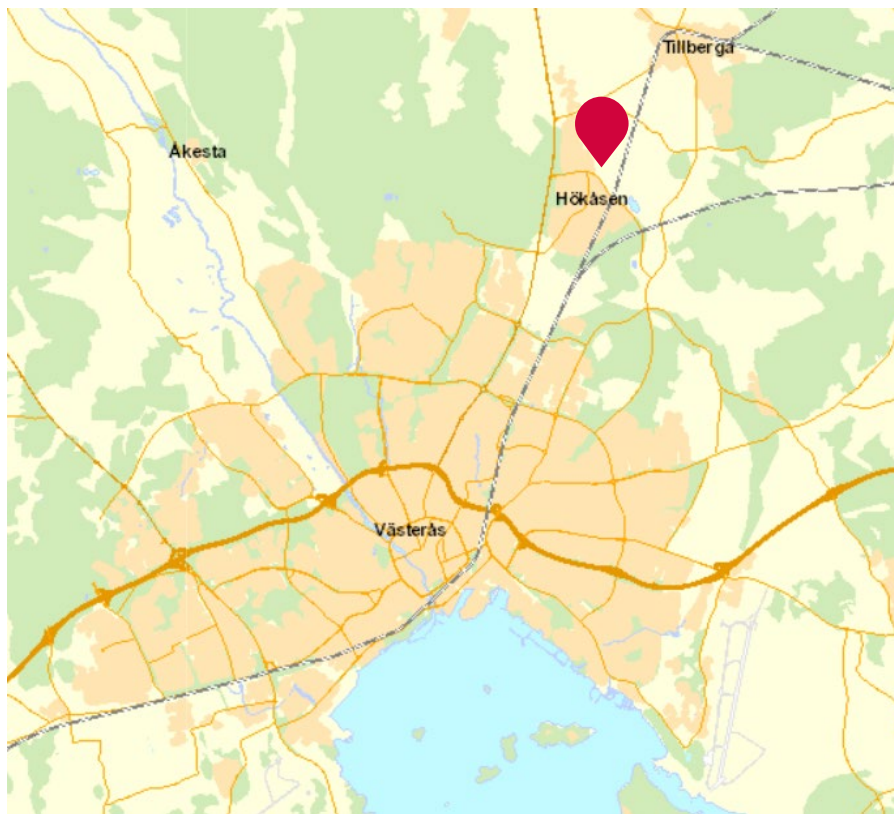
Planförslaget har tagits fram på uppdrag av byggnadsnämnden av planarkitekt Emma Lilja i samarbete med kompetenser från Västerås stad och fastighetsägare.

Namnsättning

Ny gata föreslås få namnet Åsbovägen, Kritavägen, Triasvägen eller Karbonvägen. Åsbo är ett äldre namn i norra delen av planområdet medan Kritavägen, Triasvägen och Karbonvägen är tidsepoker som passar in på tidigare teman i Hökåsen.

Läge

Detaljplaneområdet är ungefär 20 hektar och är beläget i nordöstra delen av Hökåsen, ungefär 8 km norr om Västerås centrum.



1. Planområdets lokalisering i Västerås.



2. Ungefärlig plangräns.

Planförslag

Motiv till planbestämmelser

Detaljplanen är framtagen med planbestämmelsekatalogen som började gälla 1 november 2022.

Användningsbestämmelser allmän platsmark

PLANBESTÄMMELSE		MOTIV
GATA	Gata	Säkerställa yta för gata och gång- och cykelväg till förskola enligt 4 kap. 5 § PBL samt säkerställa yta för dagvattenhantering och skyfall enligt 2 kap. 5 § 3 p. PBL.
NATUR	Natur	<p>Bevara delar av naturen för rekreation, motion, lek, friluftsliv och andra aktiviteter samt säkerställa att turism och friluftsstråket längs med Badelundaåsen bevaras enligt 2 kap. 3 § 2 p. PBL och 3 kap 6 § MB.</p> <p>Säkerställa passage för allmänheten genom nytt bostadskvarter. Detta för att nya bostäder inte ska upplevas som en barriär och för att ta hänsyn till allmänhetens rörelse i området enligt 2 kap. 3 § 2 p. PBL. Passagerna är placerade med hänsyn till befintliga stigar och gångvägar inom och i anslutning till planområdet.</p> <p>Säkerställa viktiga värden för fåglar, fladdermöss och sandlevande insekter enligt 2 kap. 6 § 1 p. PBL samt säkerställa viktiga värden, bevarande och utveckling</p>

av lokalen med groddjur enligt 6 § Artskyddsförordningen.

Säkerställa och bevara siktlinjer från område med kulturmiljö enligt 2 kap. 6 § 1 p. PBL och 3 kap 6 § MB.

Säkerställa skyddsavstånd till mast enligt 2 kap. 5 § 1 p. PBL.

Säkerställa skyddsavstånd från järnvägen enligt 2 kap. 5 § 1 p. PBL.

Säkerställa flödesvägar för dagvatten samt yta för översvämning enligt 2 kap. 5 § PBL. Bestämmelsen är nödvändig för att miljö kvalitetsnormerna i 5 kap. miljöbalken ska följas och därmed också för att planområdet ska göras lämpligt för bebyggelse i enlighet med 2 kap. 10 § PBL.


Användningsbestämmelser kvartersmark

PLANBESTÄMMELSE		MOTIV
B	Bostäder	Bestämmelsen är nödvändig för att kunna uppnå planens syfte.
E₁	Transformatorstation	Säkerställa yta för transformatorstationer som behövs för att försörja området med el enligt 2 kap. 5 § 3 p. PBL.
S₁	Förskola	Bestämmelsen är nödvändig för att kunna uppnå planens syfte och för att tillgodose behovet av förskoleplatser i Hökåsen.

Egenskapsbestämmelser allmän platsmark

PLANBESTÄMMELSE	MOTIV
skyfallsväg₁ Skyfallsväg ska anläggas genom åsen	Säkerställa att skyfallsväg anläggs för att säkerställa att eventuella översvämningar inte skadar byggnader enligt 2 kap. 5 § 5 p. PBL.
sandiga miljöer₁ Sandiga miljöer ska tillskapas	Säkerställa att de sandiga miljöer som försvinner i och med ny bebyggelse tillskapas på annan plats inom planområdet. Detta för att säkerställa att bomiljöerna för de sandlevande arterna även finns i framtiden enligt 2 kap. 6 § 1 p. PBL, där de sandlevande insekterna fyller en viktig funktion i ekosystem.
träd₁ Träd som är markerade i grundkartan får endast fällas om de är sjuka eller utgör en säkerhetsrisk	Säkerställa att värdefulla och äldre träd i närheten av infartsgata och skyfallsväg genom åsen inte tas ned enligt 2 kap. 6 § 1 p. PBL. Träden är bland annat värdefulla för insekter, fåglar och fladdermöss.
damm₁ Damm för fördröjning av dagvatten	Säkerställa att en damm placeras på yta med låg infiltration för att kunna hantera dagvattnet och samtidigt minska riskerna att förorena grundvattnet enligt 2 kap. 5 § 3 p. och 4 p. PBL.
dike₁ Dagvattendike eller ledningar	Säkerställa att en damm placeras på yta med låg infiltration för att kunna hantera dagvattnet och samtidigt minska riskerna att förorena grundvattnet enligt 2 kap. 5 § 3 p. och 4 p. PBL.

Egenskapsbestämmelser kvartersmark

PLANBESTÄMMELSE	MOTIV
 Marken får inte förses med byggnadsverk.	I söder planläggs en liten del inom yta för bostäder och transformatorstation med prickmark för att säkerställa erforderligt skyddsavstånd från transformatorstation till bostadsbyggnad på 8 meter enligt 2 kap. 5 § 1 p. PBL.
 Marken får inte förses med byggnadsverk.	Del av yta som planläggs som markreservat för gemensamhetsanläggning för miljöbod planläggs med prickmark för att säkerställa erforderligt skyddsavstånd mellan miljöbod och tomtgräns på 15 meter. Avståndet handlar främst om lukt och buller. Prickmarken syftar även till att skapa yta för angöring till miljöboden.
d₁ Minsta fastighetstorlek är 700m²	Säkerställa att varje fastighet ska inrymma bostadsbyggnad, parkeringsplats, och trädgård. Detta ger en från social synpunkt god livsmiljö i enlighet med 2. kap 3 § 2 p. PBL. Begränsningen av fastighetsstorleken bidrar även till att teknisk infrastruktur kan dimensioneras korrekt i enlighet med 2 kap. 5 § 3 p. PBL.
d₂ Största fastighetsstorlek är 1200 m².	Säkerställa att marken används på ett effektivt sätt och därmed uppfylla en god hushållning av

		marken enligt 2 kap. 3 § 3 p. PBL samt säkerställa att en viss mängd fastigheter och bostäder kan tillskapas och därmed bidra till bostadsförsörjningen i Västerås.			
h₁	Högsta nockhöjd är 7.5 meter.	Möjliggöra för bostadsbebyggelse i två våningar och samtidigt säkerställa att bebyggelse samspelar och anpassas till omgivande miljö och närliggande bostadsområden enligt 2 kap. 6 § 1 p PBL.	o₁	Största takvinkel är 30 grader	Byggnaders takvinklar påverkar i hög grad hur byggnader upplevs när det gäller dess utformning och höjd och för att skapa en enhetlig karaktär av den nya bebyggelsen och att den samspelar med närliggande bebyggelse som har en största takvinkel på 30 grader regleras detta i planen. Regleringen av takvinkel görs därmed med hänsyn till stads- och landskapsbilden och en god helhetsverkan enligt 2 kap. 6 § 1 p. PBL.
h₂	Högsta nockhöjd är 9.5 meter.	Möjliggöra för en förskola i två våningar och samtidigt anpassa höjden till omgivningen enligt 2 kap. 6 § 1 p PBL.	f₁	Endast friliggande enbostadshus	Säkerställa att det endast är friliggande enbostadshus som byggs för att den ska anpassas till naturen och närliggande bostadsområde i väst enligt 2 kap 6 § 1 p. PBL.
g₁	Markreservat för gemensamhetsanläggning för avfall	Säkerställa yta för att kunna tillskapa gemensam hantering av avfall för bostäderna enligt 2 kap. 5 § 3 p. PBL.	e₁	Största byggnadsarea är 200 m² per fastighet.	Säkerställa att markavtrycket för nya bostäder inte blir för stort och därmed säkerställa tillräcklig stor yta för bostadstomt och parkering samt säkerställa en täthet som samspelar med närliggande bostadsområde i väst och som anpassas till naturen. Detta för att skapa en god helhetsverkan enligt 2 kap. 6 § 1 p. PBL.
p₁	Huvudbyggnad och komplementbyggnader ska placeras minst 4 meter från gata och minst 4,5 meter från fastighetsgräns	Skapa en enhetlig placering av bebyggelsen längs gatan och skapa en liknande karaktär av gaturum som omkringliggande områden enligt 2 kap. 6 § 1 p PBL. Genom placeringsbestämmelsen skapas även goda ljusförhållanden, tomtkvaliteter och lokalklimat enligt 2 kap. 5 § 1 p PBL. Med gata menas gata som planläggs som GATA eller g ₁ - Markreservat för gemensamhetsanläggning för gata.	e₂	Största byggnadsarea för förskolebyggnad är 1100 m²	Säkerställa ett markavtryck för ny förskola som lämnar tillräckligt stora ytor för förskolegård, dagvattenhantering och angöring enligt 2 kap. 3 § och 5 § PBL samt stadsbyggnadsförvaltningens

e ₃	Största byggnadsarea för komplementbyggnader är 200 m²	riktlinjer för storlek och kvaliteter på skol- och förskolegårdar. Säkerställa att markavtrycket för komplementbyggnader till förskolan inte blir för stort och därmed säkerställa tillräcklig stora ytor för förskolegård, dagvattenhantering och angöring enligt 2 kap. 3 § och 5 § PBL samt stadsbyggnadsförvaltningens riktlinjer för storlek och kvaliteter på skol- och förskolegårdar.
----------------	--	--

Färdigt golv ska anläggas minst 0,2 meter över angränsande skyfallsväg och minst 0,3 över nivån där dagvatten leds ut från planområdet genom åsen	bostadstomterna och natur eller gata enligt 2 kap. 3 § 2 p. PBL. Säkerställa hantering av skyfall och att byggnaden inte översvämmas vid ett 100-årsregn enligt 2 kap. 5 § 5 p. PBL.
Startbesked får inte ges för byggnation förrän föroreningar i utfylld mark vid bostäder och förskola har avhjälppts.	Säkerställa att föroreningar i marken åtgärdas innan bostäder eller förskola byggs. Detta för att säkerställa att marken är lämplig för bostäder och förskola enligt 2 kap. 5 § 1 p. PBL.

Egenskapsbestämmelser för all kvartersmark

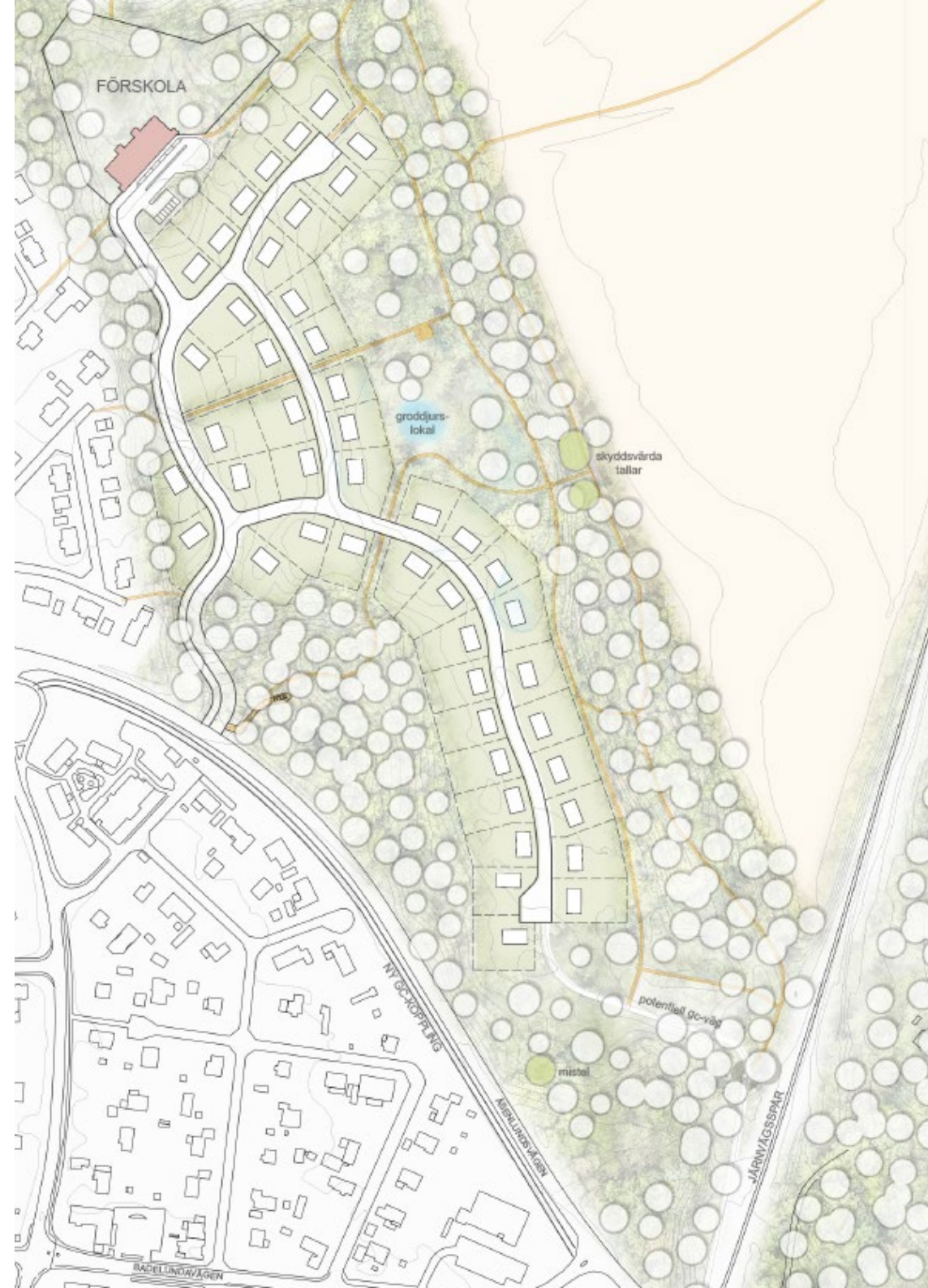
PLANBESTÄMMELSE	MOTIV
Högsta nockhöjd på komplementbyggnader är 4 meter	Möjliggöra för komplementbyggnader i en våning och samtidigt anpassa höjden till omgivningen för att skapa en god helhetsverkan enligt 2 kap. 6 § 1 p. PBL.
Hänsyn ska tas till befintlig terräng. Byggnader och byggnadsverk ska anpassas till höjdförhållanden	Öka möjligheten till att nya bostäder anpassas till den befintliga miljön i form av nivåskillnader och natur och därmed anpassas till stads- och landskapsbilden och bidra till en god helhetsverkan enligt 2 kap. 6 § 1 p. PBL. Minska risken att skapa barriärer i form av murar och stora nivåskillnader mellan bostadstomterna och/eller mellan

Övergripande gestaltungsprinciper

Områdets karaktär, som natur- och rekreationsområde, ska bevaras i så stor utsträckning som möjligt. Ny bebyggelse och gatustruktur ska därför anpassas till områdets naturvärden, rörelsemönster och topografi. Ambitionen är att området i framtiden ska karaktäriseras av en variation av naturnära boende- och lärandemiljöer och samtidigt vara ett omtyckt rekreationsområde för både barn och vuxna under alla årstider.

Det ska även vara lätt för boende, både inom planområdet och i dess närområde, att kunna gå och cykla med barn till och från förskola, skola, busshållplatsen, fritidsaktiviteter och service samt kunna arbetspendla med cykel.

Ny bebyggelse ska bli en del av Hökåsen och ska därmed utformas med liknande karaktär som närliggande bebyggelse, som till största del karaktäriseras av friliggande villor och kedjehus i 1-2 våningar.



3. Illustrationsplan gjord av Topia.

Bebyggelse

Bostäder

Detaljplanen möjliggör för ungefär 46 nya bostäder i form av friliggande enbostadshus i ett naturnära läge och i anslutning till befintlig service, infrastruktur och befintliga bostadskvarter. Planen möjliggör för bostäder i max två våningar. Till bostadshusen får komplementbyggnader uppföras.

Ny bebyggelse föreslås utformas med material, färg och form som är anpassade till det naturnära läget samt samspelar med karaktären i befintlig bebyggelse i Hökåsen. Förslagsvis kan bostäderna även utformas med gröna tak. Detta för att bebyggelsen mer ska anpassas till naturkaraktären men även för att ha som funktion som dagvattenhantering.

Förskola

Planen möjliggör för en förskola med åtta avdelningar. Ungefär 9 000 kvm planläggs för förskola, vilket inkluderar förskolebyggnad och förskolegård. Planen möjliggör för en förskolebyggnad i två våningar och med en byggnadsarea på högst 1 100 kvm samt en förskolegård på 7 900 kvm, vilket uppfyller Västerås stads och Boverkets riktlinjer för friyta för förskolegård med 40 kvm per barn. Angöring, parkering och vändplan för förskolan finns inom område planlagd för GATA. Mellan samråd och granskning ska denna yta ses över. Till förskolan får komplementbyggnader uppföras.

Kulturmiljö

Den skogsbeklädda höjdryggen inom den östra delen av planområdet bevaras och säkerställer därmed att sikten från de två områdena som är utpekade som miljöhänsynsområde i *Västeråsbygden – Ett program för kulturminnesvård (1987)* inte påverkas.

Mark och vatten

Huvudmannaskap

Västerås stad är huvudman för allmän platsmark.

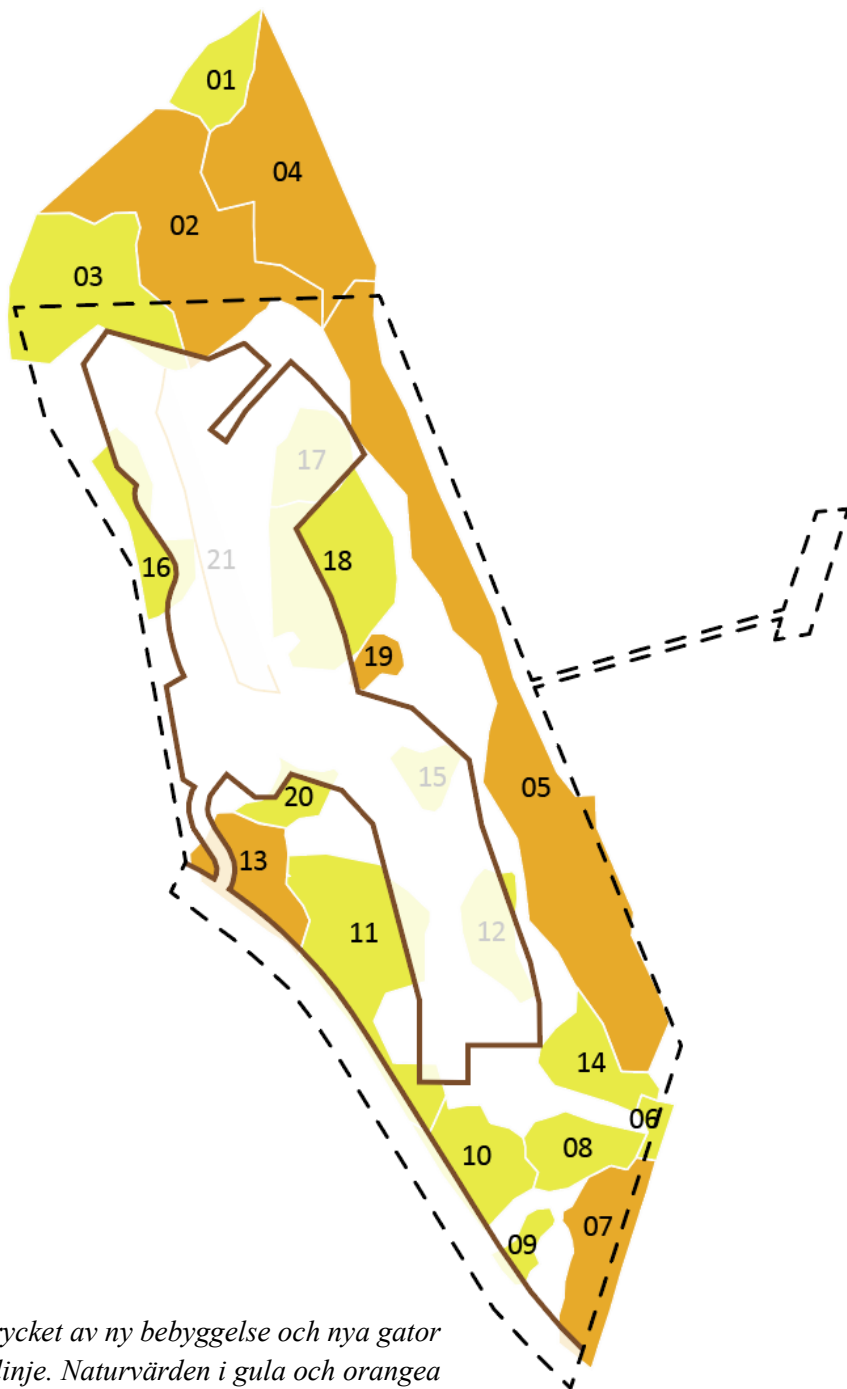
Naturmiljö

Natur längs med åkern och järnvägen bevaras för att bevara en grön korridor genom planområdet, vilket bland annat främjar för fåglar, fladdermöss och andra arter samt för ekosystemtjänster. Alla andra områden med natur som inte tas i anspråk av ny bebyggelse eller av nya gator bevaras även. All natur som bevaras planläggs som NATUR. Nedan redovisas viktiga områden att bevara.

Område	Varför de ska bevaras
01-04	Sammanhållet naturområde med visst och påtagliga naturvärden. Är bland annat rikt på blommande och bärande arter. En liten del av område 02 och 03 tas i anspråk som förskolegård.
05	Utgör en viktig kantzon till åkermarken. Innehåller många naturarter och äldre träd.
06-07	Finns flera grövre träd, exempelvis äldre tallar som bedöms vara över 100 år. Ett träd med bohål av spillkråka har även setts.
13	Innehåller flera äldre tallar.
19	Utgörs av en sänka och innehåller en lokal med groddjur.

Tallar inom område 13 ska bevaras, vilket säkerställs genom att området planläggs som NATUR. Undantag kan gälla för två tallar som bedöms vara döda och som ligger inom område som planläggs som GATA. Om dessa två tallar bedöms som lämpliga som fladdermuslokaler (hängplatser) och om de måste tas ned ska kompensationsåtgärder genomföras. Om det finns andra värden att bevara såsom svampar eller liknande ska dessa döda träd kompenseras, exempelvis i en faunadepå inom område 13.

Inom område 5 finns det äldre träd som ska bevaras. En skyfallsväg genom åsen ska anläggas så att äldre träd inte behöver fällas.



4. Fotavtrycket av ny bebyggelse och nya gator inom brun linje. Naturvärden i gula och orangea ytor. Planområdesgräns i svart streckad linje.

Mistelträdet, som ligger inom område 10, planläggs som NATUR och kommer att bevaras.

Område 12 och 21 innefattas av sandiga miljöer och tas i anspråk av ny bebyggelse. I förslaget ska nya sandmiljöer skapas på andra platser inom planområdet för att främja sandlevande insekter.

Blommande vegetation, såsom sälg, finns bland annat i områdena 1-4, 7, 9, 10, 11, 14 och 18 vilka till största del planläggs som NATUR och därmed bevaras.

Område 12, 15, 17 och 21 samt delar av område 03, 11, 16, 18 och 20 kommer tas i anspråk av ny bebyggelse, vilket bedöms som acceptabelt då dessa områden endast innefattas av ett visst naturvärde. En mycket liten del av område 02 kommer tas i anspråk som förskolegård, vilket bedöms som acceptabelt då det är en mycket liten del och då det inte påverkar områdets värde i stort. Del av område 13 kommer även tas i anspråk av gata in i området, vilket bedöms som acceptabelt då de värdefulla tallarna som finns här kan bevaras med undantag av eventuellt två tallar som, om de behöver tas ned, ska kompenseras.

Fladdermöss

Ett större grönområde längs med åkern och järnvägen bevaras, vilket gör att den gröna kopplingen från skogsområdet norr om planområdet till sjön Hökåsengropen söder om planområdet bevaras. Detta för att fladdermöss även i framtiden ska kunna vistas och förflytta sig inom och genom området, mellan boplatser och jaktmiljöer, exempelvis till Hökåsengropen i söder.

Då belysning kan försämra för fladdermössens livsmiljöer (fladdermössen navigerar bra i mörker och där ljus kan göra att deras föda i stället dras till ljusa områden) ska ingen belysning eller enbart närvarostyrd belysning med begränsad ljusspridning placeras inom skogsområdet. Förslagsvis kan belysningen begränsas genom lägre stolpar, nedåtriktat och avskärmat ljus samt val av armatur som inte avger UV-ljus eller kallvitt ljus. Förslagsvis kan även belysningen vara släckt under sommaren när det är som mest aktivitet av djurlivet. Ett belysningsprogram kan vid behov tas fram i samband med

genomförandet av planförslaget som närmare undersöker hur påverkan på fladdermöss och insekter kan minimeras med rätt val av belysningskällor.

Om hålträd, som kan användas för fladdermössen, påträffas ska dessa bevaras i så stor utsträckning som möjligt. I planförslaget ska även buskar och träd bevaras i så stor utsträckning som möjligt. Om viktiga träd behöver tas ned ska detta ske under vintertid, då träden sällan nyttjas av fladdermöss och kompensationsåtgärder ska sättas in.

Anpassningar och åtgärder som ska implementeras för att främja för sandlevande arter och lokalen med groddjur främjar även fladdermössen. Det handlar bland annat om att miljöer som främjar för insekterna bidrar till en hög insektsproduktion vilket i sin tur ger rikt med föda. Miljöerna som tillskapas för insekter, groddjur och fåglar är även miljöer såsom fladdermössen trivs i, det vill säga skogsområden med buskar och träd. Att bevara och utveckla lokalen för groddjur, som ligger strategiskt bra till den gröna korridoren, ger förhoppningsvis även en ökad insektsproduktion som kan gynna för fladdermössen. Förslagsvis kan även koloniholkar sättas upp för att skapa fler boplatser för fladdermössen.

Åtgärderna ska samrådats med länsstyrelsen och genomföras under årtider då arterna inte störs samt innan exploatering. Ett godkännande av åtgärder för fladdermössen krävs av länsstyrelsen innan ett genomförande av detaljplanen.

En artskyddsutredning ska göras mellan samråd och granskning av detaljplanen för att säkerställa fladdermössens livsmiljöbehov vid exploatering av området.

Fåglar

Naturen längs med åkern och järnvägen bevaras, vilket bevarar spridningsmöjligheterna i nord och sydlig riktning för fåglarna samt viktiga värden som finns i närheten till odlingslandskapet.

De bärande träden som exempelvis rönn, ska bevaras i så stor utsträckning som möjligt då de är betydelsefulla som födokälla under höst- och vintertid.

Där en asp med tre bohål av spillkråka sågs bevaras, vilket var vid gränsen mellan område fem och 14. Spillkråkans livsmiljöer, såsom barr- och blandskog samt död ved ska även bevaras.

För att minska förslagets påverkan på fågelarterna ska detta följas:

- Träd ska inte avverkas under fåglarnas häckningstid, då en uppenbar risk finns för att fåglar dödas. Häckningstiden är generellt mars-augusti beroende på art, väder och antalet kullar.
- Buskmiljöer i skogsbryn eller på andra håll ska sparas.
- Skadelindringshierarkin ska tillämpas, i första hand bevara och spara viktiga strukturer för fåglar (till exempel hålträd och spridningsvägar) och i andra hand använda kompensationsåtgärder för att minska påverkan för arter som ärtsångare och entita. Exempel på kompensationsåtgärd för vissa arter är att sätta upp fågelholkar.
- Livsmiljöer för framför allt entita och spillkråka ska bevaras.

Groddjur

Planförslaget är anpassat till att lokalen ska kunna bevaras och utvecklas. I förslaget är det drygt 6 meter från lokalen till tomtgräns, därutöver föreslås nya byggnader placeras på ett avstånd på 20 meter. Därutöver sparas ett större naturområde söder och öster om lokalen.

I inventeringen framkommer det att tomter och trädgårdar kan vara utmärkta groddjurshabitat. I och med detta ska nytt bostadsområde utformas för att främja för att groddjuren även ska kunna vistas och röra sig i och igenom området. I förslaget betyder detta att inga trottoarkanter anläggs på gator till bostäderna samt att gröna stråk skapas igenom området. Arealen hårdgjorda ytor ska även minimeras då det inte är lämpliga groddjurshabitat.

Under byggskedet ska inte maskiner köras i och i närheten av groddjursdammen för att minimera påverkan på groddjuren.

Utöver detta föreslås att lokalens förutsättningar förbättras, exempelvis genom att samla ihop ris och ved i högar (högarna drar till sig insekter och larver,

vilka utgör föda för groddjuren), att gräva ett par gropar nära dammen och fylla dessa med sten (skapar övervintringsplatser åt groddjuren).

Sandlevande insekter

Planförslaget möjliggör för ytor som kan utvecklas till öppna och solexponerade sandmiljöer genom att bevara en större del av naturen längs med åkern. Nya sandiga miljöer ska tillskapas innan befintliga minskas eller försvinner (se bild 4 där område 12 och 21 idag utgörs av sandiga miljöer).

Ytorna som tillskapas bör vara solbelysta sydvända slänter och sandblottor där inhemska blommande träd och buskar återplanteras och steniga miljöer återskapas. Solexponerade sandmiljöer föreslås tillskapas på den sydvästra sidan på åsen, där de branta sluttningarna gör det svårare att ytorna växer igen. De tillskapade sandiga ytorna behöver inte vara så stora och kan därför även bevaras och tillskapas på tomterna till de nya bostäderna. Viktigt är dock att dessa ytor inte skuggas av exempelvis byggnader och att sanden är solbelyst under större delen av dagen.

Det är även viktigt att sandytorna inte växer igen då det leder till att bomiljöerna för de sandlevande arterna går förlorade. Sandytorna föreslås därmed även kontinuerligt underhållas. Förslagsvis tillskapas färre ytor snarare än flera ytor för att lättare kunna tillskapa goda miljöer och lättare kunna underhålla dessa.

Rekreation

Av planområdets cirka 20 hektar bevaras cirka 12 hektar natur för att området även i framtiden ska kunna användas för rekreation, motion och lek. Det handlar främst om natur längs med järnvägen i sydost och åkern i öst där de större stigarna inom området sträcker sig.

Stigar

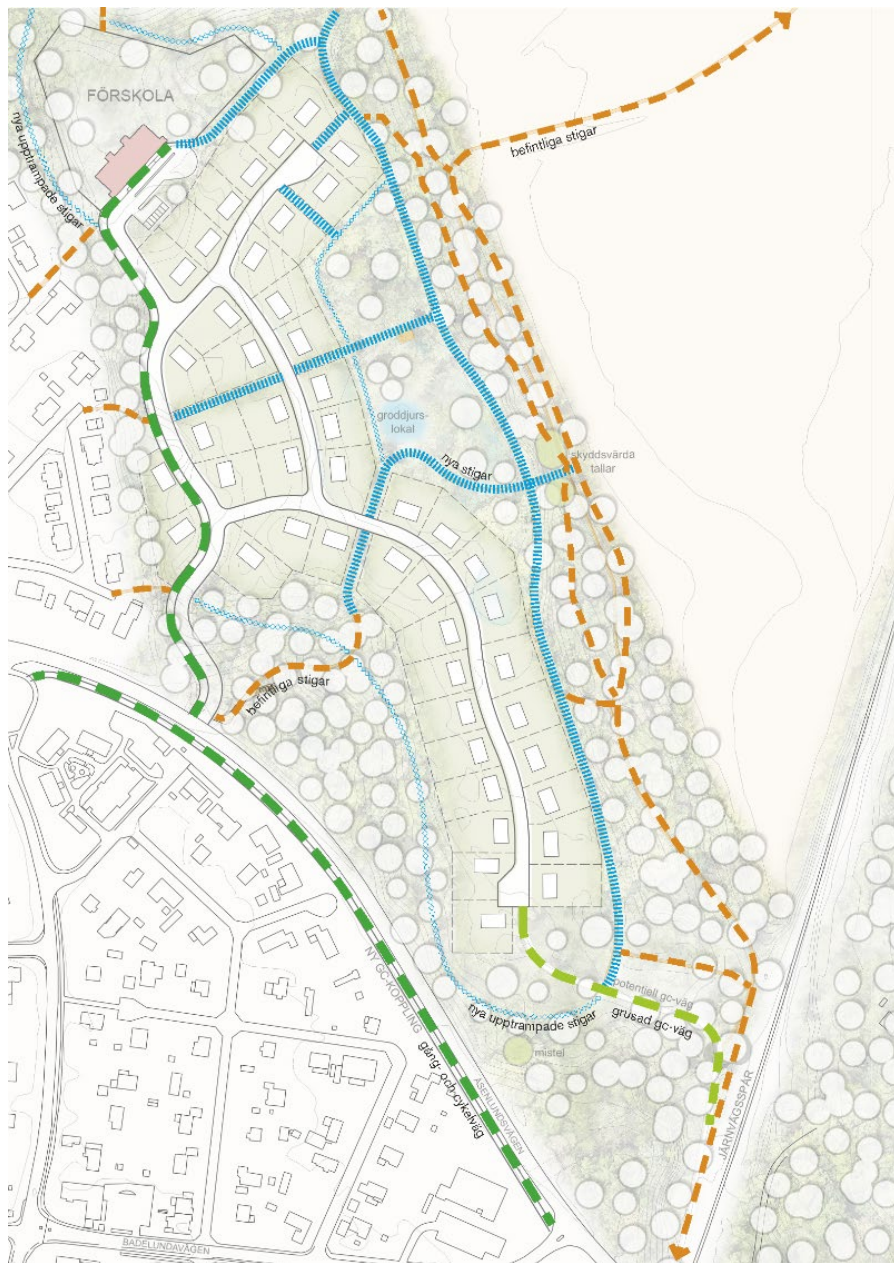
Planförslaget är utformat för att bevara de befintliga stigarna och gångvägarna i så stor utsträckning som möjligt. Förslaget skapar även ytor för att möjliggöra

nya stigar i området. De nya föreslagna stigarna samt de befintliga skapar tillsammans flera kopplingar både i nord-sydlig samt i öst-västlig riktning.

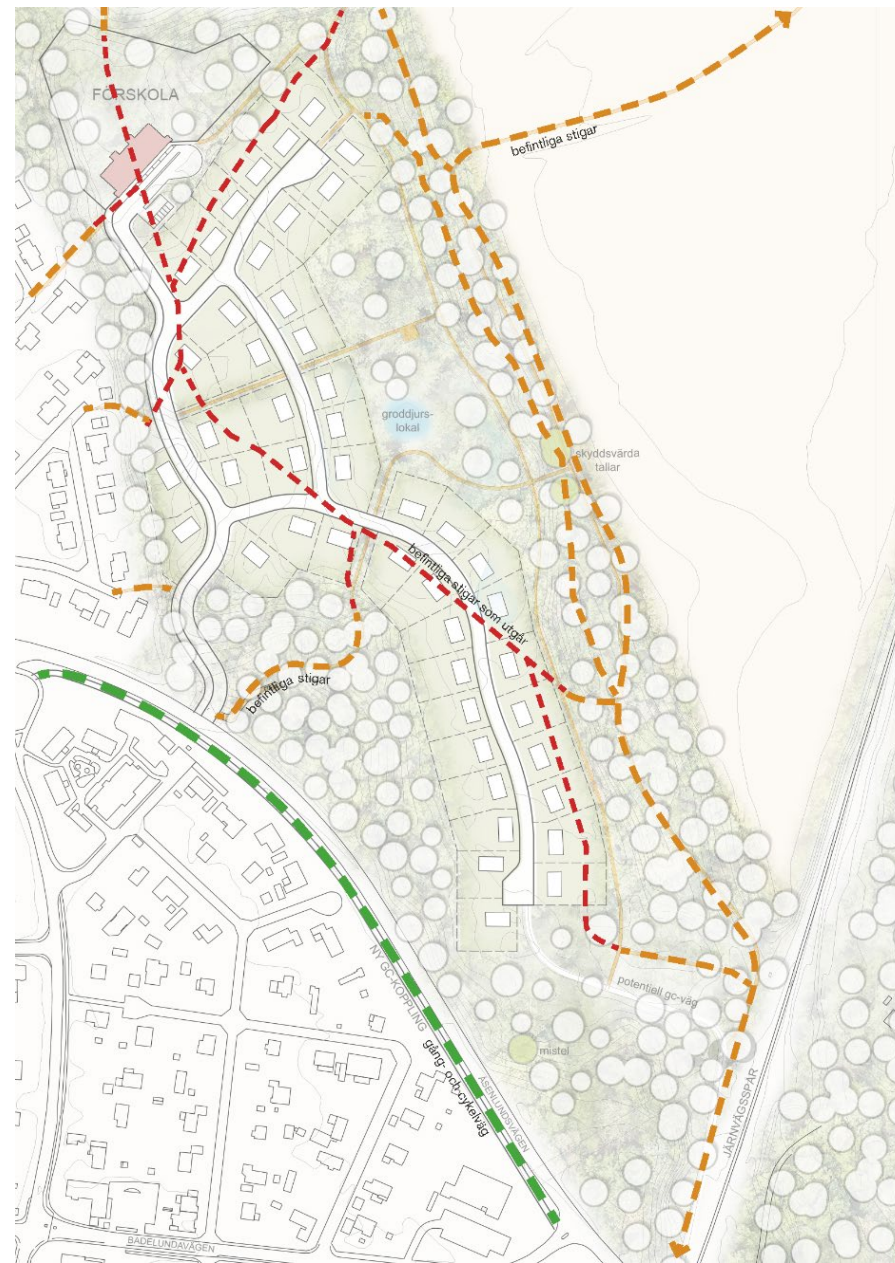
Den befintliga gångstigen längs järnvägen och åkern bevaras. Även stigen längs med masten och stigarna från Sedimentvägen och Pinnmovägen bevaras, vilket bidrar till en bättre koppling till övriga Hökåsen. Planen möjliggör även att stigen vid masten kan förlängas ner till gångstigen längs åkern genom att en passage skapas mellan ny bostäder. Passager tillskapas även på andra ställen genom det nya bostadskvarteret. Passagerna är mellan fem och 10 meter breda. Passagerna är placerade vid entréerna till området för gående.

Vissa stigar kommer inte kunna bevaras i förslaget (se röda linjer i bild 6). Förslaget möjliggör för att dessa ska kunna ersättas med nya (se blåa linjer i bild 5).

Förslagsvis kan den öst-västliga kopplingen vid groddjurslokalen utformas med spångar för att tillgängliggöra området mer då området ligger lågt och kan vattenfyllas.



5. Stigar som bevaras i orange och förslag på stigar i turkos och grönt.



6. Stigar som bevaras i orange och stigar som försvinner i rött.

Geotekniska förhållanden

Ett geotekniskt utlåtande har tagits fram med bedömningen att bygg- och schaktbarheten samt grundläggningsförutsättningarna inom området generellt är goda. Det rekommenderas att en geoteknisk utredning utförs när läget för byggnation och anläggningar har fastställts för att säkerställa släntstabilitet, markradon, fyllnadsmassor och packningsgrad samt grundläggning av förskolebyggnaden.

Innan grundläggningsarbeten kan påbörjas ska närliggande byggnader besiktas och gränsvärden för vibrationer fastställas.

Vid eventuell utfyllnad med massor ska det säkerställas att massorna som används inte är förorenade och inte kan påverka grundvattnets kvalitet negativt.

Vattenområden, dagvatten och översvämning

Grundvatten

Det kan finnas en risk att eventuella skadehändelser påverkar grundvattenförekomsten Badelundaåsen Eskilstuna-Västerås, enskilda brunnar och potentiell framtida nödvattentäkt. Det har både identifierats potentiella skadehändelser i byggskedet och för planerad markanvändning.

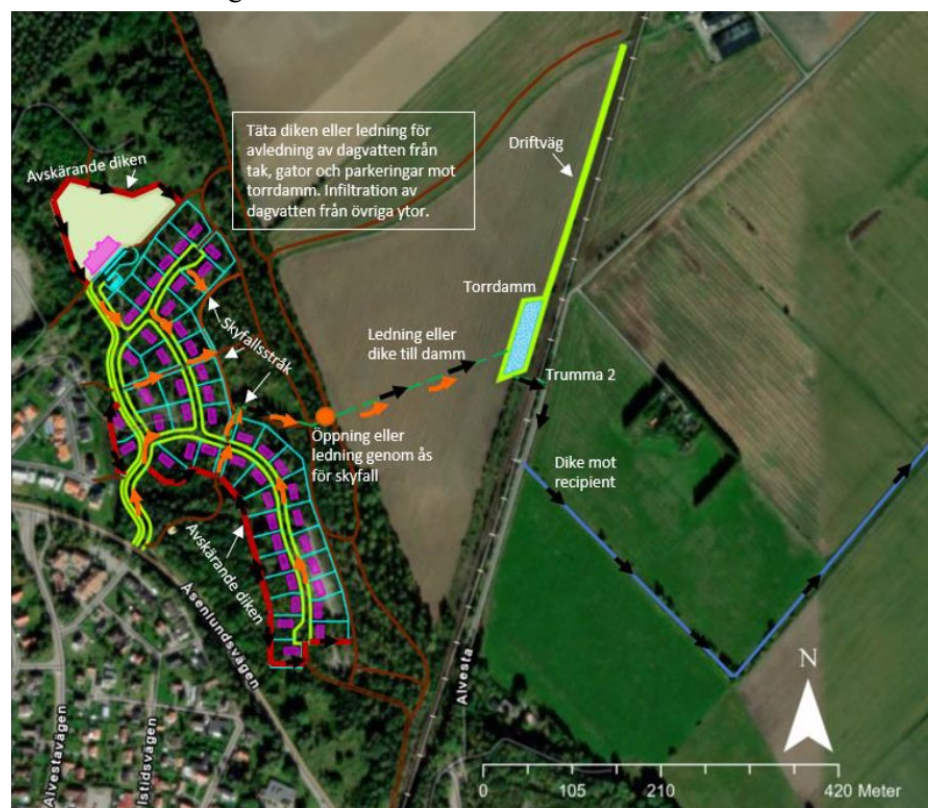
I den hydrogeologiska utredningen har en riskklassning gjorts som indikerar att störst risk är fordonstvätt, brand, hantering av bekämpningsmedel, hantering av petroleumprodukter (cisterner och farmartankar) i byggskedet, dagvatten och utfyllnad med massor. De skadehändelser som bedöms medföra störst konsekvenser för vattenförsörjningen är brand, spillvattenläckage, hantering av bekämpningsmedel (i större mängd) och trafikolyckor. Mot bakgrund av att det kan inträffa skadehändelser som kan påverka skyddsobjekten negativt bedöms det finnas ett behov av åtgärder.

I och med detta kommer den hydrogeologiska utredningen att kompletteras inför granskningskedet. Kompletteringen kommer att omfatta provtagning och analys av grundvattnet i Badelundaåsen, med efterföljande bedömning av hur

utsläpp, olyckor med mera kan påverka grundvattnets kvalitet. Vidare kommer det att bedömas vilka åtgärder som bör vidtas och hur det ska säkerställas att så sker.

Dagvatten

Dagvatten från planområdet behöver fördröjas och renas för att nå de krav som ställs ur dagvattensynpunkt. Det behövs bland annat för att förslaget inte ska riskera att inte uppnå miljö kvalitetsnormer för recipient. Åtgärderna behöver dimensioneras utifrån att flödet från planområdet begränsat till maximalt 15 l/s, ha vid ett 20-årsregn.



7. Översiktligt förslag till systemlösning.

Dagvatten från tak, gator och parkeringar föreslås ledas ut öster om området för att fördröjas och renas. Denna del av dagvattnet kommer sedan ledas till ett markavvattningsföretag. På vägen mot markavvattningsföretaget kommer dagvattnet ledas under järnvägen och därmed passera Trafikverkets trumma.

Då föroreningar från området inte får infiltrera ner i marken och riskera att förorena grundvattnet behöver dagvatten från tak (avleder släckvatten vid brand), gator och parkeringar tas omhand och avledas i täta lösningar, exempelvis täta diken eller ledningar. För att minska risken för infiltration av dagvatten från dessa ytor föreslås att vatten leds ut på åkermarken öster om området (där marken består av lera med låg genomsläpplighet) för rening och fördröjning i en torrdamm i anslutning till Trumma 2. För övriga ytor inom planområdet som inte antas riskera förorena grundvattnet föreslås infiltration, exempelvis inom naturmark. Dammen behöver vara ungefär 85 meter lång, 22 meter bred och ha ett djup på 80 centimeter för att kunna ha en tillgänglig fördröjningsvolym på ungefär 1000 m³. Runt dammen behövs även yta för skötsel av anläggningen i form av en driftväg. För att ta sig till dammen föreslås en driftväg längs med åkerkanten norrut mot järnvägsöverfarten. Dagvattnet kan ledas mot dammen via diken eller ledning (sista biten mot dammen kan ledning behövas på grund av de föreslagna vallarna). Om dike väljs kan diket behöva anläggas tätt en bit in på åkermarken för att säkerställa att ingen infiltration sker.

Genom att placera torrdammen långsmal längs med åkerkanten blir påverkan på brukandet av jordbruksmarken liten. Om dagvattnet leds ut till torrdammen via dike kan delar av sträckan kulverteras för att möjliggöra att jordbruksmaskinerna kan ta sig fram till alla ytor som brukas. Leds dagvattnet ut till dammen via ledning förväntas det inte påverka framkomligheten eller brukandet av marken.

För att förhindra dagvatten från slutningarna att rinna in på fastigheterna för bostäderna anläggs avskärande diken enligt förslag i figur 7.

För att minimera risken att påverka de skyddsobjekt som finns ska hantering av dagvattenflöden och föroreningsbelastning utgå från dagvattenutredningens

rekommendationer. Dagvattensystemen ska utformas i dialog med VA-huvudmannen Mälarenergi så att godtagbar hantering av dagvatten säkerställs. Dagvattensystemet ska även tillföra rening av dagvattnet till minst sådan nivå att Västerås stads riktvärden för utsläpp av föroreningar inte överskrids samt bidra till att fastställda miljö kvalitetsnormer (MKN) för respektive recipient kan uppnås.

För att minska risken för trafikolyckor och därmed för föroreningar i dagvattnet ska Åsenlundsvägen utformas med in- och utfarer till planområdet med trafiksäkra lösningar.

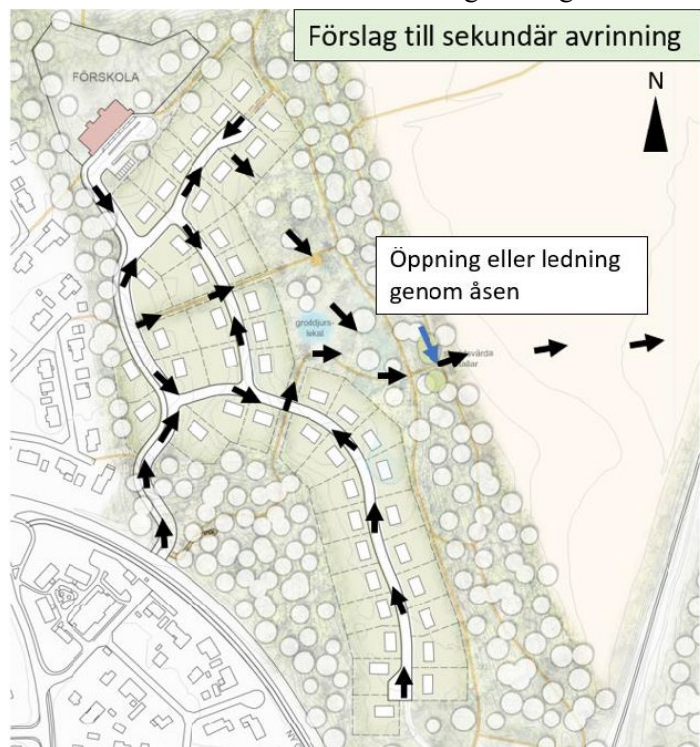
Översvämning och skyfall

Området består av genomsläppliga jordarter med hög infiltration. I nuläget drabbas området inte av översvämning vid skyfall.

Inom planområdet behöver höjdsättningen anpassas så att vattnet vid extremregn leds bort från byggnaderna och ut från området (som idag är instängt). För att dagvatten inte ska orsaka skada på byggnaderna behöver färdig golvnivå anläggas minst 0,2 meter högre än angränsande gator eller andra skyfallsvägar samt 0,3 m (rekommenderat från Mälarenergi) högre än nivån (överkant) där dagvatten leds ut från planområdet genom åsen.

Vid skyfall (100-årsregn) ska vatten från planområdet kunna ledas via sekundära avledningsvägar så att byggnader inte skadas. De sekundära avledningsvägarna är på de nya gatorna inom området och på de gröna släppen mellan byggnaderna, vilka leds till lågpunkten. Vid kraftiga regn och skyfall finns det risk att lågpunkterna inom planområdet översvämmas. För att kunna nyttja den byggbara ytan utan att riskera översvämningar med skada på byggnader som följd, ska en kulvert eller öppning anläggas genom åsen där skyfall leds genom. Skyfallsvägen ska anläggas på en sådan höjd att vatten kan samlas vid lokalen med groddjur men att vid större översvämningar leds ut genom åsen. Den ska även grävas på ett sådant sätt som inte skadar närliggande värdefulla träd. Därefter leds vattnet till en torrdamm ute på åkern. Längre nedströms, under järnvägen finns en trumma som begränsar flödet ut

från området. Ett större avrinningsområde planeras efter exploateringen att ledas mot trumman. Torrdammen ska kunna fördröja ett 50-årsflöde från de delarna av planområdet som avleds mot dammen och vidare mot trumman. Vid ett regn med en högre återkomsttid än 50-år kan dagvattnet från planområdet bidra till att åkermarken i anslutning till trumman översvämmas när kapaciteten i trumman överskridits (markägaren är medveten om denna risk). Vattnet leds därefter till markavvattningsföretaget.



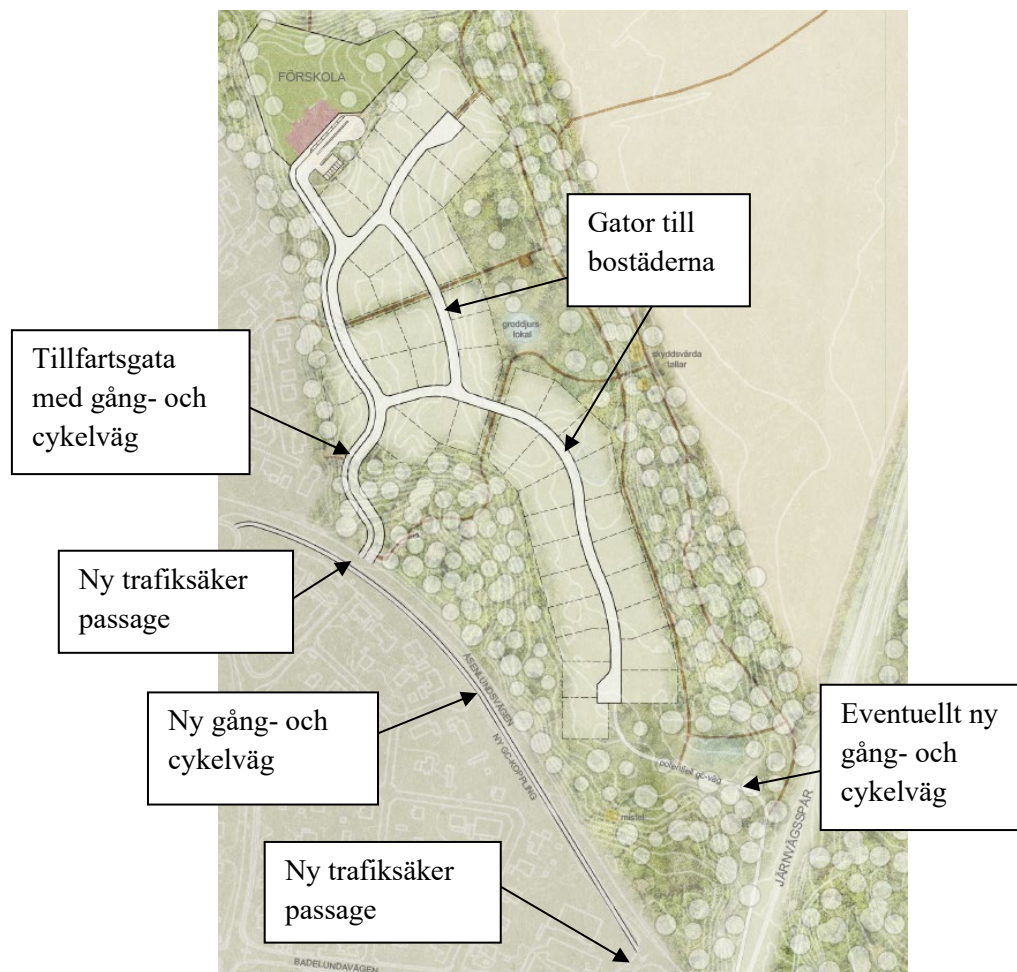
8. Sekundära avledningsvägar.

Fornlämningar

En ansökan om borttagande av fornlämningar har lämnats till länsstyrelsen som har beslutat att alla registrerade fornlämningar inom området kan tas bort. Om ytterligare fornlämningar skulle påträffas i samband med exploateringen måste arbetet omedelbart avbrytas och anmälan göras till länsstyrelsen.

Infrastruktur

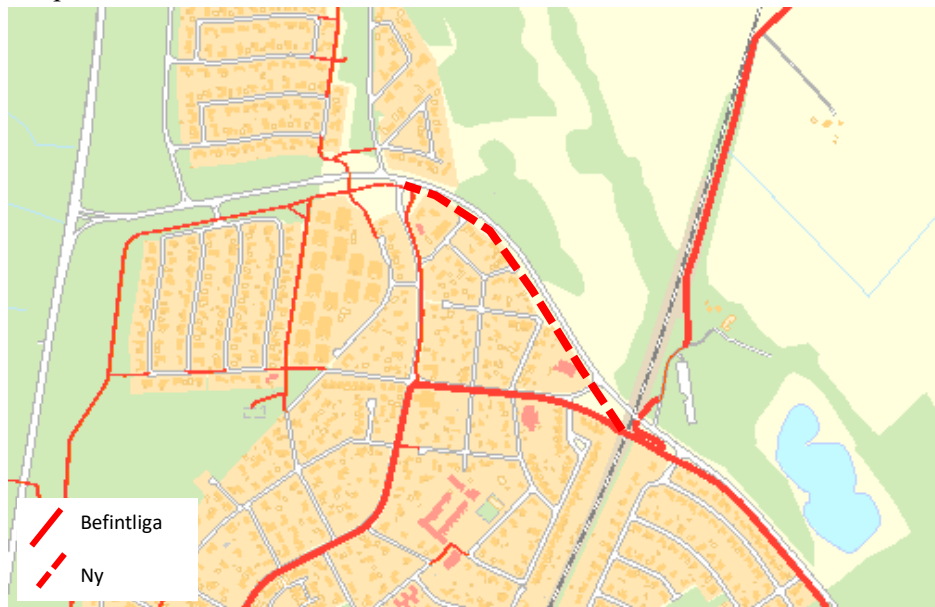
Nya gator och gång- och cykelvägar anläggs för att angöra nya bostäder och ny förskola samt för att öka tillgängligheten till och från området för allmänheten.



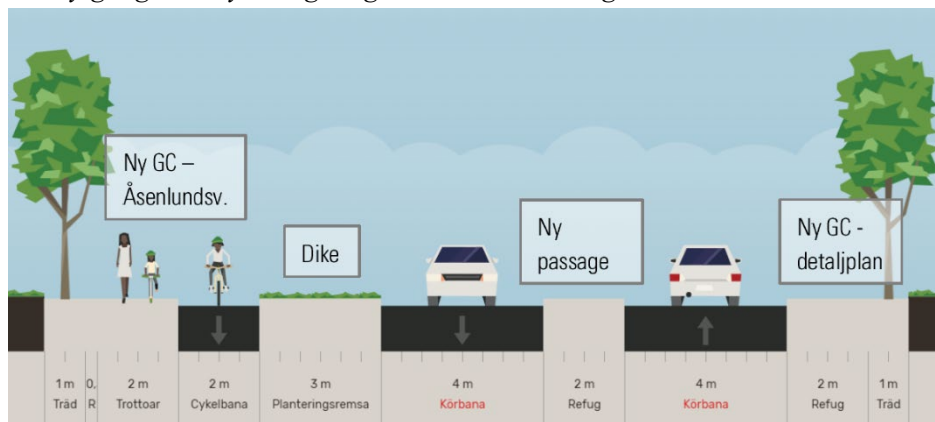
9. Övergripande förslag för gång- och cykel samt bilvägar.

Gång- och cykelvägar

Längs Åsenlundsvägen anläggs en gång- och cykelväg som kopplas samman till befintliga gång- och cykelvägar som bland annat leder till badplatsen Gropen, Malmbanan och vidare till Finnsletten.



10. Ny gång- och cykelväg längs med Åsenlundsvägen.



11. Sektion för Åsenlundsvägen vid ny passage (yta för träd har inte utretts och behöver breddas).

En ny gång- och cykelväg från Åsenlundsvägen till förskolan i norr anläggs för att barn och föräldrar ska kunna gå och cykla säkert till förskolan. Gång- och cykelvägens sträckning är placerad och utformad för att kunna uppnå en lutning på cirka 5%, där 5% är det krav som ställs för att vara tillgänglig för gående och cyklister. Gång- och cykelvägen är även dragen för att skapa ett avstånd på 24 meter från masten i öst och för att skapa ett avstånd till befintliga fastigheter i väst. Gång- och cykelvägen är även placerad för att skapa en så bra koppling som möjligt till kollektivtrafiken och till gång- och cykelvägnätet inom Hökåsen.

Trafiksäkra passager anläggs över Åsenlundsvägen samt över Badelundavägen för att förbättra tillgängligheten och trafiksäkerheten till och från planområdet.

Bilvägar

En tillfartsgata anläggs från Åsenlundsvägen för angöring till förskolan i norr. Likt ny gång- och cykelvägen får gatan en maxlutning på 5%. Gatans dragning är anpassad för att minimera dess påverkan på de äldre tallarna som finns här, skapa ett avstånd till befintliga fastigheter i väst och skapa ett avstånd på 24 meter från masten i öst. Närmsta avståndet till befintliga fastigheter är ungefär 10 meter och här finns det även en nivåskillnad på cirka fyra meter, vilket ökar det upplevda avståndet mellan gata och befintliga fastigheter.

Från tillfartsgatan ansluts lokalgator med blandtrafik för angöring till nya bostäder. Föreslagen sektion i trafikutredningen för lokalgator är inte aktuell och kommer uppdateras mellan samråd och granskning.

Både tillfartsgata och lokalgator är dragna för att kunna angöra så många tomter så möjligt och därmed skapa en så effektiv markanvändning som möjligt. I söder skapas en vändplats, i norr skapas en rundkörning och en vändplats och vid förskolan möjliggörs yta för att kunna hämta och lämna barn på förskolan, personalparkeringar och transporter och avslutas även den med en vändplan.



12. Föreslagen sektion för tillfartsgata. Sektionen visar inte hur hantering av dagvatten kommer att lösas.

Cykel- och bilparkering

Parkeringsbehovet för cykel och bil beräknas enligt Västerås stads riktlinjer för cykelparkeringsplatser (zon 4) och Västerås stads parkeringsriktlinjer (zon 4).

Cykelparkering, bilparkering och besöksparkering för bostäderna löses inom egen fastighet och för förskolan inom mark planlagd för GATA. Leveranser och hämtning av sopor ska ske avskilt från hämta- och lämnarparkeringarna.

Järnväg

Mellan planområdet och järnvägen i öst har Trafikverket under hösten 2022 utfört stängselåtgärder i syfte att förhindra spårspring och personolyckor.

Teknisk försörjning

Planen möjliggör för två ytor på 10x10 meter för nätstationer, en i söder och en i väst. Dessa placeras och regleras så att skyddsavstånd på 8 meter mellan nätstation och byggnad säkerställs.

Pumpstation/er föreslås placeras i anslutning till de gröna passagerna. Antal stationer och exakta placeringar undersöks och bestäms mellan samråd och granskning i samband med att en förprojektering av gatorna görs.

Befintliga ledningar inom planområdet flyttas vid behov och dras längs nya gator.

Möjlig kapacitet i det befintliga nätet för fjärrvärme behöver utredas.

Avfall från bostäder och förskola ska hanteras inom kvartersmark. För bostäderna hanteras avfall i början av området med en gemensam anläggning, exempelvis en miljöbod eller nedgrävda bottentömmande markbehållare. Gemensam hantering av avfall till ett område i början av området rekommenderas för att minska lukt och buller samt för att skapa trafiksäkra lokalgator utan fordon för hämtning av avfall. Det gör även att vändplanerna kan vara mindre då de inte behöver dimensioneras för dessa fordon. Den gemensamma anläggningen ska ligga minst 15 meter från tomtgräns för bostäder.

Avfall ska hanteras enligt Västerås stads lokala renhållningsordning och de rekommendationer som anges i Avfall Sveriges "Handbok för avfallsutrymmen, Riktlinjer för utformning av avfallsutrymmen vid ny- och ombyggnation". Inför projektering av ett avfallsutrymme och/eller ett beslut om bygglov av ett avfallsutrymme ska kommunalförbundet VafabMiljö kontaktas för att säkerställa förslaget till utformning.

Risker och störningar

Buller

Bostäder

Riktvärde för ekvivalent ljudnivå vid fasad uppnås för samtliga bostäder.

Riktvärde för ekvivalent ljudnivå vid uteplats uppnås vid samtliga bostäder utom två i söder som överskrider riktvärden för uteplats med högst 1 dB. Ljudnivån bör bli lägre om planerade byggnader tas med i beräkningen och riktvärden för uteplats bör då uppfyllas. Mellan samråd och granskning ska detta undersökas vidare och till granskning ska denna fråga vara löst.

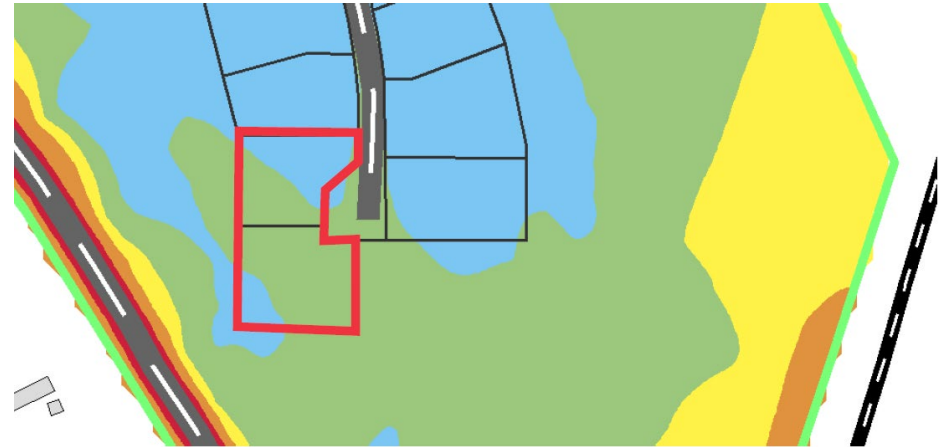
Riktvärde för maximal ljudnivå för uteplats bedöms utgå från den tågtyp som genererar näst högsta maximala ljudnivå, vilket är X50-54, vilket uppnås för samtliga bostäder. Denna bedömning har gjorts då dagens godstågstrafik i huvudsak är koncentrerad till nattetid och det är åtta passager per dygn förefaller det osannolikt att det skulle gå fem godstågspassager per timme dagtid.

Med lämpliga val av fasad, fönster och uteluftdon kan god ljudmiljö inomhus erhållas med stängda fönster.

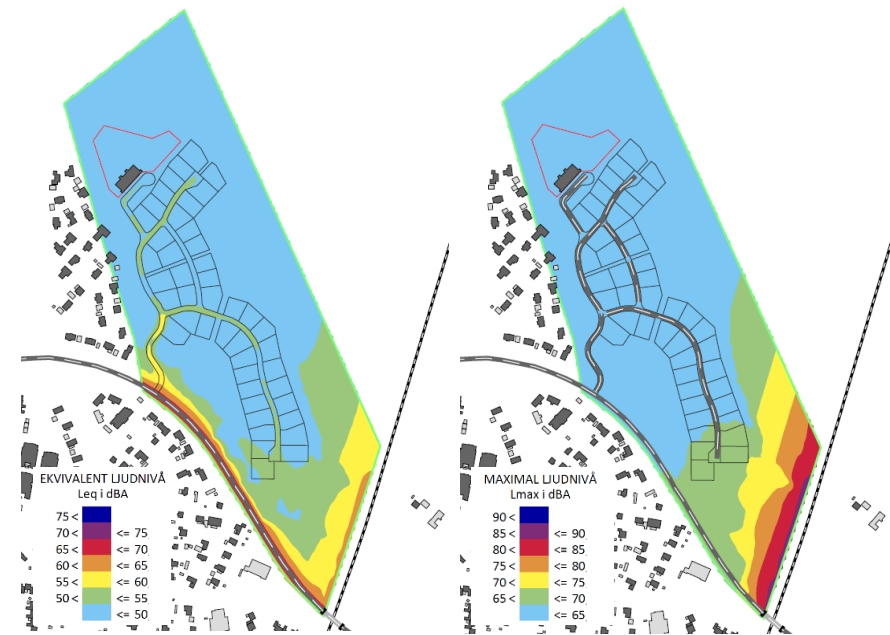
Förskola

Riktvärdena för ekvivalent och maximal ljudnivå för förskolegården uppfylls i förslaget.

Med lämpliga val av fasad, fönster och uteluftdon kan god ljudmiljö inomhus erhållas med stängda fönster.



15. De två tomterna som överskrider riktvärden för uteplats med 1 dB.



16. Ekvivalent ljudnivå väg och spår år 2040 till vänster och Maximal ljudnivå för X54 år 2024 till höger.

Vibrationer

Gränsvärden för vibrationer ska fastställas innan grundläggningsarbete startar för bostäder och förskola.

Farligt gods

Bostäder och förskola kommer placeras längre än 100 meter från järnvägen, vilket gör att inga riskreducerande åtgärder krävs för ny bebyggelse.

Skydds-zoner

Ny bebyggelse placeras längre än 24 meter från den befintliga 3G-masten, vilket är det skyddsavstånd för fallrisk som masten har.

Ny bebyggelse kommer inte att uppföras där nivån på magnetfält från järnvägen bedöms vara för höga. Ny bebyggelse kommer placeras längre än 100 meter från järnvägen vilket medför att inga riskreducerande åtgärder krävs enligt rapporten *Riktlinjer för ny och förändrad markanvändning intill järnvägen inom Västerås – avseende risk för urspärning samt transporter av farligt gods*.

För bostäder och förskola får räddningsstyrkans framkörningstid, enligt aktuellt kommunalt handlingsprogram för räddningstjänst, inte överskrida 15 minuter. Fastställd tidsram överskrids inte. Planområdet ska, enligt aktuellt handlingsprogram, brandvattenförsörjas från brandpostnät med minsta kapacitet 600 l/min enligt rekommenderade avstånd nedan. Alternativt kan vattenförsörjning ske via det så kallade alternativsystemet. Rekommenderat maximalt avstånd från sämst belägna uppställningsplats för räddningsfordon till brandpost är 75 meter, vilket medför ett maximalt inbördes avstånd mellan brandposter på 150 meter. Därefter skall avstånd från uppställningsplats för fordon till angreppspunkt vid byggnad enligt BBR1 inte överstiga 50 meter. Då planområdet är helt obebyggt finns inga brandposter i området sedan tidigare. Brandposter saknas också i angränsande villakvarter. Ny eller nya brandposter behövs sannolikt.

Skred och ras

Efter fastställande av byggnation och anläggningar ska risker för ras och skred utredas vidare.

Förorenad mark

Den översiktliga miljötekniska markundersökningen visar på att marken är möjlig att bebygga enligt den markanvändning som planeras. Utfyllda markpartier med byggrester och skräp inom planområdet ska undersökas närmre och vid behov åtgärdas. Detta då den planerade markanvändningen är bostäder och förskola, vilka klassas som känsliga ändamål. Vidare utredningar ska ske mellan samråd och granskning av detaljplanen och åtgärder ska senast vara klart innan startbesked ges. Ämnen som bör ingå vid fortsatta miljötekniska utredningar är som minst PCB och metaller inkluderat kvicksilver. För bebyggelse i anslutning till slänten i områdets nordvästra del rekommenderas att även förekomst av flyktiga petroleumkolväten kontrolleras.

Naturmark eller mark med naturligt material i botten av de före detta täkterna, bedöms inte behövas utredas vidare avseende föroreningar.

Genomförandebeskrivning

Organisatoriska frågor

Avtal

Planavtal och samverkansavtal har tecknats mellan Västerås stad och den privata fastighetsägaren, som fastställer fördelning av kostnader mellan parterna i samband med upprättandet av detaljplanen.

Exploateringsavtal ska tecknas mellan Västerås stad och den privata fastighetsägaren för att reglera genomförandet av detaljplanen, ansvars- och kostnadsfördelning för utbyggandet av allmän plats och va-ledningar. Avtalet reglerar också marköverlåtelse och vem som ska ansöka om lantmäteriförrättning.

Mark- och utrymmesförvärv

Västerås stad är huvudman för allmän platsmark inom planområdet.

Västerås stad har rätt att lösa in mark som enligt detaljplanen ska användas för allmän plats med kommunalt huvudmannaskap (6 kapitlet 13 § plan- och bygglagen). Västerås stad ska även lösa in marken om fastighetsägaren begär det (14 kapitlet 14 § plan- och bygglagen).

Fastighetsrättsliga frågor

Fastighetsbildning

Detaljplaneområdet utgörs av Alvesta 1:9 som ägs av en privat fastighetsägare samt Alvesta 3:270 och Hubbo 1:3 som ägs av Västerås stad.

Fastighetsbestämning behöver ske i norra och södra delen av planområdet då fastighetsgränserna är osäkra.

Fastigheterna kommer avstyckas för att bilda tomter för småhus och förskola. I norra delen kommer del av kommunens fastighet Alvesta 3:270 som planläggs

som bostäder överlåtas mot ersättning till den privata fastighetsägaren. I den mellersta delen av planområdet kommer del av Alvesta 1:9 som planläggs för bostäder överlåtas mot ersättning från den privata fastighetsägaren till kommunen. Vidare ska det som utgörs av allmän plats gata i detaljplanen regleras till stadens fastighet förslagsvis Alvesta 3:270, en del av allmän plats gata ligger på den privata fastighetsägarens mark varför den marken ska överlåtas till Västerås stad. Fastighetsregleringarna och avstyckningarna ska utföras utifrån användningsgränser i plankartan och genomförs efter att detaljplanen vunnit laga kraft. Den del av samfälligheten Alvesta S:1 som korsar området avses att upphöra genom fastighetsreglering. Ansökan om avstyckning och fastighetsreglering görs av de berörda fastighetsägarna.

Ledningar

Inom planområdet finns idag inga ledningar med ledningsrätt. Kända jordförlagda ledningar i området tillhör Mälarenergi och Vattenfall. För vattenfalls ledningar finns tecknade avtalsservitut men Mälarenergis ledningar är utan rättighet. Inför utbyggandet av gator och allmän plats kommer dessa ledningars placering och eventuell flytt samt ansvar för detta att ses över.

Allmänna ledningar inom planområdet bör säkerställas genom ledningsrätt. Ledningsägaren ansöker om ledningsrätt vid Lantmäterimyndigheten.

Samfällighet/Gemensamhetsanläggningar

Rakt igenom planområdet går samfälligheten Alvesta S:1. Överenskommelse om upphörande av samfälligheten för del av sträckning kommer att tecknas mellan delägarna och hanteras vid ovan nämnda fastighetsregleringar.

Inom planområdet finns följande samfälligheter:

Samfällighet	Ändamål	Delägare	Konsekvenser
Västerås Alvesta S:1	Vägar	Alvesta 1:6, Alvesta 1:8, Alvesta 1:9, Alvesta 1:190,	Behöver genomgå fastighetsreglering så att del som går

		Alvesta 2:1, Alvesta 3:270, Hökåsen 3:1	över planområdet upphör.
--	--	--	-----------------------------

För det som utgör gata på kvartersmark kan gemensamhetsanläggning komma att upprättas. Berörd fastighetsägare ansöker om anläggningsförrättning hos Lantmäterimyndigheten.

Markavvattningsföretag

Inom planområdet finns inget markavvattningsföretag. Däremot finns det ett känt företag öster om planområdet: markavvattningsföretaget ”Mälby m fl.” med tillhörande båtadsområde till vilket vatten från planområdet kan ledas. Detta innebär att flödet till markavvattningsföretaget kommer öka vilket kräver en omprövning.

Västerås stad är idag delägare i företaget och kan be om en omprövning för att Mälarenergi ska kunna gå med i avvattningsföretaget och därmed ta en del av kostanden.

Åtgärderna kan medföra att överenskommelse kring markavvattningsföretaget fastighetsägarna emellan behöver ses över.

Arrenden och nyttjanderättsavtal

Inom planområdet finns följande arrenden och nyttjanderättsavtal:

Typ av rättighet	Ändamål	Avtalspart	Konsekvenser
Arrende (60103)	Jakt	Tillberga jaktklubb	Arrendeområdets avgränsning justeras.
Arrende (60109)	Jakt	Privatperson	Arrendeområdets avgränsning justeras.
Arrende (60734)	Telemast	Telia mobil AB	Avtalet förändras inte. Planen beaktar skyddsavstånd.

Konsekvenser för fastighetsägare

Fastighet	Konsekvenser
Alvesta 3:270	Ägs av Västerås stad och kommer med detaljplanen få byggrätter för bostäder och förskola vilket ger ett ökat markvärde. Delar av fastigheten kommer med detaljplanen utgöra allmän plats vilket utgör ökade driftskostnader. Fastigheten storlek kommer att förändras till följd av regleringarna nämnda ovan.
Hubbo 1:3	Ägs av Västerås stad och kommer med detaljplanen få byggrätter för bostäder vilket ger ett ökat markvärde. Delar av fastigheten kommer med detaljplanen utgöra allmän plats vilket utgör ökade driftskostnader.
Alvesta 1:9	Ägs av en privat fastighetsägare och kommer med detaljplanen få byggrätter för bostäder vilket ger ett ökat markvärde. Delar av fastigheten kommer med detaljplanen utgöra allmän plats och överlåtas till Alvesta 3:270. Fastigheten storlek kommer att förändras till följd av regleringarna nämnda ovan.

Tekniska frågor

Utbyggnad och drift av allmän plats

Västerås stad ansvarar för utbyggnad och drift av allmän platsmark.

Inom allmän plats skapas yta för att anlägga en dagvattendamm med syfte att fördröja avrinningen från planområdet.

Utbyggnad kvartersmark

Fastighetsägarna utför och bekostar alla åtgärder inom kvartersmark och alla nödvändiga åtgärder och anpassning i anslutning till allmän platsmark inom respektive fastighet.

Utbyggnad och drift av teknisk försörjning

Projektering och anläggande av ledningar för vatten, avlopp, fjärrvärme, samt kablar för el och kommunikation inom planområdet ska ske i samråd mellan fastighetsägare, teknik-och fastighetsförvaltningen och Mälarenergi AB. Alla anläggningar och ledningar inom kvartersmark ska anläggas enligt vedertagen kommunal standard. Vatten- och avloppsfrågan avses lösas genom påkoppling till det kommunala nätet. Det finns idag en högspänningsledning tillhörande Vattenfall som går snett igenom planområdet. Ledningen kommer med utbyggnaden av detaljplanen att flyttas till det som utgör allmän plats gata i detaljplanen. Drift av respektive anläggning och ledning ansvarar dess ägare för.

Ekonomiska frågor

Planekonomisk bedömning

Västerås stad ansvarar för utbyggnad av den allmänna platsmarken inom planområdet. Kostnad fördelas mellan fastighetsägarna.

Respektive fastighetsägare ansvarar för utbyggnad av det som utgör kvartersmark och kostnaderna som det medför.

Kostnader för utbyggnad av vatten och avlopp inom planområdet kommer att finansieras genom uttag av VA-avgifter, enligt lagen om allmänna vattentjänster.

Västerås stad får intäkter genom försäljning av mark men även kostnader vid köp av mark från den privata fastighetsägaren.

Prövning enligt annan lagstiftning

Fornlämningar

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

Förorenad mark

Om markföroreningar vid grundläggningsarbete eller grävarbete hittas, som inte varit kända under planarbetet, ska Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen i Västerås stad kontaktas i enlighet med 10 kapitlet 11 § miljöbalken. Anmälan ska göras enligt 28 § förordning om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.

Respektive markägare svarar för kostnader av sanering inom de egna fastigheterna.

Konsekvenser

Miljö

Miljökonsekvensbeskrivning

I miljökonsekvensbeskrivningen redovisas miljömässiga konsekvenser av planens genomförande. Nedan är en sammanfattning av miljökonsekvensbeskrivningen (OBS. MKB:n håller på att uppdateras och sammanfattningen nedan är från en tidigare version).

Nollalternativet

I nollalternativet behålls området i nuvarande utseende. Skogsmarken kommer att stå kvar tills den bedöms vara avverkningsmogen. Detta innebär att initialt kommer värdet för friluftsliv och rekreation finns kvar. Skogens verkan som kolsänka kommer även den att vara kvar, samt dess vattenreglerande egenskaper vid stora regnmängder. Observerade naturvärden, såsom fladdermössen, men även invasiva arter, kommer att vara kvar i området. Ingen ombyggnation och hantering av överblivna massor och eventuellt skrot som finns i området hanteras vidare. Den damm med groddjur som observerats kommer på sikt att växa igen och det finns risk att groddjuren försvinner då dammen inte längre utgör ett lämpligt habitat. Den pågående igenväxningen av området kan även komma att resultera i att de öppna sandiga miljöerna försvinner om inte specifika åtgärder vidtas för att förhindra detta. Skogen kommer fortsatt att utgöra ett habitat för fåglar, med förbättrade kvaliteter allteftersom träden blir äldre.

Planförslaget

Planförslaget innebär möjlighet till byggande av ungefär 46 friliggande enbostadshus centralt inom planområdet. I norra delen av området finns mark avsatt för förskola. Södra och östra delen av planområdet bevaras som naturmark.

Miljöaspekt	Nollalternativ	Planförslag	Kommentar
Naturmiljö- och vattenmiljö	Liten negativ	Stor negativ	Planförslaget innebär avverkning av skog och markberedning, naturmarken i området förändras Risk för negativ påverkan på skyddade arter sker genom planens genomförande.
Rekreation och friluftsliv	Ingen konsekvens	Liten negativ	Den minskade arealen gör att attraktiviteten för vardaglig rekreation och friluftsliv minskar.
Kulturmiljö och landskapsbild	Ingen konsekvens	Liten negativ	Området hyser små värden, och inga viktiga kultur eller landskapsvärden bedöms gå förlorade.
Hushållning med naturresurser	Ingen konsekvens	Kan ej bedömas	Ej klart med grundvattenpåverkan
Boendemiljö	Ingen konsekvens	Ingen konsekvens	Ingen negativ påverkan bedöms ske för boende i området under förutsättning att skyddsavstånd mot järnvägen och väg hålls för att klara buller- och vibrationsnivåer.
Hälsa och säkerhet	Ingen konsekvens	Måttligt negativ	Då föroreningar över riktvärden finns i marken finns risk för att människor exponeras för dessa.

17. Samlad bedömning av detaljplanens miljöpåverkan.

Nationellt miljö kvalitetsmål	Nollalternativ	Planförslag	Kommentar
Begränsad klimatpåverkan	0	0	Utsläpp av koldioxid sker från byggtid genom arbetsmaskiner samt framställande av betong. Drift av bostäder samt förskola genererar även det klimatsläpp. Inom, samt till, området finns väl utbyggt gång- och cykelvägnät samt kollektivtrafik, vilket minskar behovet av bil.
Gifrfri miljö	0	+	Föroreningar finns i marken som utan åtgärd kan förorena grundvattnet.
Grundvatten av god kvalitet	0	-	Inom planområdet sträcker sig grundvattenförekomsten Badelundaåsen-Eskilstuna-Västerås. Sanering av förekommande föroreningar inom området bidrar positivt till målet. Risken för påverkan från dagvattenhanteringen bidrar negativt till målet.
Levande skogar	0	-	Genomförandet av planen kommer innebära att skogsmark ersätts med ny bebyggelse.
God bebyggd miljö	0	0	Planförslaget bidrar till bättre nyttjande av infrastruktur då ny bebyggelse i form av bostäder och ev. förskola och skola placeras i anslutning till befintlig bebyggelse. Ianspråktagandet av planområdet innebär minskad närmatur och rekreationsområde för de boende i närområdet.
Ett rikt växt- och djurliv	0	-	Genomförande av planen kommer innebära att skogsmark ersätts med ny bebyggelse. Området är viktigt för ett flertal skyddade arter, vilka riskerar att försvinna från området.

18. Samlad bedömning av detaljplanens påverkan på de nationella miljö kvalitetsmålen.

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).

Vattenområden, dagvatten och översvämning

Grundvatten

Fågelbacken vattentäkt

Fågelbacken vattentäkt, som ligger söder om planområdet, bedöms inte påverkas av planförslaget och eventuella föroreningar i grundvattnet i åsen. Detta då grundvattnets strömriktning inom planområdet är norrut.

Dagvatten som avleds till diken på åkern intill järnvägen bedöms inte kunna infiltrera och nå underliggande grundvattenmagasin eftersom jordlagren överst utgörs av mäktig lera med låg genomsläpplighet. Dagvattnet bedöms därför inte kunna nå Fågelbacken vattentäkt. Viss osäkerhet kring lerornas mäktighet finns emellertid i ett område.

Vid grundvattendelaren finns ett krav på skyddszon på 100 meter där ingen infiltration av förorenat dagvatten får ske. Avståndet från planområdet till vattendelaren är ungefär 300 meter och därmed kommer förslaget inte att påverka skyddszonen. Förslaget påverkar inte heller skyddszonen om det rörliga grundvattendelaren skulle hamna i sitt ursprungliga läge, vid järnvägen, då ny bebyggelse placeras längre än 100 meter från järnvägen.

Grundvattenförekomsten Badelundaåsen Eskilstuna-Västerås, enskilda brunnar och potentiell framtid nödvattentäkt

Utifrån innehållet i den hydrogeologiska utredningen till samrådsskedet kan eventuella föroreningar få en negativ påverkan på grundvattenförekomsten Badelundaåsen Eskilstuna-Västerås, enskilda brunnar och potentiell framtida nödvattentäkt.

Dagvatten, översvämning och skyfall

Om de åtgärder som föreslås i detaljplanen genomförs bedöms negativa konsekvenser på dagvatten och risken för översvämningar som påverkar området negativt som mycket små.

Flödet till markavvattningsföretaget kommer trots fördröjning att öka.

Riksintresse

Riksintresse för järnväg påverkas inte av förslaget då ny bebyggelse placeras på ett avstånd över 100 meter från järnvägen.

Jordbruksmark

I och med hantering av dagvatten kommer en mindre yta av jordbruksmark tas i anspråk.

Natur

Ett grönområde på ungefär 8 hektar tas i anspråk för bostäder, förskola och gata, vilket gör att naturmarken minskar.

I och med att området har brukats som grustäkt fram till slutet av 1970-talet är naturen som tas i anspråk ungskog, det vill säga 30 till 40-årig skog. Förslaget är anpassat för att de höga naturvärdena i området bevaras. Den natur som bevaras kommer även kunna återhämta sig och utvecklas från det att området brukades som grustäkt. Dock kommer de ytor som tas i anspråk av ny bebyggelse inte kunna återhämta sig och utvecklas. Skog som tas ned kommer inte kunna bidra till fler reglerande ekosystemtjänster såsom att dämpa buller, rena luft och vatten, reglera temperatur, infiltrera nederbörd samt binda koldioxid och fungera som en kolsänka.

Område 13 i naturvärdesinventeringen innehåller flera äldre tallar som bedöms vara ungefär 150 år. Inom område 13 kommer anslutning för ny gata till Åsenlundsvägen anläggas. Ny gata kan komma att påverka två tallar, vilka bedöms vara döda. Resterande tallar påverkas inte av ny gata.



19. Skogsmark som tas i anspråk för bostäder, förskola och gator (8 hektar) i relation till den totala skogsmarken öster om Hökåsen (ca 60 ha).

Fladdermöss

Enligt fladdermusinventeringen görs bedömningen att detaljplaneförslaget kan riskera att utlösa förbud enligt artskyddsförordning eftersom en negativ effekt



20. Flygbild från ungefär 1975. Röd yta visar områdets ianspråktagande som grustäkt.



21. Flygbild från ungefär 1975. Gul yta visar område för föreslagen ny bebyggelse. Vit linje visar Åsenlundsvägens sträckning idag.

på fladdermusfaunan kan uppstå på regional och/eller nationell nivå. Detta då naturmiljön som planeras att tas i anspråk idag utgör viktiga livsmiljöer, jaktområden och spridningsområden för fladdermöss, däribland flertalet sällsynta arter.

Förslaget bedöms, om de åtgärder och anpassningar som tas upp i planbeskrivningen genomförs samt att en artskyddsutredning genomförs mellan samråd och granskning av detaljplanen och att planförslaget anpassas efter vad som framkommer i denna, inte påverka fladdermössen negativt. Om inte detta genomförs finns det en risk att förslaget utlöser förbud enligt artskyddsförordningen.

Det största värdet i området utgörs av den unika förekomsten av dammfladdermus. Då en negativ påverkan på den kan få en regional/nationell påverkan bedöms naturmiljövärdet som högt. Då arter kan försvinna av samrådsförslagets genomförande bedöms påverkan som stor, vilket ger en stor negativ konsekvens.

Vid autobox sex (område 13 i naturvärdesinventeringen) skedde en hel del fladdermusaktivitet. Här planeras en infartsväg in i området. Ny bebyggelse föreslås även öster om detta område, det vill säga mellan detta område och den gröna korridoren. Det kan finnas en risk att ny infartsväg samt ny bebyggelse i söder försvårar tillgängligheten för fladdermössen till detta område.

En exploatering inom området kan även få positiva konsekvenser för fladdermössen. Fladdermöss har relativt lätt att anpassa sig till nya miljöer och förutsättningar där några fladdermusarter som påträffades under inventeringen kan söka föda i trädgårdar och runt gatlampor. Fladdermössen kan därmed bidra till att äta skadegörande insekter i trädgårdarna, vilket är en mycket viktig ekosystemtjänst.

I detaljplanen planläggs en del av området för NATUR vilket gör att den delen av skogen kan utvecklas till en fullvuxen skog och därmed förstärka förutsättningarna för fladdermössen, som var försämrade under tiden området användes som grustäkt.

Fåglar

Förslaget bedöms inte ge en större påverkan på fågelarterna som rör sig inom och genom planområdet, förutsatt att de åtgärder och anpassningar som nämns i planbeskrivningen genomförs.

Groddjur

Placering av ny bebyggelse är anpassat för att lokalen med groddjur inte ska påverkas negativt. Utöver detta föreslås naturen runt lokalen att förbättras i förslaget för att skapa en bra miljö för groddjuren. Att leda bort dagvattnet från

bland annat marken där groddjuren finns bedöms inte ge någon försämring för groddjuren. Detta då området idag har en så hög infiltrationen.

Sandlevande insekter

Förslaget med tillhörande driftsåtgärder bedöms under en kortare tid eventuellt kunna påverka de sandlevande insekter negativt då det finns risk att några av de små öppna solbelysta sandmarkerna tas i anspråk av ny bebyggelse. Det gäller främst nummer 21 och delvis nummer 12 i naturvärdesinventeringen.

Förslaget kan påverka de sandlevande insekterna positivt om nya öppna solbelysta sandmarker tillskapas.

Friluftsliv och rekreation

Planförslaget bedöms få små negativa konsekvenser på utpekade område för utveckling för turism och friluftsliv i Västerås Översiktsplan 2026 (revidering antagen 2017). Förslaget kommer minska möjligheterna till att använda samt utveckla området för turism och friluftsliv i och med att delar av området tas i anspråk för ny bebyggelse. Förslaget kommer även, i ett större perspektiv, att försämrade tydligheten i rekreationsstråket, som sträcker sig längs Badelundaåsen, längs hela östra sidan av Västerås och som är utpekade i översiktsplanen som prioriterat område för utveckling av turism och friluftsliv.

Samtidigt kommer förslaget inte att minska möjligheten att röra sig längs med stigarna längs med åsen. Då den smalaste delen mellan åkern och ny bebyggelse är 60 meter och då befintlig natur kommer bevaras kommer även upplevelsen av att befinna sig inom ett naturområde när man tar sig längs med stigarna att bevaras. Som bredast är naturområdet i söder mellan järnvägen och ny bebyggelse där bredden är ungefär 170 meter. Planen är utformat för att friluftslivet och rekreation ska kunna värnas och utvecklas i de områden som bevaras. Närheten till den nya bebyggelsen kan dock göra att viljan att nyttja området minskar.

I framtiden friluftslivs- och rekreationsanalys dras slutsatsen, genom att jämföra karaktären i bostadsområden med snarlika karaktärsdrag

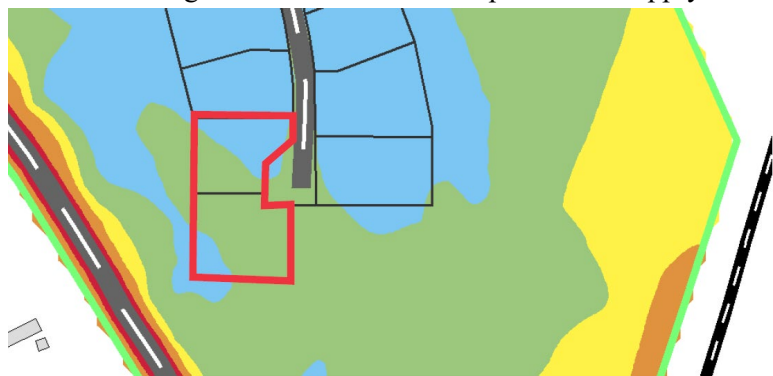
(småhusbebyggelse uppförda i skogsmark), att skogen som bevaras bör anses tillräckligt bred för att bevara upplevelsen av att området som ett frilufts- och rekreationsområde. Detta i och med skogens placering i planområdets kantzonen, områdets topografi samt att vegetationens karaktär gör att den bildar en naturlig skärm mot föreslagen bebyggelse. I jämförelse med andra områden i Västerås har planförslaget även lika breda, eller bredare stråk av sparad, uppvuxen naturmark.

Hälsa och säkerhet

Det kan finnas en risk för ras och skred samt markföroreningar i fyllnadsmassorna, vilka behöver utredas vidare.

Då delar av planområdet där nya bostäder planeras ligger i en sänka finns det en risk att rök från exempelvis eldning stannar kvar i området.

Nya gator inom planområdet och ny bebyggelse kommer innebära en liten ökning av trafikbuller. I förslaget överskrider två bostadstomter riktvärden för uteplats med högst 1 dB. Ljudnivån bör bli lägre om planerade byggnader tas med i beräkningen och riktvärden för uteplats bör då uppfyllas.



22. De två tomterna som överskrider riktvärden för uteplats med 1 dB.

Sociala konsekvenser

Trygghet

Tunneln i söder kan fortsättningsvis upplevas som otryggt.

Tillgänglighet

Nya gator, gång- och cykelvägar och passager över gator kommer att öka tillgängligheten inom samt till och från området. Nya bostäder i form av friliggande villor kommer dock privatisera delar av området och därmed minska områdets tillgänglighet.

Lärande

Planförslaget möjliggör för en ny förskola. Förslaget gör att en ny grundskola inte kan placeras inom planområdet.

Barnkonsekvensanalys

I *Barnkonsekvensanalys* redovisas konsekvenserna för barn vid genomförandet av planförslaget. I analysen framkommer det att detaljplaneförslaget riskerar att ha negativ påverkan för barns lek och fritid (artikel 31) då en del av naturmarken privatiseras för bostadsbebyggelse. Behovet av bostäder som möjliggör för människor att bo i småhus har prioriterats framför barns tillgång till natur. En privat trädgård kan dock vara en bra lekmiljö framför allt för yngre barn. Den negativa påverkan gäller för de barn som bor i Hökåsen och går i förskola och skola i Hökåsen idag. För barn som flyttar in i de nya bostäderna och går i den nya förskolan enligt förslaget blir det fortfarande en god livsmiljö.

Planförslaget kan ha både positiv och negativ påverkan på barns rörlighet inom och till och från området (artikel 6). Negativ då delar inte kommer vara tillgängligt för alla barn och positivt då planen möjliggör för nya passager över Åsenlundsvägen, ny gång- och cykelväg och nya stigar.

Planen bidrar till goda lärandemiljöer då den möjliggör för en ny förskola (artikel 6). Samtidigt kan förslaget försvåra möjligheten att bygga en ny skola i

Hökåsen då en av två platser försvinner, och därmed riskerar att få negativ påverkan på lärandemiljöer.

Genomförandet av planen medför en förbättrad trafiksäkerhet och framkomlighet vid Åselundavägen.

Under detaljplaneprocessen har särskild dialog genomförts med barn som vistas i eller i närheten av planområdet (artikel 12). Förslaget har till viss del tagit hänsyn till barnen genom att bevara en stor del av skogen. Behovet av bostäder har prioriterats framför barns tillgång till natur och ett eventuellt behov av att bygga en ny skola i framtiden.

Sammantaget bedöms detaljplanen ta hänsyn till barns hälsa och mobilitet i enlighet med barnkonventionens artikel 6 men där det finns en risk att detaljplanen inte beaktar barns rätt till goda lärandemiljöer i enlighet med barnkonventionens artikel 6 samt barns rätt till lek, vila och fritid i enlighet med barnkonventionens artikel 31 i tillräckligt stor utsträckning.

Stadsbild och kulturmiljö

Ny bebyggelse kommer att påverka karaktären inom planområdet. Karaktären kommer ändras från natur till natur och bostadsområde.

Trafik och mobilitet

Planförslaget innebär en förbättrad trafiksäkerhet och framkomlighet vid Åselundsvägen för gående och cyklister. Placering av förskola och ny gång- och cykelväg gör även att barn inte behöver korsa några lokala gator inom planområdet när de tar sig till förskolan. Förskolan hamnar dock långt in i området, vilket kan göra att fler föräldrar väljer att ta bilen istället för att gå eller cykla.

Förslaget kommer innebära en viss ökning av trafik till och från samt inom området när det gäller motortrafik, cyklister och gående. Motortrafik, som tidigare inte fanns inom planområdet, kommer att tillkomma.

Teknisk försörjning

Verksamhetsområde för VA behöver utvidgas i och med planförslaget.

Kumulativa effekter

Genomförandet av flera detaljplaner inom kommunen innebär att små bitar av natur tas i anspråk för bebyggelse. Detta resulterar i minskad tillgång till närnatur och möjlighet till daglig rekreation och friluftsliv för kommunens invånare minskar. Det innebär även en förlust av biologisk mångfald då områdena naggas i kanten, den totala arealen krymper och områdenas kopplingar till varandra minskar. Detta resulterar i en minskad resiliens för de kvarvarande arterna vilket gör dem mer känsliga för ytterligare påverkan.

Byggnad innebär även behov av ändliga naturresurser samt utsläpp av koldioxid från arbetsmaskiner. Även vid driftskede genereras utsläpp. Drift av fastigheter, oavsett av verksamhet, kräver energi som kan ha en klimatpåverkan.

Samlad bedömning

Stadsbyggnadsförvaltningens bedömning är att planförslaget, utifrån byggnadsnämndens beslut om att planlägga området, i så stor utsträckning som möjligt försöker bevara befintlig skogsmark med dess natur- och rekreationsvärden. Det är dock ofrånkomligt att en del av skogsmarken kommer tas i anspråk för ny bebyggelse.

Förslaget bedöms särskilt påverka social hållbarhet, både positivt och negativt. Positivt genom tillskapande av en ny förskola och nya bostäder och negativt genom att minska yta för rekreation, motion, lek och friluftsliv samt minska möjligheten att bygga en ny skola i Hökåsen.

Att bygga i anslutning till redan bebyggda områden samt på mark som tidigare varit ianspråktagen för grustäkt är även positivt ur ett ekologiskt och ekonomiskt perspektiv då exempelvis infrastruktur kan användas mer effektivt.

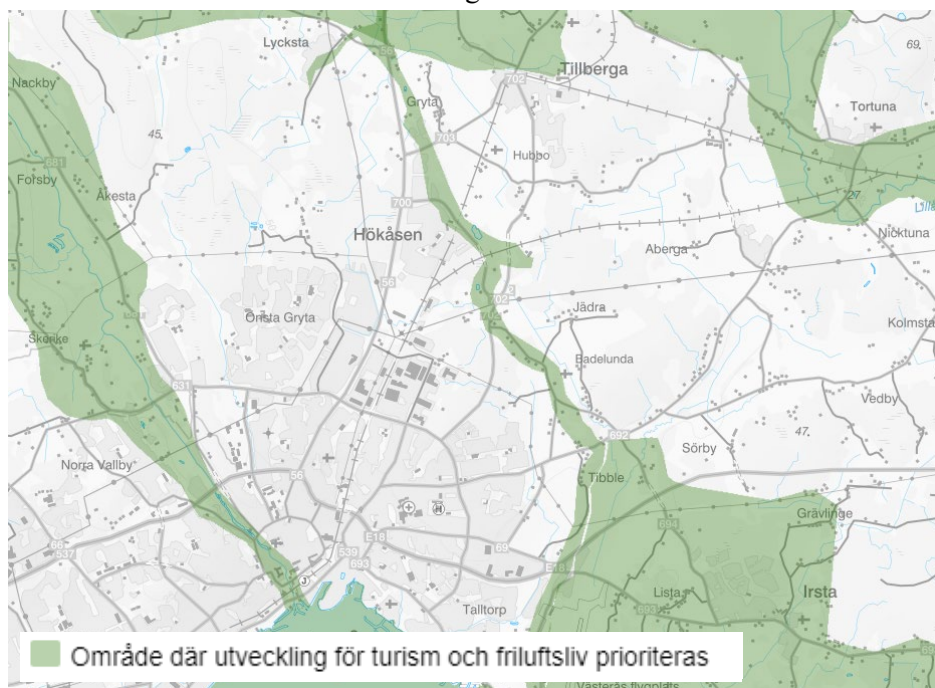
Förutsättningar

Tidigare ställningstaganden

Översiktsplan

Detaljplanen ligger inom område som i Västerås Översiktsplan 2026 (revidering antagen 2017) markeras som *Område där utveckling av turism och friluftsliv prioriteras* och kan därmed, beroende på hur förslaget utformas, strida mot översiktsplanen.

Detaljplanen stämmer överens med översiktsplanens strategier: *Bostäder åt alla*, *Balanserad komplettering* och *Kollektivtrafiknätet som ryggrad* och stämmer delvis inte överens med strategin *Grön och blå identitet*.



23. Karta från Västerås Översiktsplan 2026 (revidering antagen 2017) med område där utveckling för turism och friluftsliv prioriteras.

Gällande detaljplaner

Större delen av planområdet är inte detaljplanelagd. En remsa längs planområdets sydvästra gräns berörs av dessa:

- Detaljplan Dp. 1122/J från år 1990 där markanvändningen är NATUR
- Stadsplanen Pl. 706/J detaljplanerna från år 1976 där markanvändningen är Park eller plantering

Undersökning av betydande miljöpåverkan

Byggnadsnämnden har 2021-09-23 beslutat att detaljplanen ger en sådan betydande miljöpåverkan som avses i 6 kap. 3§ miljöbalken. Detta i och med att området ligger inom vattenskyddsområde (tertiär zon), utgörs av en äldre grustäkt där marken består av sand och grus samt att det finns groddjur i området, där det är av intresse att få en samlad bedömning av planförslagets påverkan på de olika miljöaspekterna.

En miljöbedömning, med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning, har därför upprättats i enlighet med 4 kapitlet 34 § plan- och bygglagen. Undersökningsområdet har skett med länsstyrelsen som delar Västerås stads bedömning.

Riksintressen

Sydost om planområdet sträcker sig järnvägen som omfattas av riksintresse för järnväg enligt 3 och 4 kap. Miljöbalken (MB).

Platsanalys

Planområdet ligger på Badelundaåsen, som är synligt sammanhängande mellan Mälaren i söder och Lillån i norr. Likt många andra ställen på åsen har marken inom planområdet brukats som grustäkt. Täkten avvecklades i slutet av 1970-talet och har sedan dess delvis vuxit igen.

Idag består området till största del av tät barr- och blandskog i en mycket kuperad terräng. På sina håll finns det mer plana och öppna grus- och gräsytor. I mitten av området finns det en vattensamling med groddjur som kallas Ödlegropen. En stor grop efter grustäkten finns även inom den södra delen av planområdet. Inom området finns det även flera grusvägar och stigar som bland annat används mycket av närboende för rekreation, motion och för att köra mountainbike. En större gångväg sträcker sig längs sydöstra planområdesgränsen, längs med järnvägen och åkern, och vidare norr om planområdet.

Planområdet angränsar till småhusbebyggelse i 1-2 våningar i väst och sydväst, järnvägen i sydöst, åkerlandskap i nordöst och skog i norr. Sydöst om järnvägen ligger Högåseengropen som har varit en del av den gamla grustäkten men som idag är vattenfylld och används som badplats.

Planområdet ligger i anslutning till Høkåsen tätort där det finns offentlig och kommersiell service samt kollektivtrafik.



24. Ungefärlig planområdesgräns i röstreckad.



25. Bilder från planområdet: Skogsområde.



26. Stigar.



27. Ödlegropen.

Bebyggelse

Bebyggelse

Bostäder

Hökåsen var ursprungligen ett sommarstugeområde som idag till största del utgörs av friliggande villor och kedjehus. En stor del har planlagts på 1960- och 70-talen men det finns även äldre bebyggelse från 1930-talet samt nyare från 2000-talet. Det angränsande bostadsområdet, längs Sedimentvägen, består av småhus i 1-2 våningar med tomstorlekar på ungefär 1000 kvadratmeter. Här är fasadmateriäl främst av trä eller puts men i övrigt finns det mycket tegelhus, både i vitt och brunt, i Hökåsen.

Skola och förskola

I Hökåsen finns Hökåsensskolan (F-6), tre förskolor och ett flertal daghem.

Service

Ungefär 300 meter väster om planområdet, i korsningen Alvestavägen-Badelundavägen, finns en livsmedelsbutik och en pizzeria. Kyrkan Knektgården angränsar planområdet i sydväst.

Finnslätten

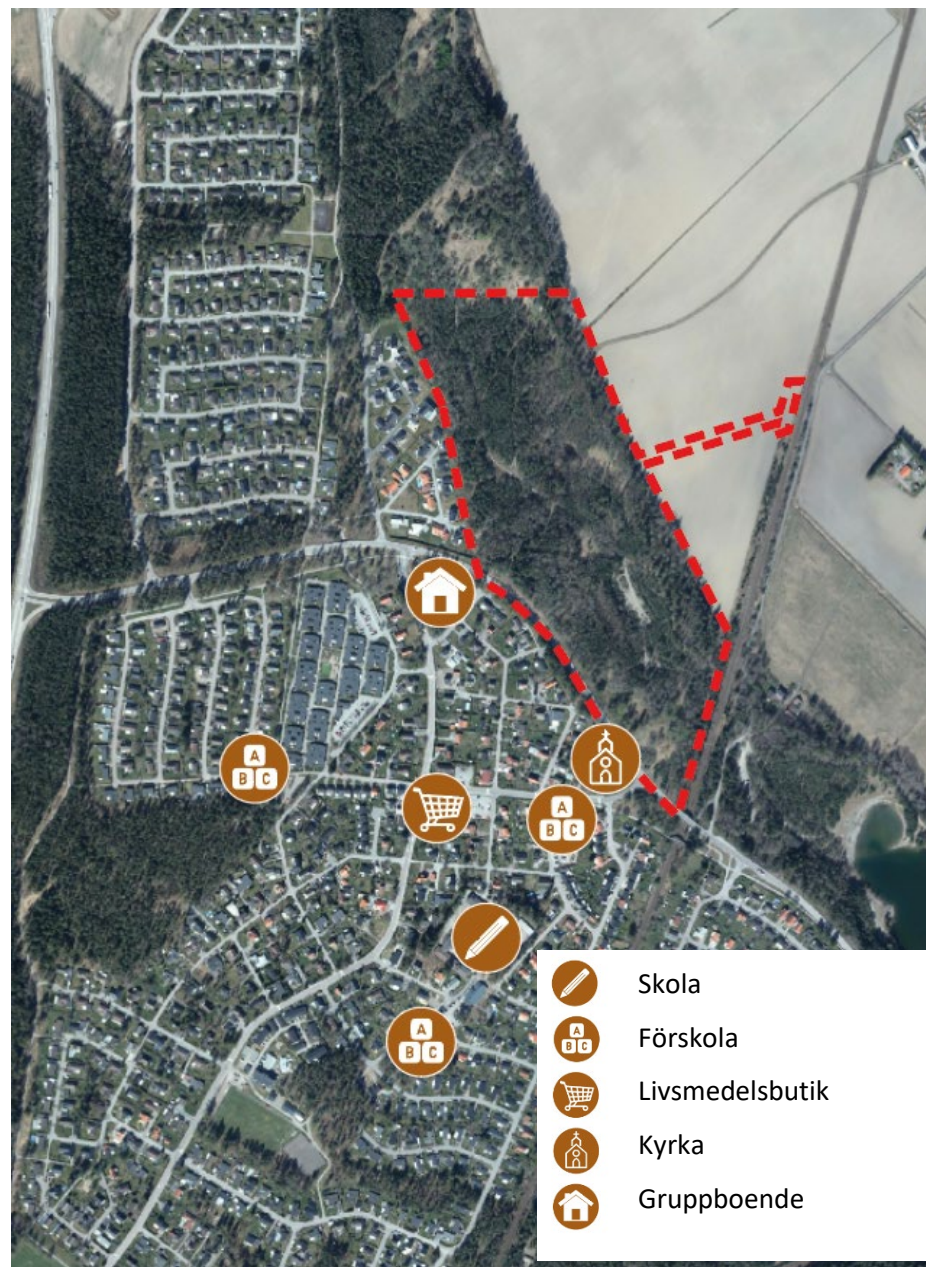
Ungefär tre kilometer söder om planområdet ligger Finnslätten som är ett verksamhetsområde som planeras utvecklas.

Särskilt boende

Ungefär 50 meter väster om planområdet finns Hökåsens gruppboende.

Skyddsrum

Det finns inga skyddsrum inom planområdet eller i Hökåsen.

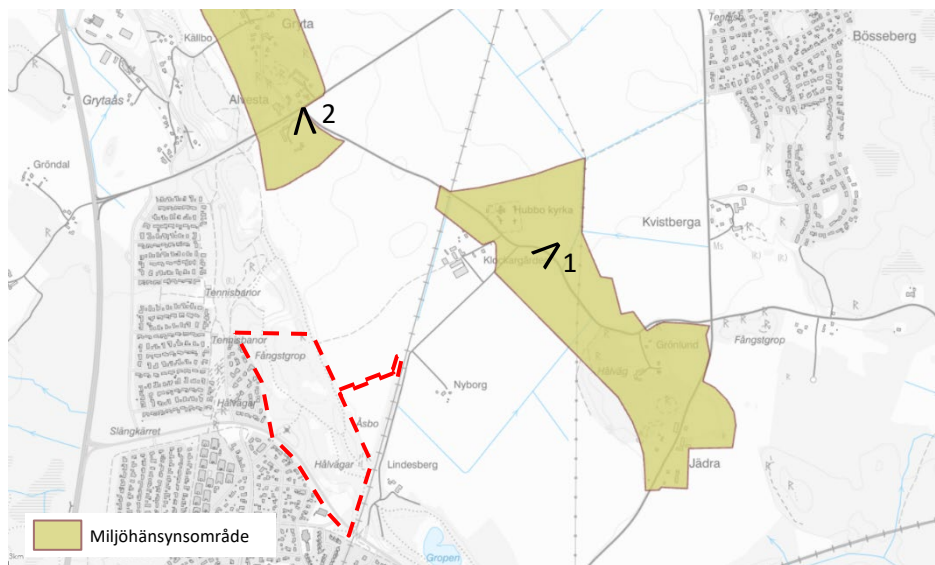


28. Lokalisering av service, skola, förskola med mera.

Kulturmiljö

Två områden, ett öster och ett norr om planområdet, är utpekade som miljöhänsynsområde i *Västeråsbygden – Ett program för kulturminnesvård (1987)*. Området öster om planområdet innefattas av Hubbo kyrkby och Jädra by där det finns fornminnen och andra kulturlämningar. Området norr om planområdet innefattas av byarna Näs och Alvesta där det finns fornminnen och kulturlämningar.

Mellan planområdet och miljöhänsynsområdena består marken till stor del av ett öppet landskap i form av åker. Detta gör att den östra delen av planområdet är synligt från delar av dessa utpekade områden.



29. Miljöhänsynsområden utpekade i *Västeråsbygden – Ett program för kulturminnesvård (1987)*. Ungefärlig plangräns i röd streckad linje.



30. Vy mot planområdet längs den allé som leder in i Hubbo kyrkby. Synliga delar av planområdet ungefärligt markerat med streckad vit linje.



31. Vy mot planområdet från Alvesta. Synliga delar av planområdet ungefärligt markerat med streckad vit linje.

Mark och vatten

Naturmiljö

Området ligger på Badelundaåsen som är en rullstensås bildad under istiden. Åsen har brukats som grustäkt fram till 1970-talet, vilket har medfört att naturmiljön som finns idag till stor del har utvecklats efter det att täkten avvecklades. Trots kort kontinuitet finns flera äldre tallar inom planområdet. Påtagligt i området är även sälg, blommande arter blottad sand som gynnar pollinationer och landlevande insekter.

En naturvärdesinventering har tagits fram som identifierar 21 områden med naturvärdeobjekt; sju med påtagligt naturvärde (klass 3) och 14 med visst naturvärde (klass 4). Naturvärdena är främst kopplade till sandiga och grusiga miljöer samt till olika igenväxningssuccessioner med en riklig förekomst av olika blommande arter. Flera områden, bland annat 6,7 och 13, består av flera äldre tallar som är runt 100-150 år. Inom område 19 finns det en lokal med groddjur. I området finns det även flera rödlistade arter, signalarter, typiska arter och nyckelarter. Inom planområdet finns det några flyttblock.

I område 10 finns det ett mistelbärande träd som är skyddat 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.

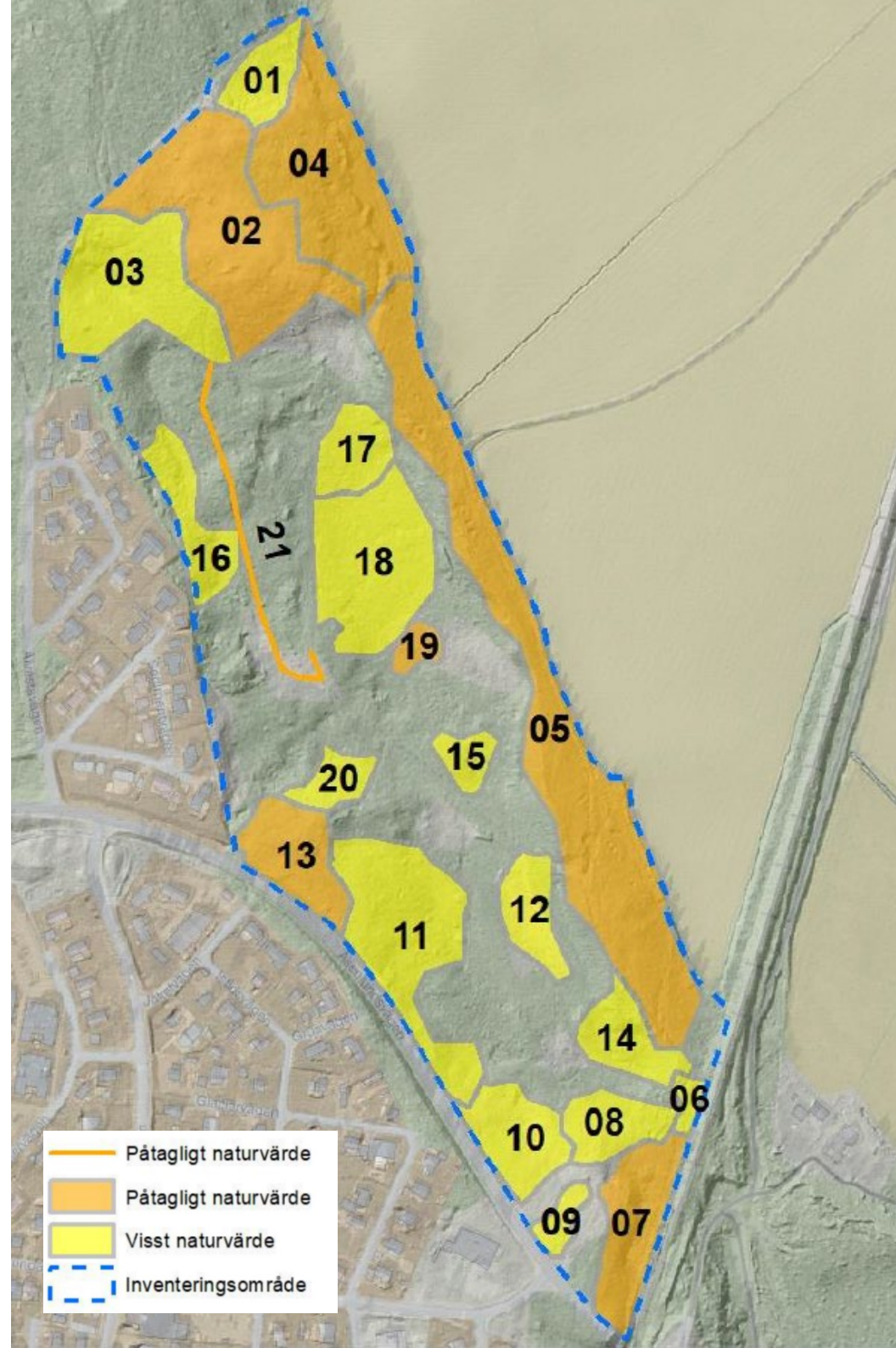
Invasiva arter förekommer rikligt inom hela planområdet, vilka kan orsaka skada på den biologiska mångfalden. De arter som dominerar är kanadensiskt gullris och blomsterlupin. Utöver dessa noterades parkslide, vresros, praktlysing, spärroxbär och blekbalsamin.

Utöver naturvärdesinventeringen har fyra inventeringar tagits fram för:

- Fladdermöss
- Fåglar
- Groddjur
- Sandlevande insekter

32. Naturvärden markerade i naturvärdesinventeringen.

37 (45)



Fladdermöss

I inventeringen framkommer det att flertalet fladdermusarter under både reproduktions- och migrationsperiod använder inventeringsområdet, vilket är ett större område än planområdet. Området används bland annat som livsmiljö och som en grön spridningskorridor för att nå jaktområden, exempelvis sjön Hökåsen. Det noterades även tecken på fladdermuskolonier samt brist på vattendrag och fuktiga områden, vilket är viktigt för reproduktion.

Totalt observerades 11 fladdermusarter, varav fem är rödlistade. En av dessa fem är även upptagen på habitatdirektivets bilaga 2. Högst fladdermusaktivitet noterades under högsommaren vid autobox 7 och 8 och under sensommaren vid autobox 5 och 8. Vid autobox 6 påträffades flest antal arter och här noterades även en hel del aktivitet, mest under högsommaren. En koloni finns även vid autobox 1.



33. Lokalisering av autoboxar från fladdermusinventeringen.

Enligt artskyddsförordningen är det förbjudet att avsiktligt störa fladdermöss särskilt under djurens parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder samt att skada eller förstöra fladdermössens fortplantningsområden eller viloplats, oavsett om det sker avsiktligt eller oavsiktligt.

Fåglar

Under inventeringen observerades 50 fågelarter varav 46 bedöms häcka eller ha revir inom planområdet, vilket är ett rimligt antal sett till områdets miljö och dess lokalisering i Sverige. 15 fågelarter är upptagna på den svenska rödlistan, 10 fågelarter minskade med mer än 50% under perioden 1975–2005 och en fågelart är listad i EU:s fågeldirektiv bilaga 1.

Områdets värden för de fågelarter som observerades är främst skog- och buskmarker samt närheten till odlingslandskapet. Goda spridningsmöjligheter finns i nord och sydlig riktning längs med åsen. Området bedöms inte vara någon viktig rastplats för fåglar. De bärande träden i området (exempelvis ronn) kan vara betydelsefulla som födokälla under höst- och vintertid.

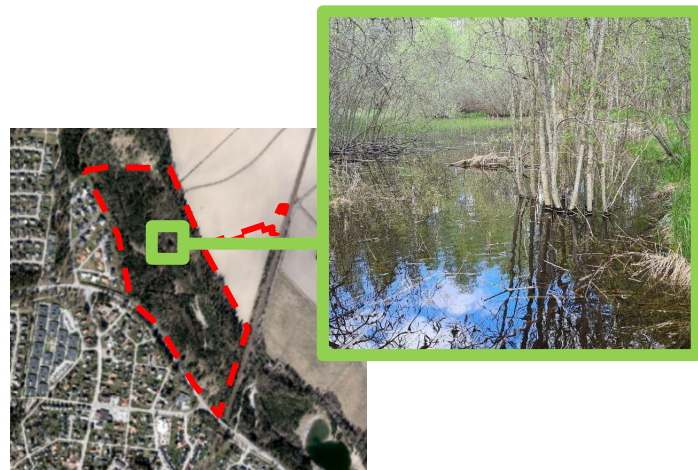
En asp med tre bohål av spillkråka, som är rödlistad och fridlyst enligt artskyddsförordningen, noterades vid järnvägen i söder (i gränsen mellan område fem och 14 i naturvärdesinventeringen). Ingen spillkråka sågs.

Groddjur

I inventeringen identifierades större och mindre salamandrar, paddor och snok i lokalen (område 19 i naturvärdesinventeringen). Arterna är fridlysta enligt artskyddsförordningen. Större vattensalamander omfattas även av det utökade skyddet mot att avsiktligt eller oavsiktligt störa djuren, särskilt under djurens parnings-, uppväxt-, övervintrings- och flyttperioder samt att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplats. Lokalen får därför inte påverkas eller skadas i samband med genomförandet av projektet. Markens vattenförhållanden får inte heller påverkas på ett sådant sätt att det riskerar att indirekt inverka på lokalens vattenförhållanden eller vattentillförsel och utsläpp av främmande ämnen eller substanser får inte ske i lokalen.

Lokalen utgör en bred men inte påtagligt djup vattenspegel med rikligt med vattenväxter som omges av tät vegetation och träd. Lokalen och dess närområde bedöms utgöra ett värdefullt våtmarksområde med ett rikt insektsliv. Det är även troligt att lokalen kan utgöra en levnadsmiljö för fler

arter av groddjur. Under inventeringen bedömdes dock att lokalens förutsättningar vara dåliga och inte lämplig för groddjur då området var kraftigt igenvuxet och innehöll lite vatten sommartid. Det framkom att om inga åtgärder sattes in skulle lokalen med groddjur försvinna. Under februari 2023 röjdes därför ett område närmast lokalen upp, främst i söder, för att förbättra solinstrålningen vilket i sin tur gynnar groddjurens fortplantning och skapar möjligheter till lokalens överlevnad.



34. Lokal med groddjur.

Sandlevande insekter

I inventeringen bedöms områdets sandiga miljöer ha vissa värden för insekter men att dessa är begränsade i och med att området har bedrivits som grustäkt och att stora delar idag har vuxit igen. Det bedöms inte relevant att peka ut särskilda delar av området som särskilt viktiga för de sandlevande insekterna. Detta då de öppna platserna med solexponerad sand inom området är fåtaliga och små. Det är i stället mer relevant att peka på behovet att öka inslaget av öppna och solexponerade sandmiljöer.

Totalt artbestämdes 410 insektsindivider inom området. Inga rödlistade arter påträffades men fyra arter konstaterades som nya för landskapet. Då området ligger på Badelundaåsen är det även troligt att området hänger samman med andra viktiga insektslokaler söderut, exempelvis på Björnön.

Rekreation

Planområdet ligger på Badelundaåsen som är viktig för Västerås gröstruktur. Området är även utpekad i Översiktsplan 2026 som ett område där utveckling för turism och friluftsliv prioriteras.

Området används mycket av närboende samt skol- och förskoleelever under alla årstider för rekreation, motion lärande och lek. Allt från att bygga kojor, leta salamandrar, köra radiostyrda bilar till att plocka svamp, grilla korv och åka längdskidor. Det finns även flera stigar och gångvägar inom området som används mycket för att promenera, gå ut med hunden, jogga och cykla. Det finns en stig som används extra mycket av MTB-cyklister, mestadels för att ta sig från staden mot skogsområden norröver så som Ansta, Igelsta, och Gunsta. Naturpasset (orienteringsaktivitet) har även ägt rum flera år i rad inom området och precis norr om planområdet firas valborg med majbrasa varje år.

Norra Hökåsens närnaturskog ligger strax nordväst om planområdet och beskrivs av länsstyrelsen i Naturvårdsplanen (2015) som ett flitigt nyttjat lek- och strövområde för Hökåsenborna. Området innefattas av äldre tallskog, bärande och blommande buskar och träd samt ett rikt fågelliv.

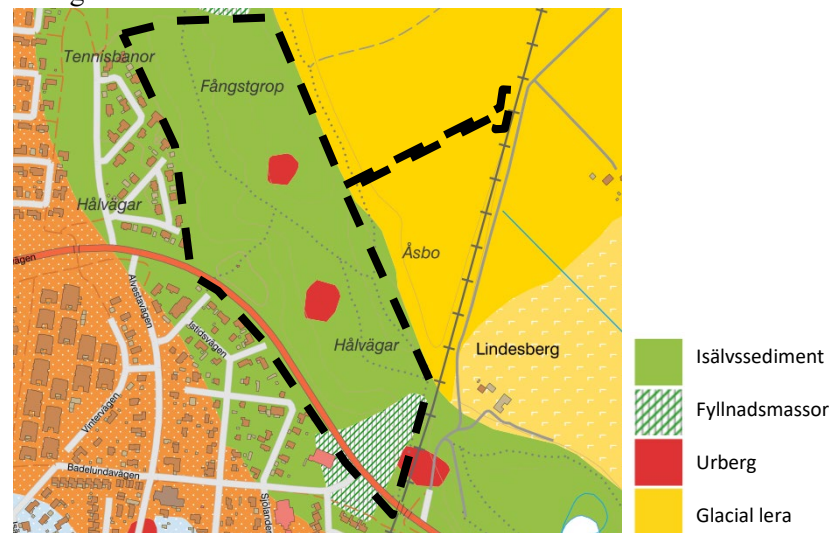


35. Norra Hökåsens närnaturskog.

I Hökåsen finns åtta lekplatser, tre i bostadsområdet nordväst om planområdet. Här finns även två tennisbanor. Sydost om planområdet ligger en inofficiell badplats, Hökåsenngropen. Flera fotbollsplaner finns i södra Hökåsen.

Geotekniska förhållanden

Jordarterna inom planområdet består av isälvsediment (främst sand och grus), fyllnadsmassor (främst av stenar och lera) samt urberg. Öster om planområdet och inom del av planområdet i öst består marken av glacial lera. Ett geotekniskt utlåtande har tagits fram. Stabiliteten inom planområdet bedöms som god.



36. Karta från SGU. Ungefärlig plangräns i svart streckad linje.

Vattenområden, dagvatten och översvämning

En dagvattenutredning och en hydrogeologisk utredning har genomförts.

Grundvatten

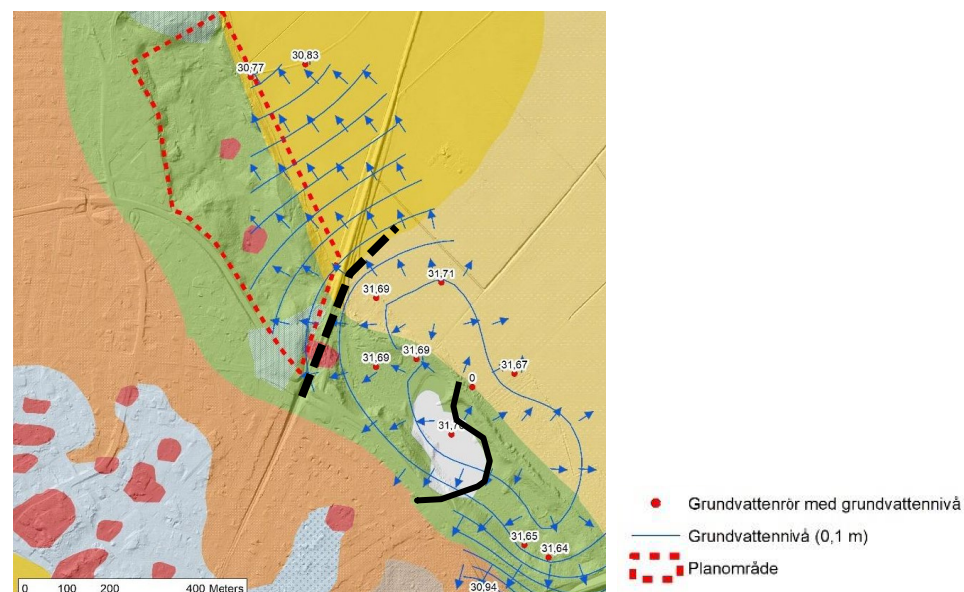
Den hydrogeologiska utredningen identifierar fyra skyddsobjekt inom och i närheten av planområdet:

- Fågelbacken vattentäkt
- Grundvattenförekomsten Badelundaåsen Eskilstuna-Västerås
- Enskilda brunnar
- Potentiell framtida nödvattentäkt

Fågelbacken vattentäkt

Vattentäkten Fågelbacken, som är en av två vattentäkter som försörjer hela Västerås med dricksvatten, ligger ungefär en kilometer söder om planområdet.

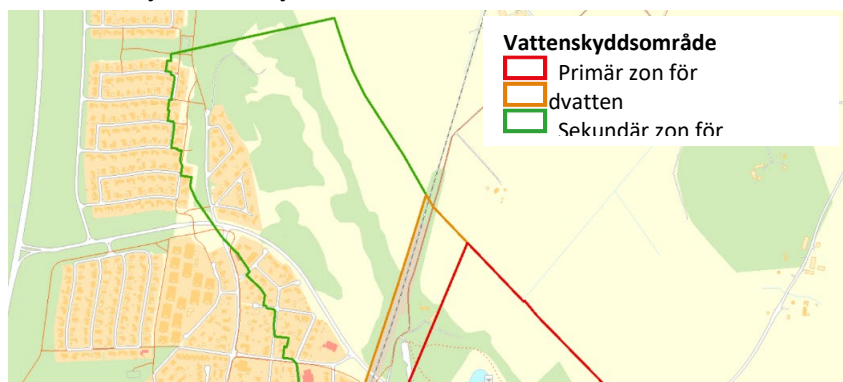
Täkten bygger på konstgjord infiltration i Badelundaåsen av förbehandlat vatten från Mälaren. Hur mycket vatten som infiltreras i åsen påverkar läget för en rörlig grundvattendelare som delar strömningarna i två delar. Dagens läge för dagvattendelaren är ungefär söder om Hökåsen (svart heldragen linje i bild nedan). Ursprungsläget, det vill säga grundvattendelarens läge innan infiltration vid Fågelbacken startade, är ungefär i planområdets södra gräns, vid järnvägen (svart streckad linje). Då strömriktningen inom planområdet är norrut bedöms Fågelbacken vattentäkt, som ligger söder om planområdet, inte påverkas av planförslaget och eventuella föroreningar i grundvattnet i åsen. Vid vattendelaren finns ett krav på skyddszon på 100 meter där ingen infiltration av förorenat dagvatten.



37. Den rörliga grundvattendelarens läge. Dagens läge i heldragen svart linje och ursprungsläget i svart streckad linje.

Grundvattenförekomsten Badelundaåsen Eskilstuna-Västerås

Inom planområdet sträcker sig grundvattenförekomsten Badelundaåsen-Eskilstuna-Västerås, som omfattas av miljökvalitetsnorm för grundvatten. Vattenförekomsten har idag god kvantitativ status och god kemisk grundvattenstatus. Marken inom planområdet består av sand och grus vilket är mycket genomsläppligt och har en hög sårbarhet. Öster om planområdet består marken av glacial lera, vilket har en låg genomsläpplighet och därmed en lägre sårbarhet. Planområdet ligger även inom tertiär skyddszon till vattenskyddsområde för Hässlö och Fågelbacken vattentäkter och angränsar till sekundär skyddszon i sydöst.



38. Zoner för vattenskyddsområdet.

Enskilda brunnar och potentiell framtida nödvattentäkt

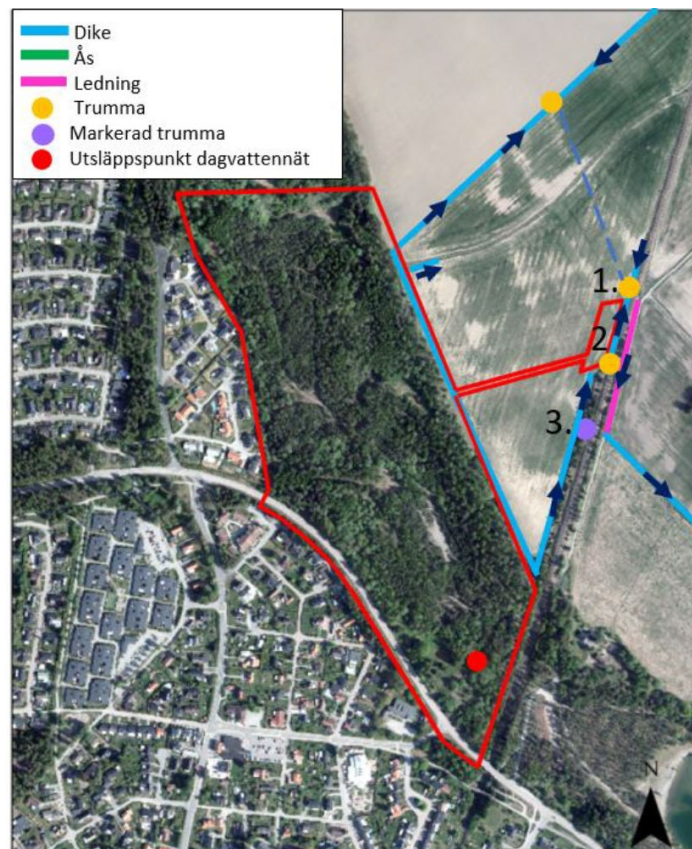
Norr om planområdet finns flera enskilda brunnar. I Vattenförsörjningsplan för Västerås (ej antagen) anges det att det kan bli aktuellt att anlägga en ny allmän nödvattentäkt på Badelundaåsen mellan Hökåsen och Gesala. Vid Ansta och Äs fanns det även tidigare allmänna vattentäkter som idag är tagna ur drift. Dessa försörjde tidigare Tillberga och Skultuna med vatten.

Dagvatten

Det finns idag inget kommunalt dagvattensystem inom området. I södra delen av planområdet finns det ett utlopp för dagvatten från närliggande bostadskvarter sydväst om planområdet. Detta dagvatten infiltrerar i planområdet.

Marken inom planområdet är mycket genomsläppligt och gör att det mesta av dagvattnet infiltreras rakt ner i marken. Vid större regn leds dagvatten till en större lågpunkt i mitten av planområdet. Utöver den större lågpunkten finns det även en mindre lågpunkt i södra delen av planområdet. Vid båda lågpunkterna ligger bergets överyta ytligt och dagvatten samlas naturligt.

På åkern, öster om planområdet, finns två diken där vattnet rinner norrut för att så småningom nå Mälbybäcken. Åkern har en hög lermäktighet och därmed en mycket låg genomsläpplighet. Det södra diket sträcker sig i närheten av ett område som består av urberg och postglacial sand, där det är osäkert hur genomsläpplig marken är och i vilken riktning infiltrerat dagvatten strömmar.

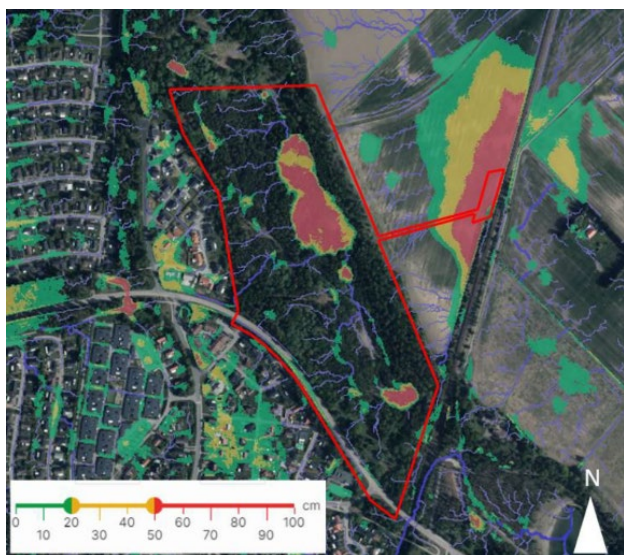


39. Befintliga diken och trummor samt ungefärlig riktning.

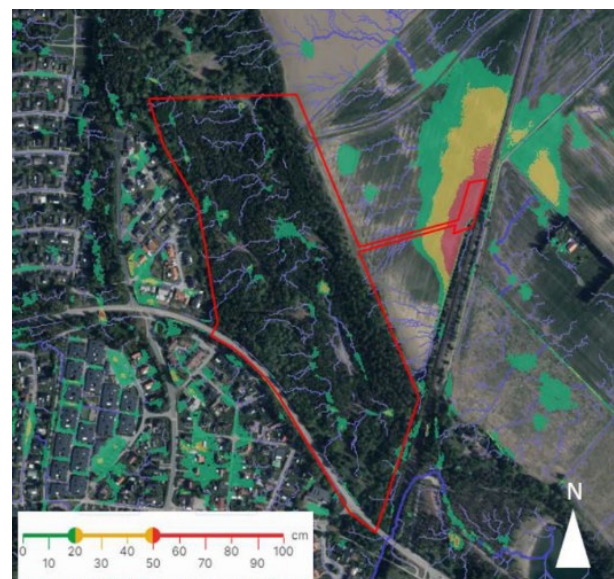
Översvämning och skyfall

Längs den östra plangränsen sträcker sig en åsrygg som hindrar eventuellt vatten att rinna ut från området. Detta innebär att vatten som genereras väster om åsryggen i stort sett endast kan lämna planområdet via infiltration. Det finns därmed ingen naturlig ytlig avrinningsväg ut från planområdet, vilket innebär att det kan bli stående vatten i de lågpunkter som finns vid kraftiga regnhändelser. I den nordöstra delen av planområdet finns en större lågpunkt som vid kraftiga regn kan fyllas upp till ett djup om cirka 1,2 meter och i den södra delen en lågpunkt som kan fyllas till ett djup om cirka 1,7 meter.

Utifrån befintlig utformning av området och tillgängliga höjddata har en analys av flödesvägar och lågpunkter vid extrema regnhändelser (68 mm, motsvarande ett 100-års regn med 60 minuters varaktighet och klimatfaktor 25 %). Lågpunkter och ytliga flödesvägar visas i figur 40 och 41 där figur 40 inte tar hänsyn till områdets troliga höga infiltration medan figur 41 gör det.



40. Lågpunkter och ytliga flödesvägar vid kraftiga regn, för befintligt område. (68 mm, motsvarande ett 100-års regn med 60 minuters varaktighet och klimatfaktor 25 %). Gröna områden har ett djup på 0–0,2 m, orangea områden har ett djup mellan 0,2 och 0,5 m och röda områden har ett djup över 0,5 m.



41. Lågpunkter och ytliga flödesvägar vid kraftiga regn, för befintligt område. (68 mm, motsvarande ett 100-års regn med 60 minuters varaktighet och klimatfaktor 25 %). I analysen har hänsyn tagits till områdets troliga höga infiltration. Gröna områden har ett djup på 0–0,2 m, orangea områden har ett djup mellan 0,2 och 0,5 m och röda områden har ett djup över 0,5 m.

Det finns inget markavvattningsföretag inom planområdet. Öster om planområdet finns markavvattningsföretaget Mälby m.fl. med tillhörande båtadsområde.

Fornlämningar

Inom planområdet finns fem lämningar registrerade; en fångstgrop, två hålvägar, ett depåfynd och två fornlämningsliknande lämningar. De två fornlämningsliknande lämningarna är sedan tidigare undersökta och borttagna. Fornlämningen depåfynd bedöms förstörd. En arkeologisk undersökning har genomförts där inga indikationer av fornlämningar påträffades. Det nämns även att stora delar är kraftigt påverkat av grustakten. En ansökan om borttagande av fornlämningar har lämnats till länsstyrelsen som har beslutat att alla kvarvarande registrerade fornlämningar inom planområdet kan tas bort.

Infrastruktur

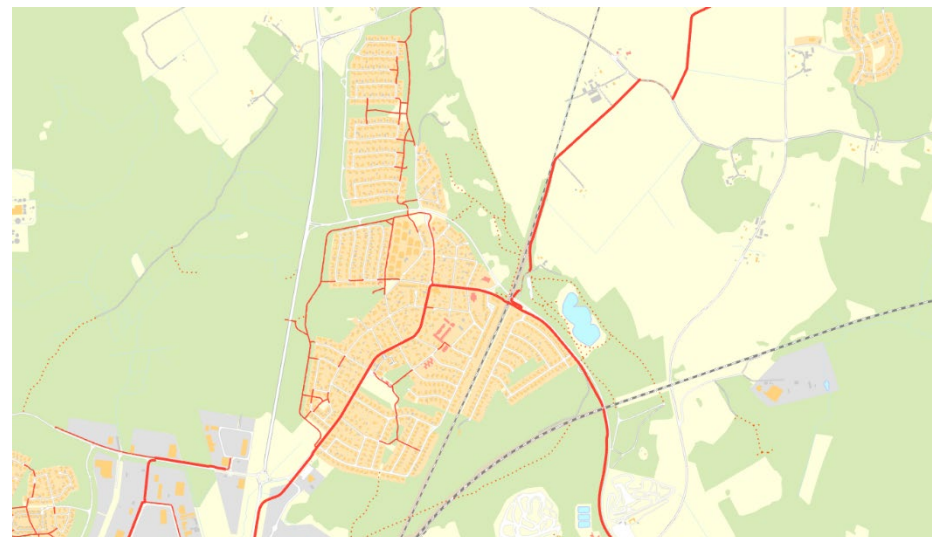
Gång- och cykelvägar

Inom planområdet finns flera stigar och gångvägar. Det finns en grusad gångväg som sträcker sig längs järnvägen och åkern i sydöst och som fortsätter norrut. En gångtunnel under Åsenlundsvägen ansluter även gångvägen till bostadsområdet söder om vägen. I områdets västra del finns en mindre angoringsstig till en mast. Stigen ligger i samma läge som en äldre väg som användes till den före detta grustakten (inom samfälligheten S:1). Stigarna och gångvägen saknar belysning. Mer arrangerade mountainbikebanor finns även runt badplatsen söder om järnvägen.



42. Stigar och gångvägar i rödprickiga linjer.

Gång- och cykelvägnätet är relativt utbyggt i Hökåsen samt till Tillberga och centrala Västerås. Det finns dock inte en gång- och cykelväg längs den delen av Åsenlundsvägen som ligger inom planområde. Det finns inte heller några ordnade passager över Åsenlundsvägen inom planområdet.



43. Cykelvägar i röda linjer.



44. Åsenlundsvägen.

Bilvägar

Inom planområdet sträcker sig Åsenlundsvägen som är en genomfartsled mellan Tillbergaleden i öst och Bergslagsvägen (riksväg i 56) i väst. Vägen är dubbelriktad och har en hastighetsbegränsning på 60 km/h. Det finns ingen

gång- och cykelväg eller trottoar längs vägen. Vägen är markerad som en prioriterad väg för Räddningstjänsten Mälardalen och ambulans.

Cykel- och bilparkering

Det finns inga parkeringar inom planområdet.

Kollektivtrafik

Förortslinje 21 för buss sträcker sig från Västerås central till Tillberga, via Hökåsen. Närmsta hållplatser är Alvestavägen och Badelundavägen (ungefär 200 respektive 250 meter från planområdet).

Järnväg

Järnvägen med järnvägslinjen Sala-Eskilstuna-Flen-Oxelösund angränsar planområdet i sydöst. Järnvägen omfattas av riksintresse enligt 3 och 4 kap. Miljöbalken (MB). Järnvägen är av nationell betydelse och trafikeras av godståg och persontåg. Farligt gods får transporteras på sträckan.

Teknisk försörjning

Kommunalt vatten- och avlopp finns i angränsande gator och en påkoppling till VA-nät, liksom fjärrvärme, el och stadsnät är enligt Mälarenergi möjligt.

Telia Company har en 24 meter hög betongmast med GSM 2G, 3G och 4G inom planområdets västra del. Telia Company har inga planer på att flytta eller ta bort masten. I anslutning till masten har Skanova fiber i marken.

Risker och störningar

Buller och vibrationer

En buller- och vibrationsutredning har tagits fram som visar att området främst påverkas av buller från järnvägen och Åsenlundsvägen. För bostäder får ekvivalent ljudnivå vara högst 60 dBA vid fasad och högst 50 dBA vid uteplats. För förskola får ekvivalent ljudnivå vara högst 50 dBA för den del av förskolegården som är avsedd för lek, vila och pedagogisk verksamhet. Övriga

vistelsezoner inom gården får ha högst 55 dBA. För bostäders inomhusmiljö får maximal ljudnivå vara högst 45 dBA och för förskolegården som är avsedd för lek, vila och pedagogisk verksamhet får den högst vara 70 dBA.

Översiktliga beräkningar av vibrationsnivåer indikerar risk för störning från vibrationer. Det gäller byggnader placerade närmare än 70 meter respektive 220 meter från banvall beroende på markförhållanden och för stomljud närmare än 300 meter om både byggnad och banvall är grundläggning mot sammanhängande berg.

Farligt gods

Järnvägen får transporteras med farligt gods.

Skyddszoner

Masten inom planområdet har ett skyddsavstånd för fallrisk på 24 meter, vilket är lika långt som masten är hög. Elektromagnetisk strålning från masten avtar mycket fort med avstånd. Enligt strålskyddsmyndigheten utgör masten ingen fara efter två meter och efter tio meter är strålningen minimal och har ingen påverkan på människan.

Vid järnvägen finns elektromagnetiska fält som avtar mycket fort med avstånd.

Skred och ras

I SGU:s karta för förutsättningar för skred i finkornig jordart är delar av slänterna ut mot åkerlandskapet markerade som aktsamhetsområde – efterarbetad lutningsanalys.

Förorenad mark

En översiktlig miljöteknisk markundersökning har genomförts för området där det framkommer att marken inom planområdet delvis består av fyllnadsmassor, som till största del består av stenar och lera. Ställvis förekommer även mindre inslag av betong, tegel, trä och skräp i form av glas, metall och sladdar.

Baserat på tidigare inventering samt genomförda undersökningar bedöms Alvestatippen främst ha använts för kvittblivning av schaktmassor

Utifrån undersökningen indikeras ingen betydande föroreningspåverkan i ytvatten och grundvatten inom planområdet. I några jordprov förekommer föroreningshalter som överskrider delriktvärden för exponering via intag av jord (bly) samt intag av växter (kadmium och PCB). Massor där analyser påvisade halter av bly, kadmium och PCB över KM hade inslag av byggnadsmaterial och skräp.

Lukt och allergener

Närmsta djurhållning är Ansta gård ungefär 2,5 km norr om planområdet.