

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

Detaljplan för Södra och östra Ängshagen

Sala kommun, Västmanlands län
Standardförfarande

PLANBESKRIVNING



Planområdets läge i Sala

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

Innehållsförteckning

Handlingar	5
Utredningar och underlag	5
Planprocessen	6
Samråd	6
Granskning	6
Antagande	6
Överklagande	7
Planens syfte och huvuddrag	8
Sammanfattning	8
Bakgrund	8
Planens syfte	9
Plandata	9
Lägesbestämning och areal	9
Markägoförhållanden	9
Tidigare ställningstaganden	10
Riksintressen	10
Översiktliga planer	10
Förstudie ängshagen	11
Detaljplaner och förordnanden	13
Gällande detaljplaner	13
Strandskydd	14
Bostadsförsörjningsprogram	14
Kommunala beslut	15
Förutsättningar och förändringar	16
Natur	16
Mark och vegetation	16
Naturvärden	17
Ekosystemtjänster	23
Rekreation och friluftsliv	27
Fornlämningar	29
Geotekniska förhållanden	30
Markförhållanden	30
Hydrologiska förhållanden	35
Vattenområden	35
Markavvattning	36
Dagvatten	38
Översvämningsrisker och skyfall	41
Miljökvalitetsnormer för vatten	43
Bebyggelse	44
Befintliga förhållanden	44
Planförslag	45

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING

Samhällsbyggnadskontoret

Plan- och utvecklingsenheten

Kulturmiljö och gestaltning.....	63
Landskapsbild och stadsbild.....	67
Offentlig service.....	68
Kommersiell service.....	69
Gator och trafik.....	70
Gatustruktur och biltrafik.....	70
Kollektivtrafik.....	76
Gång- och cykelvägar.....	77
Parkering.....	78
Hälsa och säkerhet.....	79
Tillgänglighet.....	79
Trafikbuller.....	80
Verksamhetsbuller.....	83
Markstabilitet.....	85
Markföroreningar.....	86
Markradon.....	89
Lukt / Luftkvalitet.....	90
Farligt gods och risk för olyckor.....	92
Räddningstjänst.....	95
Teknisk försörjning.....	96
Vatten och avlopp.....	96
El och värme.....	98
Telefoni och bredband.....	98
Ledningar.....	99
Avfall.....	99
Konsekvenser.....	100
Undersökning av betydande miljöpåverkan.....	101
Betydande egenskaper, påverkan och effekter.....	101
Bedömning av miljöpåverkan.....	101
Ställningstagande till frågan om betydande miljöpåverkan.....	102
Fastigheter och rättigheter.....	105
Fastigheter och rättigheter.....	105
Konsekvenser av att planen genomförs med stöd av markanvisning.....	106
Sociala konsekvenser.....	106
Barnkonsekvenser.....	106
Jämlikhet.....	107
Organisatoriska frågor.....	108
Preliminär tidsplan.....	108
Genomförandetid.....	108
Ansvarsfördelning.....	108
Huvudmannaskap.....	108
Plankostnad.....	108
Anslutningsavgifter.....	108
Fastighetsrättsliga frågor.....	109

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

Ledningar.....	110
Avtal	110
Medverkande	112

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

Handlingar

Till detaljplanen hör följande handlingar i samrådsskedet

- Plankarta
- Planbeskrivning
- Fastighetsförteckning*
- Illustrationsplan

Handlingar markerade med * finns inte med på Sala kommuns hemsida på grund av GDPR (behandling av personuppgifter i EU).

Utredningar och underlag

- Arkeologisk utredning etapp 1 och 2, Stiftelsen kulturmiljövård, Sala kommun tillhanda 2023-10-09
- Barn- och utemiljöanalys (Ängshagen skola, fritids), Sala kommun, 2022-11-15
- Barn- och utemiljöanalys (Ängshagens förskola), Sala kommun, 2022-11-07
- Dagvattenutredning, Väg- & VA-ingenjörerna i Sverige AB, 2024-04-19
- Ekosystemtjänster kartering över förutsättningar och förändringar, Sala kommun. Plan- och utvecklingsenheten, 2024-04-29
- Förstudie Ängshagen – målbild och prioriteringar, Sala kommun, beslutad av KSLU 2023-02-22
- Geoteknisk utredning, Bjerking, 2010-02-11
- Geoteknisk utredning, Loxia Mälardalen AB, 2022-03-29 (rev. 2023-07-10)
- Naturvärdesinventering, Sala kommun, 2023-07-06
- Riskbedömning för detaljplaner, Bricon AB, 2021-05-17
- Riskbedömning för detaljplan – PM, version 2, Bricon 2023-12-07
- Skuggstudie, Sala kommun, 2024-05-02
- Strategier för hantering av fladdermöss i planområdet - Minnesanteckningar från möte med naturvårdshandläggare Kristina Hanson, Länsstyrelsen, 2023-10-17
- Trafikbullerutredning, Brekke & Strand Akustik AB, 2021-04-16
- Trafikutredning, WSP, 2023-04-17
- Trafikutredning mikrosimuleringsanalys, WSP, 2024-04-23
- VA-utredning, Väg- & VA-ingenjörerna i Sverige AB, 2024-04-19
- Översiktlig miljöteknisk markundersökning, Sweco, 2023-07-24, (rev 2023-10-09)

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

Planprocessen

Planen upprättas med standardförfarande och enligt PBL 2010:900. I tolkningen för planbestämmelser ska allmänna råd för planbestämmelser, BFS 2020:6 samt Boverkets föreskrifter om detaljplan BFS 2020:5 tillämpas.



Figuren illustrerar i vilket skede av planprocessen som detaljplanen befinner sig

En detaljplan ger en samlad bild av den avsedda mark- och vattenanvändningen och hur miljön avses förändras eller bevaras. En detaljplan redovisas som ett avgränsat område på en karta med planbestämmelser. Till detaljplanekartan hör en planbeskrivning som förklarar syftet och innehållet i planen samt vad som behöver göras för att planen ska kunna förverkligas. Den samlade bedömningen av markens och vattnets användning som görs i en detaljplan ger också ramarna för prövning av olika framtida lov, till exempel bygglov, rivningslov och marklov. Detaljplanens bestämmelser ligger även till grund för tillstånd enligt miljöbalken och prövning enligt till exempel fastighetsbildningslagen, anläggningslagen och ledningsrättslagen. I och med att ett område har detaljplan finns såväl fastställda byggrätter som ett skydd mot oönskade förändringar. Härigenom går lovprövning både snabbare och enklare.

SAMRÅD

Planarbetet inleds alltid med ett samrådsskede, i syfte att ge berörda möjligheten till insyn och påverkan tidigt i planprocessen. Planförslaget skickas ut på samråd till berörda intressenter samt ställs ut i kommunhusets entré och presenteras på kommunens hemsida. De synpunkter som lämnas i samrådsskedet kommer att redovisas i en samrådsredogörelse. Samrådsredogörelsen kommer att innehålla Plan- och utvecklingsenhetens kommentarer och förslag till ställningstagande till inkomna synpunkter.

GRANSKNING

Det reviderade planförslaget kommer att skickas till berörda intressenter samt ställs ut i kommunhusets entré och presenteras på kommunens hemsida. De synpunkter som kommer in under granskningen redovisas i ett granskningsutlåtande. Granskningsutlåtandet innehåller även Plan- och utvecklingsenhetens kommentarer och förslag till ställningstagande till inkomna synpunkter.

ANTAGANDE

I detta planskede överlämnas planförslaget till kommunfullmäktige för antagande. Innan ärendet kommer upp i fullmäktige bereds det i kommunstyrelsens ledningsutskott (KSLU) och kommunstyrelsen. Om detaljplanen inte överklagas eller överprövas vinner den laga kraft tre veckor efter det att protokollet från

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING

Samhällsbyggnadskontoret

Plan- och utvecklingsenheten

kommunfullmäktiges sammanträde justerats och satts upp på kommunens anslagstavla.

ÖVERKLAGANDE

De som skriftligen har framfört synpunkter som inte har blivit tillgodosedda har rätt att överklaga planbesluten. I första hand är det sakägare, bostadsrättsinnehavare, hyresgäster, boende och hyresgästorganisationer. Överklagandet prövas av Mark- och miljödomstolen.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

Planens syfte och huvuddrag

SAMMANFATTNING

I Sala kommun finns behov av att möjliggöra mark för såväl bostäder som verksamheter och handel. I södra och östra Ängshagen skapas ett område för verksamheter, handel och bostäder av olika karaktär, där den ekologiska, sociala och ekonomiska hållbarheten ligger till grund för utformningen av detaljplaneförslaget.

Planområdet bygger vidare på det befintliga Ängshagen, som har byggts ut i etapper sedan slutet på 1980-talet.

Planområdet i sin helhet är knappt 33 hektar stort. Delen för verksamhetsområdet är ca 9,5 hektar och bostadsområdet ca 12 hektar. I väst sparas ett ca 11,5 hektar stort skogsområde för sina natur- och rekreativa värden. Skogsdelen inom planområdet är en del av Sörskogen som räknas som en grön kil och närströvskog. I öst gränsar planområdet till riksväg 56 och järnvägen.

Ängshagenområdet har två infarter från Sörskogsleden, en via Vintergatan och en via Oriongatan.

Vid exploatering behöver hänsyn tas till områdets naturvärden. Särskild hänsyn ska tas till fladdermusbeståndet som har jakt- och transportstråk i planområdet. I den fortsatta projekteringen och exploateringen av området är trafikförhållanden, dagvattenhantering, markföroreningar och de geotekniska förhållandena viktiga att beakta.

Detaljplanen ersätter delvis fem detaljplaner (SP 3562, DP 3878, ÄDP 3904, DP 3960 och DP 4003) som ligger inom planområdet när planen vinner laga kraft.

Detaljplanen går i linje med gällande översiktsplan för Sala kommun och antas inte medföra betydande miljöpåverkan. Detaljplanen planläggs med standardförfarande.

BAKGRUND

Plan- och utvecklingsenheten, Sala kommun inkom med en ansökan om detaljplaneuppdrag för Del av Ängshagen 2018-06-11 i syfte att möjliggöra ett område för verksamheter. Kommunstyrelsens ledningsutskott beslutade 2018-06-19 att uppdra åt plan- och utvecklingsenheten att ta fram en detaljplan för området.



Övergripande indelning av planområdet

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

Plan- och utvecklingsenheten, Sala kommun inkom med en ansökan om detaljplaneuppdrag för Södra Ängshagen 2019-05-08 i syfte att möjliggöra ett område för bostäder. Kommunstyrelsens ledningsutskott beslutade 2019-05-15 att detaljplan för området skulle upprättas.

Under våren 2024 bestämdes att detaljplan för Del av Ängshagen och detaljplan för Södra Ängshagen slås ihop och tas fram som en gemensam detaljplan, Detaljplan för Södra och östra Ängshagen, fram till samråd.

PLANENS SYFTE

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra för ett nytt hållbart bostadsområde i Sala, med tillhörande service samt ett verksamhets- och handelsområde i ett attraktivt trafik- och skyltläge.

Syftet med bostadsområdet är att möjliggöra för en bredd av olika bostadstyper och där även service som förskola, äldreboende, mötesplatser och viss centrumverksamhet har möjlighet att utvecklas. Detaljplanen syftar till att möjliggöra för ett natur- och landsbygdsnära boende, där de natur- och rekreationsvärden som finns i området tillvaratas och utvecklas.

Syftet med verksamhets- och handelsdelen av området är att möjliggöra för ett område med bred användning och en variation av handel och verksamheter, vid en av Salas entréer. I norra delen av planområdet säkerställer planen att gatustrukturen i Ängshagenområdet kan utvecklas och bindas ihop.

Plandata**LÄGESBESTÄMNING OCH AREAL**

Planområdet är beläget i Ängshagen i södra Sala ca 1,5 km från centrum. Områdets yta uppgår till ca 33 ha, varav området för verksamheter och handel upptar ca 9,5 ha och området för bostäder, inklusive skogsområdet i väster, upptar drygt 23 ha.

Inom planområdet finns följande fastigheter: Kristina 4:14>1, Karlavagnen 3>1, Norr Kivsta 2:7 och Kristina 4:246>1

MARKÄGOFÖRHÅLLANDEN

Marken i planområdet ägs av Sala kommun och en privat fastighetsägare.

Fastighetsbeteckning	Fastighetsägare
Kristina 4:14	Sala kommun
Karlavagnen 3	Sala kommun

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

Norr Kivsta 2:7>1	Sala kommun
Kristina 4:246>1	Privat

Tidigare ställningstaganden

RIKSINTRESSEN

Detaljplanen ligger inom flygområde för Västerås flygplats som utgör riksintresse enligt 3 kap Miljöbalken.

Detaljplanen angränsar till riksväg 56 och järnvägen som är utpekade riksintressen för kommunikation enligt 3 kap Miljöbalken.

Detaljplanens genomförande bedöms inte påtagligt försvåra utnyttjandet av riksintresset för flygområdet eller riksintresset för järnvägen.

Framkomligheten på riksväg 56 kan komma att påverkas negativt av den ökade trafikstringen som genereras av verksamheterna och handeln i planområdet. Sala kommun har under planprocessen en vilja att utreda trafiklösning tillsammans med Trafikverket för att hitta bästa lösningen för såväl det statliga som kommunala vägnätet. Mer om belastningen på vägnätet och konsekvenserna för riksvägen går att läsa under *Gator och trafik - Gatustruktur och biltrafik*.

ÖVERSIKTLIGA PLANER

Översiktsplan för Sala kommun 2050 antogs av kommunfullmäktige 25 september 2023. FN:s globala hållbarhetsmål ligger till grund för översiktsplanens mål, strategier och mark- och vattenanvändning. Framtagen struktur ska skapa förutsättningar för utveckling främst i Sala stad och utpekade större orter på landsbygden.

Sala stad ska enligt översiktsplanen vara en tät och sammanhållen tätort med funktionsblandad bebyggelse. Stadskärnans historiska avtryck från tidigare epoker är en tydlig del av stadens karaktär och nya tillskott ska ytterligare bidra till stadens identitet. Arkitekturen i Sala stad ska skapa en god gestaltad miljö med harmonisk och väl fungerande helhet av byggnader, utemiljöer och mellanrum i hela staden. En varierad bebyggelse med blandade byggnadstyper, upplåtelseformer och funktioner ska bidra till att olika grupper av människor möts. Bebyggelsen har en högre täthet i närhet till kollektivtrafik, service och viktiga stråk.

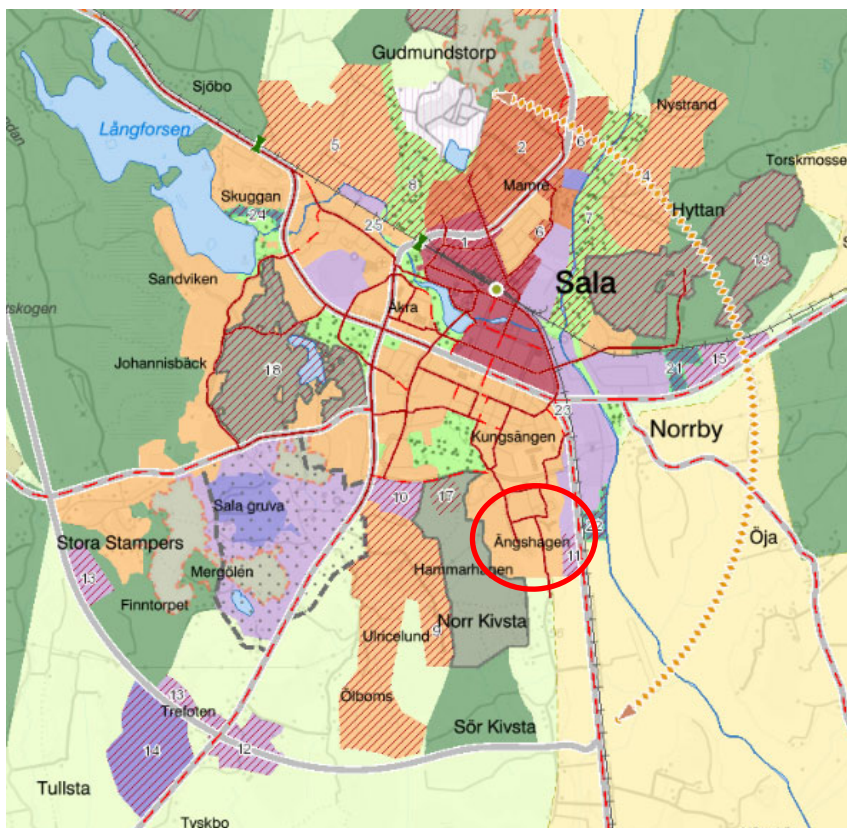
I översiktsplanen pekas planområdet ut som område för *sammanhängande bostadsbebyggelse* respektive *icke störande verksamheter*. Den sydöstra delen av planområdet används idag för jordbruk. Här föreslår översiktsplanen förändrad markanvändning med utbyggnad av det befintliga stråket med verksamheter mellan

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

Ängshagen och riksväg 56 samt järnvägen. I översiktsplanen påpekas att vid fortsatt planering bör hänsyn tas till områdets placering i ett av stadens entrélägen.

Översiktsplanen anger bland annat att näringslivet bör få rätt förutsättningar för att utvecklas genom etablering av nya områden i strategiska lägen. Etablering av handel utanför stadskärnan ska dock ske med begränsning.

Planförslaget bedöms vara förenligt med översiktsplanens intentioner.



Utdrag ur översiktsplanens mark- och vattenanvändningskarta. Planområdet (inom den röda cirkeln) är färgat lila och orange, vilket hör till kategorierna "icke störande verksamheter" respektive "sammanhängande bostadsbebyggelse". Den södra delen av verksamhetsområdet är streckad vilket betyder att en förändrad markanvändning till icke störande verksamheter föreslås.

FÖRSTUDIE ÄNGSHAGEN

Förstudie Ängshagen är resultatet av en tvärssektoriell samverkansprocess som har utarbetats av ett fyrtiotal intressenter, inom och utanför kommunens verksamhet, hösten 2022. Avsikten med förstudien har varit att i ett tidigt skede öppna upp för tankar och synpunkter kring Ängshagens framtida utveckling och diskutera dessa i relation till Sala kommuns långsiktiga utvecklingsmål: ett växande, hållbart, tryggt och rättvist Sala, för att på så sätt komma fram till en gemensam inriktning för området.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

Genom förstudien har en gemensam vision och målbild för Ängshagens utveckling tagits fram. Förstudien har definierat ekologiska, sociala och ekonomiska hållbarhetsmål som ligger till grund för framtagandet av detaljplaneförslaget.

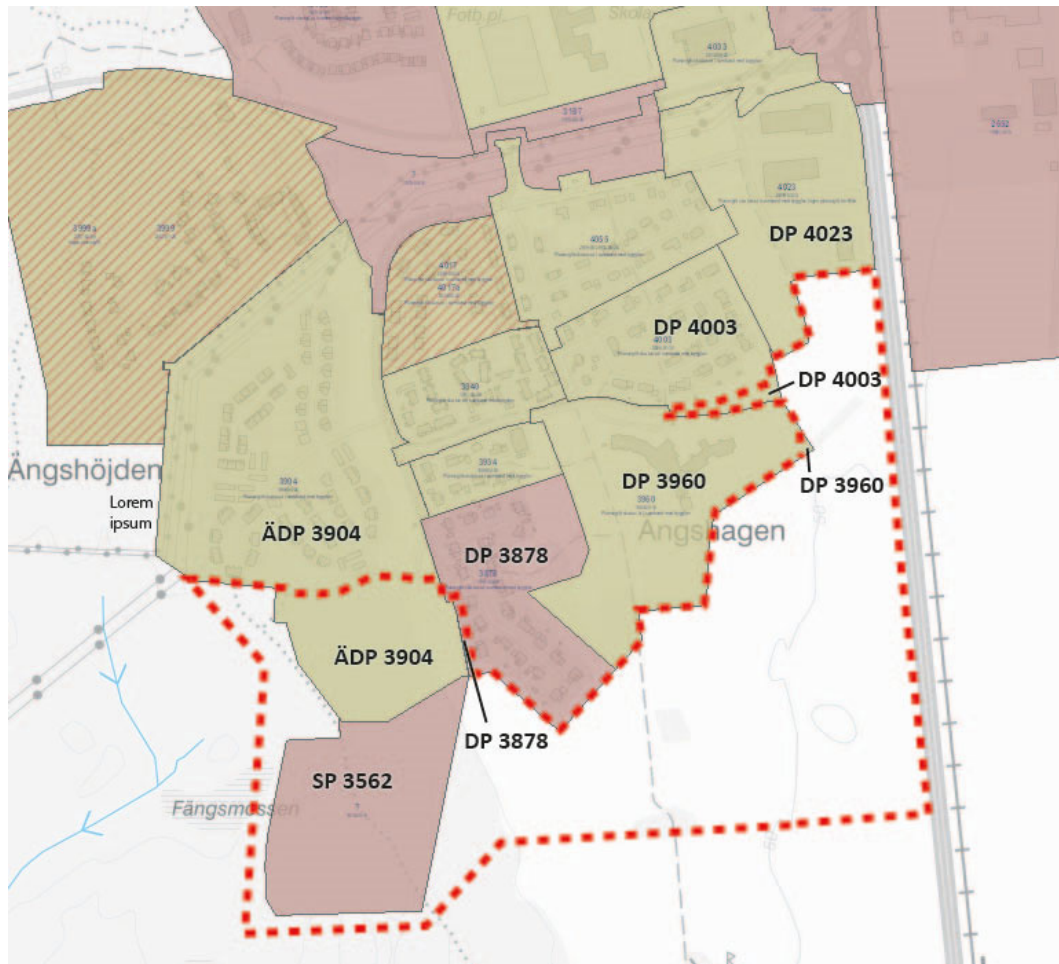
Förstudien anger nio punkter som ska prioriteras i utvecklingen av Ängshagen:

- Naturliga grönområden
- Gemenskap och trygghet
- Kultur
- Dagvatten, grön korridor och skyfallshantering
- Cirkulär ekonomi
- Biologisk mångfald
- Blandade typologier, flerfamiljshus
- Hållbar mobilitet
- Integrering verksamhetsområde och bostadsområde

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

DETALJPLANER OCH FÖRORDNANDEN

Gällande detaljplaner



Aktuellt planområde och gällande detaljplaner inom och angränsande till planområdet.

Största delen av planområdet är ej detaljplanerat, men fem gällande detaljplaner/stadsplaner överlappar inom planområdet. Planförslaget innebär att de äldre planerna delvis ersätts av det nya detaljplaneförslaget.

Ersätts delvis av den nya detaljplanen:

- Stadsplan nr 3562 Ångshagen från 1978. Planförslag för stora delar av Ångshagen med syfte att möjliggöra för bostäder. Till största delen ersatt av nyare planer.
- Förslag till ändring och upphävande av stadsplan, nr 3878, för Del av Ångshagen från 1987. Syftet med ändringen är möjliggöra för exploatering av området med en annan form av bostäder än den tidigare stadsplanen tillät.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

Den nya detaljplanen ersätter en sträcka på ca 100 meter i detaljplanens västra del som omfattar bestämmelser på allmän platsmark: "park eller plantering" samt "natur".

- Ändrad och utvidgad detaljplan, nr 3904, för del av Ångshagen, Ångshöjden, från 1987. Syftet med ändringen är att möjliggöra för exploatering av området med en annan form av bostäder än den tidigare stadsplanen tillät.
- Detaljplan nr 3960, för kv. Björnen från 1994. Syftet med planen är att möjliggöra uppförandet av Ångshagenskolan.
- Detaljplan, nr 4003, för kv. Svanen m.fl. från 2007, rev. 2008. Syftet med planen är att möjliggöra bostadsbebyggelse i form av småhus.

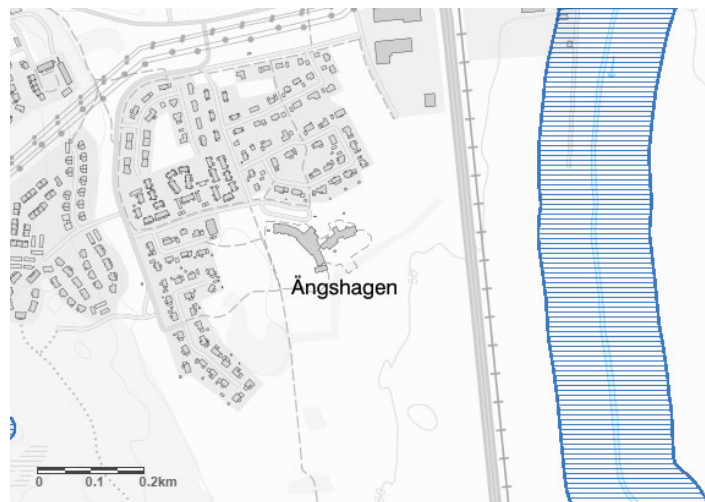
Genomförandetiden är utgången för alla detaljplaner som redovisats ovan.

Planområdet angränsar till följande detaljplaner:

- Detaljplan nr 4023, för del av kv. Kristina 4:14 från 2010. Syftet med planen är att möjliggöra bilservice, handel och kontor.

Strandskydd

Strandskyddets syfte är att långsiktigt trygga allmänhetens tillgång till strandområden och att bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten. Cirka 250 meter öster om planområdet, bortom riksväg 56 och järnvägen, ligger Sagån. Sagån omfattas av ett generellt strandskydd på 100 meter.



Sagån med generellt strandskydd, 100 meter.

Utlopp från planområdet planeras att ledas genom befintlig eller ny ledning under riksväg 56 och järnvägen, och därefter vidare i befintligt eller nytt täckdike över fastigheten Kristina 4:246>8 till Sagån. Marken planeras att efter åtgärderna återställas och därför bedömer Sala kommun att dispens från strandskydd ej behöver sökas.

Bostadsförsörjningsprogram

Sala kommuns bostadsförsörjningsprogram, *Bostadsförsörjningsprogram – Sala kommun 2018–2024 med framåtblick mot 2030*, utgör riktlinjer för kommunens ambition om expansion och utveckling och bostadsbyggandets omfattning.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

Programmet har till syfte att tydliggöra kommunens bostadspolitik samt redogöra för hur prioriteringar och åtgärder ska bidra till en bättre bostadsförsörjning.

För nya bostäder framhålls att det ska finnas tillgång till olika former av bostäder att välja på. Blandade upplåtelseformer och typer av bostäder, samt prisvärda bostäder med hög tillgänglighet som är attraktiva för äldre, ska eftersträvas vid nybyggnation.

Det ska även finnas en öppenhet inför nytänkande när det gäller utformning, ny teknik och nya boendeanternativ samtidigt som nya bostäder ska passa in i områdets karaktär. Det framhålls att byggandet av kooperativa hyresrätter kan utvecklas.

I programmet påpekas att det är störst behov av lägenheter i flerbostadshus i olika upplåtelseformer och med olika hyresnivåer i kommunen. Behovet av små lägenheter är särskilt stort.

I Ängshagen eftersträvas en variation i bebyggelse och upplåtelseformer för att främja en mångfald i boendet. Upplåtelseform kan inte regleras genom en bestämmelse i detaljplanen. Kommunen kan dock skapa möjlighet för variation i upplåtelseformer, hustyper, lägenhetsstorlekar med mera i en markanvisning.

Kommunala beslut

2018-06-19 beslutade kommunstyrelsens ledningsutskott att ge Samhällsbyggnadskontoret, Plan- och utvecklingsenheten i uppdrag att ta fram en detaljplan för Del av Ängshagen. Detta planuppdrag avsåg verksamhets- och handelsdelen av nuvarande detaljplaneområde (KSLU §156).

2019-05-15 beslutade kommunstyrelsens ledningsutskott att ge Samhällsbyggnadskontoret, Plan- och utvecklingsenheten i uppdrag att ta fram en detaljplan för Södra Ängshagen. Detta planuppdrag avsåg bostadsdelen av nuvarande detaljplaneområde (KSLU §95).

2023-02-22 beslutade kommunstyrelsens ledningsutskott att godkänna förstudiens framställning, inklusive skisser med typologier, som underlag för framtagande av detaljplaner, samt att godkänna förstudiens målbild och prioriteringar som underlag för det fortsatta arbetet med utvecklingen av Ängshagen (KSLU §17).

Under våren 2024 bestämdes att detaljplan för Del av Ängshagen och detaljplan för Södra Ängshagen slås ihop och tas fram som en gemensam detaljplan, Detaljplan för Södra och östra Ängshagen, fram till samråd.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

Förutsättningar och förändringar

NATUR

Mark och vegetation

Förutsättningar

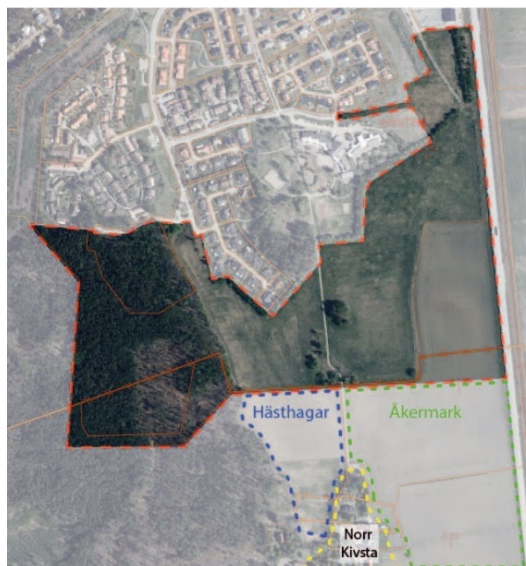
Topografi och vegetation

Planområdet består till största delen av öppen, flack åkermark. Centralt i området ligger två åkerholmar, invid den nord-sydliga GC-vägen som löper genom det befintliga Ängshagen och vidare till Norr och Sör Kivsta. Västra delen av planområdet är del av Sörskogen som är en grön kil som löper förbi planområdet både norrut och söderut. Skogsdelen av planområdet är kuperad med en höjdskillnad på drygt 10 meter mellan den östra kanten mot åkern och de högre delarna i väst. Även åkerholmarna höjer sig något över det annars flacka åkerlandskapet. Planområdet sluttar generellt från väst till öst. Den västra, skogsklädda delen av planområdet är nästan 12 hektar till ytan. Planområdets öppna, planare yta är drygt 21 hektar.

Landskapet runt planområdet är öppet mot syd och öst. Den förhärskande vindriktningen i Sala är väst-sydvästlig. Detta innebär att planområdet är vindutsatt från främst söder men även från öst, där landskapet är öppet.

De flacka delarna av planområdet utgörs av åkermark. De delar som ägs av Sala kommun har sedan början av 2000-talet arrenderats ut för ekologiskt jordbruk, men endast slagits av en gång per säsong. Den södra delen av verksamhetsmarken, som har en privat markägare, är aktivt brukad åkermark, liksom den åkermark som ligger söder om planområdet och öster om cykelvägen.

Marken söder om planområdet och väster om den centrala GC-vägen används som beteshagar för hästar. Stall och gödselhantering ligger i byn Norr Kivsta, ca 280 meter söder om planområdet. I det närmaste stallet finns plats för sex hästar och ytterligare två i uteboxar. Längre söderut i byn finns två stall till med plats för ca 8 hästar i varje stall. Beteshagen närmast planområdet hör till det närmaste stallet men nyttjas ibland även av andra hästar från byn, dock inte samtidigt. Mer om djurhållning med avseende på möjliga olägenheter som lukt och allergener under avsnitt *Hälsa och säkerhet - Djurhållning*.



KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

Förändringar

Planförslaget innebär att de flackare delarna av marken möjliggörs för bebyggelse, medan skogsområdet i väster samt åkerholmarna sparas som naturmark. Motiv för detta beskrivs främst under detta avsnitt *Natur* - under rubrikerna *Naturvärden*, *Ekosystemtjänster och Rekreation och friluftsliv*.

Ett genomförande av den östvästliga skyfallsvägen (**SKYDD₂**), som sträcker sig längs med GC-vägen från västra sidan av bostadsområdet till verksamhetsområdet, kommer att påverka landskapsbild och topografi i området. Åkerholmarna, som redan idag sticker upp något ur det flacka åkerlandskapet, kommer att definieras tydligare, genom att ytan mellan dem schaktas ur för skyfallsvägens sträckning. Schaktningen kommer att vara störst mellan åkerholmarna där höjdskillnaden mellan befintlig marknivå och ny nivå beräknas bli upp till 3 meter och plana ut mot de kommunala gatorna på respektive sida.

Det finns inga skyddsavstånd definierade gällande lantbruksdioxiner och trädgårdar. För att minska risken för oro och eventuella klagomål anläggs ett upphöjt grönstråk längs med planområdets södra kant, mellan bostäderna och jordbruksmarken. En vall med buskar och mindre träd kan skydda både från vind och eventuella olägenheter från jordbruket.

För att skydda de känsliga användningarna Bostäder (**B**) och Förskola (**S₁**) har, på västra sidan om åkerholmarna, ytor för Odlingslotter (**L₁**) samt Parkering (**P**) placerats mellan bostäder/förskola och hästhagen. Även en smal remsa där en upphöjd vall ska anläggas löper längs med södra kanten av planområdet för att möjliggöra passage mellan åkerholmarna och skogen. Avståndet mellan hage och möjlig bostadsbebyggelse är drygt 50 meter. Bostadsområdet som ligger på östra sidan av åkerholmarna skyddas från eventuell lukt från hästhage genom det upphöjda södra grönstråket som beskrivs i stycket ovan. Dessutom utgör åkerholmens upphöjning och vegetation ett naturligt skydd från sydvästliga vindar från hage mot bostadsområde.

Naturvärden

Förutsättningar

Sammanfattning

En naturvärdesinventering utfördes i Södra Ängshagen under våren och sommaren år 2023. Inventeringen visade att planområdet innehåller en ordinär sammansättning av arter. 15 rödlistade arter hittades, där de flesta återfinns i den norra delen av skogen. I området finns två åkerholmar. Den norra åkerholmen är biotopskyddad då den ligger fritt i åkerlandskapet. På denna finns några av planområdets äldsta träd med rödlistade trädlevande arter.

I ett område i den västra delen av skogen finns det ett litet bestånd av värdefulla gamla tallar som är viktiga att beakta vid framtida åtgärder i skogen. Vid planområdets södra gräns, mellan verksamhets- och bostadsdelen, står det idag en

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

gammal sälg. Denna omfattas enligt naturvärdesinventeringen inte av biotopskydd, men har ändå ett naturvärde till exempel som mellanlandningsstation för insekter och fåglar. Skogsbrynet mellan skogen och åkern har naturvärden som är under utveckling och som skulle kunna förstärkas genom att skapa en skiktad lövskogsmiljö.

Under inventeringen, som utfördes även nattetid, noterades jagande fladdermöss vid dammen i Norr Kivsta, söder om planområdet. Naturvärdesinventeringen behandlar vidare fladdermössens troliga livsmiljöer/strukturer, men ingen riktad inventering har utförts. Vilka arter som finns i området är därför okänt.

Fladdermöss

Fladdermöss är fridlysta enligt 4§ artskyddsförordningen (2007:845). Fridlysningen innebär bland annat att det är förbjudet att avsiktligt döda, fånga och störa fladdermöss samt förstöra deras boplatser (viloplats och fortplantningsområde)

Naturvärdesinventeringen beskriver att fladdermössen använder planområdet för transport och jakt. Sannolikt rör sig fladdermössen från bymiljöerna söder om planområdet, genom planområdet längs med två gröna korridorer. Dels transporterar de sig i västra planområdet genom skogsbrynet och Sörskogen och vidare norrut mot Sala silvergruva, som är en vinterkoloniplats för många arter. Dels rör de sig sannolikt norrut längs med åkerholmarna och läplanteringen söder om skolgården. Det är troligt att befintlig bebyggelse i Ängshagen är boplatser för mindre ljuskänsliga fladdermöss. De mer ljuskänsliga arterna rör sig förmodligen i skogsmiljöerna mot Silvergruvan.



Transport- och jaktstråk fladdermus

Förutom naturvärdesinventeringen har även ett rådgivningsmöte gällande fladdermössen i området hållits med naturvårdshandläggare Kristina Hansson på Länsstyrelsen Västmanland. Både Naturvärdesinventeringen och rådgivningen från Länsstyrelsen ligger till grund för hur fladdermusfrågan hanterats i detaljplanen. Minnesanteckningar från mötet med Kristina Hansson biläggs planhandlingarna.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

Undersökning av biotopskydd diken

Två diken i området har undersökts utifrån ett eventuellt biotopskydd. I västra delen av planområdet går ett dike längs med skogsbrynet.

Naturvärdesinventeringens beskrivning av diket är följande:

Diket i brynet är ett åkerdike som markerar gräns mot skog och är till för att fånga upp vatten mot åkern och förhindra översvämning. Diket innehåller inga biologiska värden och är inte biotopskyddat.



Bilderna visar det dike som går längs gränsen mellan skog och åker i västra planområdet.

Efter att undersökning för miljöbedömning gjordes för det som ursprungligen var detaljplanen för verksamhetsområdet, *Del av Ångshagen*, utökades planområdet för att inkludera ett större område söderut. Länsstyrelsen gav då följande medskick: *Området verkar omges av ett dike som kan vara biotopskyddat, detta bör kommunen titta närmare på.*

Sträckan mellan bostadsområde och södra delen av verksamhetsområde, som går i nordsydlig riktning, är en rest av den gamla landsvägen mot Sala. Vägen finns registrerad i den arkeologiska utredningen med status *övrig kulturhistorisk lämning L2023:1253*. Sträckan undersöktes den 2022-08-19 tillsammans med kommunekolog och bedömningen som gjordes var att sträckan inte innehöll några biotopskyddade diken. Besöket skedde dagen efter ett ihållande regn och där stod endast vatten i några gropar.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten



Bilder från den nordsydliga sträckan mellan verksamhets- och bostadsområde, där rester av den gamla landsvägen mot Sala syns.

Längs sträckan som löper östvästlig riktning mellan norra och södra delen av verksamhetsområdet finns ett dike. Den östra delen av diket är djupare medan den västra delen knappt kan ses som ett dike. Dikets vatten rinner österut och leds vidare under vägen till Sagån. Diket noterades under naturvärdesinventeringens platsbesök och har inte ett biotopskydd.



Bilder från det östvästliga diket mellan norra och södra delen av verksamhetsområdet.

Förändringar

Ställningstagandet att lokalisera bebyggelseområden till de öppna delarna av planområdets yta för att spara skogsområdet och åkerholmarna som naturmark grundar sig bland annat i utredningen av områdets naturvärden. Även kartläggningen av ekosystemtjänster och analysen av hur området används för rekreation och friluftsliv styrker bedömningen att skog och åkerholmar ska undantas från exploatering.

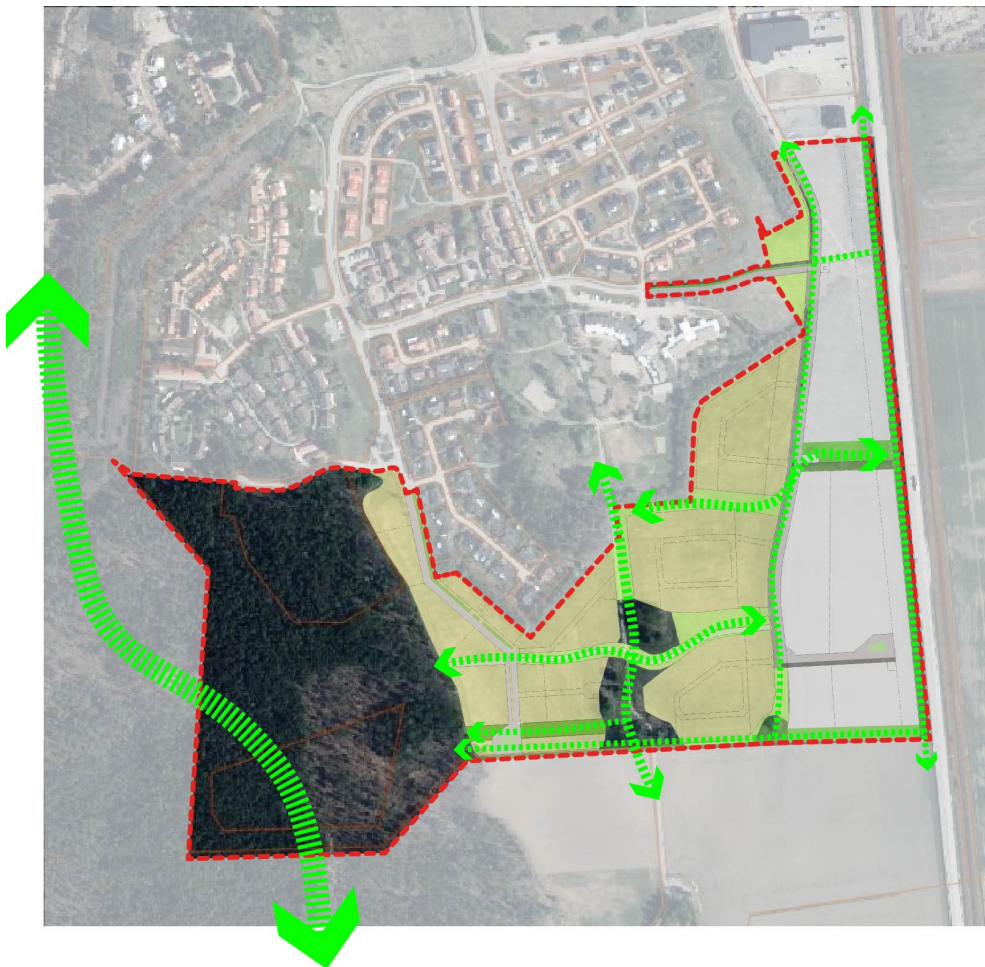
Gröna samband

De två ur naturvärdessynpunkt mest värdefulla delarna inom planområdet, skogen och åkerholmarna, bevaras och skyddas som natur (**NATUR**) i plankartan.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

Skogsområdet är en del av Sörskogen, den gröna kil som löper från Bråstaskogen i norr, förbi planområdet, Norr och Sör Kivsta och vidare söderut söder om väg 70.

De två befintliga åkerholmarna regleras i plankartan som natur (**NATUR**) och delas endast av en GC-väg, något som frön och insekter inte har några problem att korsa för att sprida sig. I plankartan regleras vidare ett stråk med parkmark (**PARK**) norrut, längs befintlig GC-väg. På så vis bildas ett nordsydligt grönt samband från södra åkerholmen och norrut till skolgårdens skogsdelar.

**Gröna samband i planområdet**

Längs med huvudgatan mellan bostads- och verksamhetsområde planeras en trädrad i samband med gatans ytliga dagvattenhantering. Trädraden regleras som (**plantering₁**). Växter i diket och trädraden kan utgöra ett nordsydligt grönt samband, från den befintliga sälgen i söder, till grönytorna öster om skolan och öster om kvarteret Örnen/Svanen och Räven. Ytan längs med riksväg 56, längs planens östra kant, regleras i planen som park (**PARK**) och skyfallsväg (**SKYDD₂**) och sköts som en av stadens entréer. Även här planeras en ensidig allé (**plantering₂**) som en entré till staden.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING

Samhällsbyggnadskontoret

Plan- och utvecklingsenheten

I östvästlig riktning reserveras i bostadsområdet tre stråk med park- respektive naturmark. Längs plangränsen i söder bildar skyddsvallen ett naturstråk som löper från Sörskogen i väst, via åkerholmen i mitten och den bevarade sälgen, vidare via torrdammen/naturstråket i södra delen av verksamhetsområdet till grönytan längs med riksväg 56. Dessutom planläggs för ett område med odlingslotter (**L₁**) på västra sidan åkerholmen, vilket också kan fungera som ett brett, grönt samband. De tre bostadskvarteren på östra sidan om åkerholmarna skiljs av genom två gröna stråk. Intentionen är att skapa multifunktionella stråk, för mötes- och lekplatser, grönska, dagvattenhantering och kommunikation. Det södra av de två stråken löper mellan åkerholmarna och hela vägen till skogsområdet i väster.

Fladdermöss

Bevarandet av skogen och stråket med åkerholmarna är planförslagets viktigaste vägval för att säkra fladdermössens transport- och livsmiljöer. Åkerholmsstråket, längs med den befintliga gång- och cykelvägen kan förstärkas genom tillägg av träd och buskar längs de delar som är öppna idag. Denna sträcka regleras som parkmark (**PARK**) i planen. En variation av träd och buskar, gärna blomrika och med variation i höjd, är att bäst för att skapa en god miljö för fladdermössen. Marken kring åkerholmarna regleras som en remsa med naturmark (**NATUR**) bland annat för att möjliggöra förstärkning av åkerholmsstråket och säkra ett visst avstånd mellan bebyggelse och fladdermössens transportväg. Fladdermössen kan röra sig rakt norrut längs med GC-vägen, förbi skolan och in i bostadsområdet, eller vidare i nordöstlig riktning längs med läplanteringen söder om skolan. Söder om läplanteringen reserveras en remsa med prickmark för att säkerställa ett avstånd mellan plantering och bebyggelse, där fladdermössen kan röra sig.

Planområdets viktigaste område för fladdermössen är skogen med skogsbrynet, som i plankartan till största delen regleras som Natur (**NATUR**). En mindre del av det som idag är skog regleras dock i plankartan som prickmark tillhörande användningsområdet Förskola (**S₁**), Bostäder (**B**) och Centrumändamål (**C**). Den prickade ytan i skogen är avsatt för att en utemiljö tillhörande förskola och äldreboende ska kunna breda ut sig västerut in i skogen. Gårdsmiljön används inte nattetid och beräknas därför störa fladdermössen minimalt. Viktigt är dock att gården inte belyses nattetid mer än vad som krävs av orienterings- och tillgänglighetsskäl, och att eventuell belysning inte riktas mot skogen. Längs med skogsbrynet finns ett befintligt dike. Delar av diket i norr sparas medan andra delar leds om för att skapa en väl utformad dagvattenhantering som följer gränsen mellan skogen och kvartersmarken och förhindrar att vatten rinner in på fastigheter (**SKYDD₃**). Diket kan hålla vatten och skapar en fuktig miljö under och efter regnperioder, vilket gynnar fladdermössens livsmiljöer.

För att skydda och stärka fladdermössens livsmiljö i skogen finns följande rekommendationer för skötsel av skog och brynmiljö.

- Rensning från igenväxande småträd, för att förbättra flygmöjligheter för fladdermöss.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING

Samhällsbyggnadskontoret

Plan- och utvecklingsenheten

- Död ved bör lämnas och ris samlas på hög för att gynna insekter, som utgör föda för fladdermössen.
- Bevara och utveckla fuktiga miljöer, då dessa bidrar till en ökad insektsproduktion.

Då fladdermöss undviker ljusa miljöer är det av stor vikt att begränsa ljusstörningar längs de ytor där fladdermössen troligen rör sig. I plankartan finns bestämmelser gällande ljus på byggnad. Följande råd gällande belysning ska följas vid utbyggnad av områdets park- och naturområden.

- Vid utbyggnad av rekreationsstråk i skogen ska närvarostyrd belysning användas, med extra varmt sken. Om möjligt ska ljust markmaterial användas till gångbanorna för att minska behovet av höga ljusflöden. Låg stolpbelysning kan användas.
- Längs fladdermössens transportstråk, längs skogsbrynet, åkerholmsstråket och läplanteringen söder om skolan, får fasadbelysning inte användas. Entrébelysning till portar, cykelförråd med mera får användas och då ska ljuskällor med extra varmt sken användas.
- Miljöbelysning ska ha en låg ljusbild och placering, under 1,5 meter. Vid ljussättning av gångbanor och GC-vägar uppmuntras låg belysning i form av pollare.

Ekosystemtjänster

Sala kommun har tagit fram en kartering av ekosystemtjänster i planområdet. Se bilaga *Ekosystemtjänster kartering över förutsättningar och förändringar* och följande sammanfattning.

Ekosystemtjänster kan beskrivas som de funktioner hos naturen och dess ekosystem som på olika sätt gynnar människan. Människan är fullständigt beroende av många av naturens ekosystemtjänster och samspelet mellan växter, djur och andra levande organismer utgör grunden för allt liv på jorden. Exempel på ekosystemtjänster är luftrening, bullerdämpning, pollinering av våra grödor och även den hälsofrämjande effekt naturen har på oss människor. Att värna ett områdes ekosystemtjänster utgör ett fundament i att bygga en hållbar klimatanpassad och resilient stad.

Ekosystemtjänster har internationellt och nationellt definierats och delats in i fyra grupper: Stödjande, försörjande, kulturella och reglerande.

Nedan följer en kort beskrivning av några av de viktigaste ekosystemtjänsterna i planområdet innan och efter föreslagen exploatering. Planområdet har delats upp i delområden och ett urval av de viktigaste ekosystemtjänsterna har gjorts.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

Förutsättningar

Skog och skogsbyn

I skogen och brynet finns en rik biologisk mångfald med en mängd arter i en väv av ekologiska samspel. Skogen är även viktig för rekreation och används i undervisning av skola och förskolor i området. Skogen fungerar reglerande och bidrar lokalt till jämnare temperatur, viss dämpning av buller och reglering av markvatten. Skogen är även en producent av virkesråvara.



Åkerholmar

Åkerholmarna hyser flera viktiga arter som verkar i ett ekologiskt samspel. Växtligheten på åkerholmarna fungerar reglerande på flera sätt, luftrenande, pollinerande och reglerande av buller och lokalklimat. Miljön på åkerholmarna gör gång- och cykelvägen som passerar dem till ett mycket vackert rekreativstråk. Åkerholmarna används också av skola, fritids och förskola på Ängshagen.



Åker

Åkrarna är en försörjande ekosystemtjänst. De utgörs av jordbruksmark som kan användas till exempelvis spannmålsodling. Åkrarna är idag samtidigt livsmiljö till flera arter. Naturvärdesinventeringen identifierade sånglärka och ängspiplärka. Även småvilt påträffades. Jordmånsbildning sker när skörderester bryts ned och bildar ny matjord.



Läplantering

Läplanteringen är anlagd på en upphöjd vall söder om skolan och hyser stödjande, kulturella och reglerande ekosystemtjänster. Flera fågelarter, t.ex. rosenfink, ärtsångare och buskskvätta, finns längs med planteringen. Den fungerar även som transport- och jaktstråk för fladdermöss som bor söder om planområdet. Vallen och planteringen fungerar också som vind- och bullerskydd från sydliga vindar och buller från väg 56 och järnvägen. En skyddad skolgård skapas på baksidan. Hela läplanteringen används för lek och kojbygge av barnen på Ängshagenskolan.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenhetenFörändringarSkog och skogsbyn

Då skogen till största delen kommer att skyddas genom användningsbestämmelsen natur (**NATUR**) förblir ekosystemtjänsterna i stora drag desamma som innan exploatering. Diket som skapas mellan skogen och kvartermarken hanterar dagvatten som rinner från skogen. Ett fuktigt dike kan samtidigt få en positiv effekt på fladdermössens livsmiljöer då det bidrar med en ökad insektsproduktion. Motiven till ställningstagandet att inte exploatera skogen synliggörs genom ekosystemtjänstkarteringen. Skogens betydelse för de kulturella ekosystemtjänsterna mentalt välbefinnande, fysisk hälsa samt kunskap och inspiration beräknas att öka i och med en exploatering av området. För att skogen fortsatt ska fungera som livsmiljö till olika arter krävs att utbyggnad av stigar sker med hänsyn till dessa.

Åkerholmar

Åkerholmarna skyddas liksom skogen i plankartan med bestämmelsen natur (**NATUR**) och ekosystemtjänsterna beräknas att i stora drag förbli lika som innan exploatering. Betydelsen av åkerholmarna för de kulturella ekosystemtjänsterna mentalt välbefinnande, fysisk hälsa samt kunskap och inspiration beräknas öka i och med en exploatering av området. I och med en förstärkning norrut av det stråk som åkerholmarna utgör, kan deras betydelse som livsmiljö och transportstråk för flera arter, exempelvis fladdermöss, öka. Dock kan ökad mänsklig närvaro i området och ljus från bebyggelse och gång- och cykelstråk innebära en störning för känsliga arter.

Gröna kilar och odlingslotter

I och med en exploatering av området försvinner ekosystemtjänsten matförsörjning till stor del. Ytan som tidigare var åkermark planeras att bli kvartermark för främst bostäder (**B**), men även för verksamheter (**Z**) och handel (**H₁**). Livsmiljöerna för exempelvis ängsoplärka och sånglärka kommer att försvinna.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
 Samhällsbyggnadskontoret
 Plan- och utvecklingsenheten

I södra delen av västra bostadsområdet planeras en yta för odlingslotter (**L₁**), vilket innebär att ekosystemtjänsten matförsörjning finns kvar inom området om än i liten skala. Mellan bostadskvarteren planeras områden med park- och naturmark som gröna kilar, och även i verksamhetsområdet planeras gröna kilar in. Från skogen i väst till verksamhetsområdet i öst sträcker sig ett skyfallsstråk. De gröna kilarna, det blågröna skyfallsstråket och odlingslotterna kan utveckla stödjande, kulturella och reglerande ekosystemtjänster, som till exempel spridningsvägar och pollinering, mötesplatser, reglering av dagvatten och temperatur.



Läplantering

Läplanteringen ligger utanför planområdet, men åtgärder inom planområdet som angränsar till läplanteringen kan riskera att påverka vissa av läplanteringens ekosystemtjänster. Det är främst av vikt att plankartans och planbeskrivningens råd gällande belysning i närheten av läplanteringen följs för att inte riskera dess funktion som transport- och jaktstråk för fladdermöss.



Ytlig dagvattenhantering med trädrad samt grön kil med trädrad längs med riksväg 56

Längs med huvudgatan mellan verksamhets- och bostadsområdet planeras ett stråk med ytlig dagvattenhantering i kombination med en trädrad. Ytan för det blågröna stråket bidrar till rening och reglering av dagvatten, pollinering och fungerar som spridningsväg. Trädraden bidrar till flera reglerande ekosystemtjänster som luftrening och reglering av buller och lokalklimat.

De gröna kilarna som leder in i verksamhetsområdet fungerar som ytliga dagvattenstråk som omhändertar dagvatten och skyfall. Dessa kopplas samman med ett grönt stråk längs med riksväg 56. De gröna kilarna och ytan längs med riksväg 56 som regleras som (**PARK**) och skyfallsväg (**SKYDD₂**), och den ensidiga allén (**plantering₂**), fungerar även dessa som spridningsvägar och kan bidra till flera reglerande ekosystemtjänster som rening av luft och vatten och reglering av buller och dagvatten.



KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

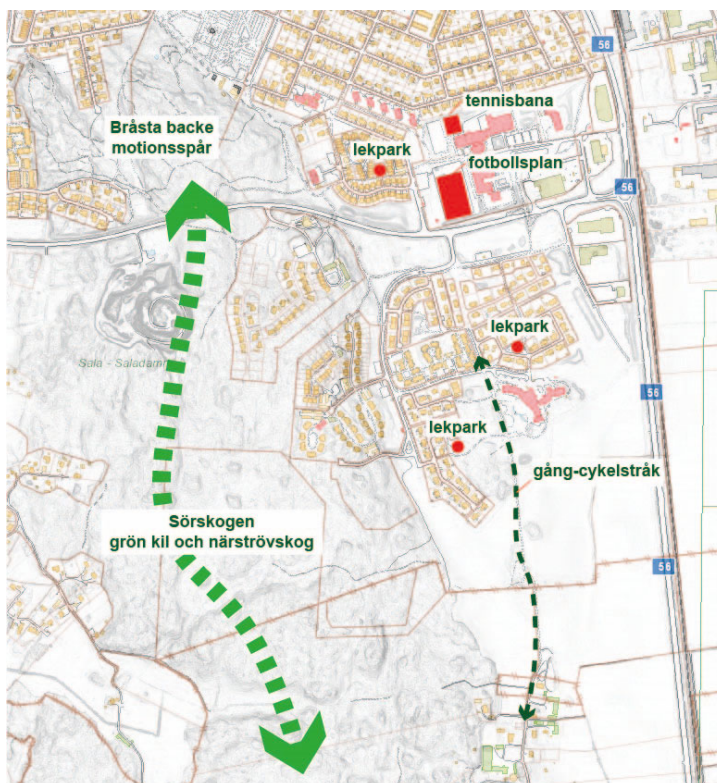
Rekreation och friluftsliv

Förutsättningar

Planområdets västra, skogsklädda del används som rekreationsområde av boende i området, och även i undervisningen av skola, fritids och förskola. Flera stigar finns i skogsområdet. Den breda gröna kil som skogen i planområdet utgör en del av, fortsätter västerut mot området Hammarhagen. Kilen sträcker sig norrut över Sörskogsleden mot Nya kyrkogården, Kungsängen, Emmylund och Turbo. Söderut är skogen sammanhängande hela vägen förbi Sör Kivsta och vidare över riksväg 56.

Den befintliga grusvägen som går i nordsydlig riktning genom planområdet, förbi åkerholmarna och ner genom byarna Norr och Sör Kivsta är ett vackert rekreationsstråk genom odlingslandskap och förbi traditionell jordbruksbebyggelse. Åkerholmarna är viktiga inslag i den rekreativa miljön i området och även dessa används regelbundet av Ängshagen förskola och fritids.

Norr om Sörskogsleden, i Sörskogskilens förlängning, finns motionsspåret Bråsta backe, ca 2,2 km naturspår i kuperad terräng. I det befintliga Ängshagenområdet finns två mindre kommunala lekplatser och i Emmylundsområdet, norr om Sörskogsleden, ytterligare en. Vid Kungsängsgymnasiet, norr om Sörskogsleden, finns en tennisbana och en fotbollsplan.



Rekreation i och i närheten av planområdet

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

Förändringar

De västra delarna av planområdet regleras i plankartan som naturmark (**NATUR**) och skyddas därigenom från exploatering. Beslutet att skydda dessa delar har sin grund i flera utredningar och analyser. Utemiljöanalysen av hur förskolorna i området, samt Ångshagen skola och fritids, använder närområdet kring skolan visar att skogsområdet används i undervisningen. Skogsområdet används även av boende i området och i och med den exploatering av området som planeras, kommer skogens betydelse för rekreation att öka ytterligare. Även det centrala, nord-sydliga, stråket med en GC-väg mellan åkerholmarna är av vikt att bevara som rekreationsstråk. Åkerholmarna används av Ångshagen skola och fritids och deras betydelse som grönområde och bostadsnära lekmiljö kommer att öka i och med exploateringen.

De två östvästliga parkstråk som i östra delen av bostadsområdet delar av bostadskvarteren kan också fungera som ytor för bostadsnära rekreativa miljöer. I dessa ytor finns möjlighet att anlägga olika slags mötesplatser och lekotoper i en naturlig miljö. Det östvästliga förbindelsestråk som planeras genom bostadsområdet tillgängliggör skogsområdet som en rekreativ miljö för boende även i östra delen av bostadsområdet samt för anställda och besökare i verksamhetsområdet.

Konsekvenser grönområden, naturvärden och ekosystemtjänster

I och med den planerade exploateringen kommer användningen av de grönområden som finns inom planområdet att öka. I takt med att planområdet byggs ut planeras även vissa åtgärder i skogsområdet för att tillgängliggöra det för fler. Även om rekommendationerna för skötsel av skog och brynmiljö samt för utbyggnad av rekreativ stråk i skogen följs, finns en viss risk att naturvärden i skog och på åkerholmar påverkas negativt på grund av den ökade belastningen som exploateringen kan antas medföra.

Idag finns två gällande, äldre, detaljplaner som täcker stora delar av skogsområdet i planområdet. Det nya planförslaget reglerar skogsområdet som naturmark (**NATUR**) och därmed skyddas området från den exploatering som de två gällande planerna medger. Sammantaget bedöms den nya planen bidra till ett ökat skydd för naturvärden inom skogsdelen av området, och i synnerhet fladdermusen, som är skyddad av artskyddsförordningen.

Den planerade exploateringen kommer att öka andelen hårdgjord yta i området. Framför allt de gröna ytor som idag består av åkermark kommer att minska. Analysen av ekosystemtjänster i området visar att områden med en hög andel ekosystemtjänster sparas i planförslaget. Det finns en hög andel stödjande, kulturella och reglerande ekosystemtjänster i såväl skogsområde som åkerholmsstråk. Den åkermark som tas i anspråk för bebyggelse genom planförslaget är idag en viktig, försörjande ekosystemtjänst.

Skogens och åkerholmarnas funktion som rekreativområden bedöms inte påverkas negativt av planens förverkligande. I och med planens utbyggnad planeras

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

åtgärder i skogen som tillgängliggör den för fler. Karaktären på de grönytor som finns kan komma att förändras i och med ett ökat nyttjande, ju större delar av planområdet som byggs ut.

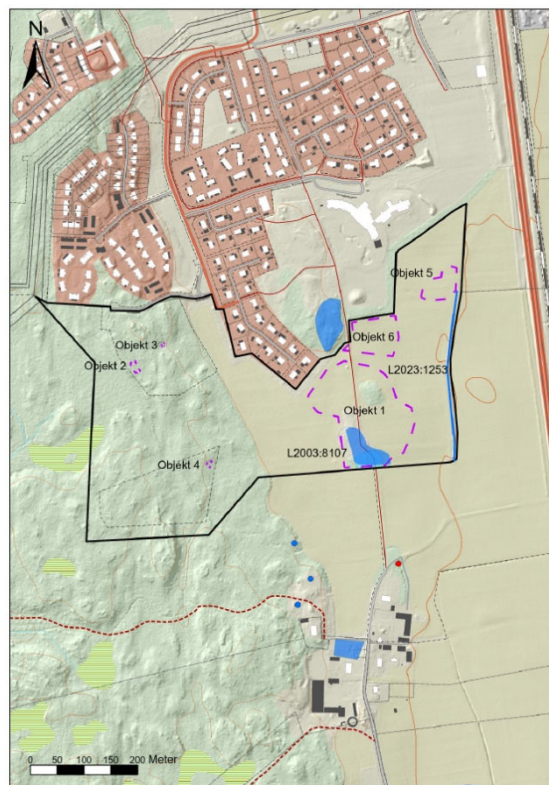
FORNLÄMNINGAR

På uppdrag av Länsstyrelsen i Västmanlands län har Stiftelsen Kulturmiljövård utfört en arkeologisk utredning i planområdet (Fastighet Kristina 4:14 och Norr Kivsta 2:7) i två etapper under våren 2023. Utredningen gjordes i syfte att ta reda på om det finns fornlämningar i bostadsdelen av planområdet.

Etapp 1 omfattade kart- och arkivstudier samt inventering av utredningsområdet. Vid kart- och arkivstudier redovisade Kulturmiljöregistret lägenhetsbebyggelsen L2003:8107, med status *Möjlig fornlämning*, inom utredningsområdet. Lägenhetsbebyggelsen ombedömdes i slutgiltig rapport till *Övrig kulturhistorisk lämning*, då tillkomsttiden bedöms vara yngre än 1850. Geometrin för lämningen utsträcktes åt norr för att omfatta alla synliga lämningar. Skifteskartorna och Häradsökonomiska kartan redovisar en väg väster om impedimenten som löpt norrut från Norr Kivsta. Ett parti av landsvägen återstår och är dokumenterad som lämning L2023:1253 med status *Övrig kulturhistorisk lämning*.

Vid inventeringen dokumenterades sex möjliga boplatser: tre stora områden av åkern där man bedömde att det kunde förekomma järnåldersboplatser samt tre små ytor i skogen med möjliga boplatslämningar från mesolitikum.

Etapp 2 omfattade utredning i fält av fyra möjliga boplatser som utpekats vid etapp 1. Samtliga tre områden i åkerlandskapet samt ett område i det södra skogsområdet undersöktes (objekt 1, 4, 5 och 6). Objekt 2 och 3 omfattades inte av utredningsgrävning då de delarna av planområdet inte ska exploateras. Vid utredningen öppnades sökschakt inom de fyra objekten. De grävdes till det djup där

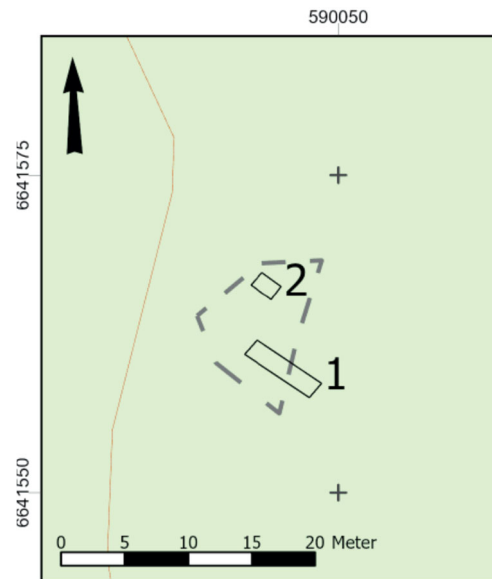
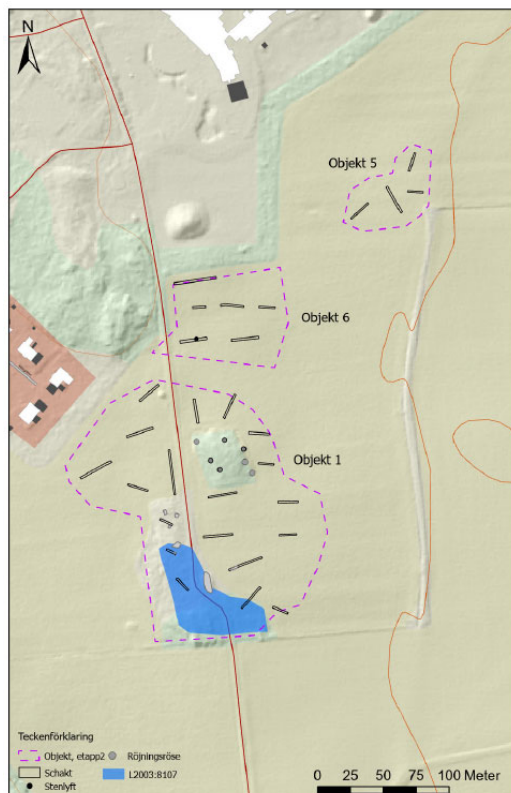


Resultat efter kart- och arkivstudier, etapp 1, med eventuella lämningar och bosättningar markerade.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

en orörd nivå påträffades. Det framträdande impedimentet (norra åkerholmen) i objekt 1 är skyddsvärd biotop, varför det inte grävdes några schakt där.

I objekt 1 dokumenterades sju sentida röjningsrösen på impedimentet. Ingen fornlämning påträffades. I objekt 4, 5 och 6 påträffades inga fornlämningar.



Resultat efter utredning, etapp 2. Bild till vänster visar grävda sökschakt för objekt 1, 5 och 6 samt lägen för sentida röjningsrösen i objekt 1. Bild ovan visar lägen för sökschakt i objekt 4, beläget i skogsmarken till väster.

Om fornlämningar påträffas i samband med exploateringen måste arbetet omedelbart avbrytas och anmälan göras till länsstyrelsen.

GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN

Markförhållanden

Förutsättningar

Med anledning av förslag till detaljplan har en geoteknisk utredning tagits fram för planområdet. Den ger viktig översiktlig information om förhållanden inom området. Inför den fortsatta projekteringen av området i kommande skeden sker kompletterande geotekniska undersökningar utifrån behov.

Då den tidigare geotekniska utredningen från år 2022 endast omfattade planområdet öster om åkerholmarna utfördes en kompletterande undersökning under 2023 i delen väster om åkerholmarna. Den södra delen av verksamhetsområdet, (Kristina 4:246>1) har ej undersökts på grund av att marken

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

ägs av en privat markägare. En översiktlig bedömning av de geotekniska förutsättningarna i denna del har ändå gjorts utifrån provpunkter angränsande till området. Resultatet av undersökningarna redovisas i PM Geoteknik (PM/Geo) 2023-07-10 och Markteknisk undersökningsrapport Geoteknik (MUR/Geo) 2023-07-10. Nedan följer en sammanfattning av rapporten.

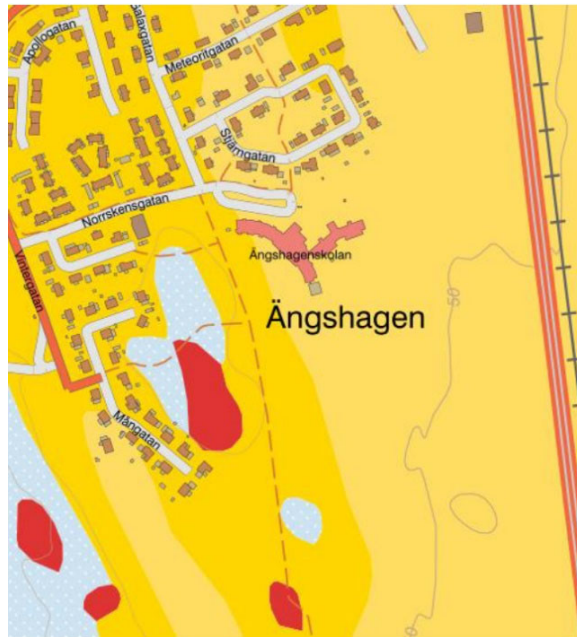
Översiktliga geologiska förhållanden

Uppgifter om de geologiska förhållandena framgår av Sveriges geologiska undersöknings (SGU) jordartskarta. Områdets östra del domineras av postglacial lera. Inom den västra delen av området förekommer glacial lera i större omfattning. Vissa partier med morän och berg finns också, dels mellan den västra och östra delen men framför allt i skogsområdet i väster.

Geotekniska förhållanden

Beskrivningen av de geotekniska förhållandena bygger på resultat från undersökningar i enstaka punkter. Avvikande förhållanden kan därför inte uteslutas.

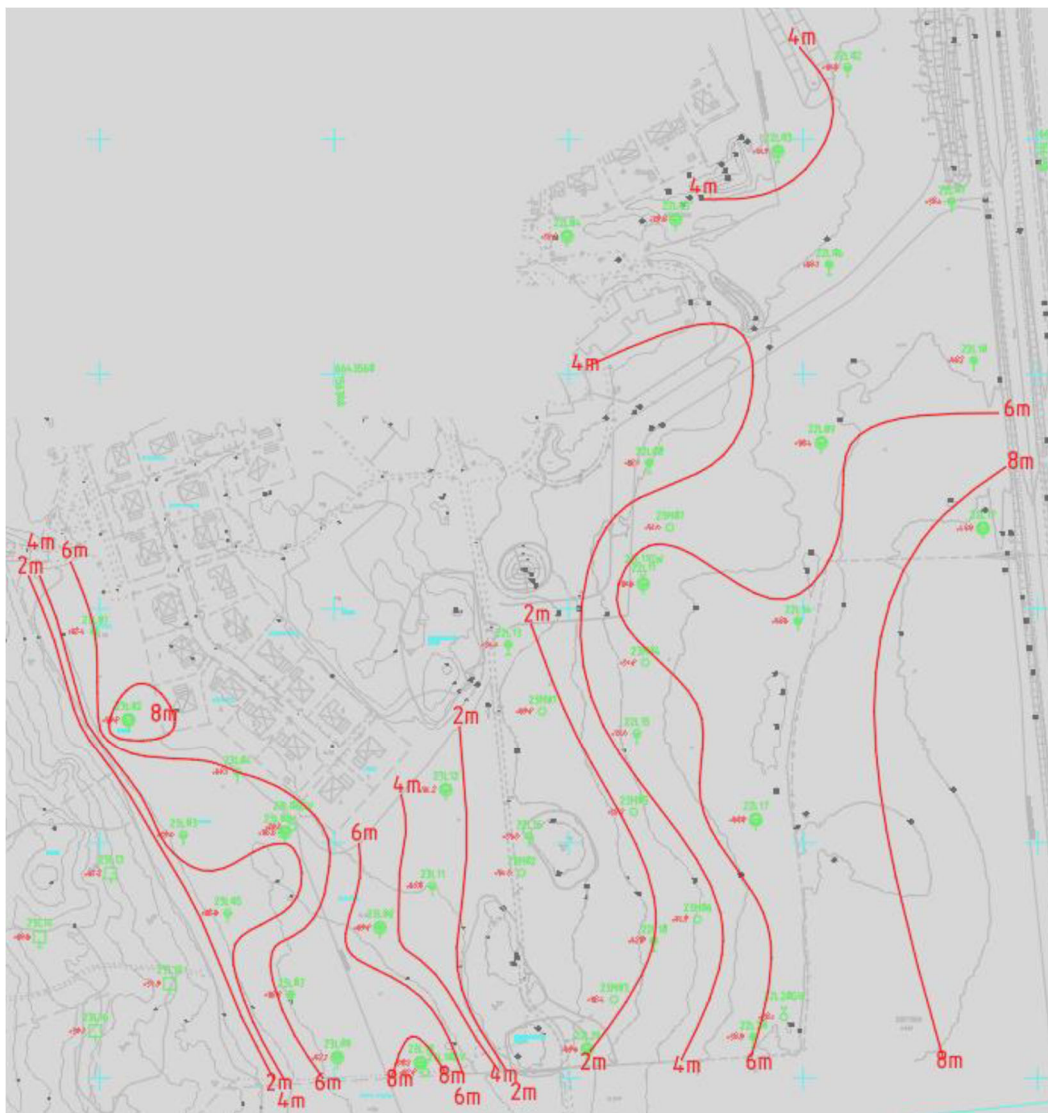
Överst domineras jorden av torrskorpelera som är relativt väl utvecklad med en mäktighet av 2 – 3 m. Under torrskorpelera följer inom större delen av området lösare lera. Som mest sträcker sig denna lera ned till ett djup av 9,5 m under markytan i en undersökningspunkt strax utanför planområdets sydöstra del. Lermäktigheter på över 8 m förekommer även i undersökningspunkter inom den västra delen av området.



Utdrag ur Sveriges geologiska undersöknings (SGU) jordartskarta. Postglacial lera (ljusgul), glacial lera (mörkgul), morän (grå) samt berg (röd) förekommer i planområdet.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

I den norra delen av det undersökta området uppgår sensitiviteten till ca 10 - 20, vilket motsvarar mellansensitiv lera. Inom den sydöstra delen av det undersökta området, som ligger strax utanför den sydvästra delen av verksamhetsområdet, uppgår sensitiviteten huvudsakligen till ca 20 - 40, vilket innebär att leran kan betraktas som mellan- och högsensitiv. Ett värde överstiger 50, vilket är gränsen för kvicklera.



Tolkning av totalt lerdjup i meter i det undersökta området (Loxia Mälardalen AB, 2023)

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

Leran vilar på fast friktionsjord, sannolikt morän. Utförda slagsonderingar har som mest neddrivits drygt 3 m i denna jord där stopp skett mot berg eller block. I en punkt i den sydöstra delen av det undersökta området har en trycksondering kunnat neddrivas 4 m ned genom friktionsjord till närmare 13 m djup under markytan.

Byggnadstekniska förutsättningar

Det undersökta området kan grundläggningsmässigt delas in i olika zoner utifrån lerans mäktighet och del av området (se bild ovan):

Zon 1	Lerdjup över 6 m inom hela området.
Zon 2	Lerdjup 4 – 6 m inom den östra delen av området.
Zon 3	Lerdjup 2 – 4 m inom hela området och 4 – 6 m inom den västra delen av området.
Zon 4	Lerdjup <2 m inom hela området.

Grundläggning av byggnader

För bedömning av grundläggning av byggnader i planområdet ger den geotekniska utredningen råd utifrån några olika byggnadstyper. Plankartan reglerar höjder men möjliggör en bredd av utformningsmöjligheter av byggnaderna. Råden nedan gällande olika byggnadstyper bör därför ses som orienterande vägledningar. Förslagen till grundläggning är råd och behöver bedömas och beräknas i varje enskilt fall.

Verksamhetsbyggnader kommer med stor sannolikhet att ha varierande storlek och utformning. I flera fall torde hallbyggnader med större spännvidder förekomma och därmed mer koncentrerade pelarlaster. Verksamhetsområdet ligger till stora delar inom zon 1, varför grundläggning då skall förutsättas ske på spetsburna pålar av stål eller betong. Den norra delen av verksamhetsområdet ligger inom zon 2, men även här bör pålgrundläggning vara förutsättningen.

Lamellhus i 4 våningar ska förutsättas grundläggas på spetsburna pålar av stål eller betong inom zon 1 och 2. Inom zon 4 kan byggnaderna plattgrundläggas på en minst 0,3 m packad fyllningsbädd. Grundtryck på minst 100 kPa kan förutsättas, de tillåtna grundtrycken kan höjas genom att leran utskiftas och ersätts med fyllning som packas. Inom zon 3 behöver förutsättningarna för grundläggning utredas i de enskilda fallen för vilket av ovannämnda grundläggningssätt som är mest lämpligt, dock bör vid plattgrundläggning det tillåtna grundtrycket beräkningsmässigt sänkas till 50 kPa varför pålgrundläggning torde vara att föredra.

Stadsvillor i 3 våningar ska förutsättas grundläggas på spetsburna pålar av stål eller betong inom zon 1 och 2. Inom zon 4 kan byggnaderna plattgrundläggas på en minst 0,3 m packad fyllningsbädd. Grundtryck på minst 100 kPa ska kunna tillämpas, de tillåtna grundtrycken kan höjas genom att leran utskiftas och ersätts med fyllning som packas. Inom zon 3 skulle motsvarande grundläggningssätt som inom zon 4

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

kunna vara möjligt, dock bör det tillåtna grundtrycket beräkningsmässigt sänkas till 50 kPa och utskiftning av lera bedöms ej lämpligt med tanke på djupen.

Radhus i 2 våningar ska förutsättas grundläggas på spetsburna pålar av stål eller betong inom zon 1 och 2. Inom zon 3 och 4 kan byggnaderna plattgrundläggas på en minst 0,3 m packad fyllningsbädd. Grundtryck på minst 100 kPa ska kunna tillämpas inom zon 4 och 50 kPa inom zon 3. De tillåtna grundtrycken kan inom zon 4 höjas genom att leran utskiftas och ersätts med fyllning som packas.

Punkthus i 6 våningar ska förutsättas grundläggas på spetsburna pålar av stål eller betong inom zon 1 - 3. Inom zon 4 kan byggnaderna plattgrundläggas på en minst 0,3 m packad fyllningsbädd efter att eventuellt förekommande lera utskiftats.

Förutsättningar för källare och parkeringshus med våning under markplan

Källare kan anläggas med vissa restriktioner. Stora delar av området har torrskorpelera ned till 2 m djup och går man inte djupare än så får man en grundläggningmässigt hyfsad yta att arbeta från. Även där det är stora lerdjup, som i zon 1 och 2, är det möjligt att anlägga källare, men metod måste diskuteras med geotekniker. Inom zon 4, och även inom zon 3 där lerdjupen inte är större än ca 3 m, kan man schakta sig ned och grundlägga en källare på friktionsjorden under källaren, eller gräva bort leran och fylla tillbaka med grov fyllning. Läger man sig djupare än 1,5 m under mark bör man ej lägga dräneringar djupare än 1,5 m under mark och därför behöver djupare källare göras vattentäta.

Parkeringshus med en våning under markplan är möjligt att anlägga. Då kommer man troligtvis ner på ett större djup än en vanlig källare. Inom zon 1 och 2, eventuellt även inom zon 3, behöver man sannolikt schakta inom spont för att dels inte påverka grundvattnet under arbetet, dels klara släntstabiliteten. Geotekniskt är det lämpligast att anlägga ett parkeringshus inom den västra delen av området eller den västra delen av det östra området.

Förutsättningar för schaktning, fyllning, dränering

Schaktning kommer främst ske i torrskorpelera, då denna sträcker sig ned till minst 2 meters djup. Risken för hydraulisk bottenuppträckning är att anse som låg inom området pga. relativt stort djup till grundvattenytan. Även om schakt sker under grundvattenytan är risken för uppträckning liten där lerdjupen är större. Den största risken för hydraulisk bottenuppträckning föreligger inom zon 3 och inom den västra delen av området även inom zon 4. Råd för hur hydraulisk bottenuppträckning kan undvikas beskrivs ytterligare i PM Geoteknik (PM/Geo) 2023-07-10.

Den jord som förekommer inom området består av mäktigare lager av torrskorpelera. Detta innebär att dränering bedöms kunna ske ned till nivån för underkant torrskorpelera, dvs. till 2 m under markytan och lokalt ännu djupare. Inom områden där lerdjupen är små, där kontakt kan uppkomma med morän som kan vara vattenförande, bör dock dränering ej ske på större djup än ca 1,5 m.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING

Samhällsbyggnadskontoret

Plan- och utvecklingsenheten

Vid schaktning i övrigt ska försiktig länshållning utföras med hänsyn till inträngande mark- och regnvatten. Slanter bedöms kunna utföras i släntlutning 1:1 inom området vid schakt i torrskorpelera och morän. All förekommande organisk yttjord ska grävas bort under byggnader, gator och andra hårdgjorda ytor. Vid schakt inom skogsområdet samt inom området mellan den västra och östra delen kan bergschakt uppkomma. Bergschakt kan även uppkomma vid djupare schakter inom zon 4.

Marksättningar

Den förekommande lösa leran är sättningsbenägen. Sättningsbenägens storlek beror främst på tillförd last och lerlagrens mäktighet. Leran inom den östra delen av området bedöms även vara mer sättningsbenägen än leran inom den västra delen av området. Inom den västra delen av området har vid de undersökningar som har utförts en något större överkonsolidering noterats hos leran, dvs. leran behöver utsättas för en större last för att de större sättningsbenägen skall utvecklas. Se tabeller för bedömda sättningsbenägen vid olika lerdjup och laster i PMGeo.

Förändringar

Den geotekniska undersökningen som utförts ger viktig översiktlig information om förhållandena inom området. Inom den del av området som ej har undersökts i sydost kan lerdjupen förutsättas överstiga 8 m och därmed utgöra de sämre delarna av området och klassificeras som zon 1.

Inför den fortsatta projekteringen av området i kommande skeden sker kompletterande geotekniska undersökningar utifrån behov. Behovet av kompletteringar kan anses vara störst inom områden där de geotekniska förhållandena varierar kraftigt och särskilt inom zon 3. I flera fall bedöms en beräkning av jordens bärighet och sättningssegenskaper kunna ske med resultatet av den utförda undersökningen med kännedom om byggnadens aktuella grundtryck. En sådan beräkning bör utföras av erfaren grundkonstruktör eller geotekniker. Vid pålgrundläggning bör kompletterande geotekniska undersökningar ske för pålängdsbestämning. Alternativt utförs provpålning.

De grundvattenrör som har installerats bör mätas under tid för att fånga upp variationer över året.

Inför byggande inom området bör en riskanalys upprättas. Denna behöver till exempel belysa risk för omgivningspåverkan av stora vibrationer vid främst bergsprängning, men även vid pålning, schaktning och packning.

HYDROLOGISKA FÖRHÅLLANDEN**Vattenområden***Förutsättningar*

Inom planområdet finns inga sjöar eller vattendrag. Sagån, som ligger drygt 250 meter öster om planområdets yttre gräns, är recipient för vatten från planområdet.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

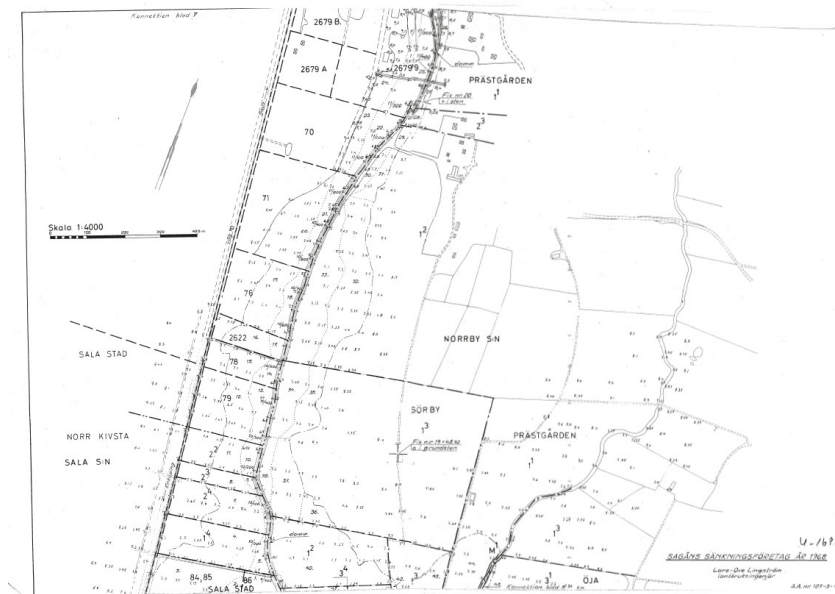
Inom området finns inga grundvattenförekomster enligt Länsstyrelsens karttjänst. Planområdet ligger inte heller i något vattenskyddsområde.

Förändringar

Graden av hårdgjord yta kommer att öka inom planområdet, vilket ställer krav på dagvattenhanteringen. Hur vatten ska fördröjas och renas inom området för att inte försämra förutsättningarna beskrivs under avsnitt *Hydrologiska förhållanden - Dagvatten* och *Miljökvalitetsnormer för vatten*.

Markavvattning*Förutsättningar*

Inom eller i närheten av planområdet finns två markavvattningsföretag. Det ena, Sagåns sänkingsföretag från 1968, ligger öster om planområdet och riksväg 56.



Sagån med gränsen för båtudsområdet för Sagåns sänkingsföretag 1968 markerat öster och väster om ån

Planområdet ligger även inom Sala Lantmannaskola dikningsföretag 1943, som är avvecklat sedan år 2020. Mark- och miljödomstolen (dom 2020-05-11 i mål nr 7236-18) godkände att dikningsföretaget avvecklades och att samfälligheten skulle upphöra. Ledningar och diken som ingick i dikningsföretaget inom och utanför verksamhetsområde för allmän VA-anläggning, dagvatten, enligt domsbilaga 1 (se karta nedan), liksom underhållsansvaret för dessa, överfördes till huvudmannen för VA-anläggningen, Sala kommun.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten



Kartan (domstolsbilaga 1) visar ledningar och diken som överfördes till Sala kommun år 2020 när diktningföretaget *Sala Lantmannaskola diktningföretag 1943* avvecklades.

Det kulverterade diket motsvarande sträcka 1-2 i kartan, på fastigheten Sala Kristina 4:246 område 8, leder bort vatten som hamnat i dikena längs riksväg 56, dels från väg och järnväg, dels från längs riksväg 56 liggande mark. Diket mynnar ut i Sagån som ligger inom Sagåns sänkningsföretag. Det kulverterade diket underhålls av fastighetsägaren (privat).

Diket motsvarande sträcka 3-1 utgör vägdiken på västra sidan om riksväg 56, kulverteringsrör under riksväg 56, vägdike på östra sidan om riksväg 56 samt kulverteringsrör under järnväg. Dessa diken och kulverteringsrör underhålls av Trafikverket.

Förändringar

Dagvattenhanteringen från en exploatering enligt planförslaget ska inte medverka till att intilliggande fastigheter och markavvattningsföretag får försämrade förutsättningar än redan befintliga förhållanden medger. Om en ny trumma med utlopp till Sagån tillkommer i planområdets sydöstra gräns gäller detsamma för denna.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

Dagvatten

Förutsättningar

Avrinningsområden

Planområdet ligger inom två olika avrinningsområden. Den största delen av planområdet ligger inom ett avrinningsområde som avvattnar sammanlagt ett område på 135 ha. Sagån är recipient för avrinningsområdet.

En del av skogen i den västra delen av planområdet ligger inom ett avrinningsområde som avvattnar ett område på sammanlagt 40 ha. Vatten rinner till Västerängsbäcken och vidare till Sagån.

Dagvatten leds ytligt genom planområdet på marken och i dike. Vattnet från planområdet rinner generellt i tre olika riktningar. Skogsområdet avvattnas åt väster. Det finns ett lågstråk öster om skogsområdet som avvattnas söderut mot Norr Kivsta och vidare mot riksväg 56. Den östra delen av planområdet avvattnas söderut längs riksväg 56.

Befintlig dagvattenhantering

Allmänna VA-ledningar för dagvatten finns i planområdets nordvästra gräns i Vintergatan och i områdets nordöstra gräns i Norrskensgatan.

En trumma, D1000, under riksväg 56 och järnvägen ansluter till en befintlig dagvattenledning med utlopp i Sagån. Dimension på ledningen på västra sidan om riksväg 56 är osäker men inmätning visar D225 vid inlopp och D400 vid utlopp. Trumma och ledningssystem avvattnar delar av den östra delen av planområdet.

Längs med riksväg 56 finns ett dike som används för avvattning av vägen och en dränering löper längs med sydöstra verksamhetsområdets västra gräns.

Övrig avvattning sker ytligt västerut (från skogsområdet), söderut mot Norr Kivsta och söderut längs riksväg 56.

Förändringar och konsekvenser

Dagvattenutredningen (Väg- & VA-ingenjörerna i Sverige AB, 2024-04-19) som tagits fram ger förslag på hur dagvattensystemet i planområdet kan utformas, och ligger till grund för detaljplanens utformning av skyddsområden och andra renings- och fördröjningsytor.

Dagvattenutredningens beräkningar utgår från ett flöde på 15 l/s och hektar för ett 20-årsregn, ut från planområdet, vilket är en uppskattad avrinning från motsvarande yta med naturmark. Från planområdet innebär det ett flöde efter exploatering på 492 l/s för hela detaljplaneområdet, vid ett 20-årsregn. Detta flöde är beräknat på ca 30 minuters rinntid.

Flödet innan exploatering är beräknat till 240 l/s för ett 20-årsregn med 80 minuters rinntid. Att flödet är större efter exploatering beror på att rinntiden i beräkningsmodellerna minskas för situationen efter exploatering. En konsekvens av

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

en utbyggnad av planförslaget är alltså att flödet kommer att öka ifrån planområdet, men till nivåer som är hanterbara för recipienten Sagån. För att hantera det ökade flödet som en exploatering enligt planförslaget medför behöver ledningen på västra sidan om riksväg 56 bytas. En ledning D600 ger en kapacitet på 577 l/s med 5‰ lutning. Utloppsledningens vattengång måste då sänkas från +45,82 till +45,60. Frågan behöver utredas vidare i en detaljprojektering.

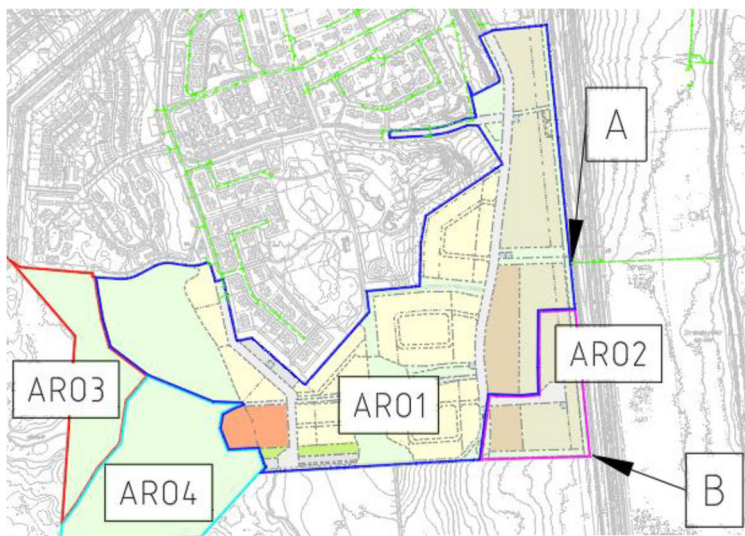
Dagvattenutredningen föreslår även en ny trumma under riksväg 56 och järnvägen samt en ny utloppsledning till Sagån i sydöstra delen av planområdet. Se bild i nästa stycke.

Höjdsättning och avrinningsområden

Höjdsättningsförslaget som dagvattenutredningen utgår från är att planområdet får två utlopp som dagvattnet leds till: en till befintlig trumma och dagvattenledning till Sagån samt en ny trumma och dagvattenledning till Sagån vid områdets sydöstra gräns. Den största delen av dagvattnet leds till läget för den befintliga kopplingen till Sagån.

I kartan nedan visas delavrinningsområden med förslag på anslutningspunkter för dagvatten i planområdet. Befintligt läge för utlopp till Sagån (A) föreslås användas för AR01 (delavrinningsområde 1). Punkt B visar förslag på placering av en ny koppling från planområdet till Sagån för AR02. Avrinning från AR03 och AR04 sker enligt nuvarande avvattning, dvs markavrinning genom skogsmark.

Hur möjligheten ser ut att anlägga ny trumma med utloppsledning till Sagån i planområdets sydöstra del (punkt B) är fortfarande oklart och har inte utretts i detalj inför samrådskedet. Innan planen kan antas, och området i planen som ingår i delavrinningsområde 2 (AR02) kan exploateras, måste frågan ha utretts och en lösning för dagvattenhanteringen finnas. Sala kommun önskar utreda möjligheten för tillkomst av ny trumma och utloppsledning mot Sagån tillsammans med berörda parter för att hitta den bästa lösningen.



Kartan visar delavrinningsområden med förslag på anslutningspunkter för dagvatten från planområdet. Delavrinningsområde 1 (AR01) leds till befintlig trumma (A) och delavrinningsområde 2 (AR02) leds till ny trumma (B).

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
 Samhällsbyggnadskontoret
 Plan- och utvecklingsenheten

Fördröjning

Vattnet måste fördröjas och renas inom planområdet för att uppfylla kommunens fördröjningskrav samt för att inte försämra möjlighet till att Sagån kan uppnå miljökvalitetsnormer för ytvatten till följd av exploatering av området.

På allmän platsmark avsätts ytor för ett dike, tre torrdammar och en våtmark genom planbestämmelsen yta för dike, damm eller våtmark för dagvattenhantering (SKYDD₃). Diket utformas med en bredd på 3 meter och anläggs mellan skogen och kvartersmarken för att förhindra att vatten rinner från skogsområdet ut på privata fastigheter. Torrdammarna och våtmarken ska utformas så att de kan hantera följande fördröjningsvolymer:

Yta	Fördröjningsvolym (m ³)
Torrdamm 1	470
Torrdamm 2	180
Torrdamm 3	490
Våtmark	1400



Fördröjningsytor i planområdet. I område nummer 1, 2 och 3 anläggs torrdammar. I område nr 4 anläggs en våtmark.

Avsatta ytor i plankartan för fördröjning har plats för anläggningsytan som krävs för torrdamm/våtmark inklusive slanter och skötselytor. I verksamhetsområdet

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

angränsar ytan för torrdamm nr 3 i söder och ytan för våtmarken i mitten av området till naturmark (**NATUR**) respektive skyfallsväg (**SKYDD₂**). Där kan naturstråket och skyfallsvägen användas som skötselytor.

Dagvattenhantering på kvartersmark

På kvartersmark ska markens höjdsättning kring byggnader ta hänsyn till höjderna på kringliggande gator och skyfallsvägar så att dagvatten leds bort ytligt från huset vid kraftigt regn. För att vatten inte ska orsaka skada på byggnaderna i bostadsområde behöver färdigt golv anläggas minst 0,2 meter högre än angränsande gator eller andra skyfallsvägar. Det regleras med planbestämmelsen färdigt golv ska anläggas minst 0,2 meter över angränsande gata eller andra skyfallsvägar (**b₄**)

För att minska hårdgörandegraden på kvartersmark, och öka förutsättningarna för att dagvattenhanteringen tillgodoses efter exploatering, regleras genomsläppligheten av marken. I verksamhetsområdet ska minst 40 % av fastighetsarean vara genomsläpplig (**b₁**). För områdena som möjliggör utbyggnad av stadsvillor/punkthus, flerbostadshus och förskola, bostäder och centrum ska minst 55 % av fastighetsarean vara genomsläpplig (**b₂**). Där planen möjliggör för rad- eller kedjehus ska minst 60 % av fastighetsarean vara genomsläpplig (**b₃**).

Dagvattenavledning

Dagvattenavledningen från kommunala gator och gång- och cykelbanor i planområdet föreslås ske i öppna svackdiken, makadamdiken och i trädplanteringar i skelettjord utmed vägarna.

På Oriongatan, mellan bostads- och verksamhetsområde, ska ytlig dagvattenhantering utformas med trädplantering i skelettjord för fördröjning och rening av vatten från gatorna. Övriga gator och gång- och cykelbanor i planområdet ska fördröja gatuavrinning i öppna svackdiken. Gatorna måste skevas mot de trädplanteringar och uppsamlade svackdikena för att avrinning mot fördröjningar ska fungera. De delar av gator som inte avvattnas mot trädplanteringar i skelettjord och öppna svackdiken föreslås fördröjas i makadamdiken.

Det befintliga, avskärande, dike som löper längs med skogsområdets östra kant behövs för att förhindra att vatten rinner in på kvartersmarken för bostäder. Inför detaljprojektering behöver det undersökas vilka åtgärder som behövs för att säkerställa dikets funktion. Diket är markerat i plankartan (**SKYDD₃**).

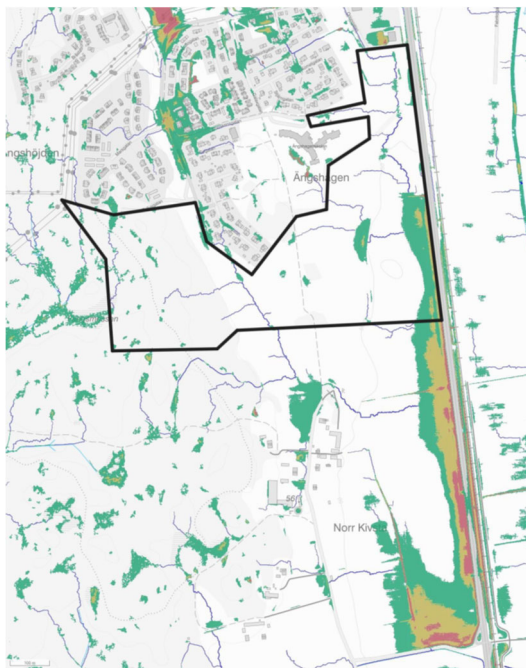
Översvämningsrisker och skyfall

Förutsättningar

Planområdet är beläget i mitten av ett större avrinningsområde. Det innebär att ett stort område bidrar med ytavrinning genom planområdet vid ett skyfall. Den största delen av vattnet som rinner genom planområdet rinner utmed lågpunkter längs med

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

riksväg 56 och samlas nedströms från planområdet. En del av planområdet längs riksväg 56 översvämmas idag vid skyfall.



Lågpunktskartering för planområdet samt området nedströms planområdet för ett skyfall med 14 cm nederbörd. Planområdets ungefärliga läge är markerat i svart.

Ytorna markerade med grönt har ett vattendjup mindre än 30 cm. Ytorna markerade med gult har ett vattendjup på 30 – 50 cm. Ytorna markerade med rött har ett vattendjup över 50 cm. Ytliga avrinningsvägar är markerade i blått. (Väg- och VA-Ingenjörerna, 2024)

Förändringar och konsekvenser

Skyfall hanteras och avleds genom planområdet längs kommunala gator (**GATA**), gång- och cykelvägar (**GCVÄG**) och skyfallsvägar (**SKYDD₂**) på allmän platsmark samt på kvartersgator (**g₁**) på kvartersmark. Gång- och cykelbanan som sträcker sig i väst-östlig riktning genom bostadsområdet blir del av en skyfallsväg som leder vattnet längs med Oriongatan och riksväg 56 och vidare ut genom planområdets sydöstra hörn. För att möjliggöra detta schaktas marken längs delar av gång- och cykelvägen ner. Schaktningen kommer att vara störst mellan åkerholmarna där höjdskillnaden mellan befintlig marknivå och ny nivå beräknas bli upp till 3 meter och plana ut mot de kommunala gatorna på respektive sida.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten



Skyfallsvägar. Vattnet vid ett 100-årsregn leds österut, ut vid planområdets sydöstra hörn och vidare ut från planområdet.

Blå pilar visar flödesriktning på kommunala gator, gång- och cykelvägar och skyfallsvägar. Lila pilar visar flödesriktning på kvartersmark.

Utgångspunkten för höjdsättningsförslaget är att säkerställa att skyfall (100-årsregn) ska kunna ledas ytligt genom planområdet utan att orsaka skador på bebyggelsen. Utöver höjdsättningsanpassning till skyfallshantering ska även gatorna höjdsättas med minst 1% längsgående lutning. Längs vissa gator kan 0,5 % längsgående lutning accepteras. Avledningen av 100-årsregn från planområdet förändras inte i jämförelse med nuvarande förhållande med höjdsättningsförslaget.

Höjdsättning av kvartersmark är viktigt för att skyfallshantering ska fungera. I den sydöstra delen av planområdet riskerar verksamhetsområdet att översvämmas med ett vattendjup mellan 0,1–0,5 m om inte markhöjderna ändras inne på kvartersmark. Kvartersmark som angränsar den föreslagna skyfallsvägen längs riksväg 56 måste höjas med minst 0,5 m för att inte svämma över vid ett 100-årsregn. För att säkra skyfallshantering ska höjdsättningen av verksamhetsområdet längs riksväg 56 och övriga planområdet utredas vidare i detaljprojekteringen.

Miljö kvalitetsnormer för vatten

Förutsättningar

Planområdet är beläget inom avrinningsområdet för ytvattenförekomsten namn (SE664356-154589). Enligt VISS har Sagån (mellan "Sala flygplats" och mynningen till Lillån) måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk ytvattenstatus. Miljö kvalitetsnormer som ska uppnås för ytvattenförekomsten är god kemisk ytvattenstatus med undantag i form av mindre strängt krav för kvicksilver och

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

kvicksilverföreningar och bromerade difenyleter samt undantag för tidsfrist till 2027 för kvicksilver och kvicksilverföreningar.

Förändringar och konsekvenser

Planens förverkligande får inte bidra till en försämring av Sagåns statusklassning. Beräknade föroreningsresultat för dagvattnet indikerar att föroreningsbelastningen för många föroreningar ökar efter exploatering för planområdet. Efter rening enligt åtgärdsförslag i dagvattenutredningen, som planförslaget har utformats efter, understiger samtliga halter Riktvärdesgruppens föreslagna riktvärden för direktutsläpp till mindre sjöar, vattendrag och havsvikar. Därför bedöms det att planens genomförande inte har negativ påverkan på Sagåns möjligheter att uppnå miljökvalitetsnormer eller orsaka en försämring av dess status.

BEBYGGELSE

Befintliga förhållanden

Planområdet är idag obebyggt. På den södra åkerholmen har tidigare två generationer ekonomibyggnader funnits.

Söder om planområdet breder fält ut sig som används för jordbruk respektive hagar för häst. 250 meter söder om planområdet, ligger byn Norr Kivsta, som består av ett mindre antal gårdar av mer traditionell bebyggelse, med boningshus och tillhörande uthus.

Planområdets norra gräns ansluter på östra sidan om åkerholmarna mot Ängshagenskolans skolgård och en läplantering som löper längs med skolgårdens sydöstra gräns. Skolan är uppförd i mitten av 1990-talet. Fasadmaterial är rödmålad träpanel och takmaterial är ljusgrå plåt.

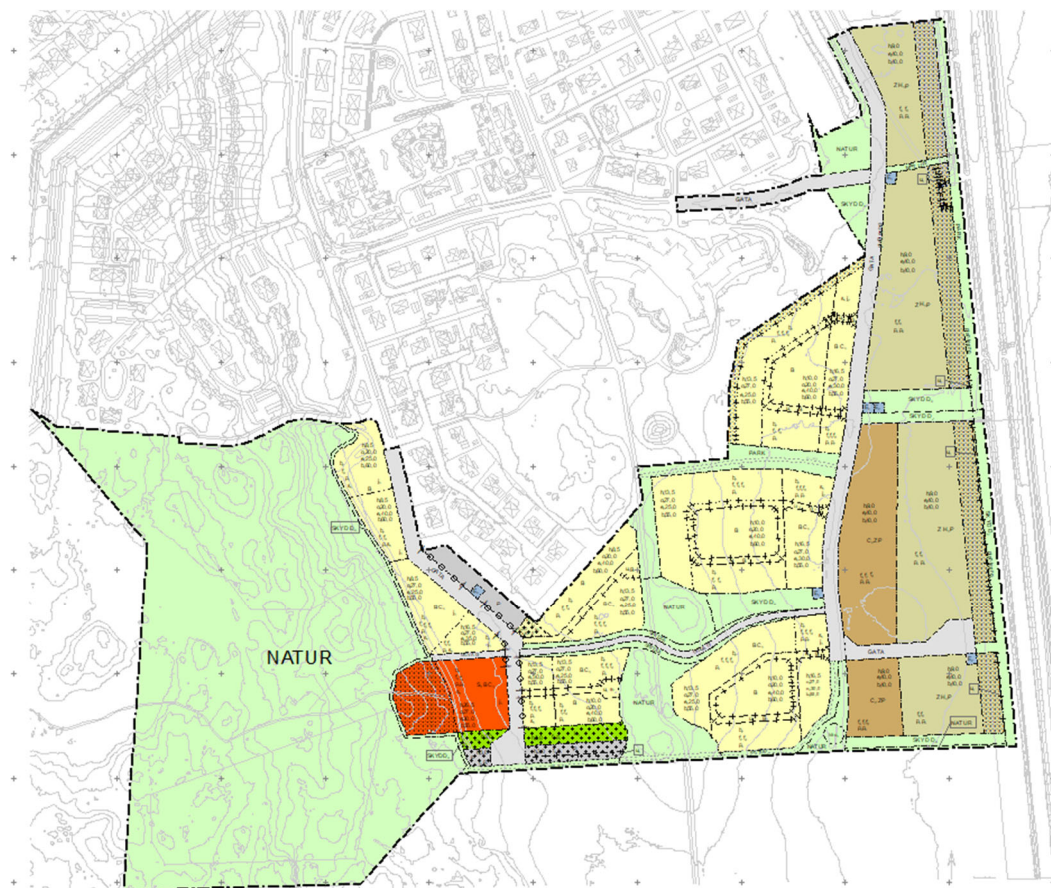
Väster om åkerholmarna ansluter områdets norra plangräns mot villabebyggelsen längs Mångatan, som består av 22 friliggande villor i 1-1,5 plan. Bebyggelsen på Mångatan är uppförd i slutet på 80-talet. Den befintliga bebyggelsen och de olika delarna av Ängshagenområdet beskrivs närmare under avsnitt *Bebyggelse - kulturmiljö och gestaltning*.

Norr om verksamhetsdelen av detaljplanen, längs med riksväg 56 finns ett befintligt verksamhetsområde område med tre bebyggda fastigheter. Fastigheterna inrymmer bilhandel/service, gym och biltvätt. Byggnaderna har fasader i svart eller grå plåt, med platt respektive lågt sluttande sadeltak.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

Planförslag

Detaljplanen för södra och östra Ängshagen möjliggör för en komplettering och utveckling av Ängshagenområdet, i form av ett område för verksamheter och handel och ett stort bostadsområde. Planarbetet tar avstamp i den förstudie (Sala kommun) som arbetades fram under hösten 2022 och vars målbild och prioriteringsområden beslutades av kommunstyrelsens ledningsutskott i februari 2023 (KSLU §17). Den nya detaljplanen för Ängshagen lägger en grund för fortsatt arbete med att skapa en trygg, ekologiskt, ekonomiskt och socialt hållbar stadsdel, med närhet till både stadskärna, natur och landsbygd.



Plankarta

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten



Illustrationsplanen ger en bild av hur planförslaget skulle kunna förverkligas

Övergripande organisation av området

I bostadsdelen möjliggörs för en blandning av radhus/kedjehus och olika typer av flerbostadshus, men även ytor där samhällsservice som förskola, äldreboende, gemensamma mötesplatser och kommunal eller kommersiell service ska kunna utvecklas. Målet är att möjliggöra för en mångfald av boendialternativ, med lägenheter av olika storlekar och typer, och med olika upplåtelseformer. En av de övergripande gestaltungsprinciperna har varit att skapa en förhållandevis tät bebyggelsestruktur på kvartersmark, men samtidigt spara och planera för en hög andel gröna ytor. Tätheten skapar förutsättningar för en levande stadsdel och underlag för att viss service ska kunna utvecklas i bottenvåningar. Den höga andelen grönytor skapar ytor för rekreation, lek, vila och möten och skyddar en del av de ekosystem som redan finns i området.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

Verksamhets- och handelsområdet ligger placerat mellan bostadsområde och riksväg 56 och fungerar utbyggt som ett skydd för bostadsområdet avseende buller och andra risker från väg och järnväg. I verksamhetsområdet möjliggörs även för funktioner som kan stödja bostadsområdet som exempelvis mobilitetscenter. I den södra, bredare delen av verksamhetsområdet regleras ytan närmast bostadsområdet som Centrum, med avsikt att binda ihop delområdena genom att möjliggöra för att funktioner mer riktade mot bostadsområdet ska kunna utvecklas. En hög andel naturliga grönområden bevaras i området. Motivet till detta är främst för att stärka den ekologiska och sociala hållbarheten i området och skapa ett attraktivt område. Men även ur ett ekonomiskt hållbarhetsperspektiv finns det skäl att nyttja de ekosystemtjänster som området innehar, framför att exempelvis anlägga nya parker. De viktigaste gröna samband som finns inom området bevaras och förstärks och några nya gröna kopplingar möjliggörs genom detaljplanens regleringar.

Markanvändning

Fördelningen av markanvändning inom planområdet kan summeras enligt följande:

Andel %	Yta (kvm)	Användning
39,04	127 940	NATUR (allmän platsmark)
2,67	8755	PARK (allmän platsmark)
12,23	40 069	GATA, GCVÄG, SKYDD (allmän platsmark)
26,41	86 565	Bostäder, Förskola, C₁, Odlingslotter och Parkering (kvartersmark)
19,65	64 400	Centrumändamål, Verksamheter, Handel med skrymmande varor och Parkering (kvartersmark)
100	327 729 (ca 32,8 ha)	Planområde (totalt)

Verksamhets- och handelsområde

Planområdets östra del ligger placerad längs en av Salas infarter, med bra skyltläge, och har potential att utvecklas till ett attraktivt handels- och verksamhetsområde. Det kan utveckla Sala som handelsstad och har också möjlighet att gynna bostadsområdet på Ängshagen. Dels genom att ge skydd mot riksväg 56 och järnväg, dels genom att utöka servicen i området.

Användningsbestämmelser verksamhetsområde

Följande användningsbestämmelser medges på kvartersmark och på allmän platsmark i verksamhetsdelen av området:

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

Z- Verksamheter	Användningsbestämmelsen Z medger en bred användning av olika typer av verksamheter med begränsad omgivningspåverkan. Serviceverksamheter, tillverkning, lager och verkstäder ingår i användningen. #. ven verksamheter med behov av lokaler för material eller utrustning så som el- och byggföretag eller företag som erbjuder hushållsnära tjänster ingår. Lokaler för handel med varor som producerats inom området kan ingå i användningen verksamheter, samt partihandel, dock ej detaljhandel. (Användning av kvartersmark)
H1- Detaljhandel med skrymmande varor	Detaljhandel med skrymmande varor tillåts i verksamhetsdelen av området. För att det ska vara tillåtet göra begränsningar av detaljhandel i detaljplan krävs skäl av betydande vikt (PBL (2010:900) 4 kap 37§). Se beskrivning längre ned i detta avsnitt om hur begränsningen motiveras. (Användning av kvartersmark)
P-Parkering	Användningen parkering på kvartersmark möjliggör för att ett mobilitetshus, cykel-eller bilgarage kan byggas i området. Detta skulle kunna vara en funktion som knyter ihop verksamhets- och bostadsdelen av området och serverar bostadsområdet. Det finns många exempel där användningen P kombineras med andra användningar. Exempelvis kan handel byggas ut i bottenvåning och parkeringshus högre upp i byggnaden. (Användning av kvartersmark)
E1 - Transformatorstation	För elförsörjningen av området behövs transformatorstation. (Användning av kvartersmark)
E2 - Tekniska anläggningar	Yta avsatt för pumpstation för spillvatten. (Användning av kvartersmark)
PARK	En remsa av parkmark längs med väg 56 ger utrymme till att forma en entré till staden. (Användning av allmän platsmark)
GATA	Förlängningen av Oriongatan löper mellan verksamhets- och bostadsdelen av området. Se förslag på gatusektion under avsnitt <i>Gator och trafik</i> . (Användning av allmän platsmark)

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING


Samhällsbyggnadskontoret

Plan- och utvecklingsenheten

NATUR	<p>Åtkomst till marken närmast riksväg 56 behövs för att sköta skyfallsvägen och den trädrad som möjliggörs i detaljplanen. Därför finns en yta reglerad som naturmark söder om verksamhetsområdet längs med plangräns. Längre norrut i verksamhetsområdet, i höjd med Norrskensgatan finns ytterligare ett naturstråk som kan användas för åtkomst till parkmarken. Under detta naturstråk finns ledningar och möjlighet till underhåll garanteras av att planlägga ytan som allmän platsmark.</p> <p>(Användning av allmän platsmark)</p>
SKYDD₂ - Skyfallsväg	<p>Yta avsatt för skyfallshantering. Skyfallsvägen sträcker sig från bostadsområdet in i verksamhetsområdet och leds även via allmän platsmark GATA.</p> <p>(Användning av allmän platsmark)</p>
SKYDD₃ - Yta för dike, damm eller våtmark för dagvattenhantering	<p>Ytor avsatta för anläggning av dike, torrdamm eller våtmark för dagvattenhantering. I verksamhetsområdet anläggs två torrdammar - en längs med korsningen Norrskensgatan-Oriongatan, och en vid södra plangränsen. I mitten av området anläggs en våtmark.</p> <p>(Användning av allmän platsmark)</p>

Egenskapsbestämmelser verksamhetsområde

Följande egenskapsbestämmelser används på kvartersmark och allmän plats i verksamhetsdelen av området.

plantering₂- Plantering av ensidig allé längs med riksväg 56	<p>Möjliggörandet av en trädrad längs riksväg 56, fortsätter på den allé som påbörjas norr om planområdet. Den markerar en av Salas entréer syftar bland annat till att bidra till ett mer enhetligt och harmoniskt intryck vid infarten till Sala.</p> <p>(Utformning av allmän plats)</p>
 Marken får inte förses med byggnad	<p>Den tillståndspliktiga zonen längs med Trafikverkets väg, riksväg 56, är 30m från vägens kant. I den zonen får inte byggnad uppföras.</p> <p>(Begränsning av markens utnyttjande)</p>
h₁ 0,0 - Högsta nockhöjd är angivet värde i meter	<p>h₁ 9,0</p> <p>Verksamhetsområdets nockhöjd är avvägd och vald utifrån områdets placering längs med en av Salas entréer. I verksamhetsområdet norr om planen regleras</p>

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING

Samhällsbyggnadskontoret

Plan- och utvecklingsenheten

	<p>byggnadshöjden till 8 meter och i området Fridhem, längs med infarten till Sala österifrån, från Heby, regleras byggnadshöjden till 7 meter längst ut mot vägen. I Ängshagens verksamhetsområde behöver höjden anpassas både mot entrén till Sala och för att inte ge ett alltför överväldigande intryck mot bostadsområdet, både det befintliga och nya. Samma höjdbestämmelse gäller i hela verksamhetsområdet.</p> <p>(Höjd på byggnadsverk)</p>
u₁-Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar	<p>Markreservatet garanterar åtkomst till befintliga ledningar som finns längs med riksväg 56. Se mer under avsnitt <i>Teknisk försörjning-Ledningar</i>.</p> <p>(Markreservat för allmännyttiga ändamål)</p>
p₃-Byggnad ska placeras minst 4 meter från fastighetsgräns	<p>Syftet är att skapa ett bebyggelsefritt avstånd vid fastighetsgränser. Avståndet medger tillräckligt avstånd mellan byggnader ur brandskyddsperspektiv. I verksamhetsområdet bidrar bestämmelsen ur trafiksäkerhetssynpunkt också till att tillräckliga siktförhållanden skapas.</p> <p>(Placering)</p>
p₅- Del av huvudbyggnad på fastighet som angränsar mot riksväg 56 ska placeras i byggrättslinje mot öst	<p>Då verksamhetsdelen i området möjliggör för en bred användning är det sannolikt att byggnader med olika storlekar, material, kulörer och annan utformning kommer att uppföras. Denna placeringsbestämmelse bidrar till att skapa enhetlighet och ett mer harmoniskt intryck längs med infarten till Sala. Placeringsbestämmelsen har också sin grund i att ordna verksamhetsbyggnaderna för att skapa en bullervägg av huskroppar, då detta kan ge en påfallande bullerdämpande effekt på ljud från riksväg 56 och järnvägen.</p> <p>(Placering)</p>
p₆-Huvudbyggnad ska placeras i byggrättslinje mot gata eller mot naturmark som vetter mot bostadsområdet	<p>Denna bestämmelse syftar till att skapa ett ordnat och mer harmoniskt intryck mot bostadsområdet. Plats för upplag eller funktioner som lastning/lossning finns då på baksidan av byggnaden, mot öst.</p> <p>(Placering)</p>
I verksamhetsområdet öster om Oriongatan ska fasad utformas tät, dvs utan friskluftsintag	<p>Bestämmelsen gäller i hela verksamhetsområdet. Skyddsbestämmelsen avser att skydda från risker relaterade till olycka på riksväg 56 eller järnväg som ger</p>

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

<p>och ventiler. Öppningsbara fönster tillåts, så länge andra öppningar i anslutning till fönster undviks.</p> <p>Friskluftsintag ska placeras högt på sida av byggnad/takdel som vetter bort från riksväg 56 och järnvägen</p>	<p>utsläpp av brandfarlig eller giftig gas. Friskluftsintag i verksamhetsområdet bör placeras på tak, genom ventilationshuvar eller liknande. Se vidare beskrivning under avsnitt <i>Hälsa och säkerhet - Farligt gods.</i></p> <p>(Skydd mot störningar)</p>
<p>f4- Huvudentré ska placeras mot gata</p>	<p>Bestämmelsen bidrar till att skapa en öppenhet och kontakt mellan bostadsområde och verksamhetsområde och en mer aktiv och levande gata längs förlängningen av Oriongatan.</p> <p>(Utformning)</p>
<p>f6- Upplag ska avskärmas från insyn och får inte orienteras utomhus mot riksväg 56</p>	<p>I verksamhetsområdet längs med riksväg 56 finns denna egenskapsbestämmelse för att skapa ett mer ordnat och harmoniskt intryck längs med infarten till Sala.</p> <p>(Utformning)</p>
<p>f7- Upplag ska avskärmas från insyn och får inte orienteras utomhus mot gata eller naturmark som vetter mot bostadsområdet</p>	<p>I verksamhetsdelen närmast bostadsområdet bidrar denna egenskapsbestämmelse att ett mer ordnat och harmoniskt intryck mot bostäderna.</p> <p>(Utformning)</p>
<p>f8- Skyltning ska ske sparsamt och utformas på ett sätt som inte påverkar trafiksäkerheten negativt. Skyltar på byggnad eller fristående skyltar (stople/pylon) får inte vara bildväxlande eller bländande. Skyltar på byggnad får inte placeras över takfot.</p>	<p>Bestämmelse med syfte att ordna och begränsa skyltningen i verksamhetsområdet ur trafiksäkerhetsperspektiv samt att bidra till att verksamhetsområdet som helhet och entrén till Sala upplevs harmonisk och välordnad.</p> <p>(Utformning)</p>
<p>b₁ 0,0 – Minsta andel av fastighetsarean som ska vara genomsläpplig är angivet värde i procent</p>	<p>b₁ 40,0</p> <p>Minsta andel av fastighetsarean som ska vara genomsläpplig är 40%. Bestämmelsen gäller i hela verksamhetsområdet och syftar till att reglera genomsläppligheten och hårdgörandegraden av fastighetetsarean.</p>

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

	(Utförande)
e₂ 0,0 – Största byggnadsarea % av fastighetsarean	e₂ 40,0 Största byggnadsarea är 40% av fastighetsarean. Gäller i hela verksamhetsområdet. (Utnyttjandegrad)

Motiv för begränsning av handel i detaljplanen

För att det ska vara tillåtet att göra begränsningar av detaljhandel i detaljplan krävs skäl av betydande vikt (plan- och bygglag (2010:900) 4 kap 37 §). Handeln i verksamhetsområdet ska begränsas till handel med skrymmande varor.

I Sala kommuns översiktsplan finns bland annat följande vägledning på temat handel i och utanför stadskärnan:

Etablering av handel utanför stadskärnan ska ske med begränsning. Vid planering av nya bostadsområden bör dock övervägas huruvida lokaler i markplan i liten skala kan bidra till områdets trivsel och service.

(Kapitel Inriktning-avsnitt Bebyggelse och planering)

Till grund för detta ställningstagande finns bland annat en handelsutredning från 2019. Handelsutredningen beskriver en handelsstruktur där handel med skrymmande varor lokaliseras vid infartsområden utanför stadskärnan. Den typen av miljö med stora ytor för parkeringsplatser som det finns plats för i ett verksamhetsområde som på Ängshagen, lämpar sig väl för typen handel med skrymmande varor.

Salas gällande översiktsplan och tidigare översiktsplaner, till exempel Plan för Sala stad, beskriver vikten av att bibehålla förutsättningarna för stadskärnans centrumhandel för att Sala ska förbli och utvecklas som en levande och attraktiv stad.

Mot bakgrund av detta bedöms att det finns skäl av betydande vikt för att begränsa typ av detaljhandel inom aktuellt område till handel med skrymmande varor.

Bostadsområde

Bostadsområdet beräknas kunna inrymma 400–450 bostäder. Illustrationsplanen visar exempel på hur ett område skulle kunna utformas utifrån detaljplanens bestämmelser. Bebyggelsen i illustrationsplanen visar en blandning av 90st radhus/kedjehus, 23st stadsvillor/3 våningars punkthus och 11st 4 våningars flerbostadshus längs med Oriongatan. Därutöver finns vid kanten av skogen på östra sidan plats för en stor byggnad som planeras att ge utrymme för förskola längst ned

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING

Samhällsbyggnadskontoret

Plan- och utvecklingsenheten

i byggnaden och äldreboende på de övre planen. Möjlighet att samförlägga vissa gemensamma funktioner som tillagningskök, matsal, gymnastiksal, lokaler för kulturaktiviteter med mera finns, och dessa skulle även kunna öppnas upp för boende i Ängshagen eller i andra delar av Sala, beroende på hur driften organiseras.

Längs huvudstråken, förlängningen av Oriongatan och Vintergatan, samt längs den östvästliga GC-vägen, ges möjlighet för serviceverksamheter att etablera sig i entréväningarna genom att användningen centrumändamål tillåts i bottenvåningen.

Användningsbestämmelser bostadsområde

Följande användningsbestämmelser medges på kvartersmark och på allmän platsmark i verksamhetsdelen av området:

B-Bostäder	Bostäder är den huvudsakliga användningsbestämmelsen i bostadsdelen av området. Bestämmelsen möjliggör för olika typer av boende med varaktig karaktär, exempelvis särskilt boende för äldre, gruppboende eller andra typer av boenden som omfattar viss omsorg. I den sydvästra delen av området, kombineras användningen B med S ₁ -Förskola, och här möjliggör byggrätten för en byggnad som kan inrymma särskilt boende för äldre, i 8 avdelningar. Lokaliseringen av denna byggrätt är vald med anledning av närheten till skogen som kan erbjuda både barn och äldre en god utemiljö. Även avståndet till riksväg 56 och järnväg är positivt med avseende på risk för buller. (Användning av kvartersmark)
C₁- Centrumverksamhet i bottenvåning	För att skapa möjlighet till viss service och affärsverksamhet att utvecklas i området möjliggörs längs huvudstråken för centrumverksamhet i bottenvåningarna. (Användning av kvartersmark)
E₁- Transformatorstation	För elförsörjningen av området behövs transformatorstationer, både i östra och västra delen av bostadsområdet. Även en yta i verksamhetsdelen avsätts för detta ändamål. (Användning av kvartersmark)
L₁-Odlingslotter	I sydvästra delen av bostadsområdet möjliggörs för en yta med odlingslotter. Ytan skapar en mjuk övergång av bostadsområdet mot odlingslandskapet söder om planområdet. Placeringen är även vald för att skapa avstånd till den hästhage som finns söder om planområdet. Förutom möjligheterna att odla kan området bli en plats för möten och rekreation för de boende inom området.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING

Samhällsbyggnadskontoret

Plan- och utvecklingsenheten

	(Användning av kvartersmark)
P-Parkering	Yta för parkering av bil och cykel tillhörande bostäderna och de övriga funktionerna inom denna del av planområdet. (Användning av kvartersmark)
S₁-Förskola	Läget för förskola är valt främst utifrån närheten till skogen och möjligheten att skapa en god utemiljö för barnen. Kvartersmarken för förskola tillåts breda ut sig in i skogsområdet, där en naturlig förskolegård kan anordnas. Även närhet till odlingslotter, åkerholmar och odlingslandskap söder om planområdet skapar goda förutsättningar för barnens utemiljö. (Användning av kvartersmark)
GATA	På östra sidan möjliggör planen en förlängning av Oriongatan mellan verksamhets- och bostadsdelen av området. Norrskensgatan, som idag avslutas utanför Ängshagens skola, leds i detaljplanen vidare österut för att ansluta till Oriongatan. På västra sidan om åkerholmarna förlängs Vintergatan ned till södra delen av bostadsområdet och avslutas med en vändplats. Se förslag på gatusektioner för respektive gata under avsnitt <i>Gator och trafik</i> (Användning av allmän platsmark)
GCVÄG- Gång- och cykelväg	Planen tillåter ingen biltrafik över det centrala åkerholmsstråket, utan det korsas i öst-västlig riktning av en gång- och cykelväg. Denna leder från verksamhetsdelen och Oriongatan och hela vägen till skogsområdet i väster. (Användning av allmän platsmark)
NATUR	Detaljplanen reglerar två stora områden som Natur, det stora skogsområdet i väster och åkerholmsstråket i mitten av bostadsområdet. Skogsområdet är ca 11,4 hektar och naturområdet vid åkerholmarna ca 1,1 hektar. Motiven beskrivs framför allt under kapitlet <i>Natur</i> med underrubriker. (Användning av allmän platsmark)
PARK	För att knyta ihop åkerholmsstråket med grönområdet norr om planområdet regleras för en remsa med parkmark i nordsydlig riktning. Öster om åkerholmarna delas kvartersmarken för bostäder av genom ytterligare två stråk med parkmark. Stråken är avsedda dels för kommunikation med gång och cykel, mellan Oriongatan, åkerholmsstråket

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
 Samhällsbyggnadskontoret
 Plan- och utvecklingsenheten



	<p>och Vintergatan, dels för att skapa ytor som boende i områdena kan använda för bostadsnära lek, möten, rekreation med mera.</p> <p>(Användning av allmän platsmark)</p>
<p>SKYDD₁-Vall ska anordnas med en höjd av 1,0 meter över anslutande marknivå. I väst och öst ska vall ansluta till omgivande topografi</p>	<p>Vallen längs med planområdets södra kant bidrar till att skydda bostadsbebyggelse från vind och eventuella olägenheter från jordbruk och hästhage. Se mer under beskrivning under avsnitt <i>Bebyggelse-landskapsbild och stadsbild</i>.</p> <p>(Användning av allmän platsmark)</p>
<p>SKYDD₂ - Skyfallsväg</p>	<p>Skyfallsvägen anläggs längs med gång- och cykelvägen i mitten av bostadsområdet och bidrar med att leda om större regnmängder ut till utlopp mot Sagån.</p> <p>(Användning av allmän platsmark)</p>
<p>SKYDD₃ - Yta för dike, damm eller våtmark för dagvattenhantering</p>	<p>Mellan skogen och bostadsområdet utformas ett dike för att hindra vattenflöden från skogen att hamna på kvartersmark. I den östra delen av bostadsområdet avsätts en yta för anläggning av en torrdamm som hanterar dagvattnet i området.</p> <p>(Användning av allmän platsmark)</p>

Egenskapsbestämmelser bostadsområde

Följande egenskapsbestämmelser används på kvartersmark och allmän plats i bostadsdelen av området.

<p>plantering₁. Plantering av ensidig allé längs med gatans västra sida</p>	<p>Längs med Oriongatans förlängning regleras för en ensidig allé på gatans västra sida. Trädraden bidrar till att skapa en trivsamt gata mellan verksamhets- och bostadsområde, och även till flera ekosystemtjänster, bland annat reglering av buller.</p> <p>(Utformning av allmän platsmark)</p>
<p>träd₁. Träd ska finnas. Befintligt träd får endast tas bort om det utgör fara för person eller egendom, eller av ålders- eller sjukdomsskäl, och ska då</p>	<p>Avser att bevara befintlig säl. Marklov för fällning ska kunna medges ifall ett träd är sjukt eller utgör en säkerhetsrisk. Om sälgen tas bort ska den ersättas med nytt träd.</p>

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
 Samhällsbyggnadskontoret
 Plan- och utvecklingsenheten

ersättas med nytt träd.	(Utformning av allmän platsmark)
 Utfartsförbud	Utfartsförbud används för att styra läget för utfarter från kvartersmark längs med Vintergatans förlängning. (Stängsel, utfart och annan utgång)
 Marken får endast förses med förrådsbyggnad, eller liknande, tillhörande odlingsförening	Begränsning av möjlighet att uppföra byggnad på ytan för odlingslotter. Endast gemensam byggnad som behövs till nytta för odlingarna tillåts, exempelvis förråd eller liknande. (Begränsning av markens utnyttjande)
 Marken får endast förses med byggnad för cykelgarage	Parkeringsytorna får endast bebyggas med cykelgarage eller cykelförråd. (Begränsning av markens utnyttjande)
 Marken får inte förses med byggnad	På ytan för förskolegård som går in i skogsområdet får inte byggnad uppföras. Om förrådsbyggnad eller liknande behövs kan den placeras på kvartersmarken utanför skogskanten. På ytorna med kvartersmark för bostäder finns prickmark som är reglerad med markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar respektive gemensamhetsanläggning. Längs med läplaneringen, söder om skolan, finns prickmark för att belysta byggnader inte ska störa det transportstråk för fladdermössens som går längs med läplaneringen. (Begränsning av markens utnyttjande)
 Marken får endast förses med komplementbyggnad	Vid infarten till kvartersmarken norr om GC-vägen/väster om åkerholmsstråket, finns en yta som endast får förses med komplementbyggnad. Det bedöms olämpligt att placera bostadshus här av bland annat siktskäl, men ytan får användas för exempelvis gemensamt miljöhus. (Begränsning av markens utnyttjande)
f₁-Endast punkthus f₂-Endast kedjehus eller	Typ av bebyggelse: I den största delen av bostadsområdet reglerar planen för tre typer av bostadshus; 3 våningars punkthus (stadsvilla), 2-3

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

<p>radhus</p> <p>f₃-Flerbostadshus ska utformas som lamellhus</p>	<p>våningars radhus/kedjehus samt 4 våningars lamellhus. Längs med Oriongatan används typen lamellhus. Typ och placering är vald både för att forma ett gaturum mot Oriongatan och av bullerskäl. Både riksväg, järnväg och huvudgatan i området genererar trafikbuller och långsmala byggnader ger möjlighet till skyddad uteplats på västra sidan. Byggnadstypen 3 våningars punkthus/stadsvilla är vald för att generera en förhållandevis stor täthet samtidigt som skalan inte är överväldigande. Stadsvilla är en byggnadstyp som återfinns i andra områden i Sala. Inslag med radhus/kedjehus ger variation av bebyggelsen i området och används för att skapa övergångar mot odlingslandskap söder om planen eller mot lägre omkringliggande bebyggelse.</p> <p>(Utformning)</p>
<p>f₄- Huvudentré ska placeras mot gata</p>	<p>Bestämmelsen bidrar till att skapa en mer aktiv och levande gata längs förlängningen av Oriongatan. Även på ytan som möjliggörs för förskola och boende i sydvästra hörnet har denna bestämmelse för att en större byggnad ska öppna sig mot gatan och resten av bostadsområdet.</p> <p>(Utformning)</p>
<p>f₅- Tak ska utformas som symmetriskt valmat tak. Hisstopp och fläktrum medges endast inom takfallet.</p>	<p>Bestämmelsen används på punkthusen med 3 våningar för att hålla ned skalan, som upplevs mänskligare med en lägre takfot.</p> <p>(Utformning)</p>
<p>f₉-Fasadbelysning ska ske sparsamt och endast med nedåtriktat ljus</p>	<p>Bestämmelsen syftar till att begränsa fasadbelysning för att minska risken för att fladdermössens livsmiljöer påverkas negativt. Se vidare beskrivningar under avsnitt <i>Natur-Naturvärden</i>.</p> <p>(Utformning)</p>
<p>o₁-0,0 Minsta takvinkel är angivet värde i grader</p>	<p>o₁ - 20,0</p> <p>Radhus regleras för en minsta takvinkel på 20 grader.</p> <p>o₁ - 27,0</p> <p>Lamellhus och stadsvillor/punkthus regleras för en minsta takvinkel på 27 grader.</p> <p>(Takvinkel)</p>

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

<p>h₁-0,0 Högsta nockhöjd är angivet värde i meter</p>	<p>Högsta nockhöjd i plankartan regleras till:</p> <p>h₁-3,0</p> <p>Högsta nockhöjd för de byggnader som tillåts på ytorna med korsmark, det vill säga förråd till odlingsförening, cykelgarage och komplementbyggnader till kvartersmark för bostäder.</p> <p>h₁-8,5, h₁-10,0</p> <p>Radhus regleras till en högsta nockhöjd om 8,5 respektive 10 meter. Tillsammans med regleringar av takvinkel möjliggör denna höjd för 2 respektive 2,5 våningar. Den lägre höjden används närmast befintlig omkringliggande bebyggelse, som utgörs av enfamiljshus i ett plan.</p> <p>h₁-13,5</p> <p>Punkthusen/stadsvillorna regleras till en högsta nockhöjd om 13,5 meter och tillsammans med regleringar av takvinkel och utformningskrav på tak möjliggörs 3 våningar med bostäder.</p> <p>h₁-16,5</p> <p>Lamellhusen längs med Oriongatan regleras till en högsta nockhöjd om 16,5 meter. Tillsammans med regleringar av takvinkel möjliggörs en byggnad på 4 våningar.</p> <p>h₁-26,5</p> <p>Byggrätten i sydvästra hörnet möjliggör för en byggnad där en högsta nockhöjd på 26,5 meter kombineras med en minsta takvinkel på 27 grader. Detta ger möjlighet till en byggnad på 7 våningar. Ytan under takvinkel kan eventuellt användas för tekniska utrymmen.</p> <p>(Höjd på byggnadsverk)</p>
<p>u₁- Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar</p>	<p>Åtkomst för VA och andra allmännyttiga ledningar som behöver försörja fastigheter som ligger långt ifrån allmän gata, säkerställs genom markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar.</p> <p>(Markreservat för allmännyttiga ändamål)</p>
<p>p₁- På fastighet som angränsar till allmän platsmark gata ska</p>	<p>Längs huvudgatorna krävs av bullerskäl att huvudbyggnad placeras nära gata för att uteplats ska kunna anordnas på den av byggnaden skyddade sidan.</p>

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

huvudbyggnad placeras 1,5 meter från användningsgräns mot gata. Där GC-väg finns ska huvudbyggnad placeras minst 1,5 meter ifrån denna. I övrigt får byggnad inte placeras närmare än 4 meter från fastighetsgräns.	Bestämmelsen bidrar också till att ett enhetligt gatuliv skapas mot huvudgatorna. (Placering)
p2- Huvudbyggnad ska placeras med långsida mot gata	I den östra halvan av bostadsområdet är bullerproblematiken svårare än i västra. Längs med Oriongatan regleras hustyp till lamellhus och dessa ska placeras med långsida mot gata, både av bullerskäl och för att skapa ett enhetligt gatuliv. (Placering)
p3- Byggnad ska placeras minst 4,0 meter från fastighetsgräns	Syftet är att skapa ett bebyggelsefritt avstånd vid fastighetsgränser. Avståndet medger tillräckligt avstånd mellan byggnader ur brandskyddsperspektiv. I verksamhetsområdet bidrar bestämmelsen ur trafiksäkerhetssynpunkt också till att tillräckliga siktförhållanden skapas. (Placering)
p4- Huvudbyggnad ska placeras minst 4 meter från användningsgräns och 2 meter från egenskapsgräns.	Denna placeringsbestämmelse reglerar områden med radhus/kedjehus. Avståndet på 4 meter från användningsgräns hindrar att privata byggnader hamnar för nära inpå ytor som till exempel naturmark/parkmark som används gemensamt. Avståndet 2 meter från egenskapsgräns säkerställer ett avstånd mellan bebyggelse och gemensamhetsanläggning/u-område på kvartermark för bostäder. (Placering)
Friskluftsintag placeras högt på sida av byggnad/takdel som vetter bort från riksväg 56 och järnvägen. Placeringen gäller för bostäder med kanalbunden tilluft som	Bestämmelsen gäller i hela bostadsområdet. Skyddsbestämmelsen avser att skydda från risker relaterade till olycka på riksväg 56 eller järnväg som ger utsläpp av brandfarlig eller giftig gas. Se vidare beskrivning under avsnitt <i>Hälsa och säkerhet- Farligt gods</i> . (Skydd mot störningar)

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

<p>t.ex. flerbostadshus. För bostäder med tilluftsdon i fasad och enskild ventilation, såsom friliggande villor, radhus etc. gäller att tilluftsdon ska utformas med möjlighet att stängas av de boende vid t.ex. ett VMA (Viktigt meddelande till allmänheten) tillsammans med dörrar och fönster.</p>	
<p>s1-Minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet ska orienteras mot en ljuddämpad sida</p>	<p>De bostäder som är placerade närmast huvudgatorna, förlängningen av Oriongatan och Vintergatan, behöver av bullerskyddsskäl utformas enligt denna bestämmelse. Se vidare beskrivning under avsnitt <i>Hälsa och säkerhet-Trafikbuller</i>.</p> <p>(Byggnaders användning)</p>
<p>g1-Markreservat för gemensamhetsanläggning</p>	<p>För det fall kvartersmark delas in i flera fastigheter kan det bli aktuellt att inrätta gemensamhetsanläggning för att tillgodose fastigheternas gemensamma behov av kommunikationsyta. I plankartan finns markreservat för gemensamhetsanläggningar i de kvarter som kan tänkas delas upp i flera fastigheter.</p> <p>(Markreservat för gemensamhetsanläggning)</p>
<p>j1- Max en utfart mot gata j2- Max två utfarter mot gata</p>	<p>Förlängningen av Oriongatan och Vintergatan får karaktären av huvudgator i området och antalet utfarter behöver därför begränsas av trafiksäkerhets- och framkomlighetsskäl.</p> <p>(Stängsel, utfart och annan utgång)</p>
<p>b1 0,0 – Minsta andel av fastighetsarean som ska vara genomsläpplig är angivet värde i procent</p>	<p>b1 55,0</p> <p>För stadsvillorna/punkthusen regleras minsta andel av fastighetsarean som ska vara genomsläpplig till 55%.</p> <p>b1 60,0</p> <p>För radhus regleras minsta andel av fastighetsarean som ska vara genomsläpplig till 60%.</p> <p>Bestämmelsen syftar till att reglera genomsläppligheten och hårdgörandegraden av fastighetetsarean.</p>

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

	(Utförande)
b₂ – Färdigt golv ska anläggas minst 0,2 meter över angränsande gata eller skyfallsväg	För att vatten inte ska orsaka skada på byggnaderna i bostadsområde i händelse av skyfall, behöver dessa anläggas minst 0,2 meter högre än angränsande gator eller andra skyfallsvägar. (Utförande)
e₁ 0,0 – Största byggnadsarea är angivet värde i % av fastighetsarean inom egenskapsområdet	Största byggnadsarea regleras i plankartan: e₁ 25,0 I områdena som möjliggör stadsvilla/punkthus är största byggnadsarea av fastighetsarean inom egenskapsområdet 25%. e₁ 35,0 Inom ett område i västra delen av bostadsområdet, där bostäder och centrum möjliggörs, är största byggnadsarea av fastighetsarean inom egenskapsområdet 35%. e₁ 40,0 I områdena som möjliggör radhusbebyggelse är största byggnadsarea av fastighetsarean inom egenskapsområdet 40%. (Utnyttjandegrad)
e₂ 0,0 – Största byggnadsarea är % av fastighetsarean	e₁ 30,0 I området som möjliggör förskola, bostäder och centrum regleras största byggnadsarea av fastighetsarean till 30%. (Utnyttjandegrad)

Övergripande bestämmelser som gäller för hela planområdet

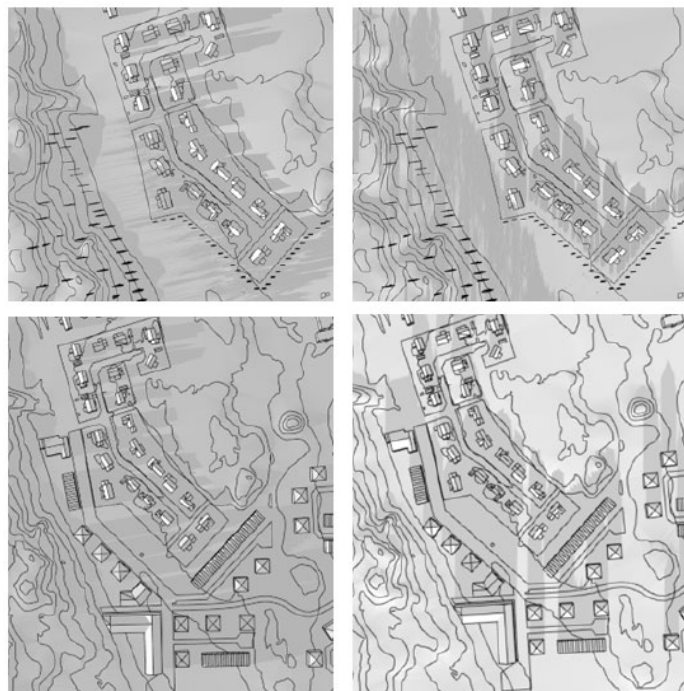
Startbesked får inte ges för ändrad markanvändning förrän markens lämplighet har säkerställts genom att markföroreningar har avhjälpats och att skydds- eller säkerhetsåtgärder	En översiktlig markmiljöundersökning har visat på förhöjda halter av metallföroreningar i ytlig jord i området. Kraven för sanering är lägre i verksamhetsdelen än bostadsdelen av området, men att gräva eller arbeta i mark som är förorenad kräver att en anmälan om avhjälpandeåtgärd upprättas, enligt 28§ Förordning (1998:899). Vidare beskrivningar finns
--	---

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
 Samhällsbyggnadskontoret
 Plan- och utvecklingsenheten

har kommit till stånd	under avsnitt <i>Hälsa och säkerhet- Markföroreningar.</i> (Villkor för startbesked)
Genomförandetiden är 15 år över hela planområdet och börjar gälla från och med laga krafts datum.	Genomförandetiden anger den tidsrymd inom vilken en detaljplan är tänkt att genomföras och ska bestämmas till mellan fem och femton år. Innan genomförandetiden har gått ut får planen inte ändras, ersättas eller upphävas mot berörda fastighetsägares vilja. (Genomförandetid)

Skuggbildning efter exploatering

En del av planområdets norra gräns ansluter till befintlig villabebyggelse, vilket kan medföra att den nya bebyggelsen skuggar befintliga fastigheter och bebyggelse. För att få en bild av hur skuggbildningen i det befintliga bostadsområdet påverkas av den maximala höjden på bebyggelsen som medges i planområdet enligt samrådsförslaget har en skuggstudie tagits fram (Sala kommun, 2024-05-02). I planområdet kan den nya bebyggelsen komma att utformas på många olika sätt. I skuggstudien illustreras ett möjligt alternativ. Alternativet som illustreras i skuggstudien utgår från den illustrationsplan som tagits fram inför samrådet.



Höstdagjämning kl 18:00 till vänster i bild. Befintliga förhållanden ovan vänster, efter exploatering nedan vänster.

Vintersolståndet kl 12:00 till höger i bild. Befintliga förhållanden ovan höger, efter exploatering nedan höger.

Den nya bebyggelsen genererar mest skugga till den befintliga bebyggelsen och grannfastigheterna under höstdagjämningen (kl. 18:00) och vintersolståndet (kl. 12:00). Vid jämförelse skuggas fastigheterna även idag vid dessa tider av befintliga byggnader, skogen och läplanteringen. Skuggningen beror på att solen vid dessa

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

dagar och tidpunkter står lågt på himlen. På ett par fastigheter skuggas dock en större andel av ytan och delar av bebyggelsen mer efter exploatering jämfört med dagens förhållanden, under dessa tidpunkter.

Under vårdagjämning kl. 12:00 och höstdagjämning kl. 09:00 skuggas en liten del av några fastigheter. Denna skuggning kommer troligtvis inte att påverka förhållandena väsentligt då läplanteringen fortsättningsvis skuggar fastigheterna under samma tid.

Under sommarsolståndet skuggas inga byggnader eller fastigheter.

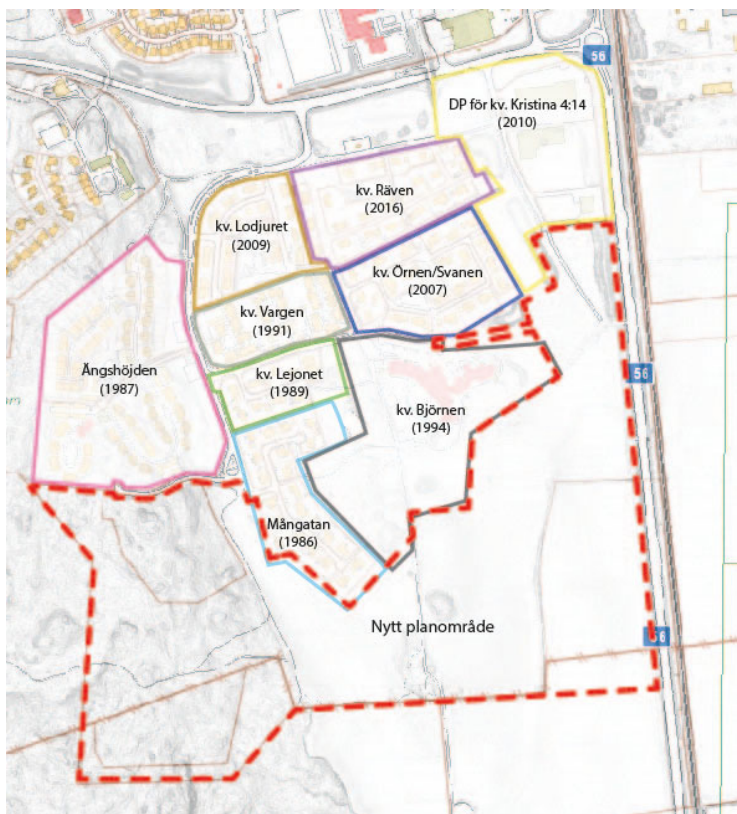
Sammantaget skuggas fastigheterna och befintlig bebyggelse i begränsad omfattning under året av den nya bebyggelsen jämfört med dagens förhållanden. Eftersom både höjd och placering av byggnader från plangräns regleras i detaljplanen säkerställs att befintlig bebyggelse och fastigheter inte skuggas väsentligen av den nya bebyggelsen i planområdet.

Kulturmiljö och gestaltning

Förutsättningar

Befintlig bebyggelse i Ängshagenområdet

Det befintliga Ängshagenområdet, som ligger norr om planområdet, är utbyggt i etapper under hittills 5 decennier, 1980, -90, -00, 10- och 2020-tal.



Översikt detaljplaner i norra Ängshagen

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

Detaljplanerna för Mångatan, Ängshöjden och kv. Lejonet är alla från slutet av 1980-talet.

Villorna längs Mångatan och i kv. Lejonet är huvudsakligen i uppförda i 1-1,5 våningar. Fasaderna har stående träpanel i varierande kulörer, grå, grön, röd, beige och ljusblå, och sadeltaken täckta av betong- eller tegelpannor.

Ängshöjden, kallas området som breder ut sig i slutningen i Ängshagens västra del. Bebyggelsen är uppförd mellan åren 1989 och 1991. En huvudgata leder upp till området och bebyggelsen är sedan ordnad kring smala säckgator, anpassade efter topografin. Bostadsbebyggelsen består av parhus eller kedjehus i två våningar, med långsida, entréer och trädgårdar organiserade mot gatan. Taken är asymmetriska sadeltak, täckta av tvåkupigt tegel och fasadmateriäl är beige mexitegel med vitmålade snickerier.

Kv. Vargen, norr om Norrskensgatan, är utbyggt i början av 1990-talet. Bostadsbebyggelsen består av flerbostadshus i 2 våningar, ordnad kring ett internt gång- och cykelstråk. Endast biltrafik i form av leveranser tillåts. Gemensamma grönytor och lekgårdar är inplacerade mellan bebyggelsen. Fasadmaterial är ljust tegel och rödmålad träpanel. Taken är asymmetriska sadeltak, täckta av tegelpannor.

Kv. Lodjuret är utbyggt under 2010-talet. Bostadsbebyggelsen består av en- och två våningars enfamiljshus och parhus och två våningars flerfamiljshus. Fasadmaterial är träpanel målad i kulörerna grå, vit och röd och taken panntäckta sadeltak. Vegetationen i området består av flacka gräsytor och tomterna är delvis omgärdade av häckar.

Kv. Örnen/Svanen är utbyggt i slutet av 00-talet och början av 2010-talet. Bebyggelsen består av enfamiljshus i 1-1,5 plan. Fasadmaterial är målad träpanel i varierade kulörer, vit, grå, röd, aprikos, grön och svart, och sadeltaken är täckta av betong- eller tegelpannor.

Kv. Råven i Ängshagens nordöstra hörn är det yngsta kvarteret i stadsdelen, med en detaljplan från senare delen av 2010-talet. Området är flackt med förhållandevis generös tomtstorlek och ännu inte uppvuxen växtlighet. Bostadsbebyggelsen består av villor i huvudsakligen 2 plan. Fasadmaterial är träpanel, främst vitmålad och sadeltaken är täckta av grå betong- eller tegelpannor.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

Bebyggelse i Norrköping

Ca 250 meter söder om planområdet, längs den centrala befintliga gång- och cykelvägen, ligger byn Norrköping och ytterligare en knapp kilometer vidare söderut ligger byn Sör Kivsta. Bebyggelsen i Norrköping, är av traditionell landsbruksbebyggelse. Mellan 5 och 10 bostadshus med tillhörande uthus ligger samlade i en bystruktur längs med en central grusväg. Vägen är kantad av träd och beteshagar gränsar till vägen på båda sidorna. Byn syns i den häradsekonomiska kartan från 1905–11 och den har då ungefär samma utbredning som nu, även om ett par byggnader har tillkommit senare. Bebyggelsen är främst av traditionell typ, med stående träpanel målad i röd slamfärg. Även ett par bostadshus i grågrön respektive beige gröna kulör finns, samt en tegelvilla och en putsad byggnad i vit kulör. Både uthus och bostadshus har sadeltak, bostadshusens klädda med tegelpannor och uthusens med tegelpannor eller plåt.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

Bebyggelsen i Norr Kivsta omfattas inte av *Kulturminnesvårdsprogram för Sala kommun* från 1984 eller *Program för bevarande av odlingslandskapets natur- och kulturmiljövärden*. Bymiljön finns inte heller med i det kulturmiljöunderlag som togs fram mellan åren 2015–2022 som ett samarbetsprojekt mellan Länsstyrelsen i Västmanlands län, Sala kommun och Västmanlands läns museum.



Förändringar och konsekvenser

Planområdet är lokaliserat mellan bebyggelse från olika tider, av olika typer och karaktär. Bebyggelsen i det befintliga Ängshagen är utbyggd i etapper under drygt 40 år. Den tillkommande bebyggelsen kommer även den att gradvis växa fram och tillföra nya årsringar till området. Som underlag för detaljplanens ligger Förstudie Ängshagen - målbild och prioriteringar (Sala kommun, beslutad av KSLU 2023-02-22). Förstudien förordar en tätare bebyggelsestruktur än den i det befintliga Ängshagen, samt en variation i typer av bebyggelse och upplåtelseformer i det nya området. En av förstudiens viktiga målbilder är att detaljplanen ska möjliggöra för ett gemenskapshus, där förskola, äldreboende, bostäder och gemensamma lokaler ryms i samma byggnad. De gemensamma lokalerna i bottenvåningen ska kunna nyttjas av boende i huset och även fungera som en mötesplats i området.

För att skapa en övergång mellan det nya bostadsområdets förhållandevis täta bebyggelse och det jordbrukslandskap med bymiljöer som breder ut sig söder om planområdet, har i detaljplanen reglerats för en gradvis nedtrappning av bebyggelsehöjder mot den södra plangränsen. Väster om åkerholmarna finns i

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING

Samhällsbyggnadskontoret

Plan- och utvecklingsenheten

planområdets södra del ett område som möjliggör för odlingslotter (**L₁**). Norr om odlingslotterna, möjliggörs för ett område med radhus, som upptrappning till området med "stadsvillor"/tre våningars punkthus. Denna byggnadstyp har valts för att sikta mot en hållbar stads täthet, samtidigt som uttrycket och skalan knyter an till en småskaligare bebyggelse. Det är också en byggnadstyp som återfinns i andra områden i Sala. Den större byggnaden som krävs för att rymma gemenskapshusets funktioner möjliggör detaljplanen för vid skogens östra kant (**S₁BC₁**). Topografin som trappas upp västerut förstärks ytterligare genom skogens höjd, och ger en fond till en högre byggnad.

Öster om åkerholmarna trappas bebyggelsen upp genom att lägre bebyggelse möjliggörs längst mot söder och högre längre in i området. Den nya bostadsbebyggelse som närmast gränsar till Mångatans lägre villabebyggelse har reglerats som radhus med en nockhöjd som tillåter 2 våningar, för att anpassa skala och höjder.

Bebyggelsen i det befintliga Ängshagen varierar i kulörer och material och det bedöms att inga starka skäl enligt PBL 4 kap2§ finns för att reglera den nya bebyggelsemiljöns karaktär med avseende på kulörer och material i plankarta. Detaljplanen får inte vara mer detaljerad än vad som behövs med hänsyn till planens syfte (Lag 2011:335) 14. Ytterligare möjlighet att styra och diskutera utformning av bebyggelse finns i exempelvis markanvisningsavtal och bygglov, inför genomförande. Ett medskick till vidare arbete i genomförandeskedet, gällande frågor rörande gestaltning, kulörer och materialval, är att landskapsbild och bymiljöer söder om planområdet bör uppmärksammas och beaktas, enligt PBL 2 kap 6 §. Den nya detaljplanen håller avstånd till Norr Kivsta, och anpassningar i skala och bebyggelse typer har gjorts för att skapa en övergång i mötet mellan ny bebyggelse och miljön söder om planområdet. Intentionen är dock inte att den nya bebyggelsen ska efterlikna en äldre bymiljö, utan snarare addera nya årsringar till Sala och Ängshagenområdet.

Landskapsbild och stadsbild*Förutsättningar*

Sträckan längs riksväg 56 utgör en av Sala stads entréer. Vid infart till staden söderifrån skymtas bostadsområdet nätt och jämnt bakom ridåer av grönska. Läplanteringen sydväst om Mångatan och Ängshagenskolan löper vidare hela vägen fram mot riksvägen. Längre norrut blir det redan utbyggda området för bilservice, handel och kontor synligt från vägen, med en trädrad som markerar entrén till staden mellan byggnader och väg.

Även från Norr Kivsta och den centrala grusvägen söder om planområdet är den befintliga, förhållandevis låga, bostads- och skolbebyggelsen i befintliga Ängshagen till stor del dold bakom buskar och träd. Under vinterhalvåret när växtligheten saknar löv framträder bebyggelsen något mer även om den delvis skymms av höjdskillnader.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

Förändringar och konsekvenser

Ny bebyggelse som möjliggörs i detaljplanen kommer att förändra både landskapsbild och entrén till staden. Verksamhetsområdet- och handelsområdet förlängs söderut. Verksamhetsdelen i området möjliggörs för en bred användning, och byggnader av olika storlekar och med olika funktion kan komma att uppföras. En målsättning är att med detaljplanens regleringar av höjder, utformnings- och placeringsbestämmelser, samt bestämmelser om markens anordnande, sträva mot ett mer harmoniskt och enhetligt område utan att göra för stort avkall på planens flexibilitet. Bestämmelserna beskrivs närmare under avsnitt *Bebyggelse - Planförslag*. Den trädrad som markerar stadens entré längs verksamhetsområdet norr om planområdet, planeras att fortsätta längs med kanten av riksväg 56. Även placeringsbestämmelse om att verksamhetsområdets byggnader ska placeras i byggrättslinje mot öst bidrar till att ge ett ordnat intryck vid infarten mot staden.

Från riksväg 56 och infarten till Sala stad kommer verksamhetsområdet bli den mest framträdande delen av det nya detaljplaneområdet, men även bostadsområdets södra del blir synligt från vägen. Längs planområdesgränsens södra kant regleras för ett smalt område där en upphöjd vall med buskar planeras att anläggas. Motivet till detta är främst att skydda bakomliggande bebyggelse från vind och eventuella olägenheter från jordbruk och hästhage, men visuellt bidrar vall och buskage också till att skapa en viss övergång mellan odlingslandskap och bebyggelse. På västra sidan om åkerholmarna skapar området med användningen odlingslotter (L₁) en övergång mellan odlingslandskap och bebyggelse.

Planområdet ligger i gränslandet mellan odlingslandskap med traditionella bymiljöer och de södra delarna av Sala stad, och planförslaget bedöms leda till viss förändring i både landskapsbild och entrén till södra delarna av staden. Stadens södra gräns flyttar närmre den traditionella bymiljön vid Norr Kivsta. Ett antal regleringar i plankartan, med avseende på placering, höjder, typer av bebyggelse och användningsbestämmelser som odlingslotter och skyddsvallar, bidrar till att övergång mellan stad och land ska utformas med omsorg. Sammantaget bedöms förändringarna i landskapsbild och kulturmiljö vara måttfulla.

Offentlig service

Förutsättningar

Planområdet är idag obebyggt och ingen offentlig service finns.

I närheten av planområdet finns två kommunala skolor. Norr om Sörskogsleden ligger Kungsängsgymnasiet. Ängshagenskolan (F-6) ligger norr om planområdet i Ängshagens bostadsområde. I Ängshagenskolans byggnad finns även en förskola med fyra avdelningar.

Två förskolor som drivs privat finns också i närheten av planområdet. Ur och Skur Bråstabacke, med två avdelningar, ligger vid slutet av Marsgatan i området Ängshöjden. Dibber Bråstaborg förskola, med fyra avdelningar, ligger vid slutet av Hushållargatan i området Bråstaborg.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING

Samhällsbyggnadskontoret

Plan- och utvecklingsenheten

Vårdcentral finns inte i planområdets direkta närhet. Landstingets vårdcentral Sala-Väsby ligger vid sjukhuset i närheten av stationsområdet, ca 2,5 km nordväst om planområdet. Den privata vårdcentralen Achima Care ligger på Kålgårdsgatan, ca 1,5 km norr om planområdet.

Förändringar

I verksamhetsdelen av planområdet, med användningsbestämmelserna **Z**, **H₁**, och **P** ökar troligtvis chansen till främst kommersiell service. I användningen **Z**, verksamheter, kan utbildningar med behov av stort utrymme eller med viss omgivningspåverkan, som utbildningar inom bygg- eller fordonsteknik, ingå. Planbestämmelsen **C₂**, som tillåts på ytan närmast bostadsområdet möjliggör högre grad av offentlig service. Exempelvis vuxenutbildningar, utan behov av fria utomhus, kan ingå i användningen Centrum, samt vissa yrkesinriktade utbildningar. Även lättare former av vård, som exempelvis vårdcentral, sjukgymnastik, ungdomsmottagning eller dylikt kan ingå i planbestämmelsen **C**. Verksamhetsdelen i planområdet möjliggör följaktligen för viss offentlig service.

Ängshagenskolan som ligger centralt placerad i Ängshagen kommer bli en målpunkt för många i det nya området, både för äldre barn som tar sig själva till skolan och för vårdnadshavare som hämtar och lämnar barn där.

I sydvästra delen av bostadsområdet finns ett område med användningsbestämmelserna **S₁**, **B** och **C₁**. Detta möjliggör för offentlig service i form av förskola (**S₁**) och äldreboende (**B**). Planbestämmelsen **C₁** möjliggör för funktioner som kan nyttjas både av äldreboende och förskola och rikta sig mot allmänheten eller andra boende i området. Det skulle exempelvis kunna handla om tillagningskök och matservering, samlingslokal, biblioteksfilial och lokaler för kultur- och fritidsändamål med mera.

Även i övriga bostadsområdet möjliggörs för centrumverksamhet i bottenvåningar (**C₁**) längs de centrala stråken. Detta möjliggör för viss offentlig service, som ovan beskrivet, om den ryms inom en bostadsbyggnads bottenvånings ytor.

Kommersiell service*Förutsättningar*

I Ängshagens norra del finns en bilhandel, en biltvätt och ett gym. Norr om Sörskogsleden finns en större matbutik, en bensinmack och en restaurang. I Sala centrum, ca 1,5 km från planområdet, finns tillgång till kommersiell service av olika slag, bland annat restauranger, caféer, butiker och frisörer.

Inom planområdet finns idag ingen kommersiell service.

Förändringar

I den östra delen av planområdet medges bestämmelserna **Z**, **H₁**, **C₂** och **P**. Dessa användningsområden ger utrymme för en bredd av kommersiella serviceetableringar.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

I användningen **Z**, Verksamheter, kan många olika typer av verksamheter som har en begränsad omgivningspåverkan ingå. Det kan bland annat handla om lokaler för serviceverksamheter, som till exempel bilservice, tillverkning, lager och verkstäder och även handel med varor som produceras inom området. **H₁**, detaljhandel med skrymmande varor, ger utrymme för detaljhandel med skrymmande varor. Närmast bostadsområdet möjliggörs etablering av centrumverksamheter (**C₁**). Här kan en blandning av olika typer av kommersiell service etableras, bland annat biograf, gym, restauranger med mera. Även inom denna bestämmelse medges för detaljhandeln endast detaljhandel med skrymmande varor.

Längs de centrala stråken i bostadsområdet, förlängningen av Oriongatan, förlängningen, den östvästliga GC-vägen och längs den södra delen av Vintergatans förlängning, tillåts **C₁**, centrumverksamhet i bottenvåning. Detta möjliggör för kommersiell service i den skala som ryms i en bostadsbyggnads bottenvåning. Det skulle kunna röra sig om exempelvis café, fotvård, frisör, tandvård, närbutik/kiosk med mera.

GATOR OCH TRAFIK

Gatustruktur och biltrafik

Förutsättningar

Det finns två större vägar som leder in i Ängshagen och angränsar till planområdet; Oriongatan och Vintergatan. Norr om planområdet går Sörskogsleden och i öster avgränsas området av riksväg 56. Angöring till skolan sker idag via Vintergatan och Norrskensgatan som går genom bostadsområden i Ängshagen.

Oriongatan leder in från Sörskogsleden till de verksamheter som idag finns norr om planområdet. Parallellt med Oriongatan finns en yta som är förberedd för en gång- och cykelväg men som ej går att använda i dagsläget. Längs med Vintergatan och Norrskensgatan löper gång- och cykelväg parallellt med bilvägen, avskilt av ett dike.

Förändringar

Förlängningen av Oriongatan, Vintergatan och Norrskensgatan planläggs som allmän plats (**GATA**). Den nya sträckningen mellan Oriongatan och Norrskensgatan binder ihop gatustrukturen i Ängshagenområdet och möjliggör angöring till skolan. En gång- och cykelväg (**GCVÄG**) anläggs även i östvästlig riktning mellan den norra och södra åkerholmen för att underlätta framkomst med hållbara transportmedel och för att binda ihop



Kommunala gator i planområdet markerade med röd streckad linje

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

bostadsområdet med verksamhetsområdet.

På kvarteretsmarken i bostadsområdet planläggs en del av marken som markreservat för gemensamhetsanläggning (**g₁**) och markreservat för underjordiska ledningar (**u₁**) i syfte att reservera mark för anläggning av kvarteretsgator och underlätta för nedläggning av ledningar.

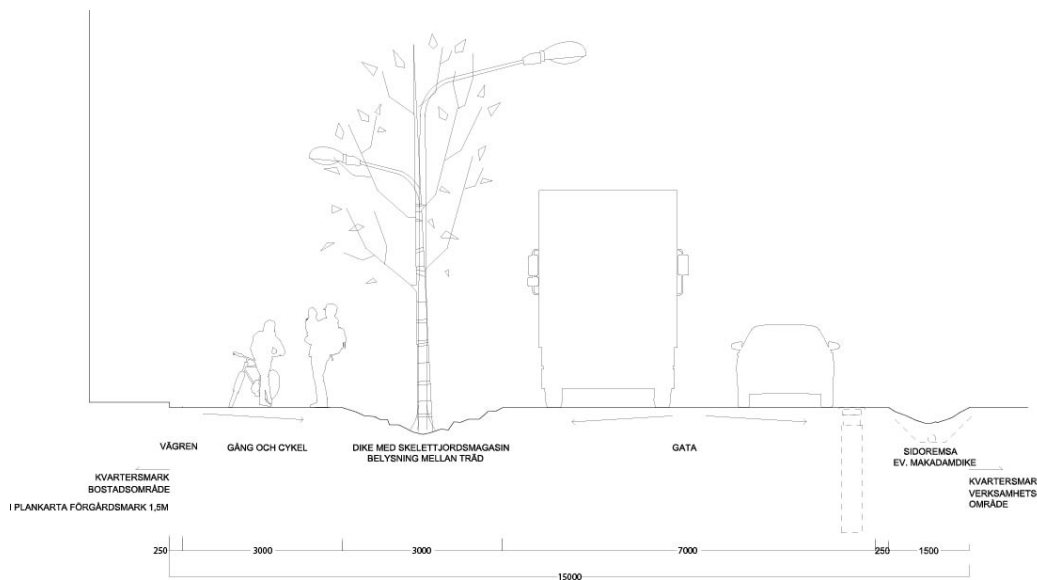
I bostadsområdet regleras utfart mot Vintergatan och Oriongatan genom planbestämmelserna *max en utfart mot gata (j₁)*, *max två utfarter mot gata (j₂)* och genom utfartsförbud, i syfte att utforma ett mer trafiksäkert bostadsområde.

Gatusektioner

I arbetet med detaljplanen har gatusektioner för kommunala gator (**GATA**) tagits fram. Gatornas utformning är inte fastställda i detalj, men gatusektionerna är vägledande inför kommande projektering.

Förlängningen av Oriongatan, Vintergatan och Norrskensgatan utformas med olika bredd och gatusektionerna skiljer sig från varandra tills viss del. I samtliga sektioner ingår dock som minst en bilväg, ett dike och en gång- och cykelväg. Dikena hanterar dagvatten och bör utformas efter förslag i dagvattenutredningen. I diket möjliggörs plats för gatubelysning och eventuellt trädplantering.

Oriongatan



Oriongatans förlängning ger utrymme för en 15 meter bred gata. I denna ryms en gång- och cykelväg (3 meter), ett dike (3 meter) och en bilväg (7 meter) och ett smalare dike under vilket en makadambädd kan anläggas om det behövs för att komma upp i nödvändiga volymer.

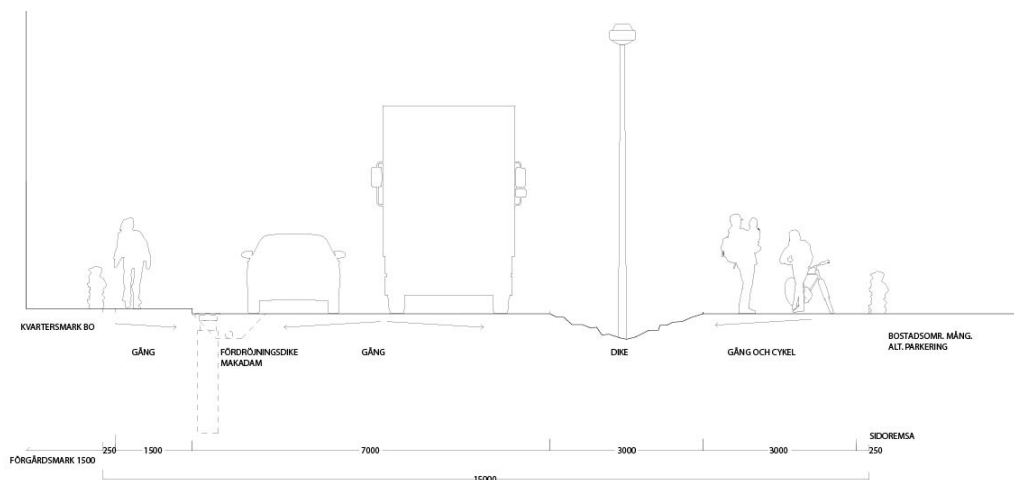
I diket mellan gång- och cykelvägen och bilvägen, anläggs en ensidig allé (**plantering₁**). Träden i den ensidiga allén varvas med gatubelysning.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
 Samhällsbyggnadskontoret
 Plan- och utvecklingsenheten

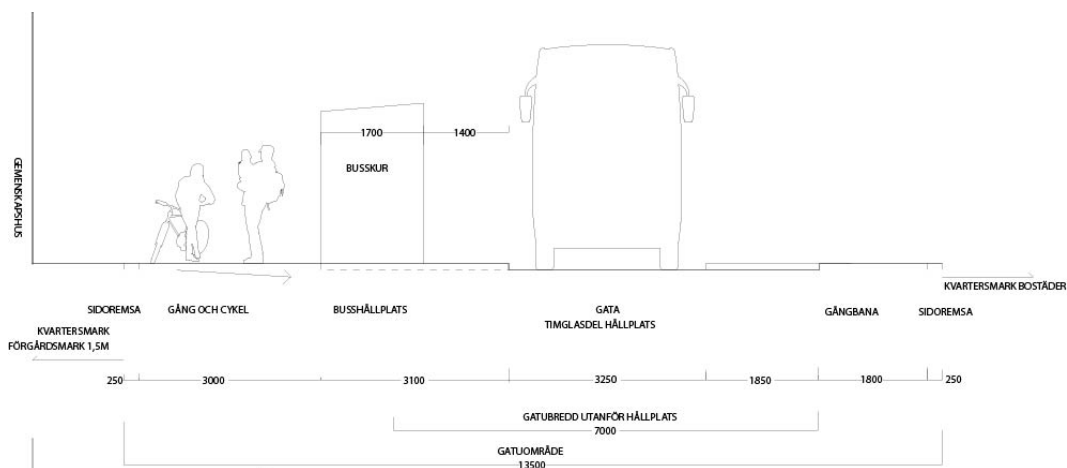
Gatubelysningen bör utformas med två armaturer, där en belyser gång- och cykelvägen och en belyser bilvägen.

Vändplatsen i söder möjliggör en utformning likt den som ligger i slutet på nuvarande sträckning av Vintergatan. Här har buss, bil och tyngre trafik som åker in i verksamhetsområdet plats att vända.

Vintergatan

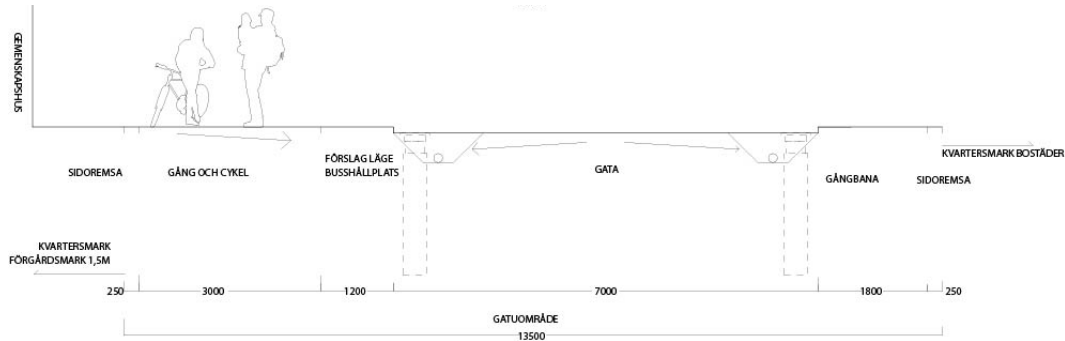


Norra delen av Vintergatans förlängning ger utrymme för en 15 meter bred gata. I denna ryms en gångväg (1,5 meter), en bilväg (7 meter), ett dike (3 meter) och en gång- och cykelväg (3 meter).



Södra delen av Vintergatan med förslag på utformning av busshållplats

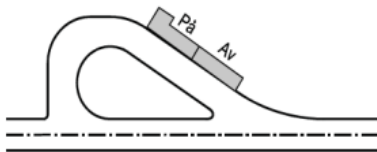
KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
 Samhällsbyggnadskontoret
 Plan- och utvecklingsenheten



Södra delen av Vintergatan

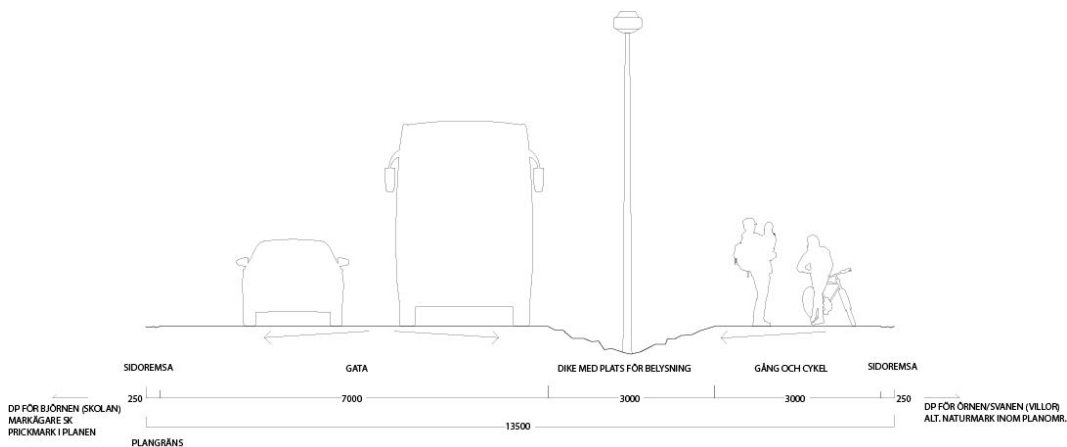
Södra delen av Vintergatans förlängning ger utrymme för en 13,5m bred gata med gång- och cykelväg (3 meter), bilväg (7 meter) och gångväg (1,5 meter). Här finns inte plats för ett öppet dike, utan en lösning med brunnar och makadamdiken föreslås. Längs denna del av gatan, utanför läget för förskola och bostadshus, finns möjlighet att förlägga busshållplats. Trafikutredningen föreslår att exempelvis en busshållplats av timglastyp används, och den skulle i så fall rymmas enligt den övre av de två gatusektionerna ovan.

Vändplatsen i sydost möjliggör en utformning likt den som ligger i slutet på nuvarande sträckning av Vintergatan. Här har buss och bil plats att vända. Vändplatsen är ett annat möjligt läge för busshållplats.



Förslag på utformning av vändplats med busshållplats (Riktlinjer för utformning av busshållplatser och infrastruktur för busstrafik, Region Västmanland, u.å.)

Norrskensgatan

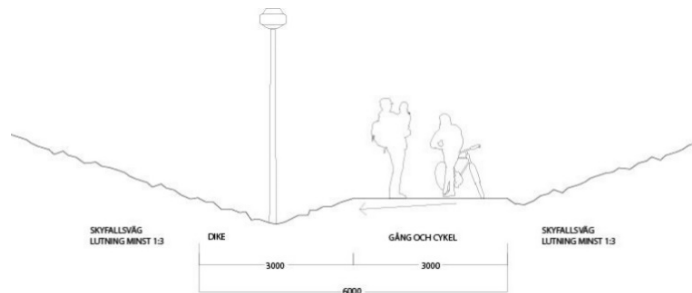


Norrskensgatans förlängning ger utrymme för en 13,5 meter bred gata. I denna rymms en gång- och cykelväg (3 meter), ett dike (3 meter) och en bilväg (7,5 meter).

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

Gång- och cykelväg

Västra och östra delarna av planområdet binds ihop med en gång- och cykelväg (3 meter) med plats för ett parallellt svackdike (3 meter). GC-vägen ligger centriskt i skyfallsvägen och släntlutning på var sida ska vara minst 1:3.



Övergripande trafikstruktur och konsekvenser

Trafikutredningen (WSP, 2023-04-17) visar att trafiken i Ängshagen kommer att öka i och med exploateringen av planområdet, och att korsningen Oriongatan-Sörskogsleden riskerar att bli högt belastad. Samma utredning visar att korsningen Vintergatan-Sörskogsleden inte riskerar att bli högt belastad. Bostadsområdet genererar generellt en betydligt lägre trafikmängd än verksamhetsområdet. Trafikalstringen som väntas från verksamhetsområdet är ett resultat av den mängd handel och verksamheter som möjliggörs i planförslaget.

För att bedöma framtida belastning på det befintliga vägnätet mer i detalj i samband med exploateringen och få förslag på åtgärder för utbyggnad av det kommunala vägnätet för att skapa en hållbar trafiksituation, har en mikrosimuleringsanalys tagits fram (WSP 2024-04-23). Mikrosimuleringsanalysen är ett tillägg till trafikutredningen och baseras på trafikstringsdatat från trafikutredningen.

Mikrosimuleringsanalysen visar att den planerade exploateringen i området kommer att öka trafikbelastningen i vägnätet i stor utsträckning. Den ökade trafikmängden kommer att leda till problem i korsningarna Oriongatan-Sörskogsleden och/eller Gymnasiegatan-Sörskogsleden. Oavsett exploatering eller ej är en förvärrad trafiksituation på Gymnasiegatan att förväntas eftersom trafikmängderna generellt beräknas öka i framtiden.

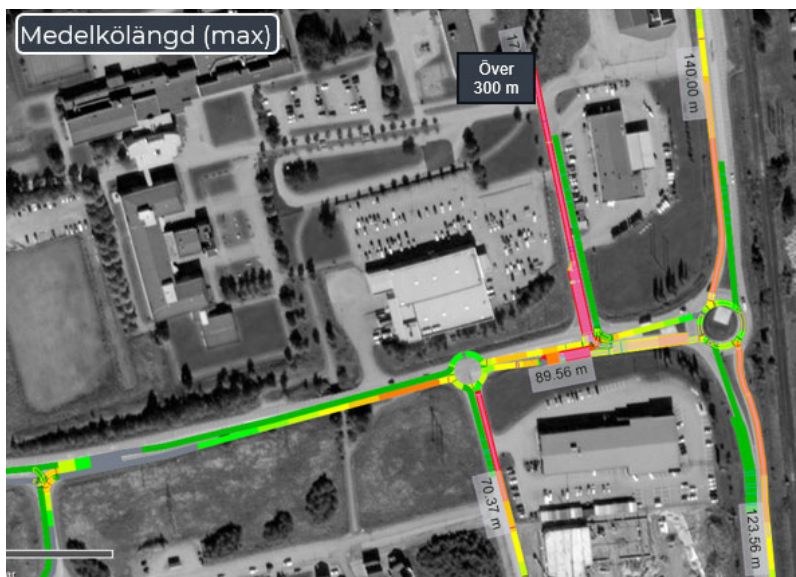
I mikrosimuleringsanalysen har flera olika lösningsalternativ testats för att hantera de ökade trafikmängderna. Nedan presenteras två av åtgärdsförslagen som Sala kommun ser kan vara de mest lämpliga för de kommunala vägarna. En mer utförlig beskrivning och fler åtgärdsförslag finns att hitta i mikrosimuleringsanalysen.

1. Åtgärdsförslaget som föreslår *cirkulationsplats vid Oriongatan-Sörskogsleden i kombination med två körfält på Gymnasiegatan och två körfält på Sörskogsleden* får bort mycket av köbildningen på Oriongatan. Gymnasiegatan är dock fortsatt blockerad eftersom trafiken österut från Oriongatan kommer snabbare fram och hindrar trafiken från Gymnasiegatan att komma ut på Sörskogsleden.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten



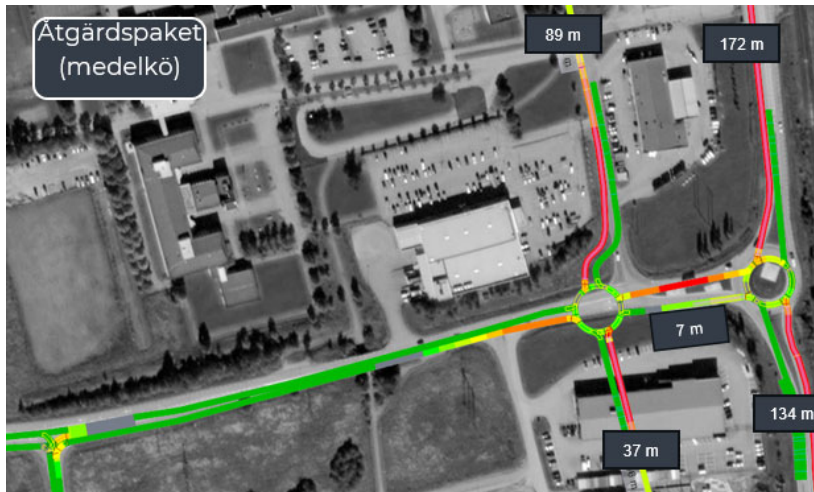
**Medelkölängd för
åtgärdsförslag cirkulationsplats
vid Oriongatan-Sörskogsleden i
kombination med två körfält på
Gymnasiegatan (WSP, 2024)**



**Medelkölängd (max) för
åtgärdsförslag cirkulationsplats
vid Oriongatan-Sörskogsleden i
kombination med två körfält på
Gymnasiegatan (WSP, 2024)**

2. Åtgärdsförslaget som föreslår en stor, *centrerad cirkulationsplats* innebär att en centrerad cirkulationsplats med fyra ben (in- och utfarter) uppförs där Oriongatan och Gymnasiegatan möts. Det är det enda åtgärdsförslaget från mikrosimuleringsanalysen som visar på en förbättring på Gymnasiegatan.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten



**Medelkölängd för
åtgärdsförslaget centrerad
cirkulationsplats.
Gymnasiegatan och Oriongatan
kopplas i detta förslag ihop med
en cirkulationsplats (WSP,
2024)**

Åtgärdsförslagen som presenterats ovan, som underlättar flödet från Oriongatan och Gymnasiegatan till Sörskogsleden, med en ny rondell och/eller extra filer riskerar att leda till att trafikmängderna spiller över på riksväg 56. På riksvägen kan därmed köbildning uppstå. Sala kommun har under planprocessen en vilja att utreda trafiklösning tillsammans med Trafikverket för att hitta den bästa lösningen för såväl det statliga som kommunala vägnätet.

Kollektivtrafik

Förutsättningar

Ängshagen trafikeras i dagsläget med stadsbussarna Silverlinjen och SilverExpressen, samt linje 66 mellan Kärrbäck och Varmsätra. Hållplatserna Ängshagen, Marsgatan och Vintergatan är förlagda längs med Vintergatan i bostadsområdets nord/nordvästra del. Hållplatsen Gymnasiegatan ligger i norr längs med Sörskogsleden.

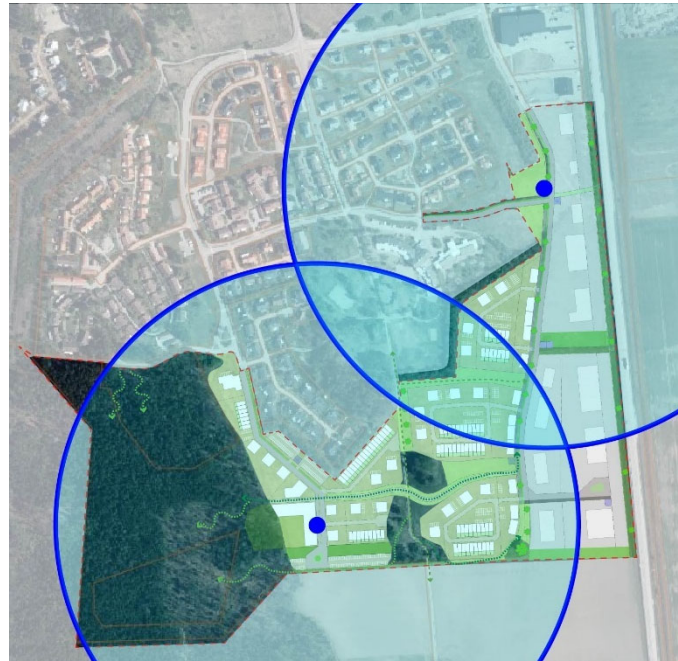
Planområdet ligger mellan 0–700 meter (fågelvägen) från dagens busshållplatser. De västra delarna av bostadsområdet ligger närmast hållplatserna och verksamhetsområdets sydöstra hörn har längst till en hållplats. Ingen hållplats finns idag inom planområdet.

Förändringar

För det tillkommande bostadsområdet och verksamhetsområdet ser trafikutredningen att ytterligare två hållplatser kommer att behövas. I området föreslås lokalisering av en hållplats längs med Vintergatans förlängning i söder, och en längs med Oriongatan i närheten av skolan. Innan boende flyttar in bör kollektivtrafiken vara på plats.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

En riktlinje för avstånd från bostaden till en hållplats för kollektivtrafik i medelstora städer är cirka 400 meter. Hållplatserna bör i sin tur ligga cirka 600–800 meter från varandra. De föreslagna hållplatslägena täcker, med en radie på 400 meter, in hela bostadsområdet och de största delarna av verksamhetsområdet. Endast en liten del i verksamhetsområdets sydöstra hörn ligger utanför det rekommenderade avståndet för avstånd till kollektivtrafik hållplats. I kommande projekteringsarbete bör hållplatstyperna stopphållplats eller timglashållplats övervägas.



Möjliga lägen för kollektivtrafik hållplats med en radie på 400m.

För att säkra en trygg och säker resa till och från hållplatserna möjliggör planförslaget bra och säker gång- och cykelinfrastruktur i området och i direkt anslutning till föreslagna hållplatslägen.

Gång- och cykelvägar

Förutsättningar

Det befintliga bostadsområdet har en välutbyggd gång- och cykelinfrastruktur med gemensamma vägar för fotgängare och cyklister. Flertalet gång- och cykelvägar finns i både nord-sydlig och öst-västlig riktning. Fotgängare och cyklister kan ta sig till planområdet genom att korsa Sörskogsleden på två platser. Båda passagerna är planskilda genom en tunnel under vägen.

Från bostadsområdet leder en grusbelagd gång- och cykelväg in i planområdet och vidare ut mot Norr Kivsta. Parallellt med Oriongatan finns en yta som är förberedd för en gång- och cykelväg men som ej går att använda i dagsläget.

Förändringar och konsekvenser

Gång- och cykelvägar möjliggörs längs med förlängningen av Oriongatan, Vintergatan och Norrskensgatan genom användningen **GATA**. Gång- och cykelvägen föreslås vara separat från bilvägen. I utrymmet mellan kan ett dike eller plantering finnas för dagvattenhantering. Dikena hanterar dagvatten och bör utformas efter

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

förslag i dagvattenutredningen. I diket möjliggörs plats för gatubelysning och eventuellt trädplantering.

För att koppla ihop bostadsområdet och verksamhetsområdet och underlätta för gång- och cykling i Ängshagen, föreslås en separat gång- och cykelväg i öst-västlig riktning mellan åkerholmarna (**GCVÄG**). Gång- och cykelvägen föreslås bli 6 meter bred, där 3 meter avsätts för vägen och 3 meter för ett dike.

Längst söderut i planområdet kan en enklare gång- och cykelväg anläggas på vallen (**SKYDD₁**). Även i det norra parkstråket i östra bostadsområdet kan en enklare gång- och cykelväg anläggas.

Den cykelväg som Trafikverket tidigare hade planer på att anlägga längs med riksväg 56 har utgått ur vägplanen. Sala kommun ser dock ett värde i att ha en anslutande cykelväg längs med riksväg 56 framgent. Området längs riksväg 56 planläggs som park (**PARK**) för att ge kommunen möjlighet att i framtiden genomföra en utbyggnad av gång- och cykelinfrastrukturen. Gång- och cykelväg kan även anläggas i området längs med riksvägen som är avsatt för skyfallsväg (**SKYDD₂**). Ett smalt naturstråk (**NATUR**), i höjd med Norrskensgatan, möjliggör för en koppling av gång- och cykelvägen in till Norrskensgatan från riksväg 56.

I utformningen av planförslaget har framkomligheten med gång och cykel prioriterats i syfte att uppmuntra och underlätta resande med hållbara transportmedel. Framkomligheten för gående och cyklister underlättas genom att ytor avsätts för gång- och cykeltrafik och gena stråk utformas. Planförslagets utformning bidrar till att det blir enkelt att ta sig mellan bostäder, arbetsplatser och service i området på ett hållbart sätt. Gång- och cykelvägar som separeras från bilvägen med diken och/eller planteringar bidrar även med en ökad trygghet och säkerhet.

Parkering

Förutsättningar

Ingen parkering för vare sig bil eller cykel finns idag i planområdet. Närmsta parkeringsplats för bil finns vid Ängshagenskolan och i verksamhetsområdet strax norr om planområdet. Cykelställ finns vid Ängshagenskolan för skolans verksamhet. Större cykelparkeringar saknas.

Sala kommuns parkeringsnorm, daterad 2015-11-05, anger utgångsläget för parkeringsbehovet för bilar vid exploateringar inom Sala kommun. För bostäder i flerbostadshus anger normen 16 parkeringsplatser per 1000 m² BOA och för enbostadshus 2 platser per bostad. 30 bilplatser ska anordnas per 1000 m² BTA för mark där handel- och centrumändamål medges och 20 bilplatser per 1000 m² BTA för skola, kontor eller bilservice. För äldreboende anger normen 5 bilplatser per 1000 m² BTA.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

Förändringar

Enligt förstudien ska ett område som prioriterar gång, cykel och kollektivtrafik skapas. Parkering är ett viktigt styrmedel för att få människor att välja mer hållbara transportsätt. I trafikutredningen (WSP, 2023) nämns utbud (antal platser och lokalisering), pris och tidsbegränsning som de styrmedel som påverkar valet av färdmedel och efterfrågan på parkering. För att främja ett hållbart bostadsområde med mer hållbara trafiklösningar har planförslaget därför utgått från en reducerad parkeringsnorm.

Illustrationsplanen, som ligger till grund för plankartan, har räknat på 0,8 bilplatser per lägenhet i flerbostadshus och radhus/kedjehus och avsatt parkeringsytor därefter. Det finns inget i detaljplanen som begränsar att fler parkeringsplatser anläggs, utan frågan måste följas upp vid markanvisningsavtal och i den hållbarhetsmanual som ligger till grund för markanvisningsavtal och vidare exploateringar.

I västra delen av planen finns två områden avsatta särskilt för parkering (**P**). Här kan parkering för såväl cykel som bil anordnas. Det är ytor som bedömts som olämpliga att använda för kvartersmark för bostäder. I första hand bör dessa ytor användas för att lösa parkeringsbehovet i det västra området. Vid behov finns möjlighet att anlägga parkering på kvartersmark för bostäder inom respektive fastighet.

I östra delen av planen är utgångspunkten att parkering anordnas på kvartersmark för bostäder inom respektive fastighet.

I användningsbestämmelserna Centrum (**C**), Detaljhandel med skrymmande varor (**H₁**) och verksamheter (**Z**) ingår parkering som ett komplement och anordnas på kvartersmark inom respektive fastighet. Genom bestämmelsen Parkering (**P**) i verksamhetsområdet möjliggörs bland annat uppförande av ett mobilitetshus som kan inneha många funktioner. I detta kan bland annat bilar, cyklar och andra fordon parkeras. Mobilitetshuset kan betjäna såväl bostadsområdet som verksamhetsområdet.

HÄLSA OCH SÄKERHET

Tillgänglighet

Förutsättningar

Övergripande krav på tillgänglighet och användbarhet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga finns i plan- och bygglagen, PBL samt i plan- och byggförordningen, PBF. Tillgänglighetskraven i PBL och PBF förtydligas i tillämpningsföreskrifter, bland annat i Boverkets byggregler, BBR.

Tillgänglighetskrav finns som tomtkrav, utformningskrav och tekniska egenskapskrav.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

Utformningskraven om tillgänglighet och användbarhet och tomters tillgänglighet och användbarhet prövas i samband med handläggning av bygglov. Tekniska egenskapskrav om tillgänglighet och användbarhet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga hanteras vid det tekniska samrådet och startbeskedet.

Då planområdet idag är obebyggt har hittills inga speciella åtgärder vidtagits för att underlätta tillgängligheten inom området. Topografin i den öppna delen av området, är av flack karaktär och längs med den nord-sydliga GC-vägen som löper längs Åkerholmsstråket, är det möjligt att ta sig fram även med hjälpmedel.

I skogsdelen av området finns ett antal stigar med varierande kvalitet och framkomlighet. Det finns idag ingen belysning längs med stigarna.

Förändringar och konsekvenser

Planområdet är kuperat i den västra skogsklädda delen och har en flack karaktär på de öppna ytorna. Då främst den flacka delen av planområdet exploateras kan tillgängliggörande av tomter och ny bebyggelse inom området uppnås utan några speciella hinder. Området är planerat för att tillgänglighet med gång och cykel ska underlättas. Huvudgatornas GC-vägar kopplas ihop med den separata GC-väg som leder i öst-västlig riktning genom området, och den befintliga nord-sydliga GC-vägen som leder genom landskapet söder om planområdet och mot skolan och befintliga Ängshagenområdet.

Längs de nya huvudgatorna, förlängningen av Oriongatan, Vintergatan och Norrskensgatan ska elljusbelysning installeras.

Även längs den centrala öst-västliga GC-vägen ska elljusbelysning installeras. GC-vägen leder mot skogsområdet och vid planens förverkligande ska åtgärder göras i skogen för att tillgängliggöra den för fler.

Då det är konstaterat att fladdermöss, som är skyddade av artskyddsförordningen, finns inom området ska alla belysningsåtgärder och andra ingrepp inom skogsområdet göras med försiktighet och hänsyn till fladdermössens jakt- och livsmiljöer. De råd som finns under avsnitt *Natur-naturvärden-förändringar-fladdermöss* ska följas.

Sammantaget bedöms planförslaget möjliggöra för ett område med god tillgänglighet.

Trafikbuller

Förutsättningar

Såväl miljöbalken som plan- och bygglagen, PBL, och plan- och byggförordningen innehåller uttryckliga krav på hänsyn till allmänna intressen som hälsa och säkerhet. Buller kan få konsekvenser för människors hälsa och därför ska den som planlägger väga in ljudmiljön i bedömningen. Beräknade bullervärden anges i detaljplanens planbeskrivning om det handlar om bostadsbyggande.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

Buller från Riksväg 56 och järnvägen samt från den nya trafik som bostads- och verksamhetsområde genererar har bedömts som ett eventuellt problem för befintlig och planerad bostadsbebyggelse i Ängshagenområdet. Även buller från verksamhetsområdet skulle kunna utgöra en olägenhet för bostadsbebyggelse i området. En trafikbullerutredning har därför tagits fram för planområdet (Brekke & Strand Akustik AB, 2021-04-16).

Gällande riktvärden för trafikbuller vid bostäder

Vid författandet av planförslaget gäller för nybyggnation av bostäder Trafikbullerförordningen SFS 2015:216, med förordningsändring SFS 2017:359 som trädde i kraft 1 juli 2017. Nedan följer en sammanfattning av de riktvärden som ska följas:

- 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad
- 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid uteplats i anslutning till bostad
- 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad för bostad om högst 35 kvadratmeter, i kombination med uteplats om högst 50 dBA ekvivalentnivå och 70 dBA maximalnivå.

Om riktvärdet för dygnsekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad ändå överskrids bör minst hälften av bostadsrummen för varje bostad vara vända mot en sida där 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå nattetid inte överskrids vid fasad. Om 70 dBA maximal ljudnivå på uteplats ändå överskrids bör nivån inte överskrida med mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06-22. För maximalnivån inomhus nattetid gäller att riktvärdet får överskridas högst 5 gånger per natt under perioden kl. 22-06. För maximalnivån utomhus vid uteplats gäller att riktvärdet får överskridas högst 5 gånger per timme dagtid.

Gällande riktvärden för trafikbuller vid förskola

Vid författandet av planförslaget finns inga gällande riktvärden för ljudtrycksnivåer vid fasad vid förskola. Däremot finns det vägledning för ljudnivåer för uteplatser som beskrivs av Naturvårdsverket i dokumentet Vägledning och riktvärden för buller på skolgård från väg- och spårtrafik.

- De delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet ska hålla en maximal ekvivalent ljudnivå (för dygn) på 50dBA och maximal ljudnivå på 70dBA.
- Övriga vistelseytor inom skol-eller förskolegården ska hålla en maximal ekvivalent ljudnivå (för dygn) på 55dBA och 70dBA (bör ej överskridas mer än 5ggr per maxtimme under ett årsmedeldygn under den tid då gården nyttjas).

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten*Förändringar*

Nedan följer en sammanfattning ur bullerutredningens avsnitt *Resultat och diskussion*.

Möjlighet att planera bostäder i området bedöms som mycket goda och bullerförordningen (2015:216) kan klaras genom genomtänkt placering av byggnader, planlösningar och eventuellt lokala bullerskydd för uteplats. Om en bostad har tillgång till flera uteplatser, privata eller gemensamma, räcker det att en av dessa har bullernivåer som ligger under eller tangerar förordningens riktvärden.

En utbyggnad av verksamhetsområdet i öster har enligt utredningen en påfallande bullerdämpande effekt på ljud från riksväg 56 och järnvägen. En utbyggnad av verksamhetsdelen av området ger avsevärt lägre ljudnivåer i planområdet, vilket underlättar planeringen av bostäder och förskola ur ett bullerperspektiv. Detta redovisas i bilaga 3 och 4 i bullerutredningen. Bullerutredningen och bestämmelserna i plankartan utgår dock från en situation innan verksamhetsområdet är fullt utbyggt, eftersom takten för utbyggnad inte kan garanteras. Dessutom bidrar även beräknad trafik till det nya området, på de kommunala huvudgatorna till buller som behöver hanteras inom planen.

- *Om bostäder byggs närmare än ca 15 m från kommunal huvudgata bör minst hälften av bostadsrummen för varje bostad vara vända mot en sida om högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå nattetid. Detta gäller för bostäder med en boarea på över 35 kvm.*
- *För bostäder med en boarea om max 35 kvm gäller att minst hälften av bostadsrummen ska vara vända mot ljuddämpad sida om ekvivalent ljudnivå vid bostadens fasad är >60 dBA. Fasad mot ljuddämpad sida ska ha ekvivalent ljudnivå om högst 55dBA samt maximal ljudnivå nattetid om högst 70dBA.*
- *För uteplats i anslutning till bostad gäller riktvärdet 50dBA ekvivalent ljudnivå och 70dBA maximal ljudnivå. Om bostad har tillgång till flera uteplatser räcker det att en av dessa uppnår riktvärdena. På östra sidan om åkerholmarna och särskilt i delarna närmast Oriongatans förlängning, kan uteplats behöva skyddas från buller med hjälp av huvudbyggnadens placering och/eller med hjälp av annat bullerskydd i form av plank eller liknande. Planering av uteplatser utifrån ett bullerperspektiv kräver mindre eftertanke i de västra delarna i området då bullernivåerna från statlig infrastruktur då avtagit. Dock överskrider bullernivåerna riktvärdena allra närmast huvudgatan även på denna sida. Uteplats behöver antingen placeras antingen en bit in från huvudgata eller skyddas på annat sätt.*

Bullerutredningen visar att placeringen av förskola är fördelaktig ur ett bullerperspektiv, då riktvärden kopplade till uteplats lättare uppnås i de västra delarna av området.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

Planbestämmelser kopplade till buller

Beräkningen av dygnsekvivalent ljudtrycksnivå visar att riktvärdet 60 dBA eller lägre vid bostadsbyggnads fasad uppnås på ett avstånd på ca 15 meter från de kommunala huvudgatorna, förlängningen av Oriongatan samt förlängningen av Vintergatan, i hela planområdet. Se bilaga 1 i bullerutredning.

För att riktvärdena för buller för uteplatser ska uppnås används placeringsbestämmelser för de byggnader som ligger närmast förlängningen av Oriongatan och Vintergatan. Detta möjliggör att uteplats kan anordnas på den av byggnadskroppen bullerskyddade sidan.

Kvartersmarken för bostäder närmast Oriongatans förlängning är den mest bullerutsatta delen av bostadsplanen. Den utsätts från buller både från huvudgatan i planen och från Riksväg 56 och järnväg. Här finns, förutom placeringsbestämmelser, en bestämmelse som reglerar att byggnadstyp ska vara lamellhus och dessa ska placeras med långsida mot gata.

För de bostäder som planeras längs med båda de kommunala huvudgatorna i planen gäller egenskapsbestämmelsen *s₁-Minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet orienteras mot en ljuddämpad sida*. Detta krävs eftersom då riktvärdet på 60dBA eller lägre vid bostadsbyggnads fasad uppnås först på ett avstånd på ca 15 meter från gata.

Verksamhetsbuller

Förutsättningar

Inom Verksamheter (Z) kan verksamheter med begränsad omgivningspåverkan lokaliseras. Det innebär att verksamheter som i begränsad utsträckning avger lukt, buller, ljusstörningar eller andra typer av störningar kan lokaliseras här. Verksamheter med större påverkan bör lokaliseras inom Industri. Det finns ingen tydlig gräns mellan vad som ryms inom Industri eller inom Verksamheter, utan det är en bedömning som kommunen behöver göra från fall till fall beroende på vilka förutsättningar som finns på platsen.

För att bedöma buller från verksamhetsdelen av området tillämpas BFS 2020:2 - Boverkets allmänna råd om omgivningsbuller utomhus från industriell verksamhet och annan verksamhet med likartad ljudkaraktär. Högsta ljudnivå från verksamhetsområdet delas in i zon A, B och C, men endast A och B är aktuellt i detta område då verksamhetsdelen av planen angränsar till ett bostadsområde.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

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

	L_{eq} dag (kl. 06-18)	L_{eq} kväll (kl. 18-22)	L_{eq} natt (kl. 22-06)
		Lördagar, söndagar och helgdagar L_{eq} dag + kväll (kl. 06-22)	
Zon A* Bostadsbyggnader bör kunna medges upp till angivna nivåer.	50 dBA	45 dBA	45 dBA
Zon B Bostadsbyggnader bör kunna medges upp till angivna nivåer förutsatt att tillgång till ljuddämpad sida finns och att byggnaderna bulleranpassas.	60 dBA	55 dBA	50 dBA
Zon C Bostadsbyggnader bör inte medges över angivna nivåer.	>60 dBA	>55 dBA	>50 dBA

*Vad avser buller från teknisk utrustning vid annat än industriell verksamhet tillämpas värdena för ljuddämpad sida enligt tabell 2 också på den exponerade sidan.

5. Ljudnivåer utomhus vid ljuddämpad sida och uteplats

Allmänt råd

Följande ljudnivåer bör tillämpas på ljuddämpad sida vid bostadsbyggnads fasad och vid uteplats om sådan planeras, tabell 2.

Tabell 2 **Högsta ekvivalenta ljudnivåer från industriell och annan verksamhet på ljuddämpad sida, uttryckt som frifältsvärde utomhus vid bostadsbyggnads fasad, och vid uteplats**

	L_{eq} dag (kl. 06-18)	L_{eq} kväll (kl. 18-22)	L_{eq} natt (kl. 22-06)
Ljuddämpad sida och uteplats	45 dBA	45 dBA	40 dBA

Vid bedömning av ljudnivåer från teknisk utrustning vid annat än industriell verksamhet bör värdena i denna tabell också tillämpas på den exponerade sidan.

Det bör vara tillräckligt att angivna ljudnivåer uppfylls på en uteplats.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

Förändringar

De bostäder som planen möjliggör för längs med Oriongatan, närmast verksamhetsområdet, behöver på grund av buller från trafik planeras med en ljuddämpad sida, planlösningsmässigt och med avseende på placering av uteplats. Dessa regleringar är till nytta för att skydda mot buller även från verksamhetsområdet.

Med avseende på vad som beskrivs ovan, under *Verksamhetsbuller-förutsättningar*, behöver vid bygglovsgivning av verksamheter en dialog föras om eventuella störningar som verksamheterna väntas generera. Detta med avseende på närheten till bostadsområdet.

Följande avsnitt från bullerutredningen bör beaktas vid närmare planering av vilka verksamheter man tillåter och hur de eventuellt ljudalstrande aktiviteter placeras.

"I detta fall planläggs det endast för icke bullrande eller mindre störande verksamhet vilket medför att industribuller antagligen inte behöver regleras i plan. Det är dock ändå rekommenderat att den verksamhet som planeras till området tänker igenom verksamheten och placering av eventuella bulleralstrande moment eller maskiner, särskilt om verksamheten är tänkt att bedrivas under hela eller delar av nattperioden."

Konsekvenser av trafikbuller och verksamhetsbuller

Miljö kvalitetsnormen för buller är en så kallad målsättningsnorm, som innebär att omgivningsbuller inte ska medföra skadliga effekter på människors hälsa. Miljö kvalitetsnormen för buller bedöms uppfyllas i detaljplanen i och med plankartans bestämmelser gällande placering, byggnadstyper och lägenheters orientering, tillsammans med de rekommendationer som formuleras i planbeskrivningen.

Markstabilitet

Förutsättningar

För att skred skall kunna inträffa krävs att jorden består av lera och/eller silt och att marklutningen är tillräckligt stor. Dessa naturliga förutsättningar (med givna tröskelvärden) gör att skred kan uppstå. SGU (Sveriges geologiska undersökning) tillhandahåller karttjänsten "Förutsättningar för skred i finkornig jordart" som i tidigt planeringsskede kan användas för att identifiera områden där det kan finnas skredfara. Informationen i kartan bygger på beräkningar utifrån jordartstyp, terrängmodell och lutningar. Resultatet i karttjänsten kallas aktsamhetsområden och delas upp i aktsamhetsområde - efterbearbetad lutningsanalys och aktsamhetsområde - strandnära.

Planområdet ligger inte inom område som i ovan nämnda karttjänst pekas ut som aktsamhetsområden.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

Förändringar och konsekvenser

Enligt geoteknisk utredning (Loxia group AB, 2023) kan den förekommande jorden inom område belastas upp till 70 kPa utan restriktioner vid plan markyta. Ytterligare last kan anbringas om hänsyn tas till torrskorpeleran, men detta bör beräknas i varje enskilt fall genom glidyteberäkning. I anslutning till schakter reduceras dock markens bärighet, varför detta behöver studeras särskilt i förekommande fall. Det skall därför undvikas att placera upplag av jordmassor nära en schakt.

Marken i planområdet är sättningsbenägen och grundläggning av byggnader måste ske enligt rekommendation. Ytterligare geotekniska undersökningar kan behöva utföras inför projektering och byggnation vid behov.

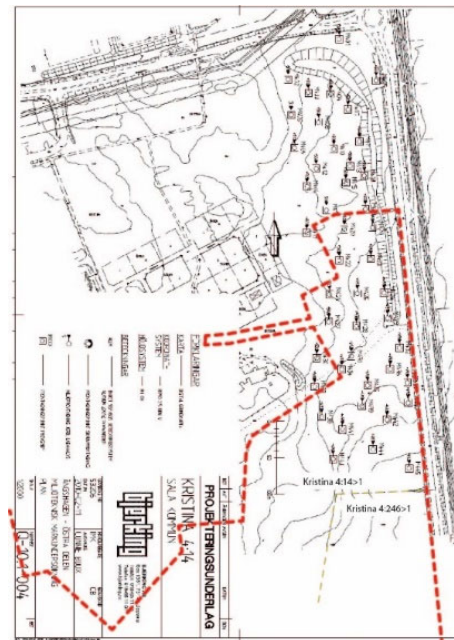
Markföroreningar

Förutsättningar

Utredning norra delen av verksamhetsområdet

Inom Sala tätort har genomförda studier visat på förhöjda halter av framför allt bly och kadmium. Källa till föroreningarna är Silvergruvan och de processer som använts för att förädla malmen.

En översiktlig miljöteknisk markundersökning genomfördes i början av 2010 av Bjerking AB (rapport 2010-02-11, uppdrag nr 53206) av olika delområden i Sala. Den norra delen av verksamhetsområdet ingick som ett av områdena i utredningen (Kristina 4:14-Ängshagen, östra delen).



Jordproverna analyserades med avseende på metallinnehåll. Resultatet av provtagningen visade att bly överskrider Naturvårdsverkets generella riktvärde 2016, 2022 för känslig markanvändning (KM) i samtliga prover och i tre av proverna överskrider riktvärde för kvicksilver. I tre av proverna överskrider bly även Naturvårdsverkets riktvärde för mindre känslig markanvändning (MKM), 2022. Detaljplanen föreslår verksamheter, kontor och handel. Innan området exploateras ska en anmälan om åtgärd skickas till miljöenheten.

Utredning bullervall

I den norra delen av planområdet finns en bullervall. Bullervallen har ersatts av en ny vall väster om Oriongatan men den gamla vällen ligger kvar. Massorna i vällen har undersökts och funnits vara förorenade. Det har gjorts två miljötekniska

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

utredningar (Bjerking PM miljöteknisk markundersökning, Kristina 4:14, Ångshagen bullervallen, 2010 och 2014) och delar av vallen har sedan sanerats (Bjerking PM Slutrapport, Kristina 4:14, Ångshagen bullervallen, 2015). Bullervallen inom planområdet innehåller utöver slagg även byggavfall av okänd härkomst. Resultatet har jämförts med Naturvårdsverkets generella riktvärden, 2016, 2022. Bly, kadmium, kvicksilver och zink överskrider riktvärdet för känslig markanvändning (KM). Dessutom överskrider bly även riktvärde för mindre känslig markanvändning (MKM). Innan området exploateras ska en anmälan om åtgärd skickas till miljöenheten.

Utredning bostadsområde

För delarna av planområdet som planeras för främst bostäder har ytterligare en översiktlig miljöteknisk markundersökning tagits fram (Sweco Sverige AB, 2023). Syftet med markmiljöundersökningen var att översiktligt undersöka föroreningsituationen i mark inom aktuellt undersökningsområde inför kommande schakt- och anläggningsarbeten. Se undersökningen i sin helhet som bilaga. Nedan följer en sammanfattning.

Provtagning av bostadsområdet utfördes 7–8 juni 2023. Totalt genomfördes provtagning i 14 provpunkter, se bild *Situationsplan med provpunkter för miljöprovtagning*. Provtagning utfördes halvmetersvis eller enligt rådande jordlagerföljd till ett maximalt djup om cirka 2 meter under markytan.

Totalt uttogs 53 jordprover från 14 provpunkter. Ett urval av prover skickades in för analys avseende på tungmetaller inklusive kvicksilver, alifatiska och aromatiska kolväten, BTEX, PAH-16 och TOC (total organic carbon). Baserat på analysresultat från första analysomgången, beställdes kompletterande analyser. Resultatet av dessa är inkluderade i rapporten.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
 Samhällsbyggnadskontoret
 Plan- och utvecklingsenheten



Situationsplan med provpunkter för miljöprovtagning

Resultat

Förhöjda metallhalter överskridande de generella riktvärdena för känslig markanvändning (RV_{KM}) förekommer i 25 av 36 analyserade prov. Framför allt bly och kobolt förekommer i halter $>RV_{KM}$, men även barium, kadmium, kvicksilver, nickel och zink förekommer i halter $>RV_{KM}$ inom undersökningsområdet.

Halter av bly $>RV_{KM}$ respektive $>RV_{MKM}$ förekommer i 13 av 14 analyserade prover på ytligt jordlager (cirka 0–0,5 meter). Provpunkter där halter av bly $>RV_{KM}$ har påträffats är spridda över hela undersökningsområdet, vilket indikerar att ytlig mark (cirka 0–0,5 meter) generellt innehåller förhöjda halter av bly. Tidigare provtagningar av angränsande markområden visar på liknande markförhållanden, med blyhalter $>RV_{MKM}$ i ytliga jordlager.

Förhöjda halter ($>RV_{KM}$) i djupare prov (0,5–2 m) förekommer i flertalet analyserade prov, främst avseende kobolt. Prov med kobolthalter $>RV_{KM}$ är uttagna på bedömt naturligt material (lera), vilket bedöms bero på naturligt förhöjda bakgrundshalter.

I två fall detekteras halter av bly $>RV_{MKM}$: i punkt 23L15 och 23M03. Analys av djupare jordlager i punkt 23L15 visar på låga blyhalter ($<RV_{KM}$) och att förhöjda halter ($>RV_{MKM}$) därmed är avgränsade till ytlig jord (0–0,2 meter). Även analys av

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

djupare prov (0,3–1,0 meter) i punkt 23M03 visar på blyhalt $<RV_{KM}$, och att förhöjda halter ($>RVM_{KM}$) därmed är avgränsade till ytlig jord.

Rekommendationer

Enligt miljöbalken kap 10, 11§ ska den som äger eller brukar en fastighet, oavsett om område tidigare ansetts förorenat, underrätta tillsynsmyndigheten om det upptäcks en förorening på fastigheten och föroreningen kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa och/eller miljön.

Att gräva eller arbeta i mark som är förorenad kräver att en anmälan om avhjälpandeåtgärd upprättas, enligt 28§ Förordning (1998:899).

Försiktighetsåtgärder

Vid eventuella schaktarbeten eller dylikt inom området bör förekomsten av metallföroreningar beaktas. Omgivningskontroll bör utföras för att kontrollera och förebygga påverkan på omgivande miljö. Risk för påverkan på omgivningen bedöms främst utgöras av damning vid schaktarbetet, direktkontakt med förorenade massor samt spridning av föroreningar via spill/ läckage i samband med transporter. Se avsnitt 4.3, *Försiktighetsåtgärder*, i miljöteknisk markundersökningsrapport för listade åtgärder som ska användas under grävarbetet.

Förändringar

För bostadsändamål, förskola och område för odlingslotter behöver marken saneras. Faktorer som användning av marken, schaktdjup och typ av marktäckning (asfalt, gräs etcetera) som kommer att ligga på ytan kan påverka vilka saneringsåtgärder som behöver vidtas för att minska risken för exponering av föroreningarna.

Till följd av de påträffade föroreningarna behöver tillsynsmyndigheten för miljötillsyn informeras och en saneringsanmälan skickas in och beslutats innan arbete kan påbörjas på fastigheten. I plankartan är startbesked villkorat genom bestämmelsen *Startbesked får inte ges för ändrad markanvändning förrän markens lämplighet har säkerställts genom att eventuella markföroreningar har avhjälppts och att skydds- eller säkerhetsåtgärder har kommit till stånd.*

Markradon*Förutsättningar*

Byggaktören ansvarar för att utreda markradon inför byggnationen. Ett radonsäkert byggande rekommenderas. Kommunens radonriskkarta från 1995 visar att planområdet ligger inom högriskområde för radon.

Förändringar

Radonskydd hanteras vidare i bygglovskedet. Huvudrekommendationen från Boverket vad gäller byggnadssätt med avseende på radon är att alltid bygga tätt mot marken.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

Lukt / Luftkvalitet

Förutsättningar

Luftkvalitet

Miljö kvalitetsnormer syftar till att skydda människors hälsa och miljön samt att uppfylla krav som ställs genom vårt medlemskap i EU. Gällande utomhusluft har regeringen utfärdat en förordning med miljö kvalitetsnormer för utomhusluft, luftkvalitetsförordningen (2010:477). Kommunerna ansvarar för att kontrollera luftkvaliteten för de flesta miljö kvalitetsnormerna.

Lukt

Med olägenhet för människors hälsa avses störning som enligt medicinsk eller hygienisk bedömning kan påverka hälsan menligt och som inte är ringa eller helt tillfällig. (MB 9 kap 3§)

Källor till lukt som riskerar att störa bostadsområdet:

1. Verksamheter som etableras i verksamhetsdelen av området
2. Hästhage söder om planområdet, västra sidan.
3. Jordbruk söder om planområdet östra eller västra sidan.

Lukt från verksamheter

Inom Verksamheter (Z) kan verksamheter med begränsad omgivningspåverkan lokaliseras. Det innebär att verksamheter som i begränsad utsträckning avger lukt, buller, ljusstörningar eller andra typer av störningar kan lokaliseras här.

Verksamheter med större påverkan bör lokaliseras inom Industri. Det finns ingen tydlig gräns mellan vad som ryms inom Industri eller inom Verksamheter, utan det är en bedömning som kommunen behöver göra från fall till fall beroende på vilka förutsättningar som finns på platsen.

Djurhållning

Enligt PBL 2 kap 5 § ska bebyggelse lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till människors hälsa och säkerhet. Djurhållning ger en påverkan på omgivningen och kan medföra störningar som lukt eller flugor. Det finns en risk för spridning av allergener från hästar och för personer med hästallergi kan det utgöra en hälsorisk. Samtidigt är djurhållning en viktig resurs för en levande landsbygd och att bo i ett område som har närhet både till tätort och landsbygd kan vara attraktivt för många. Djurhållning och särskilt hästgårdar som ligger nära tätbebyggda områden och mer känslig bebyggelse, som bostäder, ökar. Detta ställer krav på planeringen. Boverket skriver i *Vägledning för planering för och invid djurhållning* (rapport 2011:6) att det har skett ett skifte i hur man ser på frågan om djurhållning. Tidigare har inställningen varit att djurhållningens omgivningspåverkan ska begränsas genom att placera djurhållningen långt bort. Nu är kunskapsläget annorlunda och idag framhålls att genom god planering kan en godtagbar samexistens mellan djurhållning och bebyggda miljöer åstadkommas.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

Förutom avståndet mellan djurhållning och bostad påverkar också lokala förhållanden, som topografi, vindriktning och vegetation risken för att allergener sprids. Vidare framhålls i rapporten att på landsbygden bör djurhållning och dess omgivning accepteras i högre grad än i miljöer där sådan normalt inte förekommer. Boverket tycker sig också se en tendens till att domstolarna i sina bedömningar tar viss hänsyn till vem som anses ha skapat en problematisk situation på så sätt att man inte låter motparten ta ansvar för det uppkomna problemet.

Definierade skyddsavstånd mellan hästverksamhet och känslig bebyggelse som bostäder och skola finns inte, men som underlag för bedömning av godtagbart avstånd mellan hage, stall och gödselhantering till olika användningsområden i planen har rapporten *Hästar och bebyggelse - underlag för den fysiska planeringen* använts. Rapporten togs fram av Länsstyrelsen i Skåne 2004. I rapporten definieras olika skyddsavstånd mellan bostäder, skolor o.d. och hästverksamhet, beroende på anläggningens storlek. För mindre anläggningar, 1–10 hästar, anges att ett skyddsavstånd på minst 100 meter från stall och gödselhantering och minst 50 meter från område där hästar vistas, ska upprätthållas. I övrigt ska hänsyn tas till lokala förhållanden. Hästverksamheten i Norr Kivsta är att betrakta som en mindre anläggning med plats för 6 hästar i stall och två i uteboxar i på den närmaste gården. I hagen närmast planområdet vistas dessa hästar och ibland andra från byn, dock inte samtidigt.

Förändringar och konsekvenser

Lukt från verksamheter

Mellan verksamhetsdelen och bostadsdelen av området löper en bred gata där en ensidig allé planeras. Detta ger en viss distans mellan eventuella luktkällor inom verksamhetsområdet och bostäderna. Uteplatser tillhörande bostäderna måste av bland annat bullerskäl planeras på den västra sidan om byggnadskropparna längs med förlängningen av Oriongatan. Byggnadskropparna bidrar då även till att skydda uteplatser mot eventuell störning i form av lukt. Friskluftsintag ska placeras på den sida av byggnaden som vetter bort från Riksväg 56 och järnväg, vilket också borde begränsa eventuell störning i form av lukt från verksamhetsdelen av området. Dock är det viktigt vid bygglovsgivning av verksamheter att bedömning görs för risk för störning i form av lukt.

Lukt från jordbruk

Lukt från jordbruk som bedrivs söder om planområdet sker möjligen i samband med vissa åtgärder som till exempel spridning av gödsel. Detta sker tillfälligt och bedöms inte bidra till olägenhet för människors hälsa. Längs med planområdets södra gräns säkerställer plankartan att en upphöjd vall anläggs. Vallan planeras att på södra sidan täckas med växtlighet i form av buskar och mindre träd, främst för att skydda från vind, vilket också torde skydda från eventuell lukt då vindriktningen är ogynnsam.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING

Samhällsbyggnadskontoret

Plan- och utvecklingsenheten

Lukt och allergener från djurhållning

För att minska risken för olägenhet i form av lukt från hästhage söder om planområdet/väster om åkerholmsstråket, har ett avstånd på 40m mellan hage och kvartermark för bostäder eller förskola skapats. Ytor för parkering och odlingslotter har placerats mellan hage och bostäder/förskola. Längs södra plangränsen löper även på denna sida den buskbeklädda, upphöjda vall som beskrivs i stycket ovan. Då verksamheten för hästar i Norr Kivsta är att betrakta som en mindre anläggning bedöms dessa skyddsavstånd- och åtgärder räcka för att skydda bostäder från eventuell olägenhet i form av lukt. Vad gäller allergener visar forskning att hästallergener, som är större partiklar, inte kan färdas längre sträckor utomhus. Sammanfattningsvis bedöms djurhållning inte innebära betydande olägenhet för bostäderna i det nya området.

Luftkvalitet

Planerad bebyggelse, i synnerhet verksamhets- och handelsområdets trafik, kommer att öka trafiken förbi befintliga bostäder och därmed finns en risk att luftkvaliteten påverkas negativt. Ökningen är dock begränsad och då Sala är en relativt liten stad bedöms att ingen risk finns att luftkvalitetsnormerna överskrids, varken för befintliga eller tillkommande bostäder i området.

Farligt gods och risk för olyckor*Förutsättningar*

Planområdet ligger i nära anslutning till riksväg 56 och järnvägslinjen Sala-Västerås. Riksväg 56 utgör primär transportled för farligt gods och på järnvägslinjen mellan Sala och Västerås förekommer det transporter av farligt gods. För att bedöma riskerna med detta har en sammanvägd riskbedömning genomförts (Bricon AB på uppdrag av Ensucon AB, 2021-05-17). Syftet med riskbedömningen är att uppfylla kraven om lämplig markanvändning med hänsyn till risk (Plan- och bygglag 2010:900 2 kap. 5 § punkt 5). Lämpligheten bedöms utifrån beräknade individ- och samhällsriskenivåer för planområdet med hänsyn till transporter av farligt gods på riksväg 56 samt transporter av farligt gods och urspårning på järnvägen. Riskerna som beaktas är plötsliga händelser med livshotande konsekvenser för personer i planområdena. Utredningen ger även förslag på utformning av planförslag och bebyggelse för att hantera identifierade risker.

I utredningen definieras risk i enlighet med Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps (MSB:s) definition som en sammanvägning av sannolikheten för en händelse och de negativa konsekvenser som händelsen kan leda till.

I riskutredningen utreds förutsättningarna för bostadsområdet utifrån att det planerade verksamhetsområdet är fullt utbyggt, vilket innebär att verksamhetsområdets byggnader fungerar som en skyddande skärm gentemot olyckor orsakade av transporter på Riksväg 56 och järnvägen. Då detaljplanen endast möjliggör byggnation och inte kan garantera utbyggnadstakt har ett

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

kompletterande PM-Riskbedömning för detaljplan (Bricon, 2023-12-07) tagits fram, där en riskanalys görs utan det skydd som verksamhetsområdets byggnader ger.

Nedan sammanfattning är hämtad ur Riskutredning 2021-05-17 med kompletterande PM.

Följande riskkällor identifieras i planområdenas direkta närhet och bedöms påverka risken för planerad exploatering inom planområdena:

- Riksväg 56 (primär transportled för farligt gods)
- Järnvägsspår mellan Sala och Västerås (transporter av farligt gods förekommer).

Risker förknippade med Riksväg 56 består av olyckor vid transport av farligt gods. Risker förknippade med järnvägsspåret består av olyckor vid transport av farligt gods samt urspårning.

Riskanalysen utgår ifrån en befolkningstäthet i det nya området 4100 personer/km², vilket är representativt för tätort och som med marginal täcker den exploatering som planeras för området.

Slutsats av utredning

Eftersom det bebyggelsefria avståndet från spårmittpunkt för järnvägen uppgår till 60 meter bedöms inte urspårningsrisken vara aktuell att utreda för planområdena. Dessutom är Riksväg 56 en typ av barriär mellan järnvägen och planområdena.

Utifrån beräknade risknivåer för planområdet med hänsyn till transport av farligt gods på Riksväg 56 och järnvägsspår utanför Sala bedömer Bricon att planerad exploatering inom Ångshagen är genomförbar ur risksynpunkt om följande åtgärder vidtas:

Åtgärder för att skydda bostadsbebyggelsen mot giftigt gasmoln ger störst riskreducerande effekt. Med grund i detta behöver följande byggnadstekniska åtgärder avseende ventilation vidtas:

- Placering av friskluftsintag. Friskluftsintag placeras högt på sida av byggnad /takdel som vetter bort från Riksväg 56 och järnvägen. Placeringen gäller för byggnad med kanalbunden tilluft som t.ex. flerbostadshus i flera våningar med förskola och centrumverksamhet i bottenplan.
- Avstängningsbar ventilation. Tilluftsdon i fasad utformas med möjlighet att stängas av de boende vid t.ex. ett VMA (Viktigt Meddelande till Allmänheten) tillsammans med dörrar och fönster. Avstängningen gäller för byggnad med tilluftsdon i fasad och enskild ventilation såsom friliggande villor, radhus etc.

Ovanstående åtgärder utgör ett krav inom hela planområdet.

Dessutom behöver markbaserade bestämmelser införas som säkerställer en bebyggelsefri zon på 30 meter närmast Riksväg 56. Den bebyggelsefria zonen får innehålla funktioner som innebär tillfällig vistelse, exempelvis en GC-väg.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING

Samhällsbyggnadskontoret

Plan- och utvecklingsenheten

Det dike som löper längs med och utanför planområdets östra gräns tillhör Trafikverket och det är av stor vikt för att säkerställa att utbredningen av en vätskepöl från ett läckage på vägen inte når det aktuella planområdet. Diket bedöms ha en relativt stor riskreducerande effekt eftersom det hindrar spridning av pölbrand närmare planområdet.

En tät skärm av bebyggelse mot Riksväg 56 som verksamhetsområdets byggnader kan komma att utgöra när det är utbyggt, kan fungera som en naturlig barriär mot spridning av gaser, vilket är den dominerande risken för planområdet. Bebyggelsen i verksamhetsområdet bör vara belägen på en högre höjd ovan mark än Riksväg 56 och utformas med tät fasad samt en skyddad placering av friskluftsintag för att få önskad riskreducerande effekt. Exploatering och utbyggnad av bostadsområde är dock möjlig att genomföra ur riskhänseende även om verksamhetsområdet ej är utbyggt.

Förändringar och konsekvenser

Riksväg 56 och järnvägen är huvudtransportleder för farligt gods. Från vägkant för närmaste körfältet finns en tillståndspliktig zon på 30 meter där inga byggnader får placeras.

Inom den tillståndspliktiga zonen på 30 meter från vägområdet tillåts i plankartan ingen bebyggelse. Plangränsen är dragen 10m från den västra vägkanten av Riksväg 56. Längs med plangräns löper ett 10 meter brett stråk som är reglerat som park (**PARK**) eller skyfallsväg (**SKYDD₂**). Kvartersmarken som angränsar till denna remsa är reglerad som **Z, H₁, P** och ytan inom den bebyggelsefria zonen förses med prickmark och egenskapsbestämmelsen *Marken får inte förses med byggnad*.

Följande planbestämmelse införs i plankarta för att förhindra spridning av brandfarlig och giftig gas:

Skydd mot störningar

Friskluftsintag placeras högt på sida av byggnad sida av byggnad/takdel som vetter bort från riksväg 56 och järnvägen. Placeringen gäller för bostäder med kanalbunden tilluft som till exempel flerbostadshus. För bostäder med tilluftsdon i fasad och enskild ventilation, såsom friliggande villor, radhus etc gäller att tilluftsdon ska utformas med möjlighet att stängas av de boende vid t.ex. ett VMA (Viktigt Meddelande till Allmänheten) tillsammans med dörrar och fönster.

I verksamhetsområdet öster om Oriongatan ska fasad utformas tät, dvs utan friskluftsintag och ventiler. Öppningsbara fönster tillåts, så länge andra öppningar i anslutning till fönster undviks. Friskluftsintag ska placeras högt på sida av byggnad/takdel som vetter bort från riksväg 56 och järnvägen.

En utbyggnad av området bedöms vara genomförbar ur risksynpunkt, med hänsyn till transport av farligt gods på riksväg 56, givet att plankartans skyddsbestämmelser följs.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

Räddningstjänst

Förutsättningar

Räddningstjänst når idag det befintliga Ängshagenområdet från Sörskogsleden, antingen via infarten från Oriongatan eller från Vintergatan.

Förändringar

Infart till Ängshagenområdet blir även efter utbyggnad av området från Sörskogsleden via Oriongatan eller Vintergatan. Den nya verksamhetsdelen av området, samt östra delen av bostadsområdet nås närmast från infarten från Oriongatan. Det västra delen av bostadsområdet nås närmast via infarten från Vintergatan. Förlängningen av de båda gatorna byggs ut för att nå södra delarna av respektive sida. Vändplatserna i slutet av varje gata är utformade för att räddningstjänstens fordon ska kunna vända. Planen möjliggör för att Norrskensgatan kopplas ihop med Oriongatan, vilket ger ökad möjlighet att nå Ängshagenskolan och de bostäder som har infart från Norrskensgatan, om Vintergatan skulle vara oframkomlig.

Vid en händelse som gör delar av Vintergatan eller Oriongatan oframkomliga och där möjligheten för räddningsfordon att nå de södra fastigheterna på respektive sida försvåras, kan den östvästliga GC-vägen som korsar åkerholmarna användas för räddningsfordon. GC-vägen måste skyltas som räddningsväg och den ska anläggas och skötas enligt följande krav:

- Bredd på körbanan: minst 3m
- Fri höjd (avser såväl byggnader som växtlighet): 4m
- Tållighet för axeltryck: Minst 100kN
- Högsta längslutning: 8%
- Högsta tvärfall: 2%

I PBL 8 kap 9 § regleras de krav som finns på att infart och framkomlighet för utryckningsfordon finns på tomten.

I de stora bostadsöar av kvartersmark som finns på var sida om åkerholmarna finns stråk markerade med prickmark och egenskapsbestämmelsen markreservat för gemensamhetsanläggning. Dessa markeringar säkrar ytorna bland annat för åtkomst med räddningsfordon till de fastigheter som ligger längst bort från kommunal gata. Kraven på möjligheter till räddningsinsatser preciseras i BBR avsnitt 5:7. I bygglovsskedet övervakas att de krav som har att göra med tillträde till byggnad, uppställningsplats för räddningsfordon och framkomlighet på tomt tillgodoses.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

TEKNISK FÖRSÖRJNING

Vatten och avlopp

Förutsättningar

Planområdet ligger strax utanför Sala kommuns verksamhetsområde för dagvatten, vatten och spillvatten. I och i anslutning till planområdet finns ledningar för vatten och avlopp som kan beröras av gator och bebyggelse som planeras. Befintliga ledningar förser bebyggelsen som gränsar till planområdet.

I planområdet finns tryckspillvattenledning och vattenledning i väst, som leder ut från Vintergatan mot Norr Kivsta. Dessa är privatägda. Vid byggskedet ska befintliga ledningar beaktas för att undvika skador på ledningarna.

Det finns en befintlig trumma under riksväg 56 och järnvägen som ansluter till en dagvattenledning med utlopp i Sagån. Trumman avvattnar idag delar av den östra delen av planområdet.

Förändringar

Planförslaget har tagit hänsyn till och utformats efter framtagen VA-utredning.

Kommunalt vatten och avlopp förläggs längs med allmän platsmark gata (**GATA**) och gång- och cykelväg (**GCVÄG**). Anslutning av vatten från planområdet sker till befintliga vattenledningar i Vintergatan och Norrskensgatan.

Tillkommande vatten- och spillvattenledningar ansluts till befintligt VA-ledningsnät i anslutningspunkterna A, B och C. Befintlig VA-ledning som leder ut från Ängshagenområdet i väst mot Norr Kivsta behöver flyttas och förläggas under förlängningen av Vintergatan (**GATA**) och vidare i u-område (**u₁**) över parkering (**P**) till förbindelsepunkt där ledningen leder ut från plangräns, för att säkra fortsatt åtkomst och möjlighet att utföra service och underhåll.

Två ytor i verksamhetsområdet avsätts för pumpstationer (**E₂**). Spillvatten leds med självfall till pumpstation 2. Pumpstationen pumpar spillvatten till befintligt nät i Vintergatan. Pumpstation 1 tar en mindre del av verksamhets- och handelsområdet i den södra delen av planområdet.

Brandposter kan placeras i anslutning till allmänna gator (**GATA**) och gång- och cykelvägar (**GCVÄG**) i planområdet. Rekommendationen är att dessa placeras på max 150 meters avstånd från varandra.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
 Samhällsbyggnadskontoret
 Plan- och utvecklingsenheten



Placering av pumpstationer i planområdet och anslutningspunkter A, B och C till befintligt VA-ledningsnät.

Delar av ledningsnätet för spillvatten bedöms inte ha tillräckligt med kapacitet efter anslutning från planområdet. Innan planen kan antas behöver kapaciteten i ledningsnätet ha setts över och en lösning för att omhänderta förväntat flöde från planområdet finnas.

I det fortsatta planarbetet behöver det utredas hur utbyggnad av ledningar för VA ska anordnas på kvartersmarken i bostadsområdet. Antingen byggs kommunalt VA ut fram till anslutningspunkt vid kvartersmark. Utbyggnad av VA på kvartersmark behöver sedan ordnas fram till varje fastighet genom en gemensamhetsanläggning. Stråk reglerade som markreservat för gemensamhetsanläggning finns avsatt i kvartersmarken i plankartan (**g₁**), kombinerade med markreservat för underjordiska ledningar (**u₁**). Alternativt byggs kommunalt VA ut även i områdena för gemensamhetsanläggningar (**g₁**) på kvartersmarken, fram till en förbindelsepunkt vid varje fastighet. Vidare behöver även behovet av brandvatten tillgodoses på kvartersmark som inte kan nås av brandvatten från brandposter på allmänna gator och gång- och cykelbanor utredas.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

El och värme

Förutsättningar

Ängshagen försörjs med el via Sala-Heby Energi AB:s lokalnät. Befintliga elledningar finns i planområdet. Dessa leder ut från Ängshagenområdet i söder ner mot Norr Kivsta, respektive österut mot riksväg 56.

Förändringar

Detaljplanen säkrar åtkomst till befintliga ledningar på kvartersmark genom planbestämmelsen Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar (**u₁**). Vid byggskedet ska befintliga ledningar beaktas för att undvika skador på ledningarna.

Befintlig elledning som leder ut från Ängshagenområdet mot Norr Kivsta behöver flyttas och förläggas under förlängningen av Vintergatan (**GATA**) och vidare i u-område (**u₁**) över parkering (**P**) till förbindelsepunkt där ledningen leder ut från plangräns, för att säkra fortsatt åtkomst och möjlighet att utföra service och underhåll. Elkabeln behöver dras om i samband med att exploatering påbörjas.

Fyra nya lägen för transformatorstationer säkras i detaljplanen med bestämmelse Transformatorstation (**E₁**). Dessa täcker in elbehovet för bostadsområdet och verksamhetsområdet. Transformatorstationernas lokalisering och antal har stämts av i möte med Sala-Heby Energi AB.

Förutsättningar finns för att koppla på området till fjärrvärmenätet. Utrymme för elledningar och fjärrvärme möjliggörs i allmän platsmark gata (**GATA**) och gång- och cykelväg (**GCVÄG**).

Telefoni och bredband

Förutsättningar

Fiber- och kopparnät finns utbyggt i delar av Ängshagenområdet. I anslutning till skolan, vid Vintergatan och längs med riksväg 56 finns ett antal ledningar för fiber som kan beröras av planerad bebyggelse.

Kopparnätet som finns i och i anslutning till planområdet släcks 2025-03-31. Skanova har meddelat kommunen via mejlkontakt att ledningsrätt för kopparkablar sägs upp efter att kopparnätet släckts. Kopparkablar kan avvecklas vid behov om utbyggnad sker innan 2025-03-31.

Kända ledningsägare för fiber- och kopparnät är Skanova. Vid byggskedet ska befintliga ledningar beaktas för att undvika skador på ledningarna.

Förändringar

Tillkommande bebyggelse bedöms kunna anslutas till befintligt nät. Om det inte är möjligt vid genomförandet av planen kommer området förberedas för att senare kunna anslutas.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

Detaljplanen säkrar åtkomst till befintliga ledningar på kvartersmark genom planbestämmelsen Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar (**u₁**).

Ledningar

Det kan finnas ytterligare, av Sala kommun okända, ledningar som berörs av detaljplanen. Det åligger exploatörerna att undersöka om ytterligare ledningar finns. Exploatörerna ska kontakta berörda ledningsägare i god tid. Utsättning av befintliga kablar ska begäras innan arbetena sätts i gång. Befintliga anläggningar måste hållas tillgängliga för berörda ledningsägare under byggtiden. Flytt av befintliga ledningar bekostas av exploatören.

Avfall

Förutsättningar

Drift av avfallshantering i Sala kommun utförs av VafabMiljö. Hämtning av avfall sker med traditionell avfallshantering och ska följa arbetsmiljöverkets riktlinjer.

Hämtningsplats för avfall ska utformas efter arbetsmiljöverkets krav på körvägar, vändplatser och avfallsutrymmen.

Gällande rekommendationer och riktlinjer för avfallshanteringen ska följas. Vid detaljplanens författande gällde att avfallshanteringen ska följa kommunens renhållningsordning och de rekommendationer som anges i Avfall Sveriges "Handbok för avfallsutrymmen, Riktlinjer för utformning av avfallsutrymmen vid ny- och ombyggnation 2023" samt kommunens riktlinjer om källsortering. Den nya förpackningsförordningen som trädde i kraft 1 januari 2024 ställer krav på hushållsnära insamling av avfall. Vid utformning av avfallslösningar ska denna följas. Hos kommunens återvinningscentral Återbruket-Returen lämnas sorterat grovavfall från hushållen. Företag lämnar grovsopor efter tecknande av Återbrukskort. Avfall från verksamheter och hushåll ska hanteras separat.

En omstartstation finns längs med Vintergatans norra del i anslutning till det befintliga bostadsområdet.

Förändringar

Gemensam avfallsanläggning kan anordnas vid in- och utfart i varje bostadsdel i den östra delen av bostadsområdet. I den västra delen av bostadsområdet kan gemensam avfallsstation anordnas centralt, förslagsvis nära området som medger parkering (**P**), så att tillgänglighet säkras för bostäderna i området.

Ytorna som avsatts för kvartersgator genom bestämmelsen markreservat för gemensamhetsanläggning (**g₁**) möjliggör att sopbilen kan vända inne i bostadsområdet. Sopbilarna har även möjlighet att vända i vändplatserna, som regleras som allmän platsmark (**GATA**), som anläggs i den södra delen av det västra bostadsområdet och i den södra delen av verksamhetsområdet.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten



Förslag på lägen för avfallsstationer i bostadsområdet.

Avfallshanteringens utformning beror på vilken typ av bostäder som finns i ett område och placering av avfallsstationer beror på hur framtida fastighetsbildning och exploatering av området kommer bli. Yta ska avsättas i området för avfallshantering. Föreslagen lösning för avfallshantering ska stämmas av med VafabMiljö i bygglovsskedet.

Konsekvenser

Konsekvenser av detaljplaneförslaget beskrivs i första hand i sitt sammanhang, under respektive avsnitt i planbeskrivningen. Konsekvenser gällande grupperna Natur, Miljökvalitetsnormer, Hälsa och säkerhet, Riksintressen och Trafik beskrivs i sitt sammanhang, ovan i planbeskrivningen. Så även konsekvenser gällande strandskydd och dagvatten. Sociala konsekvenser samt konsekvenser för fastigheter och rättigheter beskrivs nedan i detta avsnitt. Nedan beskrivs även Sala kommuns och Länsstyrelsens ställningstagande till frågan om betydande miljöpåverkan med en efterföljande redogörelse för hur de medskick som Länsstyrelsen gav vid undersökningssamrådet har hanterats i planen.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

UNDERSÖKNING AV BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN

En bedömning av risken för betydande miljöpåverkan ska utföras för alla detaljplaner. Bedömningen ska utgå från MKB-förordningens kriterier och beakta dels planens karaktäristiska egenskaper, dels typ av påverkan och det område som kan antas bli påverkat.

För detaljplaner som anses medföra betydande miljöpåverkan ska miljöbedömning utföras, vilket bland annat innebär att en miljökonsekvensbeskrivning (MKB), enligt 6 kap Miljöbalken, ska utarbetas och redovisas tillsammans med planförslaget. Om detaljplanen inte medför betydande miljöpåverkan behandlas miljöfrågorna i det ordinarie planarbetet och redovisas i planbeskrivningen.

Betydande egenskaper, påverkan och effekter

Miljö kvalitetsnormerna är lagbundna normer enligt miljöbalkens 5:e kapitel. En miljö kvalitetsnorm anger ett kvalitetskrav som ofta används som ett mått på högsta tillåtna halt av ett förorenande ämne eller högsta tillåtna nivå av en störning och finns för närvarande för olika föroreningar i mark, utomhusluft, vatten eller miljön i övrigt.

Bedömningen är att ett genomförande av planen inte medför att miljö kvalitetsnormerna för luft överskrids. Se vidare under avsnitt *Hälsa och säkerhet - Lukt/Luftkvalitet*.

Planområdet är idag obebyggt. Planens genomförande kommer att öka andelen hårdgjord mark inom området och därmed öka dagvattenflödet. Det innebär också en risk för att föroreningar transporteras till Sagån som är recipient för området. Sagån uppnår idag inte god kemisk ytvattenstatus och planens förverkligande får inte bidra till en försämring av Sagåns statusklassning. Hur vatten ska fördröjas och renas inom området för att inte försämrade förutsättningarna beskrivs under avsnitt *Hydrologiska förhållanden - Dagvatten* och *Miljö kvalitetsnormer för vatten*.

Ett genomförande av planen bedöms inte innebära att gällande riktvärden för buller överskrids, se vidare avsnitt *Hälsa och säkerhet - Trafikbuller och Verksamhetsbuller*.

En översiktlig markmiljöundersökning har utförts av marken i området, som visar på förhöjda halter av metallföroreningar. Beskrivning av undersökning, föroreningsnivåer och behov av åtgärder finns under avsnitt *Geotekniska förhållanden - Förorenad mark*. Att gräva eller arbeta i mark som är förorenad kräver att en anmälan om avhjälpandeåtgärd upprättas, enligt 28§ Förordning (1998:899). Tillsynsmyndigheten för miljö måste kontaktas innan arbete påbörjas inom planområdet, för att inga risker för människors hälsa och miljö ska föreligga.

Bedömning av miljöpåverkan

Ett genomförande av planen enligt plankarta och planbeskrivningens tydliggöranden beräknas inte medföra att miljö kvalitetsnormer överskrids. Planförslaget bedöms vara förenligt med bestämmelserna i 3,4 och 5 kap MB.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

Ställningstagande till frågan om betydande miljöpåverkan

Då planområdet för aktuell detaljplan inledningsvis var uppdelat i två planområden, har undersökning av behovet av miljöbedömning gjorts separat för respektive del, av Plan- och utvecklingsenheten, Sala kommun. Med utgångspunkt i båda undersökningarna är Sala kommuns bedömning att ett genomförande av detaljplanen inte innebär sådan betydande miljöpåverkan som anges i 6 kap 5 § i Miljöbalken och att en miljökonsekvensbeskrivning enligt 4 kap 34 § Plan- och bygglagen (PBL 2010:900) inte är nödvändig.

Länsstyrelsen har för respektive del av aktuellt planområde meddelat att de delar Sala kommuns bedömning. Nedan listas de medskick för respektive plandel som Länsstyrelsen gav vid samråden gällande undersökning enligt 6 kap 6 § Miljöbalken. Under varje medskick finns en beskrivning av på vilket sätt frågan undersökts i planarbetet.

Medskick (2018-09-07) gällande Del av Ängshagen, verksamhets- och handelsområde:

Miljö kvalitetsnorm enligt 5 kap. miljöbalken.

Miljö kvalitetsnormen för vatten får inte riskera att försämrats till följd av exploateringen. Kommunen kan i fortsatt planarbete komma att behöva visa att miljö kvalitetsnormen för vatten inte riskerar att försämrats vid exploatering av planområdet. Länsstyrelsen efterfrågar en tydlig beskrivning på hur kommunen planerar att fördröja dagvattnet och hur rening av dagvattnet ska bedrivas där rening är i behov. Kommunen bör således redovisas hur föroreningsituationen ser ut före exploatering respektive efter exploatering samt före respektive efter dagvattenåtgärder. Ytterligare bör kommunen redovisa vilka vattenförekomster som berörs av att planområdet exploateras. Vattenförekomster kan utgöras av både ytvatten och grundvatten.

Kommunens kommentar: Under planarbetet har en dagvattenutredning tagits fram som planförslaget utformats efter. Efter rening enligt åtgärdsförslag i dagvattenutredningen understiger samtliga halter Riktvärdesgruppens föreslagna riktvärden för direktutsläpp till mindre sjöar, vattendrag och havsvikar. Därför bedöms det att planens genomförande inte har negativ påverkan på Sagåns möjligheter att uppnå miljö kvalitetsnormer eller orsakar en försämring av dess status. Hur vatten ska fördröjas och renas inom området för att inte försämrats förutsättningarna beskrivs under avsnitt *Hydrologiska förhållanden - Dagvatten och Miljö kvalitetsnormer för vatten.*

Dagvatten

Planområdet är i dag ett oexploaterat område. Då området exploateras kommer andelen hårdgjord yta att öka inom området. Då andelen hårdgjord yta ökar inom ett avrinningsområde medför det ett ökat flöde/avrinning. En ökad avrinning tillsammans med ökade halter av föroreningar innebär en risk för att föroreningar,

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

t.ex. metaller, i högre grad transporteras till recipient. Dagvattnet behöver därför fördröjas och renas inom planområdet.

Kommunens kommentar: Dagvattnet ska enligt förslaget fördröjas och renas i planområdet. Se en utförligare beskrivning av föreslagna åtgärder under rubriken *Hydrologiska förhållanden*.

Efter att undersökning för miljöbedömning gjordes för *Del av Ängshagen*, har planområdet utökats, för att inkludera ett större område söderut. Ny kontakt togs då med Länsstyrelsen gällande detta, som gav följande medskick för det utökade planområdet:

Jordbruksmark: En lokaliseringsutredning bör tas fram i syfte att undersöka om den planerade exploateringen är lämplig att lokaliseras på utpekad plats. Anledningen till detta är att planförslagets tillkommande yta inte överensstämmer med den fördjupade översiktsplanen för Sala stad.

Kommunens kommentar: Översiktsplan för Sala kommun 2050 antogs i september 2023 och ersatte den fördjupade översiktsplanen för Sala stad. Efter antagande togs ytterligare kontakt med länsstyrelsen. Länsstyrelsen meddelande då att de inte ser något behov av att lokaliseringsutredningen utgör ett underlag nu när hela detaljplanen, inklusive utökningen, överensstämmer med kommunens gällande översiktsplan. Frågan om jordbruksmark för det aktuella planområdet bedöms vara hanterad i översiktsplanen.

Natur: Det behövs ingen naturvärdesinventering för verksamhetsområde 2. Området verkar omges av ett dike som kan vara biotopskyddat, detta bör kommunen titta närmare på. När det gäller grön infrastruktur rekommenderar Länsstyrelsen att kommunen undersöker hur gröna samband kan stärkas inom planområdet och mot övriga pågående planer.

Kommunens kommentar: Även verksamhetsdelen av planområdet undersöktes i den naturvärdesinventering som utförts. Hur gröna samband inom planområdet och mot omgivande planer bevaras och förstärks beskrivs främst under avsnitt *Natur-Naturvärden- Förutsättningar-Gröna samband* och även i separat bilaga där områdets ekosystemtjänster karteras.

Gällande förekomsten av biotopskyddade diken har det utökade området undersökts tillsammans med kommunekolog. Se resonemang och bilder under *Natur/Naturvärden/Biotopskyddade diken*

Kulturmiljö: Det krävs ingen arkeologi för verksamhetsområde 2 (den utökade delen av planområdet).

Medskick (2021-05-17) Södra Ängshagen, bostadsområde:

Hälsa och säkerhet

Kommunen uppger att intilliggande riksväg 56 är utpekad som sekundär transportled för farligt gods. Länsstyrelsen vill uppmärksamma kommunen om att vägen är utpekad som primär transportled för farligt gods.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING

Samhällsbyggnadskontoret

Plan- och utvecklingsenheten

Kommunens kommentar: En riskutredning är utförd, Bricon, 2021-05-17. Tilläggsbeställning redovisas i PM – Riskbedömning för detaljplan, Bricon, 2023-12-07. Hantering av risker kopplade till Riksväg 56 och järnvägen beskrivs i avsnitt *Hälsa och säkerhet, farligt gods*.

Biotopskydd

Länstyrelsen konstaterar att det inom planområdet finns ett antal åkerholmar som omfattas av biotopskydd enligt 7 kap 11 § Miljöbalken. Inom ett biotopskyddsområde får det inte bedrivas en verksamhet eller vidtas en åtgärd som kan skada naturmiljön. Detta medför att åkerholmarna behöver omfattas av den planerade naturvärdesinventeringen och detaljplanen behöver anpassas så att de biotopskyddade elementen inte skadas.

Kommunens kommentar: Naturvärdesinventeringen, Sala kommun, 2023-07-06, behandlar planområdet som helhet, inklusive åkerholmar. Naturvärdesinventeringen beskriver endast den norra åkerholmen som biotopskyddad, då den ligger fritt i åkerlandskapet. Även den södra åkerholmen är i plankartan reglerad som NATUR, och därigenom skyddad från exploatering.

Artskydd

Det finns gamla uppgifter om förekomst av den rödlistade arten kornknarr inom området. Kommunen behöver undersöka om arten fortfarande förekommer inom området. Om så är fallet behöver det säkerställas att arten inte påverkas negativt av ett genomförande av detaljplanen.

Kommunens kommentar: Utredning av förekomsten av kornknarr inkluderades i naturvärdesinventeringen. Bedömningen är att vegetationen i planområdet inte är typisk för kornknarrs livsmiljö. Under den 29/5 och 11/6 skedde avlyssning av området nattetid för att utreda förekomst av kornknarr. Naturvärdesinventeringens slutsats är att kornknarr inte finns i området.

Naturvårdsplan 2015

De västra delarna av planområdet omfattas av Naturvårdsplan 2015 som närströvområde för Sala tätort (område söder om Sala Sa:o). Det är önskvärt att kommunen säkerställer att områden för friluftsliv bevaras och förstärks inom planområdet. Det är även önskvärt att kommunen i samband med planläggningen skapar och förstärker gröna samband inom planområdet och vidare mot övrig angränsande bebyggelse samt mot grönområdet i väster.

Kommunens kommentar: Se beskrivning av hur områden för friluftsliv i och i närheten av planområdet har analyserats i planprocessen och hanterats i planförslaget under avsnitt *Natur - rekreation och friluftsliv*. Under avsnitt *Naturvärden- förändringar* finns en redogörelse för hur gröna samband har planerats inom planområdet. Se även separat bilaga med kartering av ekosystemtjänster.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

Kulturmiljö

Den nedre gränsen för planområdet tangerar en äldre sockengräns, idag inom Sala socken. Det kan även finnas spår kvar av tidigare bebyggelse samt trädgårdar som finns markerade på 1950-talskartan och Häradskartan. Planområdets tillkommande bebyggelse bör utformas så att hänsyn tas till den befintliga bebyggelsen söder om; Norr Kivsta. Länsstyrelsen anser att ny bebyggelse bör utformas med färgsättning, placering, volym, skala och gestaltning så att kravet på en god helhetsverkan uppfylls i enlighet med 2 kap 6 § PBL.

Kommunens kommentar: Se resonemang kopplat till kulturmiljö och hänsyn under avsnitt *Bebyggelse, Kulturmiljö och gestaltning* samt *landskapsbild och stadsbild*.

Fornlämningar

Det kommer att krävas arkeologisk utredning av planområdet inför nybyggnation för att fastställa om det finns i nuläget okända fornlämningar.

Kommunens kommentar: En arkeologisk utredning, etapp 1 och 2, för området är utförd (Stiftelsen Kulturmiljövård, Sala kommun tillhanda 2023-10-09). Inga fornlämningar hittades. Se redogörelse under avsnitt *Fornlämningar*.

Störningsrisker

I undersökningshandlingen uppger kommunen att det i den nordöstra fastigheten i planområdet finns industri- och verksamhetslokaler och att förekomst av föroreningar därför kan behöva undersökas. Länsstyrelsen anser att kommunen även bör redogöra för de störningsrisker som dessa industri- och verksamhetslokaler eventuellt medför för planerade bostäder.

Kommunen uppger också att det planläggs för verksamheter öster om det aktuella planområdet. I det fortsatta planarbetet för Södra Ängshagen bör kommunen därför även belysa om det framtida verksamhetsområdet kan komma att medföra störningsrisker för planerade bostäder.

Kommunens kommentar: Risk för störningar från verksamhetsområdet behandlas under avsnitt *Hälsa och säkerhet*, under rubrikerna *trafikbuller, verksamhetsbuller* och *lukt/luftkvalitet*.

FASTIGHETER OCH RÄTTIGHETER

Fastigheter och rättigheter

Detaljplanens genomförande kräver att fastigheterna Kristina 4:14 och Kristina 4:246 avstår mark för såväl allmän plats som kvartersmark. För den privatägda fastigheten Kristina 4:246 innebär det att mark som i planen pekats ut som allmän platsmark kan bli föremål för inlösen i samband med fastighetsreglering om inte kommunen och fastighetsägaren dessförinnan träffar en frivillig överenskommelse.

Inom planområdet finns även en ledningsrätt för elektrisk starkströmsledning till förmån för Sala-Heby Energi AB samt ledningsrätter för jordförlagd teleledning till förmån för Post- och telestyrelsen (f.d. Televerket) och Telia AB. Beroende på områdets slutliga utformning kan dessa ledningar behöva flyttas.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

På fastigheten Kristina 4:14 finns idag ett jordbruksarrende (J34) som kommer att behöva sägas upp, då marken enligt planen behövs för andra ändamål. Vidare omfattas fastigheterna Karlavagnen 3, Norr Kivsta 2:7 och delar av Kristina 4:14 av avtal om upplåtelse av jakt (Ö500). Dessutom omfattas samma fastigheter av ett nyttjanderättsavtal (Ö612) med ändamålet lärarledd undervisning för skolelever. Dessa båda nyttjanderätter kan komma att behöva justeras/omförhandlas alternativt upphöra beroende på planens slutgiltiga utformning.

Konsekvenser av att planen genomförs med stöd av markanvisning

En konsekvens av att detaljplanen genomförs med stöd av markanvisning är att exploatören betalar för utbyggnaden av allmän plats utan att PBL-reglerna kring ersättning för gatukostnader behöver tillämpas. Omvänt innebär det att om exploatören, exempelvis på grund av konkurs eller tvist om avtalets innehåll, inte kan uppfylla sina åtaganden faller det på kommunen att finansiera iordningställandet av alla de ytor som i detaljplanens utgör allmän plats. Om kommunen väljer att inte tillämpa PBL-bestämmelserna för gatukostnader eller anläggningarna inte får finansieras via gatukostnader så måste kommunen skjuta till skattemedel, vilket påverkar den kommunala budgeten negativt.

Att detaljplanen genomförs med stöd av markanvisning innebär även att ingen, alternativt en reducerad, anslutningsavgift för VA ska tas ut för de ledningar som exploatören åtar sig att bygga ut och lämna över till kommunen. Då planområdet ligger inom det kommunala verksamhetsområdet för VA följer att om exploatören inte kan uppfylla sina åtaganden faller det på kommunen att betala hela eller delar av kostnaden för utbyggnaden av sådana ledningar samt eventuella anslutningsavgifter till VA-nätet.

SOCIALA KONSEKVENSER

Konsekvenser för tillgängligheten inom området beskrivs under avsnitt *Hälsa och säkerhet - Tillgänglighet*.

Barnkonsekvenser

Barnkonventionen, som sedan 1 januari 2020 är svensk lag, stärker barns rättigheter i detaljplaneprocessen. Enligt Boverket är det särskilt viktigt att beakta dessa rättigheter när planeringen rör skolor, skolvägar, kultur, bostäder, lekplatser, friytor och grönområden.

I arbetet med att ta fram detaljplanen har en utemiljöanalys genomförts av plan- och utvecklingsenheten tillsammans med förskola och fritids i Ängshagen (Sala kommun, 2022). Utemiljöanalysen visar var barnen vistas och hur de använder sitt närområde. Barnen har även gett förslag på utformning och användning av platser i planförslaget. Utemiljöanalysen visar att både de äldre och yngre barnen vistas i en stor del av skogsområdet. Åkerholmarna används i den pedagogiska verksamheten och för lek, fika och picknick. Läplanteringen som ligger söder om skolan har barnen kojor i. Planförslaget har tagit hänsyn till och utformats utifrån barnets och barnens perspektiv för att skapa ett område som bidrar med en god uppväxtmiljö.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING

Samhällsbyggnadskontoret

Plan- och utvecklingsenheten

Ett genomförande av detaljplanen innebär att grönytor tas i anspråk för exploatering av bostäder, verksamheter och anläggning av vägar. De områden som barnen mest vistas i har värnats i planförslaget. En liten del av skogsområdet tas i anspråk för att utforma en förskolegård. Resten av skogsområdet skyddas genom bestämmelsen natur (**NATUR**) och ersätter därmed tidigare gällande detaljplaner som möjliggör bostadsbebyggelse. Åkerholmarna mellan västra och östra bostadsområdet värnas genom planbestämmelsen natur (**NATUR**) och planförslagets utformning, och möjligheten till lek och aktiviteter bevaras.

I planen har utbyggnad av gång- och cykelinfrastruktur prioriterats. Det utbyggda gång- och cykelvägnätet bidrar till att barnen på egen hand kan ta sig till och från hemmet, skolan och andra aktiviteter i Ängshagen. Med gena gång- och cykelvägar som separeras från bilvägen med diken och planteringar kan barnen ta sig fram på ett tryggt sätt.

Verksamhetsområdet genererar en ökad mängd biltrafik in till och ut från Ängshagen. Främst kommer trafiken att öka i östra delen, där handel och verksamheter tillåts. I planförslaget tillåts endast gång- och cykeltrafik att passera över åkerholmarna från verksamhetsområdet in i bostadsområdet, och på så sätt hålls samtidigt bostadsområdet och verksamhetsområdet separerade. Genomfart för bil blir ej möjlig från öst till väst och barnen kan röra sig på ett friare sätt inne i bostadsområdet. Förlängningen av Norrskensgatan kan också leda till ökad genomfartstrafik vid Ängshagenskolan. Hastigheten och utformningen av Norrskensgatan ska i framtiden anpassas för att skapa ett säkert område för skolan och barnen.

Jämlikhet

Genom plankartans bestämmelser möjliggörs en varierad bostadsbebyggelse och goda möjligheter skapas för varierade upplåtelseformer i området, vilket kan bidra till att minska effekten av ojämlikhet och boendesegregation.

Utformningen av planförslaget skapar jämlika livsmiljöer. Stora naturområden som används för lek, fysisk aktivitet och rekreation skyddas i planen och tillgången till de offentliga rummen värnas. Tillgängligheten för gång- och cykeltrafikanter prioriteras i området vilket underlättar för grupper som inte har tillgång till bil och körkort att röra sig inom området.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

Organisatoriska frågor

Preliminär tidsplan

Detaljplanearbetet bedrivs under ledning av Kommunstyrelsens ledningsutskott (KSLU). Tidplanen redovisar hanteringen av detaljplanen och beräknade tidpunkter för olika beslut.

Genomförda beslut och skeden:

Juni 2018 KSLU, beslut om uppdrag (verksamhets- och handelsdel) (KSLU §156)
Maj 2019 KSLU, beslut om uppdrag (bostadsdel) (KSLU §95)
Maj 2024 KSLU, beslut om samråd

Kommande beslut och skeden:

Juni-augusti 2024	Samråd
December 2024	KSLU, beslut om granskning
Januari 2025	Granskning
Mars 2025	KSLU, beslut om antagande
April 2025	KS-beslut om godkännande
Maj 2025	KF-beslut om antagande
Juni 2025 (om planen inte överklagas)	Laga kraft

Genomförandetid

Genomförandetiden är 15 år från den dagen detaljplanen vinner laga kraft.

Ansvarsfördelning

Kommunen ansvarar för utbyggnaden av allmän platsmark, vatten och avlopp, dagvattenanläggningar och elnät till fastighetsgräns. Inom kvartersmark ansvarar respektive fastighetsägare för dessa.

Huvudmannaskap

Sala kommun är huvudman för allmän plats i detaljplanen.

Plankostnad

Kostnaderna för upprättande av denna detaljplan tas ut som planavgift i samband med bygglovsprövning.

Anslutningsavgifter

Fjärrvärme, vatten och avlopp samt bredband finansieras genom anslutningsavgifter inom respektive ekonomisk ram.

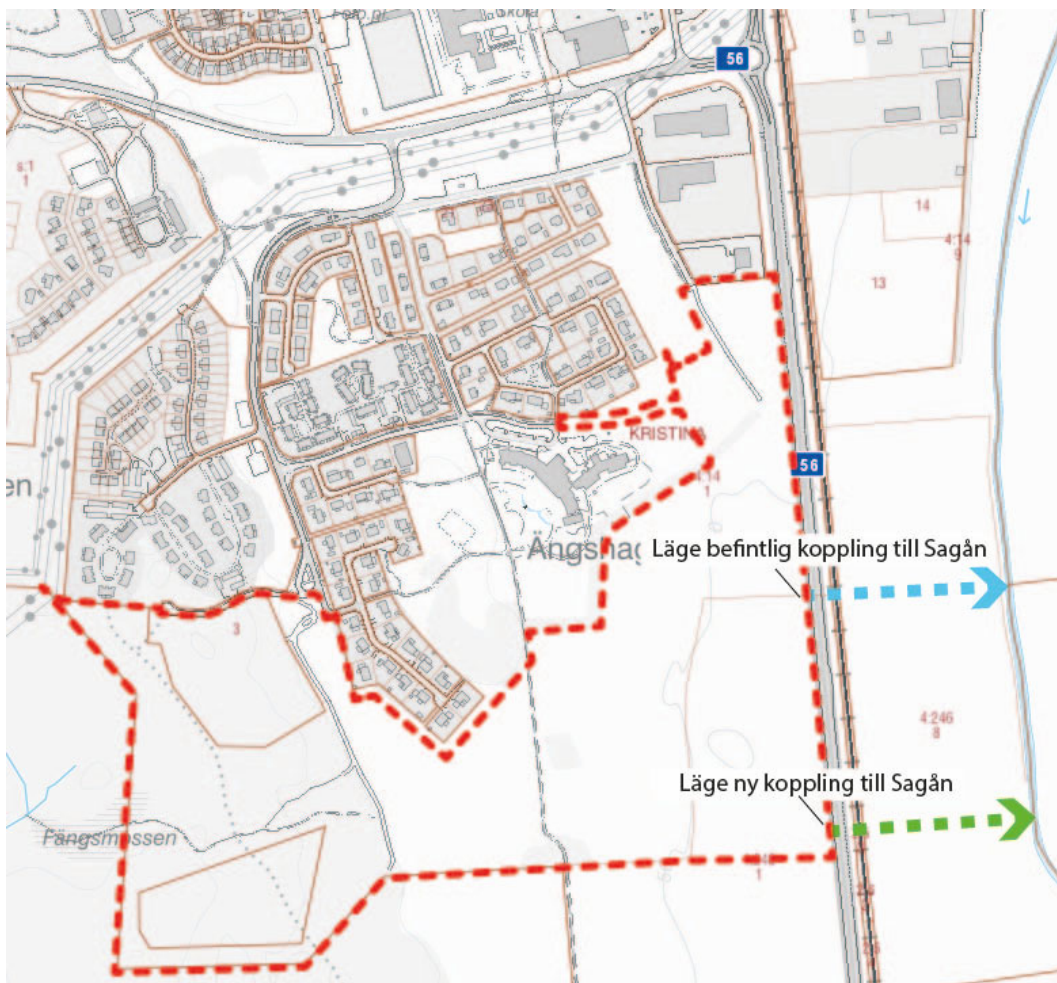
KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

Fastighetsrättsliga frågor

Fastighetsbildning ska ske med detaljplanen som grund. Kommunen ansöker om och bekostar fastighetsbildning enligt detaljplanen. Lämplighet avseende fastigheters utformning prövas vid lantmäteriförrättningen. Fastighetsbildningen ska påbörjas så snart detaljplanen vunnit laga kraft. Genomförd fastighetsbildning är en förutsättning för bygglov.

För ett genomförande av detaljplanen krävs vissa åtgärder som berör fastigheter och rättigheter.

Dagvattenflödena från planområdet passerar dels genom befintliga kulverteringsrör och diken med utlopp i Sagån, dels genom ett nytt som behöver anläggas i sydöstra delen av planområdet. Också detta har sitt utlopp i Sagån, öster om planområdet. Den befintliga kopplingen behöver breddas till en grövre för att hantera ökade flöden från planområdet. Se illustration nedan över kopplingar till Sagån. Rätten till dessa båda ledningar säkras med officialservitut alternativt ledningsrätt i samband med lantmäteriförrättning.



Kopplingar för dagvatten från planområdet till Sagån

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

Det är i dagsläget oklart huruvida kommunalt VA kommer att dras hela vägen fram till fastighetsgräns eller till accesspunkter vid huvudgata. I det senare fallet säkerställs VA-anslutning till fastighetsgräns genom bildande av gemensamhetsanläggningar.

Ledningar

Ledningsägare är skyldiga att bevaka sina rättigheter och samråda med kommunen. Ledningsägaren ansöker och bekostar eventuella ledningsrätter hos lantmäteriet. Servitut säkerställs genom officialservitut eller avtalsservitut, ledningshavaren står för kostnaden.

Avtal

Inom den kommunala marken som planläggs som kvartersmark för bebyggelse har kommunen för avsikt att ingå markanvisningsavtal och sedermera köpe- och genomförandeavtal med framtida exploitörer efter att detaljplanen har vunnit laga kraft. I markanvisningsavtalet avser kommunen bland annat redovisa: exploateringens bakgrund och förutsättningar, parternas avsiktsförklaring, överenskommelsens generella villkor, principer för ansvars- och kostnadsfördelning överlåtelse/upplåtelse av fastigheter/del av fastigheter samt köpe- och genomförandeavtalets innehåll.

Markanvisningen kommer att genomföras enligt Sala kommuns aktuella riktlinjer för markanvisningar i Sala kommun. Vid planens författande gäller "Riktlinje för markanvisningar i Sala kommun" (2016), vars huvuddrag kan sammanfattas enligt följande:

- Markanvisning ska vara ett verktyg för att genomföra den utveckling som presenteras i Sala kommuns översiktsplan.
- Markanvisningar kan utföras med anbudsförfarande, via direktanvisning eller via markanvisningstävling. Sala kommun beslutar om markanvisning och tilldelningsmetod enligt gällande delegationsordning. Vid anbudsförfarande eller markanvisningstävling ska det framgå i beslutet vilka utvärderingskriterier som ska gälla. I förfrågningsunderlaget ska det framgå vid vilken tidpunkt byggherren ska lämna in sina anbud och förslag.
- Huvudregeln vid markanvisning är att marken ska säljas. Markanvisningar är tidsbegränsade upp till två år från att kommunstyrelsen har godkänt markanvisningsavtalet. Under den tidsbegränsade perioden har kommunen rätt att återta markanvisningen om byggherren uppenbarligen inte avser eller förmår att genomföra projektet i den takt eller på det sätt som angavs vid markanvisningstillfället. Kommunen kan också ta tillbaka markanvisningen om kommunen och byggherren inte kan komma överens om priset. En markanvisning får inte överlåtas till någon annan utan kommunens skriftliga tillåtelse. Beslut om markanvisning innebär att kommunen förbinder sig att låta den utvalda byggherren genomföra

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING

Samhällsbyggnadskontoret

Plan- och utvecklingsenheten

projektet under förutsättning at det följer detaljplanen och övriga, av kommunen uppställda, villkor uppfylls.

- Marknadsvärdet ska vara vägledande för vad kommunen tar betalt för sin mark. Kommunen ska förvalta sin mark så att den ger god avkastning och ska därför i varje enskilt fall avgöra vad marken är värd. I de fall där få eller inga jämförelseobjekt finns ska kommunen låta göra en oberoende marknadsvärdering av marken.

De villkor som redovisas under samrådet och i planbeskrivningen är preliminära. Genomförande kan även komma att ske på annat sätt än vad som redovisas under planprocessen.

KOMMUNSTYRELSENS FÖRVALTNING
Samhällsbyggnadskontoret
Plan- och utvecklingsenheten

Medverkande

Förslaget till detaljplan har tagits fram av samhällsbyggnadskontoret i samarbete med andra kommunala förvaltningar.

Medverkande kommunala tjänstemän har varit följande (i alfabetisk ordning):

Mikael Bergvall, mark- och exploateringsingenjör

Natalie Bergqvist, miljöingenjör

Anna Winnersjö Edholm, kommunekolog

Rickard Eriksson, bebyggelseantikvarie

Andreas Gärdqvist, projektsamordnare

Kristin Hedman, stadsträdgårdsmästare

Sebastian Hedman, trafikingenjör

Anna Jansson, karttekniker

Elisabet Larsson, GIS-samordnare

Ulrika Larsson, företagslots

Jenny Lundin, administratör

Frans Sjöberg, projekteringsingenjör

Eva Suikkonen, mark- och exploateringsstrateg

Anders Viking, mark- och exploateringsingenjör

Peranders Waldemarsson, projekteringsingenjör

Anna Ryf
Planarkitekt

Victor Zakrisson
Plan- och exploateringschef

Emma Öberg
Planarkitekt