

Planbeskrivning



Antagandehandling

Detaljplan för Ingared, Förskola vid Kärrbogärdevägen
(del av Ingared 5:114)

Beslutande instans: Kommunfullmäktige
Datum för beslut: 2026-01-28
Diarienummer: 2022.237 KS
Lagstiftning: Plan- och bygglagen 2010:900
(SFS t.o.m 2024:24 och BFS 2020:8)

Förfarande: Utökat förfarande
Upprättad: 2025-11-26
Genomförandetid: 60 månader (5 år)
Planförfattare: Hanna Pettersson, Planenheten,
Samhällsbyggnadsförvaltningen



ALINGSÅS
KOMMUN

Innehållsförteckning

Sammanfattning	3
Inledning.....	4
Vad är en detaljplan?	4
Planprocessen	4
Planeringsunderlag	5
Detaljplanens syfte	6
Beskrivning av detaljplanen	6
Läge och omfattning	6
Ärendeinformation	8
Planförslag	8
Motiv till detaljplanens regleringar	15
Användning av allmän plats	15
Användning av kvartersmark	15
Egenskapsbestämmelser för hela planområdet.....	17
Egenskapsbestämmelser för kvartersmark.....	17
Planeringsförutsättningar och konsekvenser	21
Kommunala.....	21
Stadsmiljö och bebyggelse	25
Offentlig och kommersiell service	26
Natur, miljö och klimat.....	26
Kulturmiljö	39
Trafik och mobilitet.....	40
Geotekniska förhållanden	45
Hydrogeologiska förhållanden	47
Hälsa, störningar och risker	47
Miljökvalitetsnormer	65
Teknisk försörjning.....	69
Sociala konsekvenser	71
Ställningstagande om betydande miljöpåverkan	72
Genomförandefrågor.....	74
Organisatoriska frågor	74
Fastighetsrättsliga frågor	75
Ekonomiska frågor	76
Tekniska frågor	77
Prövning enligt annan lagstiftning.....	77
Upplysningar.....	78
Medverkande tjänstepersoner.....	79

Sammanfattning

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra för kommunal service i form av byggnation av en ny förskola i Ingared, i Alingsås södra kommundel. Planuppdraget har föregåtts av en lokaliseringsstudie för en ny förskola för att tillgodose behovet av förskoleplatser. Planområdet är beläget i den sydvästra delen utav tätorten Ingared, vid Kärrbogärdevägen, mellan E20 och sjön Sävelången.

Planområdet omfattar del av den kommunalägda fastigheten Ingared 5:114.

Den nya förskolan planeras uppföras på en flack, grusbelagd yta finns, avsedd för hästridning. Förskolan ska möjliggöra kapacitet för cirka 120 barn. Förskolebyggnaden föreslås anordnas i två våningar med tillhörande asfalterade och gräsbelagda ytor.

Planområdet nås direkt från Kärrbogärdevägen via en befintlig tillfartsväg samt från bostadsområdet i norr via en gångtunnel. Plats för inlastning av varor och parkeringsplatser för personal och besökande föreslås anläggas närmast infarten. En vändplats anordnas för att möjliggöra rundkörning. Parkeringsbehovet är beräknat till 22 platser för en utbyggd förskola på cirka 1 800 m² bruttoarea (BTA).

Planområdet utgör en del av ett större lövskogsområde med angränsande skyddad natur i form av ett Natura 2000-område med bevarandevärdena nordlig ädellövskog och läderbagge. Syftet med planen är att platsen ska utvecklas med hänsyn till och bevarande av befintlig värdefull naturmiljö.

Enligt gällande stadsplan för Ingared (B175) fastställd 1972 och detaljplan 140 fastställd 2008, består hela planområdet av allmän platsmark för park- och naturändamål med kommunalt huvudmannaskap. Den del som utgör föremål för förskolan avses med aktuell detaljplanen ges ny markanvändning (kvartersmark för skol- och parkeringsändamål). Även de delar som förser området med el och dagvattenhantering ges ny markanvändning (kvartersmark för tekniska anläggningar). Resterande del av planområdet bevaras som allmän platsmark och fungerar som rekreatiomsområde samt som skyddszon mot angränsade värdefull naturmiljö och närliggande bebyggelse.

Planprocessen genomförs med utökat förfarande enligt plan- och bygglagen 2010:900. En strategisk miljöbedömning har gjorts där planförslaget innebär en obetydlig konsekvens för Natura 2000-området och genomförandet av detaljplanen bedöms inte medföra en betydande miljöpåverkan. Detaljplanen bedöms överensstämma med översiktsplanens ställningstagande. Kommunen erhöll ett Natura 2000-tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken den 16 september 2024, enligt beslut av Länsstyrelsen, för uppförande av förskola i enlighet med planförslaget.

Detaljplanen bedöms inte medföra några betydande olägenheter eller risker för människors hälsa och säkerhet.

Inledning

Vad är en detaljplan?

En detaljplan reglerar hur mark- och vattenområden ska användas och hur bebyggelsen ska utföras inom ett visst område. När kommunen tar fram en detaljplan görs det enligt en process där lämpligheten i förslaget prövas och berörda får möjlighet att lämna synpunkter.

Syftet med planprocessen är att pröva om ett förslag till markanvändning är lämpligt. Under planarbetet ska allmänna och enskilda intressen vägas mot varandra. Synpunkter ska inhämtas av dem som berörs av förslaget. Även statliga myndigheter och kommunala förvaltningar ges tillfälle att lämna synpunkter.

Genom detaljplanen regleras bland annat markens användning och bebyggelsens utförande mer i detalj, om marken ska bebyggas med exempelvis bostäder, verksamheter eller handel, vart infrastruktur och bebyggelse ska anläggas samt hur den ska vara utformad. En detaljplan ger ramarna för framtida bygglovsprövningar.

Detaljplanen är ett juridiskt bindande dokument som gäller tills dess att den upphävs eller ersätts av en ny.

Planprocessen

Planprocessen regleras av plan- och bygglagen (2010:900), 5 kap., och består av flera skeden för att säkra insyn från berörda, få fram ett så bra beslutsunderlag som möjligt och förankra förslaget. Förslag till detaljplan kan handläggas med olika förfarande, där standard och utökat utgör de vanligaste. Kommunen väljer förfarande utifrån planens bedömda effekt och påverkan på omgivningen.

Under planprocessens inledande skede tas ett planförslag fram. För att samla information, önskemål och synpunkter i ett tidigt skede om vad fastighetsägare, berörda hyresgäster, statliga och kommunala myndigheter och andra som berörs anser om planförslaget genomförs ett samråd. Eventuella synpunkter på planförslaget lämnas in i skriftlig form till kommunen. Vid utökat förfarande föregås samrådet av en kungörelse där kommunen informerar allmänhet om samrådstiden och vart planförslaget finns tillgängligt. Samrådstiden är minst 3 veckor vid ett utökat förfarande.

När samrådet är genomfört sammanställs de inkomna synpunkterna samt svar på hur kommunen bemöter dessa i en samrådsredogörelse.

Efter samrådet genomförs eventuella revideringar av planförslaget innan det tillgängliggörs för granskning. Under granskningen har fastighetsägare, berörda hyresgäster, statliga och kommunala myndigheter och andra berörda återigen möjlighet att lämna synpunkter på planförslaget. Granskningen föregås av en underrättelse där de som berörs av förslaget

meddelas. När granskningen är avslutad sammanställs de inkomna synpunkterna samt svar på hur kommunen bemöter dem i ett granskningsutlåtande.

Efter granskningen är huvudregeln att endast mindre revideringar av planförslaget kan göras innan beslutet om antagande av planförslaget genomförs. Beslut om antagande av planförslaget fattas av kommunfullmäktige vid utökat förfarande. Detaljplanen får laga kraft tre veckor efter att planförslaget antas, om inte beslutet om antagande överprövas eller överklagas. När detaljplanen har fått laga kraft börjar den gälla som en juridisk handling.



Planprocessen. Aktuell detaljplan befinner sig i steget "Antagande".

Planeringsunderlag

Nedan följer en sammanställning av de dokument som planhandlingarna består av samt de utredningar som legat till grund för detaljplanens omfattning och utformning. Ytterligare planeringsunderlag redovisas under avsnittet Planeringsförutsättningar och konsekvenser.

Planhandlingar

- plankarta med planbestämmelser
- illustrationskarta
- planbeskrivning med genomförandebeskrivning (denna handling)
- undersökning av betydande miljöpåverkan
- miljökonsekvensbeskrivning
- samrådsredogörelse
- granskningsutlåtande
- grundkarta
- fastighetsförteckning¹

Planförslaget redovisas på en plankarta som utgör den juridiskt bindande planhandlingens samt med tillhörande planbeskrivning och illustrationskarta som inte har någon rättsverkan men används för att underlätta förståelsen av detaljplanen och vara vägledande vid tolkningen av den. Dessa planhandlingar ska läsas tillsammans. Undersökning av

¹ Handling publiceras inte på grund av dataskyddsförordningen (GDPR).

betydande miljöpåverkan och miljökonsekvensbeskrivningen har upprättats som en del av detaljplanens strategiska miljöbedömning för att få en förståelse för vad planens genomförande bedöms medföra för miljöeffekter.

Utredningar

- bullerutredning (WSP 2024)
- dagvatten- och skyfallsutredning (Rejlers 2024, rev. 2025)
- geoteknisk undersökning (Tyréns 2024)
- lokaliseringsstudie – ny förskola i Ingared (Alingsås kommun 2022)
- naturvärdesinventering (Norconsult 2023)
- trafikbullerberäkning Kärrbogärdevägen (Alingsås kommun 2025)
- trafik- och parkeringsutredning (Alingsås kommun 2024, rev. 2025)
- trädinventering (Norconsult och Alingsås kommun 2022)
- vibrationsutredning (WSP 2024)
- översiktlig miljöteknisk markundersökning (Pontarius 2023, rev. 2024)
- översiktlig stabilitetsutredning (Sweco 2007)

Innehållet i utredningarna samt de slutsatser som varit relevanta för detaljplanens utformning och omfattning redovisas under respektive ämnesområde längre fram i planbeskrivningen.

Detaljplanens syfte

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra för kommunal service i form av en ny förskola i två plan med kapacitet för cirka 120 barn. Platsen ska utvecklas med hänsyn till och bevarande av befintlig värdefull naturmiljö.

Beskrivning av detaljplanen

Läge och omfattning

Aktuellt markområde är beläget i sydvästra delen av Ingareds tätort, omkring 1 mil söder om Alingsås tätort (se figur 1). Planområdet är lokaliserat utmed Kärrbogärdevägen, mellan E20 och sjön Sävelången. Planområdet på drygt 1,6 hektar är uppdelat i två delar, en större del i söder och en mindre del i norr. Området utgörs idag till största del av en grusad yta som är uppförd som en paddock för hästridning, med omgivande skogsområde. Den mindre delen strax norr om Kärrbogärdevägen består av en öppen gräsyta. Planområdet berör del av den kommunalägda fastigheten Ingared 5:114. Se figur 2.



Figur 1. Översiktskarta över Ingareds tätort med planområdet inom röd markering.



Figur 2. Ortofoto med planområdet inom vit-streckade linjer.

Ärendeinformation

Detaljplanen upprättas i enlighet med plan- och bygglagen (2010:900) samt Boverkets föreskrifter och allmänna råd för detaljplan och planbeskrivning (BFS 2020:5, 6 och 8). Handläggningen sker med utökat förfarande enligt 5 kap. 7 § PBL, eftersom planen bedöms vara av stort allmänt intresse. Beslut om antagande fattas av kommunfullmäktige.

Uppdraget att upprätta denna detaljplan grundar sig på kommunens planering som pekar på ett generellt ökat behov av förskoleplatser i södra kommundelen. Uppdraget ingår i planprioriteringen 2025–2026 som kommunstyrelsen beslutade om den 3 mars 2025, § 26, och föreligger av ett förstudiearbete under 2021–2022 med syfte att undersöka lämplig lokalisering av en ny förskoleetablering i södra kommundelen. I en lokaliseringsstudie (Alingsås kommun 2022-03-23) studerades totalt 11 platser utifrån dess lämplighet sett till ändamålet och platsens planeringsförutsättningar, med utgångspunkt i kommunens politiskt antagna ramprogram för förskolor (2023). I förstudiearbetet tillsattes en arbetsgrupp med sakkunniga från kommunen inom strategisk- och detaljplanering, exploatering, trafik, park och natur, bygglov, VA, barnomsorg, miljöskydd och hälsa tillsammans med representanter från den kommunägda fastighetskoncernen Alingsåshem.

Aktuellt markområde bedömdes i lokaliseringsstudien som det sammantaget bästa lämpliga alternativet sett utifrån tillgängligheten med befintlig infrastruktur av god standard tillsammans med dess miljö av naturkaraktär som erbjuder en variationsrik utomhusmiljö med låga risk- och störningsnivåer för såväl barn som personal. Detta med förbehåll att området är beläget nära positiva naturvärden och ett Natura 2000-område där ingrepp eller åtgärder som sker i dess närhet kan kräva tillstånd. Detaljplanearbetet har därav föregåtts av en tillståndsprövning och anpassande försiktighetsåtgärder som har genomsyrat planarbetet.

Planförslag

Huvuddrag

Framtaget planförslag innebär att del av fastigheten Ingared 5:114 ges ny markanvändning. Hela planområdet består idag av allmän platsmark med kommunalt huvudmannaskap. Med detaljplanen föreslås en del bevaras fortsatt som allmän platsmark och en annan del ersättas med kvartersmark för att tillåta skoländamål med tillhörande parkering och tekniska anläggningar. Utav planområdets totala yta på drygt 1,6 hektar, planläggs cirka 9 500 kvm kvartersmark med användningarna Skola, Parkering och Tekniska anläggningar, och cirka 6 600 kvm allmän platsmark med kommunalt huvudmannaskap med användningen Natur.

Planförslaget möjliggör att uppföra en skolbyggnad i upp till två plan med en sammanlagd maximal bruttoarea (BTA) av 1 800 kvm. Det kan inrymma en ny förskola om cirka 120 barn.

Planförslaget har tagits fram med hänsyn till Natura 2000-området Kärrbogärde och den omgivande naturmiljön. Det ställer krav på skolverksamhetens funktioner och dess lokaliseringar, och att det blir tydliga indelningar för att minimera störningar. Men även för att skapa en ändamålsenlig förskola med en sammanhängande utemiljö som är fränskild från angörings- och parkeringsytorna, och där förskolebyggnaden ramar in och binder samman de olika funktionerna. Lämplig placering och avgränsning av förskolebyggnad, utemiljö och angöring sker utifrån platsens topologi, mark- och ägoförhållanden och befintlig infrastruktur. För att undvika större ingrepp i naturmiljön och ta tillvara på platsens kvaliteter som möjliggör för lek, rekreation samt fysisk och pedagogisk aktivitet i en naturlig, variationsrik miljö har skolbyggnaden med tillhörande hårdgjorda ytor förlagts i de mer flacka delarna där marken redan är ianspråktagen och markåtgärder gjorts i form av anläggande av befintlig paddock. I planförslaget tillvaratas den befintliga infrastrukturen i form av vägstruktur och gångstråk som angöring till både förskolan och omkringliggande naturområde.



Figur 3. Illustrationskarta med förslag på utbyggnad av planförslaget.

Allmän plats

Det södra planområdets ytterkanter bestående av skog med motionsspår, ett mindre vattendrag och stenmurar omfattas av allmän platsmark (NATUR). Användningsbestämmelsen syftar till att bevara befintligt grönområde för att fortsatt vara

tillgängligt för rekreation för allmänheten. Inom naturmarken i områdets nordöstra del föreslås befintlig gångstig från gångtunneln anläggas som en gång- och cykelväg fram till förskolan. Från gång- och cykelvägen sträcker sig sedan ett flertal stigar som föreslås bevaras.

Kvartersmark

Planförslaget reglerar kvartersmark till skola (S) som möjliggör användning av området för fritidshem, förskola, skola eller annan jämförbar verksamhet. Användningen omfattar även skolgård, angöring etc. Det skapar en flexibel markanvändning sett till framtida behov och användning av kommunens lokaler.

Tillhörande skoländamålet planläggs även inom planområdet ytor för parkering (P) och tekniska anläggningar som möjliggör uppförande av transformatorstation (E₁) och dagvattenanläggning (E₂).

Bebyggelse

För att möjliggöra för såväl en större som mindre skolenhet och säkerställa att skolan får tillräcklig inomhusyta för barn och personal samtidigt som den har tillräckliga, sammanhängande vistelseytor utomhus har byggrätten baserats på den preciserade användningen förskola som har störst ytbehov. Följande nyckeltal och ytbehov har varit vägledande:

- 35–40 kvm friyta utomhus/barn, med en minsta sammanhängande friyta 3 000 kvm.
- 10–12 kvm vistelseyta inomhus/barn.

Huvudbyggnaden får uppta en största byggnadsarea till som mest 900 kvm. Den totala byggnadsarean för huvudbyggnad och komplementbyggnader får uppgå till högst 960 kvm. Om huvudbyggnadens maximala byggnadsarea medges således komplementbyggnader om sammanlagt 60 kvm. Görs huvudbyggnaden mindre kan komplementbyggnadernas sammanlagda yta öka. Detta regleras genom egenskapsbestämmelse om utnyttjandegrad (e₁). Med komplementbyggnader avses till exempel förrådsbyggnader, miljöhus, fristående skärmtak och cykel- och barnvagnsskjul. Därutöver tillåts uppförande av komplementbyggnader med en största sammanlagda byggnadsarea om 50 kvm inom mark med plussymbol, samt 30 kvm inom mark med pricksymbol. Denna mark omfattas av egenskapsbestämmelser avseende begränsning av markens utnyttjande. Syftet är att möjliggöra nödvändiga komplementbyggnader för skolverksamheten i andra delar av området, utan att bebyggelsen ska dominera utemiljön.

Huvudbyggnaden planeras uppföras i två plan, där vindsutrymmet kan användas för teknisk utrustning såsom ventilation. För att möjliggöra en förskola med plats för cirka 120 barn är en enplanslösning, givet den största tillåtna byggnadsarean, inte tillräcklig. För att möjliggöra uppförande av en tvåplansbyggnad med trästomme och vindsutrymme förses byggnaden med en bestämmelse om högsta nockhöjd till 15 meter (h₁).

För att komplementbyggnaderna inte ska överordna huvudbyggnaden, utan fungera som mindre komplement till skoländamålet, begränsas deras höjd genom bestämmelser om högsta nockhöjd till 3 respektive 5 meter (precisering av plus- och prickmarken samt h_2).

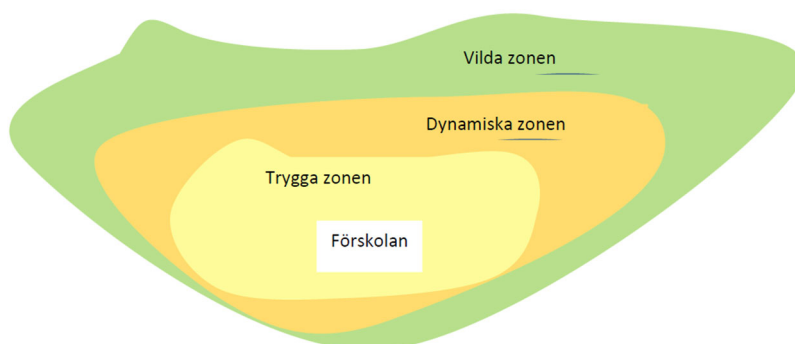
Enligt lagen om tekniska egenskapskrav på byggnadsverk med mera (förordningen 1994:1215) ska nya byggnader som innehåller bostäder, arbetslokaler eller lokaler för vilka allmänheten ska ha tillträde, vara utformade så att de är tillgängliga för personer med funktionsvariationer. Detta beaktas vid bygglovsprövningen och vid tekniskt samråd. Detaljplanen varken förhindrar eller försvårar en sådan utformning. Enligt planförslaget är angöring och entréer belägna i markplan och gårdsytan närmast byggnaden är till största delen plan och asfalterad.

Utemiljö

Förskolans huvudentré föreslås placeras i nordlig riktning vilket skapar en tydlighet och orienterbarhet sett till att angöring och parkering sker från Kärrbogärdevägen. Prickmarken, där byggnader i huvudsak inte får uppföras, syftar till att säkerställa en trafiksäker angöringssituation till och från förskolan.

För att skydda ny bebyggelse och nedströmsbelägna områden mot översvämning vid skyfall samt säkerställa att dagvattnet från området fördröjs och renas enligt ställda krav, har ytor inom kvartersmarken reserverats. Det gäller dels ytor för dagvattenanläggning (E_2), dels mark där en vattenavledande anordning ska finnas mot den mer anlagda delen av kvartersmarken i öster (m_1), samt yta som ska fungera som en översvämningssyta vid skyfall, motsvarande ett 100-årsregn (m_2). Inom skolområdet får hårdgöring och byggnation inte påbörjas innan funktionen hos dessa ytor har säkerställts. För att upprätthålla effekten är det särskilt viktigt att vattnet från anlagda ytor i huvudsak avrinner till dagvattenanläggningen och översvämningssytan (m_3).

Planförslaget bygger på att verksamheten förses med en friyta för lek och utevistelse om minst 40 kvm per barn, med en total sammanhängande friyta på minst 4 800 kvm. Förskolegården delas in i olika zoner för att tillgodose barnens behov av varierande lek- och vistelsemiljöer. Den detaljerade zonindelningen regleras inte i detaljplanen utan studeras vidare i projekteringen av utemiljön. Prickmark införs för att säkerställa att dessa ytor i huvudsak förblir obebyggda och tillgängliga för utevistelse.



Figur 4. Schematisk bild över förskolegårdens zonindelning i förhållanden till förskolebyggnaden. Källa: Kommunens ramprogram för förskolor (2023).

Friytan bör kännetecknas av varierande terräng- och vegetationsförhållanden, goda sol- och skuggförhållanden med god luft- och ljudkvalitet. Sett till platsen och hur förskolegården är placerad i sydvästlig riktning med uppväxta träd och varierande markförhållanden är den både utmanande och flexibel med direkta kvaliteter i form av exempelvis sol och skugga, rumslighet och lekobjekt.

Inom området för förskolan och dess byggrätt finns utrymme för en mindre och en större anlagd gård. I planförslaget är den mindre anlagda delen förlagd närmast huvudbyggnaden och benämns som den trygga zonen. Denna del ska domineras av lugn och ro. Här ska det finnas utrymme och möjlighet att sitta ner och vila, men även öppna upp för andra typer av aktiviteter såsom exempelvis sandlek, asfaltsmålning och lådbilskörning. Markytan som är flack kommer att möjliggöra för dessa aktiviteter och kommer till största del hårdgöras för att säkerställa framkomlighet till förskolan.

Den större delen, benämnd som den dynamiska zonen, är avsedd för aktiv och utrymmeskrävande lek, med möjligheter för klättring, balansgång, pulkaåkning samt lek i rutschkana eller kompisgunga. Inom denna zon behövs upphöjda ytor med möjlighet att förändra miljön såsom att skapa kojor och krypin, vilket den föreslagna markytan i illustrationskartan lämpar sig väl för med lite mer kuperade terrängförhållanden.

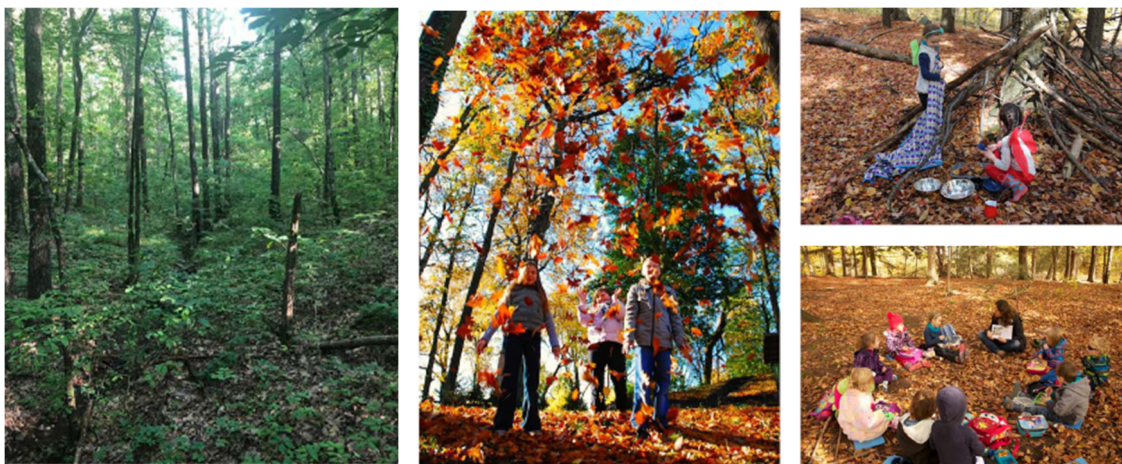


Figur 5. Referensbilder för den trygga och dynamiska zonen.

I anslutning till förskolan förläggs en yttre gård, benämnd som den vilda zonen. Denna del av förskolegården ska kännetecknas av en känsla av frihet och oändlighet. Zonen utgör en naturzon innehållande träd och buskar som uppmuntrar till skogslek. Utöver att hela förskolegården kommer att stängslas in kommer naturen inom den vilda zonen att lämnas till största del orörd.

För att skydda grövre träd i området och bevara naturkaraktären som utgör viktiga strukturer och kvaliteter för såväl djur- och växtliv som för skolverksamheten, införs bestämmelser om markens utförande och anordnande. Inom den vilda zonen ska markskiktet till största del vara genomsläppligt (b_1) där parkering inte är tillåtet (n_1). Detta

syftar till att skydda träden och deras rotsystem. En begränsad andel tillåts hårdgöras (20 %) för att säkerställa att tillgänglighets- och säkerhetskraven uppfylls inom hela skolområdet. Höjdskillnaderna inom planområdet förekommer främst i den vilda zonen. Dessa är inte stora, men tillräckliga för att det kan krävas åtgärder såsom fallskydd, stigar och ramper. För att säkerställa att en restriktiv hårdgöring efterlevs utökas marklovsplikten till att även omfatta åtgärder som kan medföra att andelen genomsläpplig mark understiger 80 % (a_1). Med hårdgjort avses ytor som är belagda med icke genomsläppliga material såsom asfalt, plattor, hårt packad sten och tak.



Figur 6. Referensbilder för den vilda zonen.

Större delen av planområdet ligger inom trädbevuxet område där viss trädfällning är ofrånkomlig för att uppföra byggnader och vägar samt för att inte utgöra en risk för liv och egendom. Generellt gäller att stor aktsamhet med vegetationen ska iakttas. En generell bestämmelse om utökad marklovsplikt införs som gäller för hela planområdet avseende fällning av träd som har en stamdiameter på 40 cm eller större. Vid fällning ska återplantering av inhemsk art ske.

Förskolans lokalisering till bostadsområde med cirka 350–450 meter till närmsta lekplats gör att förskolegården med sin karaktär som både lekplats och naturmiljö kan fungera som allmän yta för rekreation och lek utanför förskolans öppettider.

Ekosystemtjänster

Ekosystemtjänster är relationen mellan natur och människor, och omfattar alla tjänster och nyttor som naturens ekosystem ger oss människor och som bidrar till vår välfärd och livskvalitet. Det kan handla om allt ifrån rekreation och renare luft till att dämpa buller, beskuggning från träd och livsmiljöer för arter. Mångfunktionalitet är en av de viktigaste aspekterna av ekosystemtjänster.

Planförslaget utformas så att förutsättningarna för biologisk mångfald och livsmiljöer bevaras och att platsen kan utvecklas i samspel med naturen för att skapa fler värden. Genom att förlägga bebyggelse och hårdgjorda ytor inom redan ianspråktagen mark och i största möjliga mån bevara naturmarken, kan trädskiktet inom planområdet bevaras. Det

bidrar till flera viktiga ekosystemtjänster, såsom ökad trivsel, livsmiljö för växter och djur samt en skyddsriddå mot närliggande bostäder och skyddad natur. I de fall träd behöver tas ned av säkerhets- och naturvårdshöjande skäl ska dessa bevaras inom området som faunadepåer och lekredskap. Träd kan även sparas som högstubbar som alternativ till nedtagning, vilket gynnar såväl svampar, fåglar och skalbaggar. Inom detta område kan holkar med fördel sättas upp som förutom att verka som livsmiljö för fåglar och fladdermöss även kan verka som lärosyfte för barnen och som barnen själva kan vara med och bygga.

Marksiktet på skolgården kommer nyttjas frekvent av lekande barn vilket kan medföra högt slitage som kan påverka ekosystemtjänsterna. Friytans storlek styr graden av slitage. Ju större friyta per barn är desto mindre blir slitaget och desto större blir möjligheterna att använda naturliga material och att träd och växtlighet kan bevaras och leva vidare. Studier visar att det krävs omkring 20–30 kvm per barn för att kunna erbjuda varierad terräng och vegetation utan risk för omfattande slitage. Planförslaget möjliggör en skolgård med en friyta upp till cirka 5 800 kvm, vilket motsvarar ungefär 48 kvm per barn vid en förskola med 120 barn. Det ger goda förutsättningar för att minimera slitaget.

Från att vara en öppen yta bestående av en grusplan som i viss mån kan gynna grävande insekter, men där återkommande hästridning medför betydande störningar, kan ytan utvecklas till att bli en mer mångrik yta med varierad grönska och vegetation som gynnar flera arter. Komplementbyggnader kan även med fördel uppföras som vegetationsklädda tak som i sin tur skulle kunna minska mängden vatten som rinner av från taken och därav minimera andelen föroreningar i dagvattnet.

Genom att även ta bort främmande massor från området och enbart använda rena massor minimeras risken för spridning och införande av invasiva främmande arter som särskilt kan skada den biologiska mångfalden och därmed tillhörande ekosystemtjänster.

Genomförandetid

Genomförandetiden är 60 månader, vilket motsvarar 5 år, från det datum detaljplanen fått laga kraft. Vald genomförandetid ger en skälig tid för utbyggnad av planområdet. Innan genomförandetiden gått ut får detaljplanen inte ändras, ersättas eller upphävas mot berörda fastighetsägares vilja. Efter genomförandetiden fortsätter detaljplanen att gälla men den kan upphävas eller ändras utan att fastighetsägaren har rätt till ersättning.

Motiv till detaljplanens regleringar

Detaljplanen innehåller regleringar för att uppnå detaljplanens syfte. I planbeskrivningen ska kommunen redovisa motiven till de enskilda regleringarna i detaljplanen. Redovisningen ska göras utifrån detaljplanens syfte och andra kapitlet plan- och bygglagen.

Användning av allmän plats

Planbestämmelse

NATUR

Beskrivning och motiv

Naturområde

Användningen syftar till att bevara befintligt natur- och rekreationsområde och ersätta gällande markanvändning (allmän platsmark – park och plantering) med en omtolkad användning som svarar bättre till naturområdets karaktär och naturvärden som ett mer friväxande naturområde än ett helt eller till viss del anlagt parkområde. Området ska inte skötas mer än enligt skötselplan.

Mindre anläggningar som komplement till användningen ingår i form av anlagda gångstigar, motionsslingor, gång- och cykelvägar. Användningen säkerställer bevarande av befintliga och möjliggörande för tillkommande anläggningar för förskolan och naturområdet.

Användning av kvartersmark

Planbestämmelse

S

Beskrivning och motiv

Skola

Användningen Skola omfattar alla typer av skol-, undervisnings- och forskningslokaler. I användningen ingår exempelvis förskola, fritidshem, grundskola, gymnasieskola, högskola, universitet och övrig vuxenutbildning. I användning ingår även komplement till skolverksamheten som idrottshall, matsal, bibliotek, personalkontor, skolgård och parkering.

Användningen möjliggör inom planområdet upprättande av förskola, friyta för lek och rekreation i anslutning till förskolebyggnaden samt angöring och andra komplement som behövs för verksamheten. I plankartan regleras förskolan som skolverksamhet för att ge en mer flexibel användning av lokalerna i framtiden. Förskoleverksamheten regleras med avtal.

P

Parkering

Syftet är att avsätta yta för parkering för att möta upp parkeringsbehovet för förskoleverksamheten. Parkeringsytan kombineras med område för dagvattenanläggning (E₂).

E₁

Transformatorstation

Teknisk anläggning preciserat till transformatorstation (nätstation). Syftet med bestämmelsen är att förse planområdet med el.

E₂

Dagvattenanläggning

Användningen säkerställer yta avsedd för teknisk anläggning för fördröjning och rening av dagvattnet. Ett underjordiskt makadammagasin föreslås anläggas under del utav parkeringsytan (P). Föreslagen dagvattenhantering finns beskriven i dagvattenutredningen som bilaga till detaljplanen samt sammanfattat under avsnittet Dagvatten.

Egenskapsbestämmelser för hela planområdet

Beskrivning och motiv

Marklov krävs för fällning av träd med en stamdiameter på 40 cm eller större. Återplantering ska ske med träd av inhemsk art

Bestämmelsen syftar till att bevara grövre träd i området som har potential att utveckla högre naturvärden över tid. Stamdiametern mäts i brösthöjd (1,3 meters höjd). Vid flerstämmiga träd räknas den sammanslagna diametern. Träden utgör viktiga strukturer för bland annat insekter och kryptogamer. Fällning ska ske i samråd med sakkunnig ekolog eller arborist och utföras med lätt maskinell utrustning som inte riskerar påverka omgivande naturmiljö. Avverkade träd ska, i samråd med sakkunnig ekolog på kommunen, sparas som faunadepåer alternativt högstubbar i området. Vid fällning ska återplantering ske av liknande inhemsk art inom området.

Naturvårdshöjande skötsel i form av gallring och röjning av sly är tillåtet med syfte att förhindra igenväxning som utgör ett hot för den biologiska mångfalden. Denna form av skötsel gynnar såväl stenmurar som grova träd genom ökad solexponering och friställning.

Egenskapsbestämmelser för kvartersmark

Planbestämmelse

e₁

Beskrivning och motiv

Största sammanlagda byggnadsarea för huvudbyggnad och komplementbyggnader är 960 m² varav huvudbyggnad maximalt får uppta 900 m²

Bestämmelsen syftar till att säkerställa den bebyggelsestruktur som planeras och att begränsa bebyggelsen så att den inte upptar hela egenskapsområdet, därigenom dess fotavtryck för att garantera tillräcklig friyta.

Inom egenskapsområdet tillåts komplementbyggnader av sammanlagt 60 kvm om maximal byggnadsarea utnyttjas för huvudbyggnad. Om huvudbyggnaden görs mindre kan komplementbyggnadernas sammanlagda yta öka.



Marken får inte förses med byggnad, med undantag för komplementbyggnad med en största sammanlagda byggnadsarea på 30 m² och med högsta nockhöjd om 3 meter.

Inom planområdet regleras viss mark som prickmark, vilket innebär att byggnad inte får uppföras. Undantag görs dock för mindre komplementbyggnader som tillhör skolverksamheten.

Det gemensamma motivet är att bevara platsens naturmiljö och dess värden, vilket gör det olämpligt att bebygga marken i större utsträckning. Mindre förrådsbyggnader bedöms dock kunna uppföras utan att påverka dessa värden negativt.

Prickmarken syftar även till att säkerställa ytor för angöring och att det sker på ett trafiksäkert sätt till och från förskolan.



Marken får endast förses med komplementbyggnad med en största sammanlagda byggnadsarea på 50 m² och med högsta nockhöjd om 3 meter. Murar, staket och plank är tillåtet

Bestämmelsen syftar till att säkerställa uppförande av mindre förråd, skärmtak som väderskydd till cykel- och barnvagnsparkering samt murar, staket och plank.

h₁

Högsta nockhöjd på huvudbyggnad är 15 meter

Avsikten är att möjliggöra för en förskola i två våningar med vindsutrymme för teknisk utrustning. Bestämmelsen begränsar huvudbyggnadens höjd med hänsyn till omgivningen, men medger samtidigt tillräcklig höjd för uppförande med träbjälklag vars material gör att våningsplanen blir något högre.

Högsta tillåtna höjd anges som nockhöjd vilket innebär att huvudbyggnadens högsta punkt inte får överskrida den angivna höjden.

h₂

Högsta nockhöjd på komplementbyggnad är 5 meter

Avsikten är att begränsa höjden på komplementbyggnader så att de underordnar sig huvudbyggnaden.

b₁	<p>Minst 80 % av marken ska vara genomsläpplig</p> <p>Bestämmelsen syftar till att bevara områdets naturkaraktär och motverka omfattande hårdgöring som kan orsaka ökad vattenavrinning eller föroreningsmängder.</p>
n₁	<p>Marken får inte användas för parkering</p> <p>Avsikten med bestämmelsen är att marken ska användas för utevistelse och skolgård.</p>
m₁	<p>Vattenavledande anordning ska finnas mot kvartersmarken i öster</p> <p>Bestämmelsen syftar till att säkerställa att vatten från högre liggande mark, som inte kräver rening eller fördröjning, avleds på ett kontrollerat sätt bort från kvartersmarken i öster. Syftet är att förhindra att detta vatten blandas med förorenat dagvatten från den östra delen av kvartersmarken, där bebyggelse och anlagda ytor planeras, eftersom det skulle leda till ökad belastning på dagvatten- och skyfallshanteringen.</p> <p>Vattnet ska ledas vidare till vägdiket enligt föreslagen hantering i dagvattenutredningen.</p>
m₂	<p>Översvämningsyta ska finnas som beaktar översvämning vid skyfall (100-årsregn)</p> <p>Bestämmelsen gäller inom parkeringsytan (P) och syftar till att reglera höjden på marken så att den kan fungera som en temporär översvämningsyta vid händelse av ett 100-årsregn dit en stor del av vattenavrinningen sker. Detta för att inte påverka nedströms belägna områden.</p>
m₃	<p>Vattenavrinning ska i huvudsak ske mot översvämningsyta (m₂)</p> <p>Bestämmelsen säkerställer att vatten från anlagda ytor i möjligaste mån avleds till översvämningsytan (m₂), för att dess funktion ska upprätthållas.</p>

a₁

Marklov krävs även för åtgärder som medför att andelen genomsläpplig mark understiger 80 %

Bestämmelsen används för att säkerställa funktionen av bestämmelsen b₁ och att den efterlevs.

Startbesked får inte ges för ändrad markanvändning för skola, parkering och dagvattenanläggning förrän markföroreningar avhjälpes

Syftet med villkoret för startbesked är att säkerställa att de delar av fastigheten med förorenad mark som inte uppnår riktvärden för känslig markanvändning avhjälpes innan marken används för skolverksamheten. Detta med hänsyn till människors hälsa och säkerhet.

Startbesked får inte ges för byggnation eller hårdgörande åtgärder inom användningsområdet för skola förrän vattenavledande anordning (m₁), översvämningsyta (m₂) och dagvattenanläggning inom E₂ har kommit till stånd

Genom detta villkor säkerställs att dagvatten- och skyfallsåtgärder ska ha kommit till stånd innan startbesked för byggnation eller hårdgörande åtgärder ges inom användningsområdet för skola.

Planeringsförutsättningar och konsekvenser

Kommunala

Vision 2040

Alingsås kommun har antagit vision 2040 som en framtidsbild av vad Alingsås vill vara år 2040. Kommunens vision är grundbulten i arbetet och den utgör den långsiktiga styrningen och gemensamma riktningen för hela kommunen. Visionen lyder: "Alingsås är Västsveriges vackraste kulturstad i en levande bygd. Genom nytänkande, engagemang och tillgänglighet skapar vi livskvalitet för alla".

För att låta visionen få kraft i hela samhället finns fem fokusområden utpekade, som tydliggör de särskilda inriktningar där fokus bör ligga för att nå visionen. De utpekade fokusområdena är:

- Vackra miljöer
- Livskvalitet
- Experimentlust
- Omställning
- Tillsammans

Översiktsplan

Alingsås kommuns översiktsplan antogs av kommunfullmäktige 2018-10-31 § 182. En målbild är att ny bebyggelse i huvudsak ska tillkomma i befintliga orter i goda kollektivtrafiklägen och att bostäder och verksamheter förläggs i dessa lägen. Med hänsyn till andra starka allmänna intressen ger översiktsplanen vägledning att utbyggnadsplanerna för Ingared i framtiden främst föreslås ske i ortens norra och östra delar, men att detta behöver utredas vidare. Möjlighet till komplettering med ny bebyggelse ska även kunna utredas för centrumområdet.

I översiktsplanen framgår det även att kommunens viljeriktning vid planering är att nya förskolor främst ska tillkomma i centrala lägen dit elever, föräldrar och anställda kan använda gång-, cykel eller kollektivtrafik som transportmedel. Centrumnära förskolor kan bidra till en minskad trafikbelastning runt förskolorna samt att ge barnen möjlighet tillsammans med föräldrar enkelt och snabbt kunna ta sig mellan bostaden och förskolan.

Översiktsplanen anger att planeringsberedskap ska finnas för att möjliggöra ny- eller tillbyggnad av skola och förskola där elevantalet förväntas öka. Ingen specifik plats för skola eller förskola finns redovisad i översiktsplanen för Ingared.

Översiktsplanen anger inte heller något specifikt för markområdet som utgör paddock. Det omgivande skogsområdet är utpekad som ett sammanhängande område med värdefull natur. Detaljplanen med planerad markanvändning avviker därav till viss del, dock medger översiktsplanens inte exakt utläsning gränser. Efter genomförd historisk- och naturvärdesinventering samt anpassningar bedöms planförslaget inte strida mot översiktsplanens ställningstagande då den värdefulla naturmiljön med befintliga naturvärden bevaras och skyddas.

Ramprogram förskola

Barn- och ungdomsnämnden beslutade under 2017 att ta fram ett ramprogram med syfte att ge stöd och vägledning vid större om-, till- och nybyggnationer av förskola/skola i Alingsås kommun. Ramprogrammet ska skapa en samsyn mellan kommunens berörda aktörer kring funktioner vid planering och projektering av förskolor och skolor, så att de uppfyller verksamhetens krav på ändamålsenliga, säkra och trygga miljöer samt de tekniska kraven på en acceptabel nivå.

Ramprogrammet togs fram 2018 av Barn- och ungdomsförvaltningen i samverkan med det kommunala fastighetsbolaget, Alingsåshem. Programmet har som senast i april 2023 reviderats och behandlar aspekter såsom exempelvis:

- nyckeltal och ytbehov för friyta och inomhusvistelse.
- krav på tillgänglighet, material, färgsättning och belysning.
- ut- och inrymning.
- placering och utformning av entréer, lärmiljön, personalutrymme och utemiljön.

Policy för hållbar utveckling i Alingsås

I september 2019 antog kommunfullmäktige en policy för hållbar utveckling i Alingsås. Policyn beskriver hur Alingsås kommunkoncern ska arbeta för att hela kommunen ska utvecklas hållbart i linje med FN:s Agenda 2030 och de globala hållbarhetsmålen. Policyn ska verka styrande i planering, budgetering, upphandling, uppföljning och genomförande av kommunens verksamhet. Det lokala arbetet för att förverkliga intentionerna i Agenda 2030 är även ett steg på vägen mot att uppnå Alingsås Vision 2040. Denna policy gäller för all verksamhet inom Alingsås kommun och för ett hållbart Alingsås har fem principer tagits fram:

- Åtgärder som ger långsiktiga och strukturella förändringar i socialt, ekologiskt och ekonomiskt hållbar riktning ska väljas i första hand.
- Åtgärder ska planeras ur ett helhetsperspektiv och hänsyn till påverkan även utanför kommunens gränser ska vägas in.
- Hållbarhetsarbetet utgår från samverkan i kommunens hela organisation – ett Alingsås – och skapar förutsättningar för en hållbar samhällsutveckling genom att arbeta tillsammans med invånare, myndigheter, näringsliv, föreningsliv och civilsamhället.

- All verksamhetsutveckling ska gynna en hållbar utveckling för Alingsås kommun och dess invånare. Nya lösningar och idéer bejakas genom att arbetet alltid ska ha ett lärandeperspektiv.
- Alingsås kommuns mål för hållbar utveckling ska aktivt kommuniceras internt och externt.

Agenda 2030-arbetet ersätter "Alingsås miljömål 2011–2019". Kommunfullmäktige har också antagit "Alingsås Energiplan 2020–2025" omfattande fyra mål med åtgärder för att minska energianvändning och växthusgasutsläpp per invånare, öka andelen förnybar energi samt säkerställa hög energieffektivitet i nya byggnader. Kommunen har även riktlinjer för miljöanpassat byggande, antagna av kommunfullmäktige 2011, vars övergripande mål är att begränsa klimatpåverkan och att byggnader inte ska påverka människors hälsa negativt. Riktlinjerna ska vara styrande för all typ av nybyggnation.

Dagvattenstrategi

Alingsås kommun har en dagvattenstrategi, antagen av kommunfullmäktige i september 2020. I denna finns sex övergripande mål avseende dagvatten:

- Minimera uppkomst av översvämningar och motverka skador och kostnader för de översvämningar som inte kan undvikas.
- Begränsa och så långt som möjligt förhindra uttorkning av vattendrag samt påverkan på grundvattnets nivå till följd av dagvattenhantering.
- Bidra till att kommunens yt- och grundvattenkvalitet kan uppnå god vattenstatus eller motsvarande vattenkvalitet.
- Alingsås dagvattensystem är säkra, långsiktigt funktionella och bidrar till estetiska, hälsofrämjande livsmiljöer, samt till biologisk mångfald i både stad och natur.
- Dagvattenfrågan är integrerad i stadens planering och underhåll, och har en tydlig ansvarsfördelning som främjar samarbete mellan stadens förvaltningar.
- Dagvattenhanteringsens betydelse och funktion lyfts, tydliggörs och kommuniceras inom Alingsås kommun och samhälle.

Naturvårdsprogram 2020–2025

Ett naturvårdsprogram för Alingsås kommun antogs av kommunfullmäktige i februari 2020 med syfte att ange mål och strategiska riktningar för det kommunala naturvårdsarbetet under 2020–2025, samt ta fram en åtgärdsplan för att skydda och värna om de värdefulla arter och naturtyper som finns i kommunen. Målen är uppdelade i tre huvudområden:

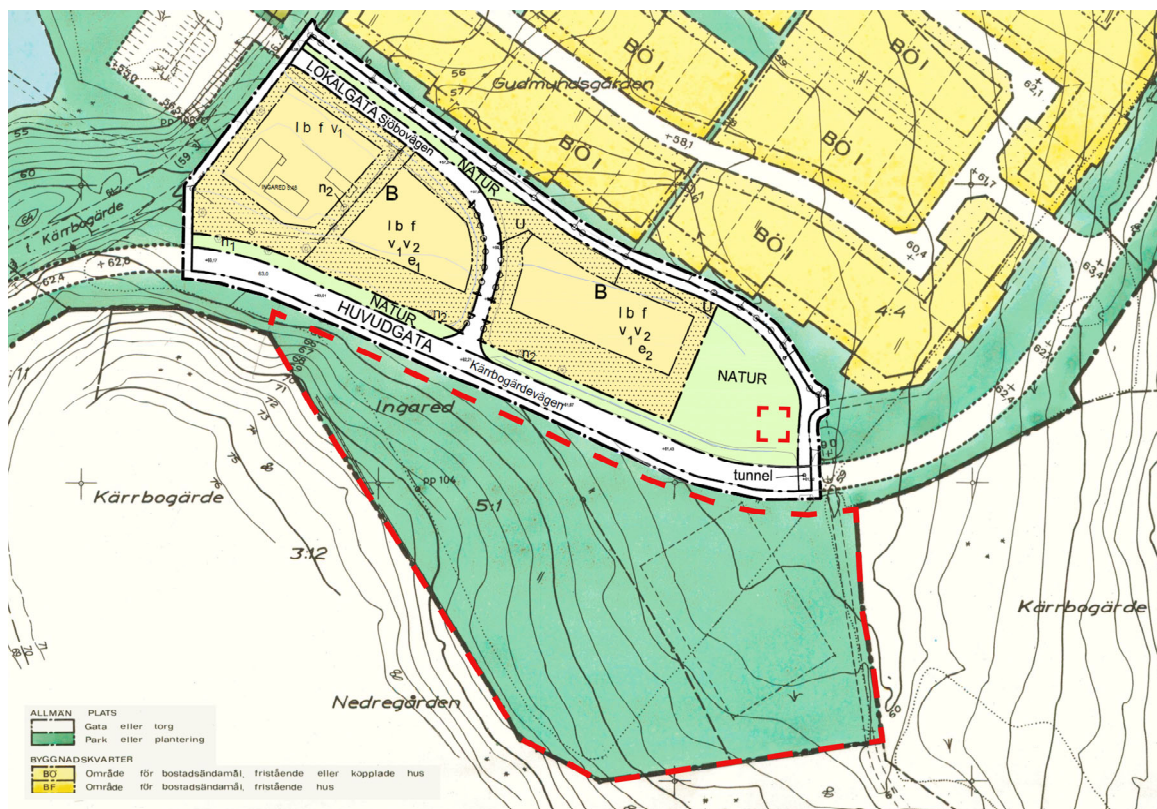
- En rik och levande natur
- Naturanpassad samhällsbyggnad
- Kunskapsspridning och medborgarsynpunkter

Detaljplan

Planområdet omfattas huvudsakligen av stadsplan B175 (fastställd 1972), som avser fastighet Ingared 5:1 m.fl. Syftet med stadsplanen var att möjliggöra ett bostadsområde för cirka 3 000 personer med tillhörande service såsom butiker, förskola, skola och vägnät. Stadsplanen är idag utbyggd och omfattar större delen av Ingareds tätort.

En mindre del av planområdet omfattas även av detaljplan 140 som 2008 ersatte en avgränsad del av stadsplanen norr om Kärrbogärdevägen för ytterligare bostadsbebyggelse (se figur 7).

Utifrån gällande stadsplan och detaljplan är hela planområdet planlagt som allmän platsmark för park- och naturändamål. Genomförandetiden för detaljplan 140 och stadsplan B175 har gått ut. Aktuell detaljplan kommer, vid laga kraft, att ersätta stadsplanen och detaljplanen inom berörd del, medan övriga delar fortsätter att gälla som tidigare. Detaljplanen innebär också en omtolkning av parkändamålet i stadsplanen. I de delar som planläggs som allmän platsmark, Natur är miljön mer friväxt som är viktig att bevara. Området fungerar bland annat som en skyddszon till Natura 2000-området och utgör även ett rekreationsområde för allmänheten. Genom att ändra användningsändamålet stärks skyddet för Natura 2000-området då möjligheten att anlägga parker och planteringar begränsas jämfört med gällande bestämmelse.



Figur 7. Utsnitt ur stadsplan B175 med inlagd detaljplan DP140. Aktuellt planområde inom röd-streckade linjer.

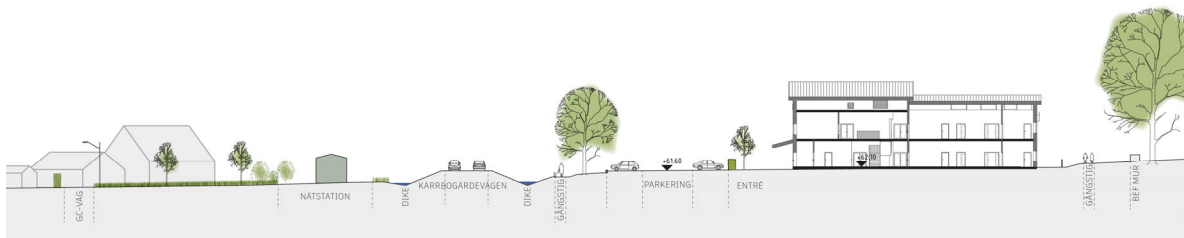
Stadsmiljö och bebyggelse

Planområdet gränsar norrut till ett större småhusområde från 1970-talet med 1,5 plans villabebyggelse med sadeltak och fasad av tegel och/eller trä. Cirka 300 meter nordost, på andra sidan skogsområdet, ligger det nyare bostadsområdet Ingareds ängar som byggdes ut 2017/2018 med radhus, kedjehus, tvåplansvillor och mindre flerbostadshus i 3,5 plan. Bebyggelsen har sadeltak och träfasader.

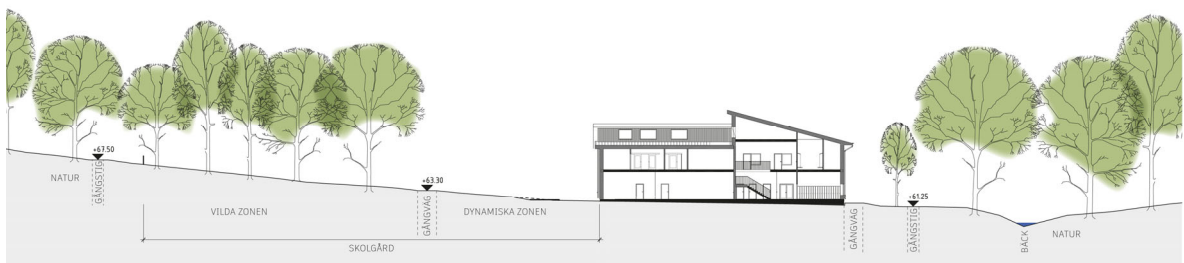
Den nya förskolan i två plan kommer bidra till en utveckling och förlängning av tätorten söderut. Landskapsbilden kommer att förändras då huvudbyggnaden, med en nockhöjd om maximalt 15 meter, lokaliseras i ett idag obebyggt område som historiskt aldrig varit bebyggt. Huvudbyggnaden lokaliseras till den södra delen av området, vilket kommer med sitt avstånd till befintliga bostäder (cirka 80–110 meter) samt omgivande träd, buskage och Kärrbogärdevägen som avskärmade objekt, göra att upplevelsen av byggnadens volym begränsas. Se marksektion A-A i figur 8. Placering och volym bedöms vara väl anpassade till landskapet och bebyggelsemiljön. Byggnaden avses utformas med hänsyn till platsens karaktär och befintliga värden, med material- och färgval som bidrar till att den smälter in i landskapet snarare än kontrasterar, vilket minskar byggnadens upplevda skala.

Transformatorstationen som planeras i anslutning till bostadsbebyggelsen i norr är begränsad i storlek och anpassad efter områdets behov. Vid nybyggnation ska stationen ges en utformning med val av färg och material som harmonierar med omgivningen och skapar ett omsorgsfullt uttryck. Platsen runt stationen kan kompletteras med grönska för att minska exponeringen, mjuka upp rummet och tillföra närmiljön mervärde.

Bebyggelsen bedöms inte påverka bostadsområdet nordost då det avskärmas av ett cirka 300 meter brett skogsområde med tät vegetation.



Figur 8. Marksektion A-A – nord-sydlig riktning.



Figur 9. Marksektion B-B – väst-östlig riktning.

Offentlig och kommersiell service

Omkring 500 meter från planområdet, centralt beläget i Ingared, finns en livsmedelsbutik och en pizzeria med en stenlagd torgbildning framför. Ett stenkast från området finns även ett äldreboende samt Ingaredsskolan med Ingareds bibliotek.

Ingaredsskolan tar idag emot elever från förskoleklass upp till årskurs 6 och ligger cirka 500 meter norr om planområdet. Den 25 oktober 2023 (§ 183) beslutade kommunfullmäktige att uppföra en ny skola som ersätter den befintliga inom skolområdet. Den nya skolan beräknas stå helt färdig under 2027 och kommer att ta emot elever från förskoleklass till årskurs 9.

Inom skolområdet finns även en förskola, bestående av en nyare och en äldre del. Den nyare delen färdigställdes 2011. En av förskolans avdelningar är belägen centralt vid torget. I södra kommundelen finns totalt fyra förskolor i Västra bodarna, Ödenäs, Hemsjö och Ingared.

Den nya förskolan som möjliggörs genom detaljplanen kommer att komplettera det befintliga förskoleutbudet i Ingared och bidra till att stärka tillgången till kommunal service i södra kommundelen.

Natur, miljö och klimat

Natur och vegetation

Norra planområdet

Den norra, mindre delen av planområdet, där en teknisk anläggning planeras, utgörs av en öppen, gräsbevuxen äng omgiven av bebyggelse och gångväg.

Södra planområdet

Den södra, större delen har en utpräglad naturkaraktär i form av lövskog med en öppen, inhägnad grusad yta som är centralt belägen. Ytan är trädfri men omges av träd och buskar. Stora delar av ytan är beskuggad av höga träd belägna i skogsområdet i söder. Viss igenväxning med hallon, björk- och klibbalsly sker i de yttre kanterna.

Ett motionsspår med gångstigar och belysningsstolpar finns även inom planområdet som omgärdar den grusade ytan och sträcker sig genom skogsområdet. Stigarna kantas av högvuxen vegetation.

Mot Kärrbogärdevägen finns träddungar och buskage med relativt stor artvariation och ett stort inslag av kulturarter, vilka troligtvis härstammar från omgivande trädgårdar. Buskar och klena träd utgörs av bland annat fläder, hägg, syren, rosor, hagtorn och häggmispel. I övrigt dominerar trädskiktet mot vägen av björk, sälg och asp. Vägdiket i norr kantas av högväxta grässlänter med artrikedom bland blommande örter.

Västra området angränsar till en öppen yta med högvuxet gräs, halvgräs och örter som ängskavle, tuvtåtel, hundäxing och skogssäv. I övrigt utgörs västra området av tät lövskog med sälg, björk och ung lind. Markfloran är mycket sparsam till obefintlig på grund av den omfattande beskuggningen från trädens lövverk. Det finns ett visst inslag av död ved i form av döda stammar på stående eller liggande sälgar. Det förekommer även en del vedsvamp, framförallt sälgsticka.

Vid planområdets östra gräns rinner ett vattendrag i nord-sydlig riktning, omgivet av en lummig ung lövskog med trädslag som al, lönn och asp. Vattendraget har söderut karaktär av en liten, meandrande bäckfåra med delvis eroderande strandkanter. Uppströms är vattendraget mer påverkat, med delar som är utärtade eller nedgrävda. Fältskiket utgörs av bland annat hultbräken, älggräs och brännässlor och gångstigen kantas av ett tätt buskage med bland annat hallon och rönnspirea. Inslaget av död ved är sparsamt.

Längs med planområdets östra och södra kant återfinns stenmurar som sträcker sig vidare västerut längs motionsspåret och omgärdar planområdet i tre väderstreck.



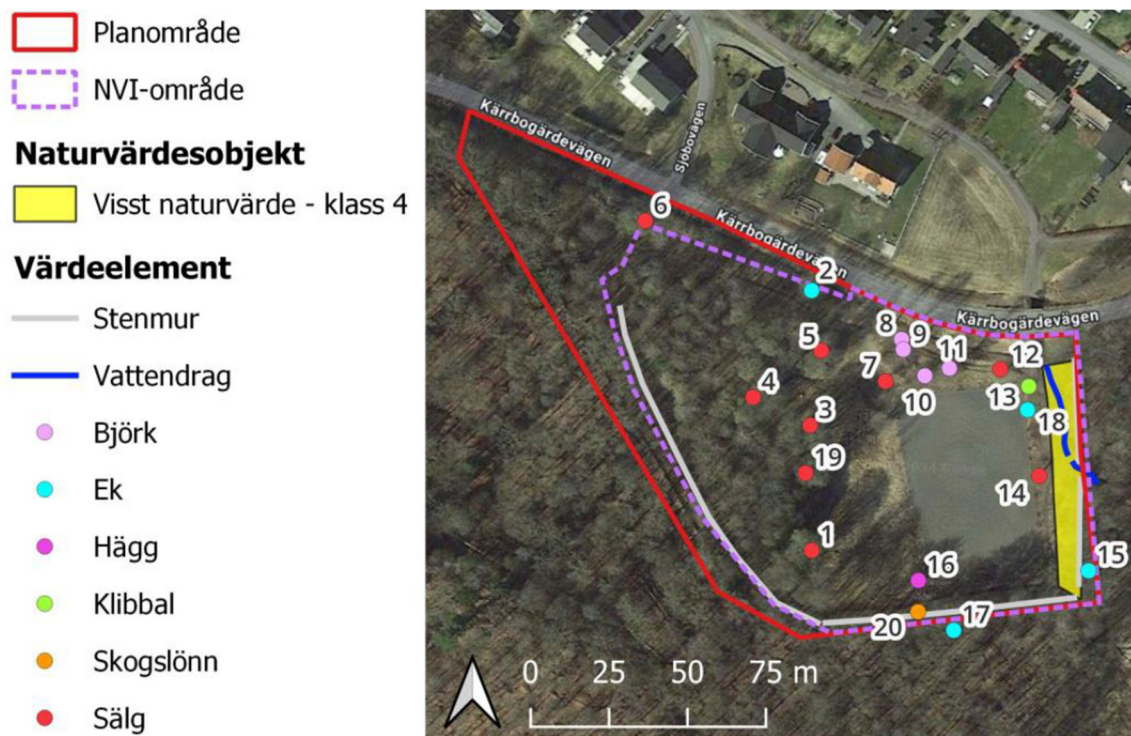
Figur 10. Naturmiljön inom planområdets södra del. Bilder tagna av Norconsult i samband med NVI 2023.

Naturvärden

En naturvärdesinventering har utförts inom planområdet (Norconsult 2023-10-02) med fokus på ytor där markanvändningen ändras. Efter inventeringen har planområdet utökats och omfattar nu även gräsytan norr om Kärrbogärdevägen. Denna yta utgörs av naturmark och används för enklare skötseländamål för att hållas öppen och fri från sly. Inga kända naturvärden finns där, och förhållandena bedöms inte ge förutsättningar för sådana värden. Av den anledningen har den inte varit föremål för inventering eller redovisats i det visuella material som tagits fram rörande naturvärden.

Trädinventeringar har även genomförts (Alingsås kommun 2022-10-20; Norconsult 2023-01-25) med fokus på trädbevuxen mark inom kommunens fastighet som tas i anspråk för förskola, främst väster om paddockytan. Inventeringarna visar att flera sälgar är påtagligt grova och flerstammade. Dessutom finns några björkar, ekar, en hägg och klibbal, klassade som grova och viktiga värdeelement för insekter och kryptogamer. Förekomsten av håll, vedsvamp eller lavar är liten men träden kan utveckla högre naturvärden över tid. Ingen av träden uppfyller kriterierna för skyddsvärda träd, men eken i planområdets sydöstra hörn med en stamdiameter på 90 cm (nr 15 i figur 11) ligger mycket nära att falla in under Naturvårdsverkets definition av jätteträd.

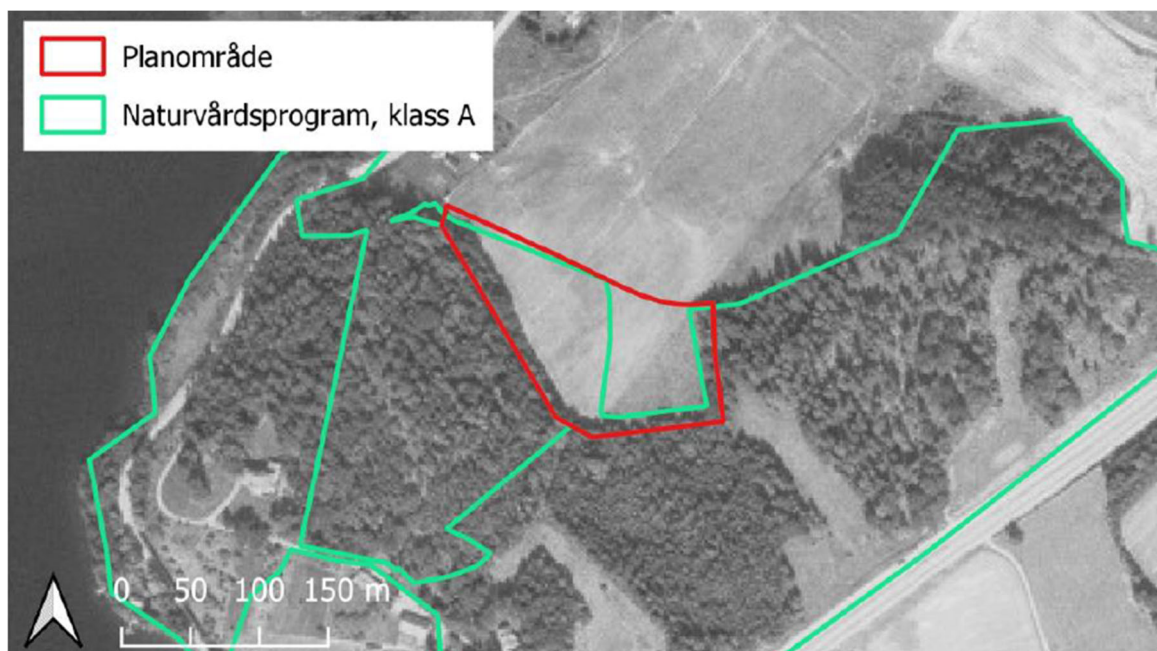
Stenmurarna klassas också som värdeelement då de är viktiga strukturer i naturmiljön, men omfattas inte av det generella biotopskyddet då dessa inte ligger inom jordbruksmark. Vattendraget i form av bäckfåran klassas både som värdeelement och naturvärdesobjekt (objekt NC_1) med naturvärdeklass 4, visst naturvärde. Naturvärdesobjektets miljö anser hysa förhöjda naturvärden med inslag av småvatten och fuktigare skogsområde.



Figur 11. Resultat från naturvärdesinventering (Norconsult 2023).

Delar utav planområdet och omgivande landskap ingår i ett större naturområde utpekad i kommunens översiktsplan och naturvårdsprogram med högsta naturvärdesklassen (A). Skogen som omgärdar planområdet ingår i ett sammanhängande lövskogsområde med naturvärdesklass 1 (högsta) i Länsstyrelsens lövskogsinventering från 1985 och klassas även av Länsstyrelsen som värdekärna för skyddsvärda träd. Skogen utgörs bland annat av ekskog med lind, trivialblandskogar samt inslag av hage/äng och barrträdsplanteringar. I detta övergripande område förekommer även värdekärnor för ädellöv, en nyckelbiotop med ädellövnaturskog samt Natura 2000-området Kärrbogärde bestående av nordlig ädellövskog.

I kommunens naturvårdsprogram för områden med klass A som omfattas av hänsynsnivå 1 får ny exploatering generellt inte förekomma med hänsyn till de mycket höga naturvärdena. Exploatering i tät anslutning till områdena får ej ske så att naturvärdena hotas. Exploatering får endast ske om åtgärden kan utföras på ett sådant sätt att utpekade värden inte påtagligt skadas eller om en ny naturvärdesinventering tydligt visar att klassningen inte är befogad. Då större delen av planområdet så sent som 1975 utgjordes av åkermark baserat på historiska flygfoton (se figur 12) och inte beskogades förens efter det går det med säkerhet att åldersbestämma träden till <50 år. Med hänsyn till planområdets till största del historiska markanvändning som visar på att området har en kort kontinuitet och att den direkta närmiljön till exploateringsområdet ekologiskt skiljer sig från omgivande lövskogsområde, bedöms förekommande naturvärden inom planområdet vara av ringa klassning och är inte särskilt känsliga för påverkan av förskoleetableringen. Föreslagen exploatering bedöms därav inte strida mot översiktsplanens och naturvårdsprogrammets ställningstaganden som på en översiktlig nivå har kategoriserat området som värdefull natur.



Figur 12. Flygfoto från 1975 över planområdet (Enviroplanning 2024).

De delar av planområdet som hyser objekt och element av visst naturvärde sammanfaller antingen med det som i planområdet planläggs som allmän platsmark, Natur för att bevara befintlig markanvändning eller med det västra området som utgör förskolans "vilda zon" i enlighet med planförslaget. Övriga delar av planområdet där exploateringsåtgärder kommer ske i form av byggnation av förskolebyggnad och angöringsytor utgörs främst av en trådfri yta samt av vanligt förekommande naturmiljöer utan förhöjda naturvärden i förhållande till omgivningen. Undantag är några träd (björkar och två sälgar) vid infarten som utgör värdeelement som påverkas.

Med hänsyn till att planområdet gränsar till skogsområde med betydligt längre kontinuitet och hyser högre naturvärden, är det viktigt att fullvuxna träd som kan stå kvar över längre tid inte tas ner. Inte minst ek för att upprätthålla och främja kontinuiteten då dessa utgör värdeträd för läderbaggen inom området för Natura 2000 (läs mer i avsnitt om Natura 2000-området längre ner). Men även andra träd som kan utgöra efterträdare och som gynnar den biologiska mångfalden i närmiljön. All form av avverkning ska därmed ske med sparsamhet. Området avsatt som allmän platsmark, Natur kommer att lämnas orört eller med naturvårdshöjande skötsel i form av strategisk gallring och röjning som ökar ljusinsläpp utan att påverka värdefulla träd och andra strukturer. Kommunen är huvudman för den allmänna platsen och ansvarar för att områdets naturvärden bevaras långsiktigt.

Även inom skolområdet, inte minst förskolans vilda zon för lek och utomhusvistelse som utgör en skyddszon till angränsande skogsområde, ska naturmiljön bevaras i största mån. Här kommer de befintliga träden i möjligaste mån lämnas kvar och avverkning får endast ske av säkerhets- och naturvårdshöjandeskäl för att bevara markens naturlighet. Urvalet ska ske i samråd med sakkunnig ekolog/arborist och med lätt maskinell utrustning som inte riskerar att påverka omgivande naturmiljö.

Avverkade träd ska sparas antingen som högstubbar eller faunadepåer och placeras solbelyst inom eller i nära anslutning till planområdet. Den exakta placeringen sker efter förslag av sakkunnig ekolog på kommunen. Likaså ska död ved som förekommer i området som utgör en värdefull miljö för bland annat insektslivet lämnas som faunadepåer inom eller i nära anslutning till planområdet. Vid avverkning ska inhemska träd återplanteras inom planområde. Då kommer dessa träd agera som en ny spridningskorridor över skolfastigheten.

Naturvårdsarter

Under fältarbetet inom ramen för naturvärdesinventeringen noterades inga naturvårdsarter (såsom signalarter, rödlistade eller fridlysta arter) dagtid. Däremot har vissa miljöer identifierats som potentiellt värdefulla, däribland grus- och sandytan för grävande insekter, bäckfåran som lekvattnet för groddjur och sälgarnas funktion som nektarkälla för insekter och boplats för fåglar.

Insekter och groddjur

Vid inventeringstillfället i juni 2023 observerades att större delen av grusytan är beskuggad, vilket tillsammans med den kontinuerliga störningen från ridverksamheten gör miljön mindre lämplig för grävande insekter. Bäckfåran var vid tillfället helt uttorkad, men vid högre vattenstånd under våren kan vattendraget potentiellt nyttjas av groddjur.

Fåglar

Bohål från mindre hackspett noterades i en sälgstam, vilket visar att arten förekommer i området. Huvudbeståndet av sälgar finns inom den "vilda zonen" där naturmiljön till största mån bevaras som den är idag, vilket innebär att bomiljön för mindre hackspett bibehålls.

Mellan åren 2000–2023 har 9 rödlistade fågelarter (kategori NT, nära hotade) rapporterats i närområdet: entita, fiskmå, kråka, kungsörn, mindre hackspett, hussvala, smålom, svartvit flugsnappare och sävsparv. Inga betydande ornitologiska värden bedöms vara knutna just till planområdet. Då trädbeståndet till största del bevaras och skolverksamhetens anspråk är begränsat, bedöms inga av dessa fågelarter påverkas negativt. Detta gäller även det lokala reviret av mindre hackspett.

Fladdermöss

Vid en kvällsinventering (Norconsult 2023-10-02) registrerades totalt fem fladdermusarter, inklusive brunlångöra och nordfladdermus som båda är rödlistade som nära hotade (NT). Samtliga fladdermusarter är fridlysta enligt 4 § artskyddsförordningen (2007:845). Baserat på de fåtal registreringar av respektive art som gjordes finns det inget som tyder på att det finns en koloni inom exploateringsytan utan att den troligtvis ligger på längre avstånd. Vid fältbesöket var det mörkt inom planområdet orsakat av en trasig elljusslinga, vilket medförde fördelaktiga förhållanden för arterna att födosöka. För att generellt minimera skadliga effekter av artificiellt ljus på den biologiska mångfalden i och i anslutning till planområdet ska belysningen i området ses över och utformas multifunktionellt för att även säkerställa upplevd trygghet och säkerhet.

Kräldjur

Boende har uppgett att huggorm och snok förekommer i området. Båda arterna är fridlysta enligt 6 § artskyddsförordningen. Inga fynd finns rapporterade i Artportalen², men förekomst av arterna kan inte uteslutas. Huggormen trivs i solbelysta, torra och halvöppna miljöer med tillgång till skydd och möjlighet till värmereglering, medan snoken har en stark koppling till vattenmiljöer och livnär sig främst på groddjur och fisk.

Planområdet är övervägande skuggigt och bedöms inte utgöra funktionella habitat för arterna, men vissa strukturer som vattenmiljöer och stenmurar i planområdets ytterkanter kan potentiellt nyttjas som övervintringsplatser. Dessa är belägna inom allmän platsmark, Natur och lämnas orörda med planförslaget. Vid genomförande ska försiktighet iakttas för att undvika påverkan. Med dessa förutsättningar bedöms planförslaget inte medföra någon negativ påverkan på kräldjur.

Samlad bedömning

Efter exploatering bedöms skogsområdet fortsatt kunna utgöra miljö där nu förekommande arter kan finnas. Planförslaget bryter inte någon kontinuerlig ekologisk funktion och förväntas inte medföra avsiktlig skada eller störning för någon art. Ingen påverkan bedöms uppstå som omfattas av förbuden i artskyddsförordningen.

² SLU Artdatabanken. 2025: Artportalen - www.artportalen.se. Artrapporteringsystem. Data kontrollerad i oktober 2025.

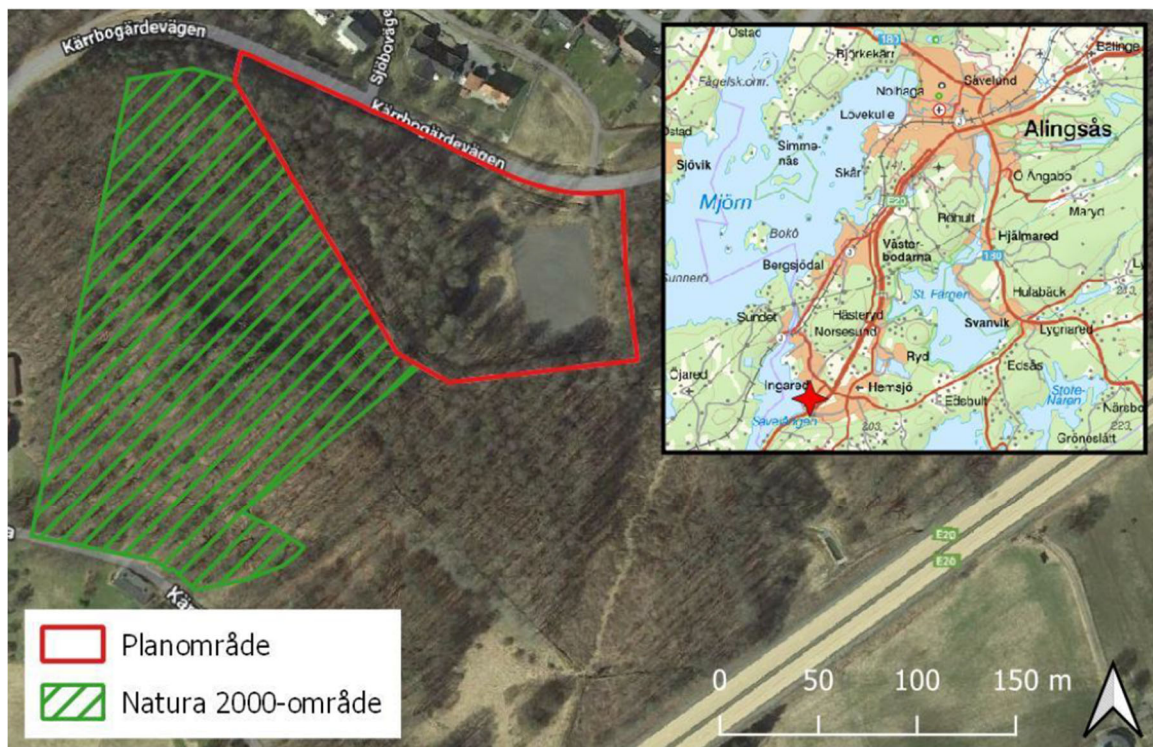
Natura 2000

Natura 2000 utgör skyddade områden enligt 7 kap. miljöbalken samt riksintresse enligt 4 kap. miljöbalken. Natura 2000 är ett nätverk av värdefulla naturområden med arter eller naturtyper som i ett europeiskt perspektiv betraktas som särskilt skyddsvärda. EU:s art- och habitatdirektiv (2006/105/EG) och fågeldirektiv (2009/147/EG) ligger till grund för skyddet vars syfte är att främja den biologiska mångfalden, genom bevarande och förbättring av naturmiljön.

Verksamheter eller åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka naturmiljön i ett Natura 2000-område kräver tillstånd hos länsstyrelsen enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken. Det gäller även åtgärder utanför Natura 2000-område om de på ett betydande sätt påverkar naturmiljön inom Natura 2000-området. För samtliga Natura 2000-områden i Västra Götaland har länsstyrelsen utarbetat bevarandeplaner. Tillstånd får endast lämnas om detaljplanen i sig eller tillsammans med andra pågående eller planerade verksamheter eller åtgärder inte kan skada den livsmiljö eller art/-er som avses att skyddas på ett betydande sätt (7 kap. 28 b § miljöbalken).

I sydväst gränsar planområdet till Natura 2000-området Kärrbogar (SE0530091), se figur 13. Området omfattar 3 hektar med ädellövskog och angränsar mot trivialare skog i sydost, mot vägar och bebyggelse i övriga väderstreck. Den västra delen omfattas av strandskyddsbestämmelser. Enligt habitatdirektivet utgör Natura 2000 ett område av gemenskapsintresse men för aktuellt område i Kärrbogar finns det inget samband med något annat Natura 2000-område (Naturvårdsverket 2012).

Ädellövskogen inom området klassas som 9020 – nordlig ädellövskog som karaktäriseras av flertalet grova ekar och skogslindar med ekologiskt värdefulla strukturer såsom trädhåligheter, bohål, innanmurkna lövträd med mulm, högstubbar och torrträd samt den känsliga epifytfloran av lavar och svampar. Särskilt värdefull anses lövskogen vara för arten 1084 – läderbagge som är knutna till dessa träd där de har sin livsmiljö och lever av den omgivande, fastare döda veden. Ek är det överlägset viktigaste trädslaget, följt av bok, ask och lind. Läderbaggen är en mycket stationär art, med låg spridningsbenägenhet. Det vanligaste är att de inte rör sig från trädet de utvecklats i och ifall förflyttning sker det med korta avstånd (30–100 meter). Arten är idag rödlistad som sårbar på grund av förlust och fragmentering av lämpliga boträd. Arten är även fridlyst enligt 4, 5 § artskyddsförordningen (2007:845).



Figur 13. Planområdets lokalisering (röd linje) intill Natura 2000-området Kärrbogårde (skrafferad grön yta) (Enviroplanning 2024).

Bevarandetillståndet inom Natura 2000-området Kärrbogårde ses idag som gynnsamt baserat på förekomst av spillning och skaldelar av läderbagge, funnet efter inventering av Länsstyrelsen Västra Götalands län och Ecocom 2017. I bevarandeplanen (Länsstyrelsen 2018) för området anses bland annat följande faktorer utgöra en hotbild mot bevarandevärdena:

- Igenväxning av gran eller annan vegetation som kan öka slutenheten och skugga lövträden.
- Avverkning av äldre träd, gallring och bortförsel av död ved inom och utanför området. Undantaget är naturvårdande skötsel.
- Fragmentering av skogsmiljöer.
- Plantering av främmande trädslag och arter.
- Markskador, terrängkörning och dikning som förutom den mekaniska skadan kan påverka hydrologin.
- Luftföroreningar, främst bilavgaser från angränsande större vägar.
- All form av exploatering såsom bebyggelse, vägbyggen och täktverksamhet som kan utgöra betydande spridningsbarriärer.

Inledningsvis i planarbetet gick det inte att utesluta risk för betydande miljöpåverkan på Natura 2000-området och dess bevarandevärden av planerad exploatering, varpå ett

avgränsningssamråd hölls med berörda myndigheter, markägare och lokal naturskyddsförening. Länsstyrelsen inkom med yttrande och bedömde att planförslaget utgör en sådan risk och att en strategisk miljöbedömning krävs. En miljökonsekvensbeskrivning har tagits fram (Enviroplaning 2024-05-14) som beskriver och bedömer vilken påverkan på miljön i Natura 2000-området och dess bevarandevärden som planens genomförande kan få.

Planerad åtgärd bedöms vara av väsentligt samhällsintresse och utifrån genomförd lokaliseringsstudie (Alingsås kommun 2022-03-23) med alternativa lokaliseringar har aktuellt planområde, trots närheten till Natura 2000-området, bedömts som det miljömässigt mest lämpliga alternativet. Att identifiera ett lokaliseringsalternativ som från allmän synpunkt kan anses vara bättre lämpade med bättre förutsättningar än aktuellt planområde bedöms inte som möjligt.

I enlighet med skadelindringshierarkin har möjliga skador på Natura 2000-området undvikits genom hänsynsfull planering av planförslaget med anpassade försiktighetsåtgärder. Eftersom det saknas både befintliga träd och sådana med god potential att utgöra framtida efterföljare åt ädellövskogen och läderbaggen inom planområdet och inom horisontåret 50 år (år 2074), är bedömningen att planförslaget medför obetydliga konsekvenser på Natura 2000-området och ingen påtaglig skada sker på naturvärdena i området.

Parallellt med detaljplanarbetet har en Natura 2000-tillståndsprövningsprocess pågått i enlighet med 7 kap. miljöbalken. I tillståndsprövningsprocessen har en specifik miljöbedömning gjorts där en miljökonsekvensbeskrivning har tagits fram (Enviroplaning 2024-03-13). En ansökan om Natura 2000-tillstånd skickades in till Länsstyrelsen för prövning under våren 2024. Kommunen har därefter erhållit ett tillstånd för planerad åtgärd i enlighet med beslut från Länsstyrelsen den 16 september 2024. Länsstyrelsen slutförde därmed miljöbedömningen och godkände miljökonsekvensbeskrivningen.

Ljusförhållanden och lokalklimat

Planområdet ligger till största del skyddat omgivet av uppvuxen vegetation. Det finns möjlighet för både sol, skugga och vindskydd inom området.

En skolbyggnad i två plan med hårdgjorda ytor kan innebära ett förändrat mikroklimat som skulle såväl kunna innebära värmestrålning som skuggning. Förändringen är knuten till huskroppens närhet där marken idag utgörs av en paddock och där träden är generellt yngre. Den potentiella förändringen i mikroklimatet bedöms inte innebära någon risk för negativ påverkan på omgivande lövskogsområde eller andra naturvärden i området. Mera sannolikt är det att det förändrade mikroklimatet skapar en större variation för områdets organismer och därmed över tid öka den biologiska mångfalden i den relativt unga skogen som omger byggrätten. Områdets trädäckning kommer även utgöra en skyddszon närmast Natura 2000-området som avskärmar från spritt ljus, men även buller och lukt tillhörande förskoleverksamheten. Då de hårdgjorda ytorna är begränsade till en del i ett större område som består av vegetation som reglerar flöden och temperatur bedöms planen inte bidra till någon klimatpåverkan.

Föreslagen placering av skolgård har en blandning av solbelysta ytor och mer skuggiga partier där trädens bladverk skapar en variation under sommarhalvåret, vilket ger goda förutsättningar för olika mikroklimat. Förskolebyggnadens föreslagna form i enlighet med framtagna illustrationskarta skapar en platsbildning för gårdsytan i västlig och sydlig riktning vilket är gynnsamt sett till ljusförhållandena och lokalklimatet. Då det är främst paddockytan som är solbelyst idag, dit byggnaden förläggs, har placeringen av byggnaden varit viktig för att få in så mycket solljus på skolgården som möjligt och att parkerings- och angöringsytorna istället kan tillåtas beskuggas.

Sett till områdets topografiska förhållanden och att Natura 2000-området är beläget cirka 30 meter högre än planområdet med en avrinning som sker i motsatt riktning, gör att hydrologin i Natura 2000-området inte påverkas avseende förändringar i dagvattenhanteringen nedströms orsakade av planförslaget. Planförslaget innebär inte förändring av avrinningsvägar och dess riktningar. Läs mer i avsnittet om dagvatten.

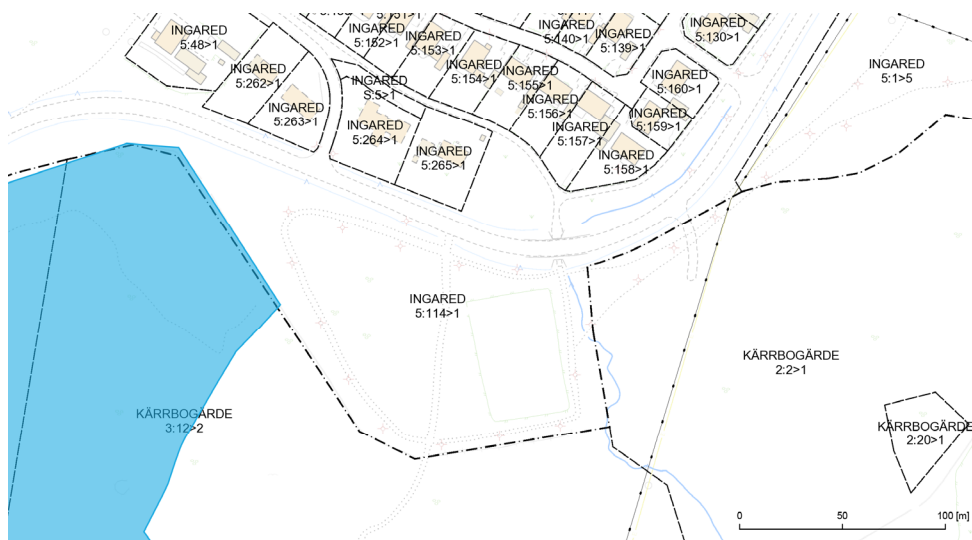
Den nya bebyggelsen bedöms med dess avstånd inte ge upphov till mer skugga eller värmestrålning på bostadsfastigheterna i norr än vad trädbeståndet gör idag.

I den fortsatta projekteringen bör vind- och ljusförhållandena i området studeras för att kunna skapa en god utemiljö.

Strandskydd

Planområdet är beläget som närmast cirka 120 meter från sjön Sävelången. För Sävelången råder utökat strandskydd till 200 meter från strandlinjen och gäller på land och i vatten, detta med undantag för delar av strandområdet som omfattas av gällande stadsplan för Ingared. Likt andra planer som fastställdes före 1975 upphörde strandskyddet automatiskt när planen fick laga kraft 1972 och kunde inte heller senare införas inom planområdet när strandskyddslagstiftningen skärptes 1975 och det generella strandskyddet om 100 meter infördes med syfte att hejda exploatering av strandområdena. Det innebär att strandområden, som ingår i planer fastställda före 1975, som regel inte omfattas av strandskydd. Däremot enligt lag om införande av miljöbalken (1998:811) inträder strandskydd när en fastställd generalplan, stadsplan eller byggnadsplan upphävs eller ersätts av en ny detaljplan. I Alingsås kommun vars strandskyddsbeslut är från 2016 inträder generellt strandskydd om 100 meter när en äldre detaljplan ersätts av en ny.

För aktuellt markområde i gällande stadsplan upphörde strandskyddet i samband med dess fastställande 1972, med undantag för en mindre remsa längs med planområdets nordvästra gräns mot Natura 2000-området. Vid framtagande av ny detaljplan kommer strandskyddet fortsatt gälla och aktuell detaljplan föranleder inget intrång i strandskyddat område då berörd del av strandskyddsområdet är beläget inom allmän platsmark, Natur eller hamnar utanför detaljplanen. Se figur 14.



Figur 14. Strandskyddsområde inom blå-markerat område, strax sydväst om planområdet (inom fastighet INGARED 5:114).

Dagvatten

En dagvatten- och skyfallsutredning har tagits fram för detaljplanen (Rejlers 2024-04-17, rev. 2025-04-24) med syfte att utvärdera dagvatten- och skyfallsrelaterade frågor i samband med föreslagen exploatering och uppförande av förskola i Kärrbogärde.

Sett till befintlig situation utifrån områdets topografiska förhållanden sker avrinningen i nord-nordostlig riktning. Det dagvatten som inte infiltreras i marken inom planområdet avrinner idag yttleds över paddocken, vidare ner i bäcken i nordostlig riktning. En del av dagvattnet i områdets västra del styrs norrut till vägdiket längs med Kärrbogärdevägen där det sedan via en kupolbrunn ansluter till den rörlagda delen av bäcken. Bäcken som sträcker sig längs med planområdet i öst härstammar från andra sidan E20 i norr där den till stora delar är rörlagd. Bäcken flödar in genom en kulvert under E20 dimensionerad för ett utflöde till cirka 500 l/s baserat på rördiameter och lutning. Bäcken rinner sedan i nordlig riktning som ett öppet vattendrag med undantag för en kulvert under motionsspåret. Bäcken flödar in genom en 400-trumma i anslutning till gångtunneln under Kärrbogärdevägen där den fortsätter som rörlagd bäck fram till Sävelången. Rörledningen går norrut genom bostadsområdet där flera dagvattenbrunnar ansluts. Kupolbrunnen tar emot vägvatten samt vatten från det södra planområdet.

I dagvattenutredningen har flödesberäkningar utförts och regnintensiteten har beräknats med specifikt flöde för ett 11-årsregn, före och efter exploatering. Dagvattenflödet från området är idag 31 l/s med en återkomsttid på 11 år (det värsta regnet som teoretiskt uppkommer under en elvaårsperiod). Om antagen hårdgörandegrad i utredningen genomförs utifrån planerad markanvändning skulle flödet öka till 83 l/s med en återkomsttid på 11 år. Med områdets storlek och befintlig markanvändning som grund har en regnvaraktighet på 10 minuter använts i flödesberäkningarna för både befintlig och planerad situation enligt Svenskt Vatten P110. Det är den kortaste regnvaraktigheten som rekommenderas att användas och är baserad på rinntiden sett till hur snabbt dagvattnet bedöms lämna utredningsområdet. Dagvattenflödet har beräknats utan klimatfaktor för

befintlig markanvändning och med klimatkoefficient 1,25 för planerad markanvändning i enlighet med P110 och kommunens dagvattenplan.

Efter tidpunkten för dagvattenutredningens genomförande har planområdet utvidgats. Det tillkommande markområdet omfattar dels allmän platsmark, Natur, dels kvartersmark för teknisk anläggning (E₁ - transformatorstation). Naturmarken behåller sin nuvarande användning och utgör orörd mark där inga byggåtgärder eller hårdgöring sker. Här gäller icke-försämringskravet. Eftersom ingen förändring sker avseende flöden eller vattenbildning inom naturmarken, bedöms föroreningsgraden i dagvattnet inte öka. Transformatorstationen upptar i sammanhanget en begränsad yta (10x10 meter) som omfattar stationen samt ett smalt serviceutrymme för angöring och underhåll. Anläggningen utgör en kompakt teknisk installation utan omkringliggande hårdgjorda ytor. Med hänsyn till dess begränsade omfattning och placering bedöms påverkan på dagvattenflöde och vattenkvalitet vara försumbart och utan mätbar ökning av föroreningar. Därför har inga föroreningsberäkningar gjorts för dessa tillkommande ytor i dagvattenutredningen.

För de delar av planområdet där markanvändningen förändras som medför en ökad dagvattenbildning och ett högre dagvattenflöde jämfört med befintlig situation, har flödesberäkningar gjorts. Vid anläggandet av skolbyggnad med utemiljö närmast kommer marken behöva dräneras och dagvatten hanteras. Med hänsyn till kommunens strategi för dagvattenhantering ska ett 12 millimetersregn tas om hand vilket innebär att dagvatten ska fördröjas och renas inom området innan anslutning till det kommunala ledningsnätet och utsläpp till recipient kan ske.

Enligt föreslagen dagvattenhantering leds dagvattnet från planområdets hårdgjorda ytor och takytor till dagvattenanläggning med erforderlig fördröjningsvolym inom kvartersmarkens nordöstra del. Där fördröjs och renas dagvattnet. För att fördröja och rena ett 11-årsregn motsvarande ett 12 millimetersregn på ett så kostnadseffektivt sätt som möjligt, med maximalt utnyttjande av tillgängliga ytor och för att sänka föroreningsutsläppen föreslås det i dagvattenutredningen anläggande av ett underjordiskt makadammagasin (se figur 15). Med hänvisning till kommunens dagvattenstrategi som förespråkar öppna dagvattenlösningar har planerad markanvändning och platsens förutsättningar bedömt det olämpligt. Dels att öppna lösningar genererar stående vatten vilket utgör en riskfaktor för små barn, dels att det finns utmaningar med placering som naturligt tillåter dagvattnet att flöda dit samt att säkerställa tillräckligt ytanspråk utan att riskera påverkan på slänthållfasthet och värdefulla träd med dess rotsystem.

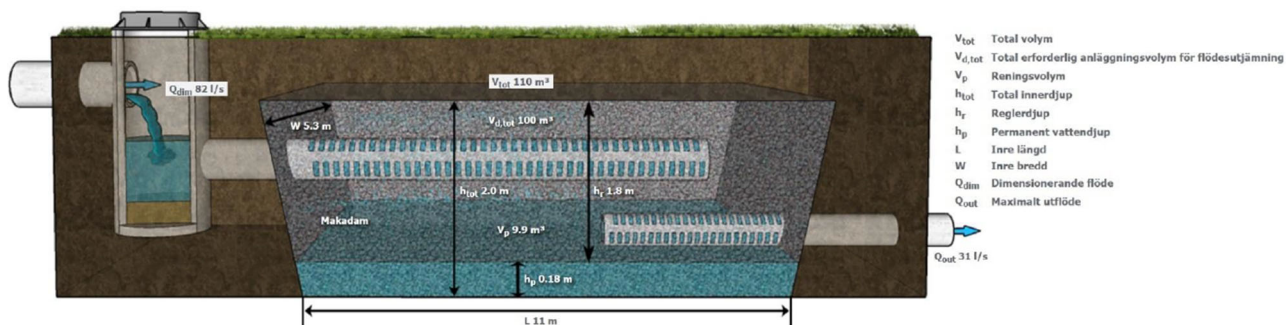
Sett till platsens förutsättningar och planerat ändamåls lämplighet samt typ av verksamhetsområde där reningskravet är lågt har lett fram till bedömningen att ett underjordiskt makadammagasin är den ekonomiskt och praktiskt bästa lösningen. Vilken typ av dagvattenanläggning som sedan uppförs bestäms vid projekteringen och regleras inte i detaljplanen. Föreslagen dagvattenanläggnings funktion, uppbyggnad samt underhållskrav beskrivs i framtagna dagvattenutredning.

Större delen av planområdet är idag beläget strax utanför kommunalt verksamhetsområde för dagvatten. Efter exploatering kommer verksamhetsområdet för dagvatten utvidgas så att hela planområdet ingår. Det gör att dagvattenanläggningen kopplas till det kommunala befintliga dagvattensystemet där dagvattnet leds vidare mot dagvattenledningen under Kärrbogärdevägen i norr, som utgör förbindelsepunkten. I beräkningarna har fördröjningsvolymen dimensionerats med ett strypt utlopp. På så vis bidrar det både till en effektiv rening samt en långsam avtappning och flödesutjämning mot ledningsnätet och bäcken.



Figur 15. Planerad markanvändning och prinsipskiss över förslagen dagvatten- och skyfallshantering inom planområdet (Rejlers 2024, rev 2025).

Fördröjningsvolymers sammanställning			
Dagvattenanläggning	Ytanspråk [m ²]	Erforderlig fördröjningsvolym [m ³]	Anläggningsvolym [m ³]
Makadammagasin	60	36	110



Figur 16. Makadammagasinets fördröjningsvolym, ytanspråk och utformning (Rejlers 2024, rev. 2025).

För att inte belasta anläggningen med avrinnande vatten från skogsområdet i väst som inte behöver renas och fördröjas, föreslås ett avskärande dike anläggas mot kvartermarken i öster (se förslag på placering i figur 15). Området behåller i huvudsak sin naturliga karaktär och bedöms därmed inte bidra till ökad dagvattenbildning eller förändrad vattenkvalitet. Diket leder vattnet vidare mot vägdiket i norr, där det rinner ner i kupolbrunnen som ansluter till den kulverterade bäcken under Kärrbogärdevägen och vidare genom bostadsområdet i norr. Läs mer om det avskärande dikets utformning och funktion under avsnittet om risk för översvämning (höga flöden och skyfall).

Föreslagen dagvattenhantering bygger på att dagvattnet från hårdgjorda ytor fördröjs och renas inom kvartermark eftersom de tjänar den planerade skolverksamheten och inte är avsedd för allmän tillgång. Platsvalet motiveras av områdets terrängförhållanden, slänthållfasthet och behovet av att undvika öppna vattenytor i barns närmiljö. För att anläggningarna ska fungera på det sättet det är tänkt bör en detaljprojektering göras för att säkerställa att vattnet i huvudsak tar sig till de planerade anläggningarna innan det rinner ut från planområdet.

Kulturmiljö

Planområdet ligger precis utanför det kommunala bevarandeområdet Kärrbogärde och Hästebräcken, en herrgårdslignande anläggning med kulturhistoriskt värde. Med hänsyn till planområdets avstånd och platsens topografi bedöms planförslaget inte skada eller förändra den närliggande kulturmiljön.

Inga fornlämningar eller övriga kulturhistoriska lämningar är kända eller registrerade inom planområdet. Utifrån omgivande fornlämningsmiljö, topografi, jordart samt områdets historiska markanvändning krävs ingen arkeologisk utredning. Om fornlämningar påträffas vid markarbeten föreligger anmälningsplikt enligt kulturmiljölagen (2 kap. Fornminnen).

Trafik och mobilitet

Motortrafik

Mellan den norra och södra delen av planområdet sträcker sig Kärrbogärdevägen (väg 1668), för vilken Trafikverket är väghållare. Vägen ansluter till flertalet bostadsgator i södra Ingared (se figur 19 längre ner). Planområdet nås från Kärrbogärdevägen via en kort grusad tillfartsväg som idag används som angöring av ekipage med hästtransport till paddocken. Årsdygnstrafiken (ÅDT) på Kärrbogärdevägen ligger på 118 enligt Trafikverkets mätning i november 2023, vilket är ett lågt trafikflöde och ger god framkomlighet.

Planförslaget innebär inga större förändringar av vägområdet och vägnätet utanför planområdet. Befintlig infart asfalteras, breddas från cirka 3,5 meter till drygt 5,5 meter och förses med vändplats och parkeringsyta. Infarten och vändplatsen dimensioneras för lastbil (LBn 12 m) vilket även säkerställer framkomlighet för räddningsfordon (Lu 10 m) och avfallsfordon (LOS 9,4 m). För att säkerställa framkomligheten i vändplatsen bör den regleras med parkeringsförbud alternativt utformas med överkörningsbar rondellknapp.

Förskolan förväntas generera motortrafik från personal, föräldrar/besökare, mindre varutransporter och renhållning. Möten mellan lastbil och personbil bedöms ske sällan, varför infarten inte dimensioneras för sådana möten. I framtagna trafik- och parkeringsutredning (Alingsås kommun 2024-04-18, rev. 2025-11-17) framgår det att en förskola med 120 barn uppskattas totalt generera ett tillkommande trafikflöde om cirka 260 fordonsrörelser per vardagsdygn (VADT), 234 fordonsrörelser per årsdygn (ÅDT) och cirka 80 fordonsrörelser i maxtimmen, se figur 17. Sett till det nuvarande trafikflödet på Kärrbogärdevägen om 118 ÅDT, är 234 ÅDT en stor procentuell ökning och gör att när förskolan är utbyggd kommer vägen ha ett trafikflöde på cirka 400 ÅDT inkluderat en osäkerhetsmarginal på 20%.

Jämfört med genomfartsleden Norsesundsvägen som år 2012 hade 2 575 ÅDT bedöms 400 ÅDT inte utgöra ett stort trafikflöde. Utifrån att 80 fordonsrörelser i maxtimmen ger drygt en fordonsrörelse i minuten, bedöms den tillkommande trafiken inte orsaka några kapacitetsproblem för boende i närområdet eller för framkomligheten på Kärrbogärdevägen.

	Antal trafikrörelser per vardag (samtliga trafikslag)	VADT (Antal motortrafikresor per vardag, 60% för personal och föräldrar som lämnar och hämtar, 100% för godstransporter och avfall) 75% samåkningsfaktor för hämta/lämna	Antal fordonsrörelser i maxtimmen (30% personal och hämta/lämna, 10% övriga)	ÅDT (årsdygnstrafik, 90% av VADT)
Personal (33 personer)	66	39,6	11,9	35,6
Hämta/lämna (120 barn)	480	216	64,8	194,4
Godstransporter (1,18 per 1000 kvm)	2,1	2,1	0,2	1,9
Avfall	2,5	2,5	0,25	2,3
	551	260	77	234

Figur 17. Trafiksiffror Kärrbogärdevägen (Alingsås kommun 2024, rev. 2025).

Kärrbogärdevägen har en skyltad hastighet om 70 km/h förbi detaljplaneområdet. Därefter i höjd med lokalgatan Brasegatan till Norsesundsvägen sänks hastigheten på Kärrbogärdevägen till 50 km/h. När förskolan byggs ut ser kommunen behov av att sänka hastigheten på Kärrbogärdevägen i anslutning till planområdet, för att förbättra trafiksäkerheten. Kommunen har inte mandat att ändra hastighetsgränser på statliga vägar som ligger utom tätbebyggt område. Kärrbogärdevägen ligger utanför tätbebyggt område. I samband med detaljplanearbetet för förskolan har kommunen sett över gränserna för tätbebyggt område i Ingared med omnejd och ser behov av att utöka tätbebyggt område. Trafikförordningen ger kommunerna mandat att besluta om tätbebyggt område. Förutsättningen är att beslutet avser ett område med stads- eller bykaraktär, eller jämförbart vägnät och bebyggelse (SKR 2023). När förskolan är utbyggd föreslår kommunen att utfärda en lokal trafikföreskrift (LTF) om tätbebyggt område som Trafikverket och Länsstyrelsen ges möjlighet att yttra sig på.

Sikten vid infartsvägens anslutning till Kärrbogärdevägen är begränsad. När förskolan är utbyggd kommer infarten att trafikeras betydligt mer än idag vilket ställer högre krav på god sikt i enlighet med Trafikverkets krav på vägars och gators utformning (VGU 2022). Vid en reducering av hastigheten på Kärrbogärdevägen till 40 km/h bedöms riktvärdet för siktsträcka uppfyllas.

En del i att säkerställa god sikt är att vegetationsröja närmast infartsvägen samt att säkerställa bebyggelse- och anläggningsfritt område närmast Kärrbogärdevägen. Enligt väglagen (1971:948) 47 § får inte byggnader eller andra typer av anläggningar uppföras samt åtgärder vidtas nära en allmän väg (inom 12 meter från ett vägområde) som kan påverka trafiksäkerheten utan tillåtelse från Länsstyrelsen.

Gång- och cykeltrafik

Gång- och cykelnätet i Ingared är väl utbrett och finmaskigt. Trots vissa saknade kopplingar och behov av upprustning går det lätt att ta sig fram mellan olika områden i alla väderstreck. Även om planområdet är beläget i utkanten av tätorten ligger det ändå i anslutning till befintliga bostadsområden med goda gång- och cykelförbindelser in till de mer centrala delarna och till övriga delar av tätorten. Det finns därmed goda förutsättningar för hållbara trafikslag, även om Ingareds landsbygds läge i förhållande till Alingsås kan göra det något svårare. Cirka 35 procent av trafiken till och från förskolan beräknas ske till fots eller med cykel.

Planområdet nås främst via en gångtunnel under Kärrbogärdevägen som separerar biltrafik från gång- och cykeltrafik, vilket ökar säkerheten. Tunneln är idag i behov av upprustning av markbeläggning och belysning för trygghet vid mörker (se figur 18). Upprustningen kommer ske samtidigt som förskolans utbyggnad, tillsammans med en asfalterad kombinerad gång- och cykelväg fram till förskolan. Gångtunnelns bredd på cirka 4,5 meter är tillräcklig för att ingen breddning behövs. Endast omreglering till påbjuden gång- och cykelbana krävs.



Figur 18.
Nulägesbild av
gångtunneln under
Kärrbogärdevägen
mot det södra
planområdet.

Då gångnätet är väl utbrett och endast barn under 9 år får cykla på gångbanor, ligger fokus på att förbättra cykeltillgängligheten så att alla kan ta sig till och från förskolan på cykel. Närmast planområdet föreslås cykelnätet utökas, främst längs Kärrbogärdevägen åt nordöst samt åt nordväst, parallellt med Sjöbovägen. Gångvägen längs Kärrbogärdevägen är drygt 2,5 meter i söder och behöver, om möjligt, breddas till cirka 3 meter. Gångvägen parallellt med Sjöbovägen är drygt 3 meter bred och behöver bara regleras om till kombinerad gång- och cykelbana.

Utanför tätorten saknar planområdet koppling åt sydväst mot Tollered och nordost mot Alingsås. Däremot finns det en gång- och cykelbana både åt nordväst mot Norsesund och österut mot Hemsjö. Som en del i att binda ihop gång- och cykelnätet mellan Göteborg och Alingsås bygger Trafikverket en ny gång- och cykelväg mellan Tollered och Ingared. Vägen, som beräknas vara klar 2025, kommer sträcka sig längs E20 och viker sedan av norrut till Kärrbogärdevägen. Trafikverket planerar sedan för att förbättra trafiksäkerheten för gående och cyklister på sträckan längs Kärrbogärdevägen (se figur 19). Den nya vägen kommer troligen främst att underlätta för fotgängare och cyklister mellan bostadsfastigheter på andra sidan E20 och förskolan. Vidare söderut längs E20 finns endast ett fåtal bostäder/målpunkter.



Figur 19. Översiktskarta över stora delar utav tätorten Ingared med omgivande gator till planområdet. Grön linje illustrerar befintliga gångvägar, blå linje illustrerar befintliga gång- och cykelvägar och blå-streckad linje illustrerar befintligt gångfartsområde. Svart-streckad linje representerar planerad ny gång- och cykelväg samt förbättrad standard längs med Kärrbogärdevägen för cykel- och gångtrafikanter. Läge för närmsta busshållplatser är markerade med symbol.

Motionsspåret och stigarna som finns i området föreslås att bevaras som de är idag och är belägna inom allmän platsmark, Natur. På sina ställen är tillgängligheten begränsad till följd av igenväxning men kan förbättras med röjning.

Kollektivtrafik och mikromobilitet

Norsesundsvägen, som utgör genomfartsled i Ingared och sträcker sig mellan Hemsjö på andra sidan E20 och Norsesund, trafikeras idag av tre landsvägsbussar under vardagar, med linjer till och från Alingsås, Lövhult och Olofsered under vardagar. Längs Norsesundsvägen finns det två hållplatser. Den till planområdets närmsta busshållplats är "Kärrbogärdevägen", belägen cirka 750 meter från planområdet och den andra hållplatsen "Ingared" ligger på ett avstånd om cirka 850 meter. Under helgerna trafikeras hållplatserna av en landsvägsbuss med anropsstyrd trafik. Under 2022 gjordes en förstudie inför nytt trafikavtal. Intentionen i förstudien är att utöka busstrafiken med fler turer under helgerna mellan Alingsås och Ingared.

Planen utgör inte tillräckligt underlag för dialog kring justeringar av kollektivtrafikens upplägg varken vad gäller hållplatser, turer eller antal busslinjer. Utifrån framtagna trafik- och parkeringsutredning (Alingsås kommun 2024-04-18, rev. 2025-07-09) bedöms kollektivtrafiken utgöra ett bra alternativ för eventuell förskolepersonal som bor i Alingsås men den kan även nyttjas för personal och barn med föräldrar med annan start- och målpunkt i och med förskolans upptagningsområde omfattande den södra kommundelen. Bussresan från Alingsås centrum respektive Olofsered tar cirka 20 minuter och med den längden på resa är det rimligt att promenera de 750–850 meter från hållplatserna till förskolan. För kortare resor kan detta avstånd ses som förhållandevis långt och sett till att förskolan inte har en naturlig lokalisering mellan bostaden och hållplatsen kan kollektivtrafikens attraktionskraft gentemot bilen bli sämre. Planförslaget riskerar därmed att leda till ökad bilism i området. Däremot med de goda gång- och cykelavstånden som finns inom Ingared och Hemsjö finns potentialen att minimera antalet bilresor.

Utbudet som finns idag bedöms vara tillräckligt i proportion till antalet tillkommande resenärer som kan genereras av förskolan.

Parkering

Parkering för besökare och personal behöver lösas inom skolfastigheten då det inte finns några parkeringar i närheten. Parkeringsbehovet regleras av Alingsås kommuns parkeringsnorm. Parkeringsnormen utgör vägledning för att säkerställa att tillräckligt med utrymme för parkering finns vid genomförandet av detaljplanen. Dimensioneringen baseras på det kontinuerliga behov som uppstår under förskolans ordinarie verksamhetstid.

Vid framtagandet av planförslaget tillämpades den då gällande parkeringsnormen från 2016, där parkeringstalen baserades på det geografiska läget avseende avstånd till stadskärnan samt närhet till service, kollektivtrafik och gång- och cykelvägnät. Planområdet låg då i zon 3 (övriga Alingsås), vilket för förskola innebar krav på 8 bilparkeringsplatser för personal och 5 bilparkeringsplatser för besökare per 1 000 kvm bruttoarea (BTA). Med föreslagen BTA på 1 800 kvm motsvarade detta ett behov av 24 parkeringsplatser för bil,

varav en plats ska vara tillgänglighetsanpassad och placerad inom 25 meters avstånd från entré. Illustrationskartan visar att 22 bilparkeringsplatser kan anordnas inom planområdet utifrån föreslagen parkeringslösning.

Efter samrådet antog kommunen en ny parkeringsnorm (2024) som gäller vid bygglovsprövningen. Den nya normen använder flexibla parkeringstal och anger grundtal för bilparkering. Aktuellt planområde är i den nya normen belägen inom zon 2 (Alingsås stad, Västra Bodarna, Ingared och Sollebrunn). För förskola inom denna zon anges 5,5 bilparkeringsplatser för personal och 3 bilparkeringsplatser för besökare, vilket avser främst hämta/lämna.

Planförslaget bedöms kunna uppfylla dessa grundtal med hänsyn till förskolans lokalisering nära befintliga bostadsområden och Ingareds centrum, samt att gång- och cykelnätet till platsen förbättras i samband med utbyggnaden av förskolan. Vid bygglovsprövningen fastställs det aktuella parkeringsbehovet.

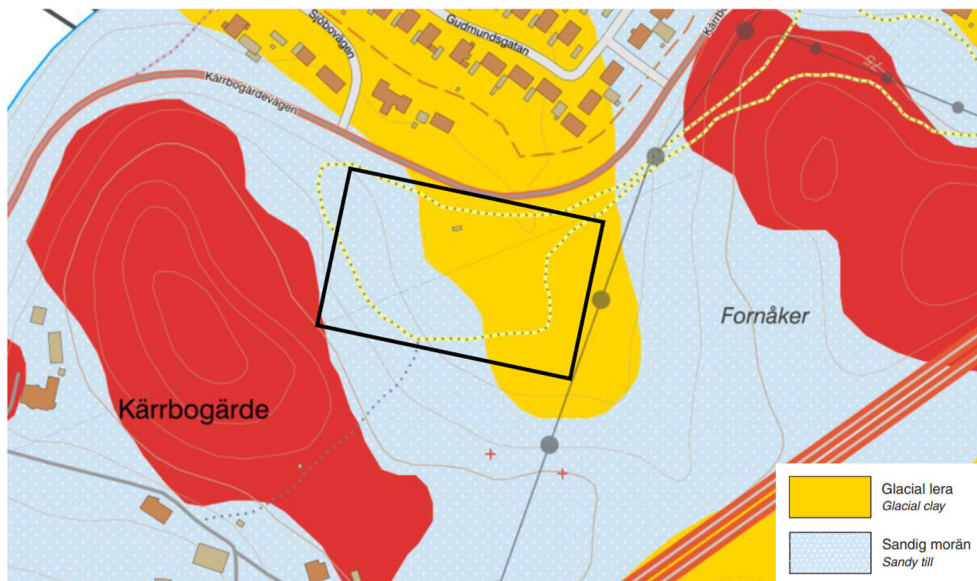
För förskolan föreslås inga specifikt avsedda hämta/lämna-parkeringar. Däremot är det möjligt att reglera några av parkeringsplatserna med tidsbegränsning i ett senare skede för att säkerställa hämtning och lämning. Dessa parkeringsplatser kommer att ha samma utformning som platserna utan tidsbegränsning.

För aktuell detaljplan bedöms det i enlighet med den nya parkeringsnormen finnas behov av cirka 3,5 cykelparkeringsplatser för personal och 5 cykelparkeringsplatser för besökare per 1 000 kvm BTA. Utifrån förskolans föreslagna största storlek ger detta ett behov av totalt 16 cykelparkeringsplatser. Tillräckligt antal cykelparkeringar ska redovisas vid bygglovsprövningen.

Cykelparkering och barnvagnsparkering kan anordnas i nära anslutning till den nya förskolans entréer. Platserna bör vara tillräckligt stora, säkra och väderskyddade.

Geotekniska förhållanden

En geoteknisk undersökning har genomförts inför samråd (Tyréns 2024-01-29). Terrängförhållandena inom planområdet är relativt flacka, utan större höjdskillnader eller block. De naturliga jordlagrena i områdets undergrund utgörs av glacial lera och sandig morän. Jordlagerföljden består av 1–2 meter sandfyllning ovan lera. Lerans mäktighet varierar mellan 5,5 och 8 meter, med större djup i den norra delen av planområdet. Översta 1–2 meter av leran är torrskorpa. Både torrskorpan och underliggande leran är siltig med siltkörlar, vilket gör att vatten lätt tas upp och hålls kvar. Det kan göra leran flytbenägen med ökad skredrisk. Under leran finns friktionsjord ovan berg.



Då undergrunden utgörs av siltig lera med begränsat djup till fast botten och att leran är överkonsoliderad till minst 150 kPa genom hela jordprofilen, bedöms grundläggningsförhållandena som goda. Att leran är överkonsoliderad innebär att den tål en hög belastning utan att några större sättningar bildas. Belastningen från den planerade markanvändningen bedöms inte medföra konsolideringssättningar och grundläggning kan utföras med platta på mark.

Sammanfattningsvis talar genomförda undersökningar att det inte finns några pågående sättningar inom planområdet och inga restriktioner behöver införas i plankartan. Planområdet bedöms, utifrån de geotekniska underlagen och kännedom om förhållandena i närområdet, vara lämpligt för den planerade exploateringen. Området är inte känsligt och eventuella vattensamlingar inom eller intill planområdet bedöms inte påverka de geotekniska förhållandena. Stabiliteten är tillfredställande utan förstärkningsåtgärder och exploateringen påverkar inte förhållandena utanför planområdet.

Hydrogeologiska förhållanden

I samband med den miljötekniska markundersökningen och jordprovtagningen utförd av Pontarius (2023-09-22) i totalt sex provtagningspunkter observerades fri vattenyta i en punkt, på djupet 2,2 meter under markytan (m u my). Två grundvattenrör installerades även som avlästes vid två tillfällen, en i samband med den miljötekniska markundersökningen av Pontarius, och en i samband med den geotekniska utredningen av Tyréns (2024-01-29). I september uppmättes grundvattennivån till 2,75 meter respektive 2,68 m u my, och i december låg grundvattennivån på 0,4 m u my i ena röret medan vattnet i det andra röret var fruset i nivån med markytan. Bedömning är att avläsningen av grundvattnet om 0,4 m u my inte är representativ för grundvattennivån för området, utan var påverkat av den kalla väderleken och en ispropp i röret.

Jordprovtagningen skedde inom de översta två metrarna och resultatet visar att förhöjda halter av föroreningar har enbart påträffats ned till 1 meters djup, inte djupare till underliggande marklager.

Sett utifrån djupet till grundvattnet och att jordlagrena inom området bedöms har låg till medelhög genomsläpplighetsförmåga samt att jordprovtagningen kan utesluta spridning av föroreningar till underliggande lager, bedöms infiltrationsmöjligheterna och föroreningsspridningen till grundvattnet vara begränsade.

De geologiska förhållandena inom planområdet avses inte förändras avsevärt till följd av detaljplanens genomförande.

Det finns inte några registrerade vattenbrunnar inom planområdet eller i dess närområde.

Hälsa, störningar och risker

Förorenad mark

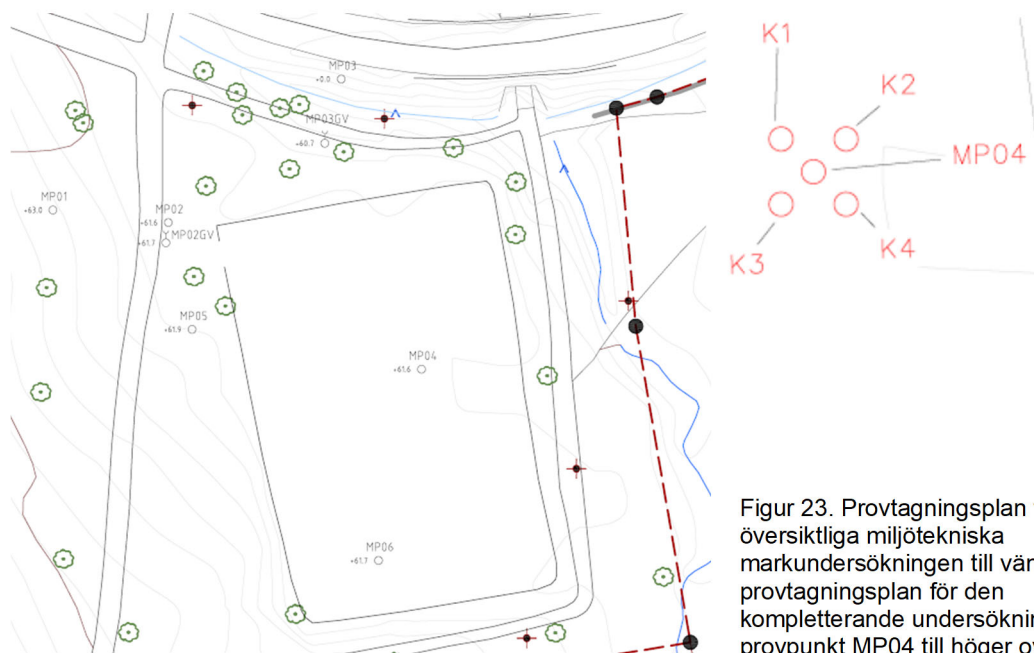
Naturvårdsverket har tagit fram generella riktvärden för förorenade områden. För planerad markanvändning ska riktvärden för känslig markanvändning (KM) användas som motsvarar acceptabla halter för stadigvarande vistelse vid bostäder, skolor och förskolor. En översiktlig miljöteknisk markundersökning har gjorts i samband med planarbetet med syfte att utreda markens föroreningsstatus för att kunna bedöma miljö- och hälsorisker med planerad ny markanvändning (Pontarius 2023-09-22).

Planområdet sett ur historiska kartbilder från 1960–1975 visar att marken tidigare har brukats som jordbruks- och åkermark och har efter 1975 anlagts med en paddock bestående av fyllnadsmassor (se figur 22). Med anledning av detta och att det inte finns eller har funnits några potentiella förorenade verksamheter inom eller i närheten av planområdet samt att det saknas uppgifter kring fyllnadsmassornas innehåll har undersökningen avgränsats till att omfatta paddocken och dess fyllnadsmassor.



Figur 22. Historiska kartor. Innan (1975) och efter (1996) uppförande av paddock.

Undersökningen omfattade provtagning i sex punkter i jord samt installation av två grundvattenrör (se figur 23). Jordproverna analyserades med avseende på alifater, aromater, BTEX, PAH och metaller. I två prover analyserades även klororganiska pesticider. Undersökningen visade att marken runt om paddocken består av jungfrulig mark bestående ytligt (<1 m) av sandig morän, med inslag av mulljord och sten. I paddocken bestod jordproverna i det översta jordlagret (0–0,6 m) av fyllnadsmassor i form av sand/grus. Den efterföljande profilen består sedan av lera med inslag av torrskorpa och silt, ner till borrat maxdjup (3 m). Jordlagerprofilen i området var överlag homogen. Ingen avvikande lukt kunde urskiljas.



Figur 23. Provtagningsplan för den översiktliga miljötekniska markundersökningen till vänster och provtagningsplan för den kompletterande undersökningen för provpunkt MP04 till höger ovan.

Analysresultat

Analysresultaten av jordproverna har jämförts med Naturvårdsverkets generella riktvärden och bedömts utifrån riktvärden för känslig markanvändning (KM). Resultatet av jordprovtagningen visar på halter av kobolt, tyngre alifater samt koppar över riktvärdet för KM i två provpunkter (MP01 och MP04). I övriga provpunkter har inga halter över riktvärdet för KM påvisats. Inga pesticider har heller påvisats i provtagningspunkterna i paddocken. I flertalet provtagningspunkter ligger halten av kobolt nära, men under riktvärdet. De lätt förhöjda halterna på 0–1 m djup spås vara av naturligt ursprung då kobolt kan förekomma i något förhöjda bakgrundshalter i mark med bland annat torrskorpelera och lera. De förhöjda halterna av kobolt bedöms inte utgöra en förorening, och bedöms inte medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön.

För provtagningen som visar på halter av tyngre alifater samt koppar redovisas i paddockens fyllnadsmassor på djupet 0–0,6 m. I efterföljande lager påvisades inga förhöjda halter och bedöms därav utgöra en lokal förorening. Med anledning av att det inte går att exakt fastställa vad föroreningen härstammar ifrån har en kompletterande provtagning genomförts (Pontarius (bilaga) 2023-10-10). I försök att avgränsa föroreningen i provpunkt MP04 placerades fyra kompletterande provpunkter ut i en kvadrat med 3 meters avstånd (se figur 23). Resultatet från den kompletterande provtagningen påvisar föroreningar avseende tungmetaller och alifater, från lätt förhöjda halter till halter över riktvärdet för mindre känslig markanvändning (MKM) som motsvarar acceptabla halter för markanvändning som kontor och industrier. Provtagningen påvisade högre halter än tidigare undersökning varpå föroreningarna i fyllnadsmassorna inte gick att avgränsa till provpunkten.

Eftersom fyllnadsmassorna i paddocken generellt är homogena över hela ytan och föroreningar har påträffats i flertalet punkter, bedöms massorna inte vara lämpliga för

återanvändning vid framtida exploatering. Det går inte exakt att fastställa vad föroreningen härstammar ifrån. I efterhand observerades det att fyllnadsmassorna består av så kallad "kabelsand" (Pontarius (bilaga) 2024-03-28). Kabelsand används normalt som fyllningar runt rör och kablar, men var vanligt förekommande vid anläggande av paddockar under 90-talet. Föroreningar som kan förekomma i kablar är bl.a tungmetaller (bly, koppar, kadmium), tennorganiska föreningar, klorparaffiner och ftalater. Även PCB, oljekolväten, PAH, PFAS och dioxiner kan förekomma. Det finns en möjlighet att föroreningarna som har påträffats (tyngre alifater, koppar och bly) härstammar från kabelsand. Tennorganiska föroreningar, klorparaffiner, ftalater, PFAS och dioxiner har inte undersökts i samband med fältarbetena och det kan således inte uteslutas att dessa föroreningar förekommer i massorna.

Samlad bedömning

Marken inom framtida skolområde bedöms ur föroreningssynpunkt som lämplig att bebygga, förutsatt att de förhöjda halterna av föroreningar som förekommer avgränsas, schaktas upp och tas om hand. Eftersom påvisade föroreningar dessutom är avgränsade till fyllnadsmassorna kan de hanteras i samband med exploateringen.

Utifrån detta bedöms det föreligga ett saneringsbehov inför exploatering av fyllnadsmassorna i paddocken, på ett djup om 0–0,6 meter. En planbestämmelse har införts som anger att startbesked inte får ges för skola, parkering och dagvattenanläggning förrän markförorening avhjälpes. För att säkerställa att inga föroreningar kvarstår som kan skada miljön och människors hälsa ska det efter avslutad sanering utföras prover i schaktbotten och schaktväggar, innan byggnation sker. Det gäller såväl föroreningar som har påvisats som föroreningarna som inte har undersökts. Dessa behöver avgränsas både i sid- och djupled.

Specifika krav gällande sanering och hantering av massorna för att undvika spridning av föroreningar bör skrivas in i projektets bygghandling.

Samråd med kommunens miljökontor har skett och med anledning av att föroreningar har påvisats vid undersökning av aktuellt markområde och planerad åtgärd kommer medföra markarbeten i förorenat område ska en anmälan göras om avhjälpande åtgärder enligt förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (SFS 1998:899) inför sanering. Anmälan ska innehålla uppgifter om planerad avhjälpandeåtgärd (sanering) d.v.s. hantering av schaktmassor, miljökontroll, länsvattenhantering m.m, och lämnas in till tillsynsmyndigheten i god tid (minst 6 veckor) innan schaktning påbörjas. Myndigheten kommer att ställa krav på försiktighetsmått som svar på anmälan om avhjälpandeåtgärd och ett godkännande från myndigheten ska erhållas innan entreprenadarbetet får påbörjas. Bygg- och miljönämnden i Alingsås kommun är tillsynsmyndighet.

Jordmaterial av jungfrulig karaktär (utanför paddocken) bedöms, ur ett miljötekniskt perspektiv, vara lämpliga för återanvändning för annat ändamål, där markanvändningen inte är känslig. Om schaktmassor avses återanvändas i entreprenaden ska detta anmälas till miljökontoret (Återanvändning av avfall för anläggningsändamål, enligt miljöprövningsförordningen 35 § (2016:1188)). Beställaren rekommenderas dock att samråda med miljökontoret kring vilka anmälningar som blir aktuella för åtgärden, avseende hantering av schaktmassor.

Det går inte helt att utesluta spridningsrisken av de föroreningar som har påträffats eller som kan finnas i fyllnadsmassorna. Spridningsrisken bedöms vara som störst i samband med sanering av området, då massorna ska hanteras. Det är inte troligt att spridning till underliggande marklager har skett, då det inte påträffats några föroreningar där i samband med den miljötekniska markundersökningen och till följd av markens jordlagerföljd i området där lera utför en icke-genomsläpplig jordart. Påvisade föroreningar bedöms återfinnas lokalt nära föroreningskällan och är inte spridningsbenägna utan är hårt bundna till massorna.

Öster om området rinner en bäck som mynnar ut i Sävelången. Det är inte troligt att spridning har skett till bäcken med hänsyn till de föroreningar som upptäckts genom fältundersökningar, då den inte ligger i direkt anslutning till paddocken. Det dagvatten som rinner av från paddocken bedöms sannolikt innehålla endast låga halter av föroreningar. Dagvattnet kommer inte i kontakt med de föroreningar som hittas under markytan, därav antas det avrinnande dagvattnet ha en obetydlig påverkan på bäcken.

Det bedöms inte vara nödvändigt med någon ytterligare markprovtagning i nuvarande skede. Ytterligare provtagning kan bli aktuell i samband med saneringen. Detta för att säkerställa korrekt masshantering.

Enligt 10 kap. 11–13 § i miljöbalkens upplysningsskyldighet (SFS 1998:808) ska även aktuell tillsynsmyndighet underrättas om en förorening upptäcks och föroreningen kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön.

Invasiva arter

Små bestånd av med den invasiva arten vresros har noterats intill Kärrbogärdevägen. Även ett bestånd med den invasiva arten blekbalsamin förekommer i det södra planområdets östra del vid bäcken. Arterna är inte EU-listade och därav är markägaren inte ansvarig för att dessa tas bort. Växterna är belägna inom allmän platsmark, Natur inom markområden som kommer att lämnas orörda vid förskoleutbyggnaden. Spridningsrisken bedöms därav inte öka. För att inte öka risken vid tillkommande massor till området är det viktigt att ställa krav på att dessa ska vara rena och fria från främmande arter. För allmän platsmark, Natur har kommunen genom sitt huvudmannaskap möjlighet att ta fram en handlingsplan för hantering av invasiva främmande arter med försiktighetsåtgärder för att förhindra spridning.

Risk för översvämning (höga flöden och skyfall)

Planområdet är beläget omkring 120 meter från Sävelången. Enligt MSB:s beräkningar (2023) ligger planområdet över beräknade vattennivåer vid 100- och 200-årsflöden i Sävelången. Planområdets lägsta del ligger idag på cirka +61 meter (höjdsystem RH2000), vilket är 4 meter över högsta uppmätta högvattennivå i Sävelången vid beräknat högsta flöde (10 000 års flöde). Ingen översvämningssrisk föreligger, inte heller med hänsyn till framtida klimatförändringar. Området är dessutom inte utpekad som riskområde för översvämning i kommunens översiktsplan. Även den intilliggande bäcken bedöms inte

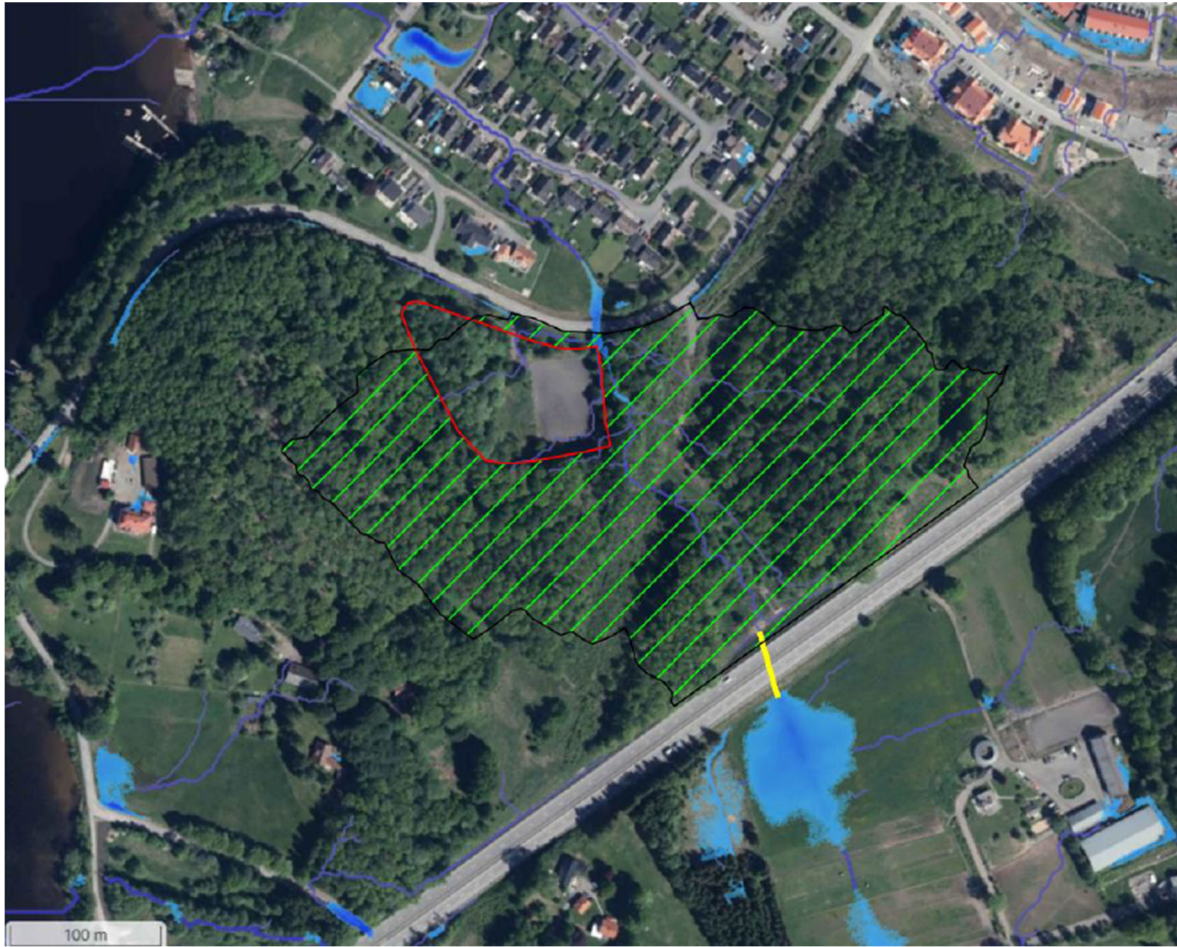
utgöra en risk med hänsyn till vattendragets låga vattenståndsnivå och planområdets höjdläge cirka 2 meter över bäcken.

Vid extrem nederbörd, exempelvis ett 100-årsregn, överskrids dagvattenssystemets kapacitet då markens infiltrationsförmåga är mättad. Det medför en större ytavrinning och ansamling i områdets naturliga lågpunkter, där lokala översvämningar kan uppstå. Om dessa lågpunkter även omges av barriärer som vägar eller byggnader riskerar de bli så kallade instängda områden. En översiktlig skyfallsmodellering har gjorts i samband med framtagande av dagvatten- och skyfallsutredningen (Rejlers 2024-04-17, rev. 2025-04-24). Skyfallsmodelleringen har utförts med MSB:s beräkningsmodell som anger ett 100-årsregn med en varaktighet på 10 minuter motsvarande 44 mm nederbörd. Beräkningen utgår från ett framtida scenario med beaktande planerad exploatering och klimatförändringar, där en klimatkfaktor på 1,2 har tillämpats. Eftersom befintliga ledningar endast kan avleda 40 % av skyfallsvattnet innan kapaciteten överskrids, och infiltrationsförmågan i området bedöms som begränsad, beräknas omkring 30 mm vatten rinna av ytligt och ansamlas i lågpunkter.

Två lågpunkter har identifierats nedströms planområdet, närmare sjön, på obebyggda grönytor där vatten kan ansamlas. Detta bekräftades vid ett platsbesök i september 2023. Intervjuer med boende i bostadsområdet norr om planområdet visar dock att ingen yttlig avrinning genom bostadsområdet har förekommit och att inga skador har uppstått tidigare, trots kraftiga skyfall. Det tyder på att det befintliga dagvattenssystemet är väl dimensionerat. Baserat på detta, i kombination med skyfallsmodelleringen, bedöms dessa lågpunkter i dagsläget inte utgöra någon större risk för infrastruktur eller byggnader. Det är dock viktigt att aktuell detaljplan med föreslagen exploatering inte påverkar befintlig situation negativt så att lågpunkterna kan utgöra en risk i framtiden.

Vattnets flöde uppströms styrs av en kulvert under E20, i form av en betongbrunn på andra sidan vägen. Vid skyfall kan vattnet ansamlas på åkrarna väster om motorvägen, men en stor del leds vidare norrut till bäcken öster om planområdet. Det totala flödet från avrinningsområdet, markerat med grön skraffering i figur 24, beräknas vid ett 100-årsregn uppgå till cirka 200 l/s. Detta vatten rinner genom den kulverterade bäcken och vidare ut i Sävelången.

Vid skyfall kan vatten även samlas i gångtunneln under Kärrbogärdevägen, vilket kan göra den otillgänglig och påverka framkomligheten till området. Dock bedöms ingen vägöversvämning ske, vilket innebär att det fortsatt är möjligt att angöra planområdet via den grusade tillfartsvägen. Översvämningrisken från skyfall kan aldrig helt undvikas.



Figur 24. Lågpunkter nedströms och uppströms utredningsområdet (röd linje), kulvertar uppströms (gul linje) samt avrinningsområdet med tillkommande vatten till bäck (grön skraffering).

Vid ett framtida scenario med exploatering kommer vattnet vid kraftigare regn än de dimensionerade regnen inte kunna avledas tillräckligt snabbt via det planerade dagvattensystemet inom planområdet. För att undvika att byggnader inte skadas behöver marken höjdsättas så att den lutar bort från byggnaderna och tydliga skyfallsstråk skapas. Rekommenderad lutning från byggnaderna är cirka 2–5 %. Det bedöms genomförbart då planförslaget har anpassats till platsens förutsättningar och marklutningar. Planförslaget bedöms inte ändra flödestillrinningen.

Det rekommenderas att skyfallsstråket sker mot parkeringsytan i nordöst, vilken kan verka som översvämningsyta om 620 m² där vatten med ett djup på cirka 16 cm tillfälligt kan ansamlas. Se figur 15. Det ger en fördröjningsvolym på cirka 100 m³, vilket är fullt tillräckligt för att hantera den ökade skyfallsmängden som exploateringen beräknas generera. När ytan är full avrinner resterande vatten ner mot bäcken i öst eller vägdiket i norr, vilket utgör samma mängd som vid befintlig situation utan exploatering. Planförslaget bedöms med förslagen skyfallslösning inte belasta vägdikena mer än idag samt öka

översvämningssrisken för tunneln och vattentillförsel till bäcken. Runt parkeringen mot slänten ner till vägdiket och bäcken kan en kantstenrad till fördel anläggas.

Efter samråd har planområdet utökats norr om Kärrbogärdevägen för att möjliggöra en transformatorstation på en mindre del av den befintliga gräsytan. Ytan ligger högre än den intilliggande gångtunneln och gångvägen, vilket innebär att den inte riskera påverkas av översvämningar som kan uppstå vid tunneln. Med hänsyn till den tillkommande ytans begränsade storlek och avrinningsbidrag bedöms ingen påverkan ske på skyfallssituationen nedströms.

Framkomligheten till och från området bedöms kunna upprätthållas efter exploateringen med förslagen skyfallshantering. Angöring bedöms möjlig även vid tillfälligt översvämning av parkeringsytan. Ett vattendjup upp till 0,16 meter anses acceptabelt för att säkerställa framkomlighet för samtliga fordon med reducerad hastighet. Vid en räddnings- eller sjukvårdsinsats bedöms tillfartsvägen och vändplatsen vara fria från stående vatten, vilket säkerställer framkomlighet till förskolegården och dess utemiljöer vid ett 100-årsregn.

Vattnet från de högre belägna grönyrtorna i väst föreslås i dagvatten- och skyfallsutredningen samlas upp i ett avskärande dike (se figur 15). Diket är tänkt att utformas så att vattnet leds bort på ett säkert sätt till vägdiket i norr. Därigenom skyddas den planerade förskolebyggnaden från översvämningsskador och makadammagasinet avlastas från vatten som inte behöver renas. För att diket inte ska utgöra ett hinder för skolverksamheten eller begränsa tillgängligheten på gården föreslås det utformas med flacka slänter och ett begränsat djup om endast några decimeter. Diket kan även anläggas med hoppstenar för att fungera som ett lekfullt inslag. För att säkerställa god tillgänglighet kan delar av diket kulverteras eller förses med övergångar. I normalfallet kommer diket inte innehålla stående vatten. Den exakta tekniska utformningen fastställs i den fortsatta projekteringen, men behovet av en avledande struktur för ytvatten från väst bedöms som nödvändig för att genomföra planförslaget.



Figur 25. Referensbild, Hyllievångsskolan och Induns förskola i Malmö markerar ett dike gränsen mellan olika miljöer och med bryggor över diket blir ytorna tillgängliga för alla. Foto: Ulrika Åkerlund/Boverket.

För de ytor som inte ändrar markanvändning efter exploatering kommer avrinningen och skyfallsflödena vara den samma som idag med reservation för ett förhöjt flöde till följd av klimatförändringar. Det är ingenting som är orsakat av planerad exploatering och som diken eller bäcken inte kan hantera.

Risk för skred, ras och erosion

Föreslagen byggnation har utretts ur ett geotekniskt perspektiv och dess lämplighet har bedömts med hänsyn till risk för ras, skred och erosion (Tyréns 2024-01-29).

Området är relativt plant, inga större höjdskillnader eller block har påträffats. Den befintliga slänten som är belägen i planområdets östra gräns har idag en flack släntlutning. Bäckens slänt är cirka 1,5 meter hög med en lutning runt 1:2. Mellan den plana exploateringsytan och bäckens släntrön lutar marken runt 1:10. Stabiliteten i slänten har kontrollerats i den mest ogynnsamma sektionen vad gäller släntlutning, vattenstånd samt verkande laster från planerad förskola. Stabiliteten för planerad byggnad samt cykelväg är tillfredställande varav ingen risk för skred eller ras föreligger.



Figur 26. Bilder på erosionsskador uppkomna längs med bäckens västra sida nedströms (Rejlers 2024).

Bäcken, öster om planområdet, flyter relativt lugnt i den södra delen. Efter en kulvert under motionsspåret ökar lutningen och därmed flödes hastigheten. Det finns tecken på erosion vid bäckens västra slänt i form av mindre håligheter som har skapats där växtbädden ställvis har försvunnit och blottlagt jorden (se figur 26). Detta medför främst risk för att de träd som står efter stranden kan välta, samtidigt som rötterna också hjälper till att hindra vidare erosion. Erosionen har ingen påverkan på stabiliteten för planområdet och föreslagen byggnation gör inte att pågående erosion förvärras.

Buller

Trafikbuller

Buller påverkar människors hälsa och ska därför beaktas i bedömningen av ljudmiljön. Vilka ljudnivåer som inte bör överskridas regleras med stöd av miljöbalken (9 kap. 12 §) samt Naturvårdsverkets vägledning *Riktvärden för buller från väg- och spårtrafik på skolgård* (2023). Enligt vägledningen bör ljudnivån 50 dBA alltid uppnås vid så stor del av varje skolas utevistelseyta som möjligt, eller vid minst halva skolgårdens yta där barnen befinner sig mest, exempelvis för lek eller vila. Det gäller både vid nyplanering som vid befintliga verksamheter. Riktvärdet ska även så långt som möjligt uppnås vid de delar av skolbyggnadens fasader som vetter mot ljudskyddad sida, normalt skolgård och utevistelseytor. För övriga ytor utomhus bör målsättningen vara att klara 55 dBA.

Del av skolgård	Ekvivalent ljudnivå för dygn (dBA)
Minst 50 procent av skolgårdens yta*	50
Övriga vistelseytor inom skolgården	55

**De ytor där barnen befinner sig mest, exempelvis för lek eller vila.*

Figur 27. Riktvärden för buller från väg- och spårtrafik vid skolgård (frifältsvärde). Värdena avser ekvivalent ljudnivå för dygn. Illustration: Naturvårdsverket.

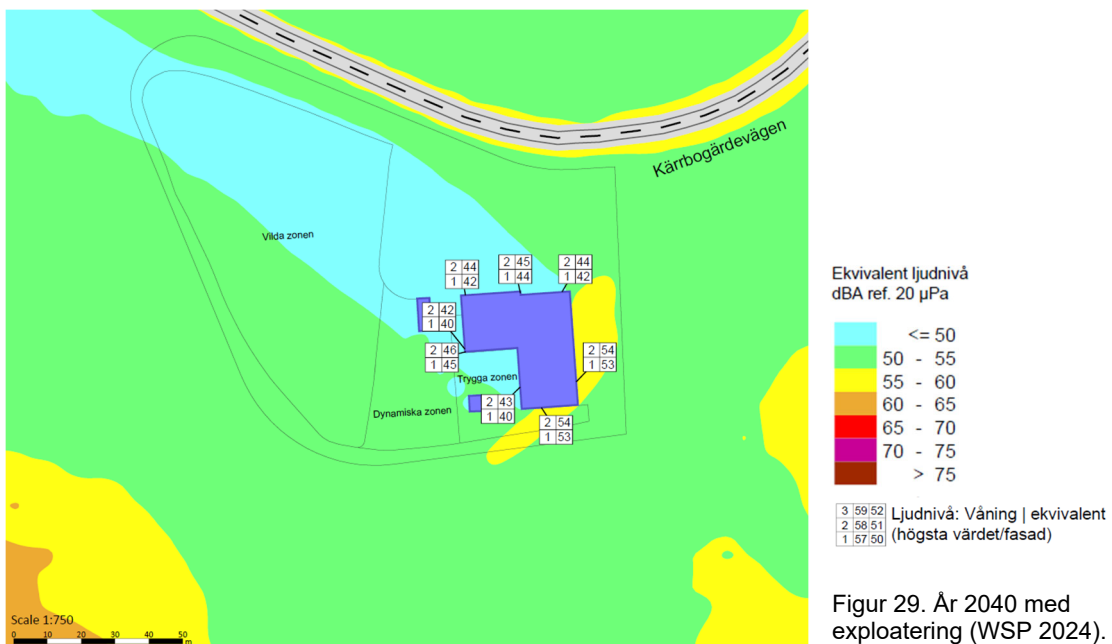
En bullerutredning har tagits fram av WSP (2024-03-14) för att bedöma planområdets lämplighet för skoländmål ur bullersynpunkt. Utredningen baseras på beräkningar av ekvivalenta ljudnivåer på skolgård och vid fasad på bullerskyddad sida, med hänsyn till trafikflöden enligt prognosår 2040 både med och utan exploatering. I scenariot med exploatering har beräkningarna även utgått från att hastigheten på Kärrbogärdevägen sänks från dagens 70 km/h till 30 km/h.

Utan någon förskolebyggnation beräknas hela planområdet år 2040 få ekvivalenta ljudnivåer i intervallet 50–55 dBA, där den huvudsakliga bullerkällan är E20 i sydost (se figur 28). Med föreslagen exploatering förändras ljudbilden där upp till 50 % av skolgårdsytan beräknas få ekvivalenta ljudnivåer under 50 dBA. I övriga delar varierar ljudnivåerna mellan 50 och 55 dBA, men överskrider inte riktvärdet. Se figur 29. Gränsövergången mellan olika ljudnivåzoner är inte helt given, eftersom ljudmiljön förändras gradvis och det är svårt att exakt avgöra var barnen kommer att vistas mest. Naturvårdsverkets vägledning betonar att ekvivalenta ljudnivåer i intervallet 50–55 dBA i många sammanhang kan utgöra en god ljudmiljö. Den högsta ekvivalenta ljudnivån vid fasad mot ljudskyddad sida beräknas till 46 dBA, vilket uppfyller riktvärdet.

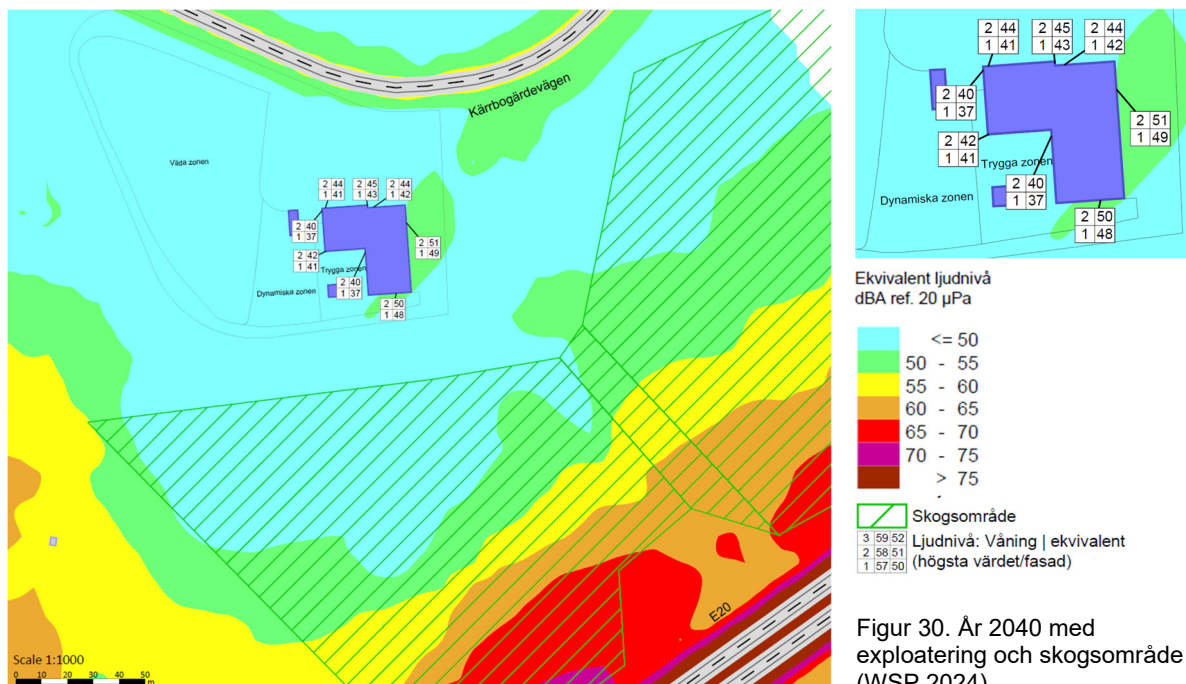
Mellan E20 och planområdet sträcker sig ett sammanhängande skogsområde bestående av mycket grov ekskog med ett djup om cirka 150 meter (se figur 30). Baserat på flertalet studier kan naturbaserad bullerdämpning i form av växtbeklädda markytor och djup, hög vegetation - bestående av täta, flerskiktade planteringar av träd och buskar - vara lika effektiv som bullerskärmar eller vallar. Det är främst vegetationens absorberande egenskaper och de mjuka naturmaterialen som förbättrar ljudmiljön och dämpar trafikbullret samt minskar omgivningsbuller. Enligt Boverket, som beaktar dessa studier, kan blandad lövskog (bestående av höga träd och buskskikt), såsom det aktuella skogsområdet, dämpa ljud med 2–4 dBA vid ett djup om 15–20 meter. Med det djup på lövskog som finns mellan E20 och planområdet visar beräkning att skogen dämpar ljudnivåerna med cirka 5 dBA, vilket ger en ekvivalent ljudnivå om högst 50 dBA på nästan hela ytan inom planområdet. De vilda och dynamiska zonerna får högst 50 dBA, och den trygga zonen får högst 50 dBA på cirka 90% av dess yta.



Figur 28. År 2040 utan exploatering (WSP 2024).



Figur 29. År 2040 med exploatering (WSP 2024).



Figur 30. År 2040 med exploatering och skogsområde (WSP 2024).

WSP gör bedömningen att platsens förutsättning innebär att ljudnivån vid skolgården kommer klara Naturvårdsverkets riktvärden, där över 50% av skolgårdsytan får ekvivalenta ljudnivåer under 50 dBA. Riktvärdet för ekvivalent ljudnivå vid fasad på bullerskyddad sida uppfylls även i båda scenarierna, det vill säga med och utan extra ljuddämpning från skog. Beräkningen som inkluderar skogsreducering baseras på sommarförhållanden då växtligheten är som tätast. Under vinterförhållanden, med barmark samt lövfallna träd och buskage, minskar skogens bullerdämpande effekt. Det kan påverka ljudets karaktär något, men ljudstyrkan bedöms i stort vara densamma. Skogsreducering inkluderas normalt inte i bullerberäkningar eftersom skog inte utgör en beständig barriär.

Skogsområdet mellan E20 och planområdet ligger på privat mark, vilket medför en viss risk för framtida avverkning. Skogen består dock av ädellövskog med höga bevarandevärden. Avverkning av ädellövskog kräver tillstånd, och vid godkännande finns krav på återplantering av ny ädellövskog. Samma regler gäller vid skador orsakade av exempelvis storm eller brand. Då skogen ingår i ett större skogsområde där Natura 2000-område ingår, får inga åtgärder påverka detta skyddade område. Sannolikheten för kalavverkning av lövskogsområdet bedöms därför som låg.

Detaljplanen kan ge viss påverkan på befintlig bostadsbebyggelse i närområdet avseende buller. Den bedömda påverkan består främst av ökad fordonstrafik på Kärrbogärdevägen i samband med hämtning, lämning och andra transporter kopplat till förskoleverksamheten. Då Kärrbogärdevägen idag har låga trafikflöden bedöms vägens bullervärden fortsatt vara begränsade, trots en stor procentuell ökning av trafiken. Tillsammans med föreslagen hastighetsreducering från 70 km/h till 30–40 km/h förändras bullervärdena endast marginellt jämfört med en situation år 2040 utan exploatering (se figur 28 och 29). Det ger

Ljudnivåer som varken med eller utan exploatering överskrider riktvärdena för vägbuller vid befintliga bostäder om 55 dBA ekvivalenta ljudnivå under ett årsmedeldygn (Leq24h) vid fasad och uteplats³, i enlighet med Regeringens infrastrukturproposition 1996/97:53.

En kompletterande beräkning av vägtrafikbuller från Kärrbogärdevägen har även genomförts i egen regi på samhällsbyggnadsförvaltningen i Alingsås kommun (2025-02-25). Denna beräkning är gjord med Trivectors program Buller Vägg II som bygger på den samnordiska beräkningsmodell som Naturvårdsverket har tagit fram i samarbete med övriga nordiska länder. Beräkningen använder likvärdiga ingångsvärden som i WSP:s bullerutredning, med undantag för att hastighetsreduceringen inte har beaktats. 70 km/h kvarstår. Resultatet visar att vid ett avstånd på cirka 22 meter från vägmitt till närmaste bostad beräknas den ekvivalenta ljudnivån vid fasad utomhus uppgå till 49 dBA under ett årsmedelsdygn. Det ligger med god marginal under riktvärdet om 55 dBA.

Ljudnivåer från skolverksamheten

Planerad ny markanvändning kan även ge upphov till ljud från lekande barn på gårdsytorna. I förskolans verksamhet ingår det att barn vistas utomhus under stora delar av dagen, vilket medför ett visst ljudinslag. Det finns i dagsläget inga riktvärden för utomhusljud från lekande barn. Anledningen till det är att källan till ljudet ofta är spontan och tillfällig samt alstras av människor. Därmed är det inte möjligt att exakt redovisa vilka ljudnivåer som kan uppstå. Denna ljudbild bedöms vara en naturlig och förväntad del i ett tätbebyggt område.

Närmaste bostadsfastighet med trädgård ligger på ett avstånd om cirka 25 meter från förskolegården. I denna del utgörs förskolegården av en trädbevuxen zon som bidrar till ljuddämpning. De delar av förskolegården som kan bli mer öppna föreslås placeras mot naturmarken och hamnar då på ett avstånd om cirka 60 meter från närmaste bostad. Dessa bedöms inte ge upphov till störningar utöver den ökade trafiken till och från förskolan.

Tekniska installationer placerade utvändigt på förskolebyggnaden, såsom fläktar och ventilationsaggregat, kan också bidra till bakgrundsljud, både på den egna gården och vid närliggande bostäder. Denna ljudnivå bedöms som begränsad. Riktlinjer som gäller vid projektering är att ljud från sådana installationer inte ska överskrida riktvärden enligt Naturvårdsverkets vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller (rapport 6538), i syfte att undvika olägenheter.

Även transformatorstationen kan avge ett lågt men kontinuerligt ljud. Det planerade avståndet till närmaste bostad överstiger Vattenfalls riktlinjer om minst 5 meter. Med hänsyn till detta, samt genom tillämpning av moderna byggsätt, bedöms transformatorstationen inte ge upphov till skadliga ljudnivåer för närboende.

³ Varken propositionen eller praxis har någon tydlig angivelse för ekvivalent nivå för vägbuller vid uteplats. Enligt Naturvårdsverket är en tänkbar nivå för att nå en god miljö kvalitet 55 dBA Leq24h.

Risk för olyckor

Det riskobjekt som finns i området utgörs av E20 som är en primärled för transport av farligt gods. Vid planläggning inom 150 meter från transportled av farligt gods bör en riskutredning genomföras med syfte att undersöka om erforderlig riskhänsyn tas för personer som vistas inom det tänka planområdet. Avståndet mellan E20 och planområdet överstiger skyddsavståndet om 150 meter, varvid risker kopplade till olyckor med farligt gods inte behöver studeras.

Inga andra risker kopplade till olyckor av andra slag bedöms finnas.

Räddnings- och sjukvårdsinsatser

Alla byggnader ska vara tillgängliga för en räddningsinsats och gatunätet eller motsvarande ska ge åtkomlighet. BBR ställer normalt krav på att bostäder och lokaler ska utföras med tillgång till två utrymningsvägar, till exempel två trapphus. I vissa fall kan ändå ett trapphus accepteras men då krävs att trapphuset utförs med särskilt brandskydd i klass Tr1 eller Tr2 alternativt andra lämpliga lösningar t.ex loftgångar. För höga byggnader krävs det alltid brandskyddade trapphus.

Som förskolebyggnaden är förslagen utformas den med minst två utrymningsvägar på första plan samt en loftgång med en utvändig trappa från andra plan.

För räddningsväg gäller ett krav om 3 meters fri vägbredd, med eventuella kurvtillägg för svepande fordon. Utifrån gällande regelverk om möjlighet till räddningsinsats bör fastigheten och byggnaderna göras tillgänglig så att räddningsfordon kan parkeras inom 50 meter från en byggnads huvudangreppsväg (BBR 5:71 och BBR 5:72). Den upprustade tillfartsvägen från Kärrbogärdevägen tillsammans med den nya vändslingan inom kvartersmarken kommer att fungera som räddningsväg och körbara ytor som kan användas av utryckningsfordon. Utryckningsfordon kommer även kunna nå byggnaden via passagen till gården och nå entréen därifrån.

Räddningstjänsten bör vara delaktiga i kommande bygglov och startbesked för att säkerställa rätt förutsättningar och förmåga.

Miljöfarliga och störande verksamheter

Inga miljöfarliga eller störande verksamheter finns inom eller i planområdets närhet. Med nu föreslagen ny detaljplan och de gällande planerna som finns i planområdets närhet ges det inte upphov till uppförande av några verksamheter som kan medföra en risk för olägenhet för människors hälsa eller miljön, varken för skolverksamheten som för de befintliga bostäderna.

Radon

Radon är en ädelgas som ger upphov till joniserande strålning. Radon finns i marken i stora delar av Sverige och kan tränga in i byggnader genom otätheter i grunden eller

källaren. Enligt kommunens kartläggning av markradon utgör marken inom planområdet ett lågt till normalriskområde.

Planen innebär inte några förändringar eller behov av restriktioner avseende radon. Däremot med hänvisning till kommunens kartläggning rekommenderas det att nya byggnader som uppförs inom mark som klassas som normalriskområde, ska utföras radonskyddande och radonsäkert, och att mätningar av radonhalten i inomhusluften görs. I Boverkets byggregler (BBR) anges det att gränsvärdet för radonhalt och gammastrålning i nya byggnader är 200 Bq/m³ för inomhusluft. Tekniskt utförande av byggnader så att gränsvärdet inte överskrids kontrolleras och hanteras i bygglovsskedet.

Vibrationer

Med anledning av närheten till E20 har en vibrationsutredning gjorts med syfte att utreda rådande vibrationsförhållanden och vilken vibrationspåverkan biltrafik på E20 kan få på kommande bebyggelse inom planområdet (WSP 2024-01-25). En vibrationsmätning utfördes under perioden 2023-12-01 och 2023-12-11. En treriktningsgivare (MP1) monterades intill paddocken i läge för planerad huvudbyggnad och för att utröna eventuella trafikgenererade vibrationer härrör från E20 och Kärrbogärdevägen, monterades mätutrustningen intill dessa vägar (MP2 och MP3).

Riktvärdet gällande komfortvibrationer för nybyggnation av bostäder har antagits till 0,4 mm/s RMS, detta då kommande förskoleverksamhet innefattar vila/sovstunder under dagen som kan liknas vid bostäder. RMS står för root mean square och är ett medelvärde för en sekund.



Bedömningen är baserad på trafikförhållanden som rådde vid mättillfället. Utförda mätningar visar att riktvärdet på 0,4 mm/s RMS som utgör komfortstörning "måttlig" där vibrationerna nästintill är okännbara, överskreds inte under aktuell mätperiod. Mätresultatet visar på en högsta uppmätt vibrationsnivå om 0,1 mm/s RMS för MP1. Mätresultatet visar att det inte finns något samband mellan uppmätta nivåer vid förskolan och E20 och att vibrationer från E20 inte påverkar planområdet.

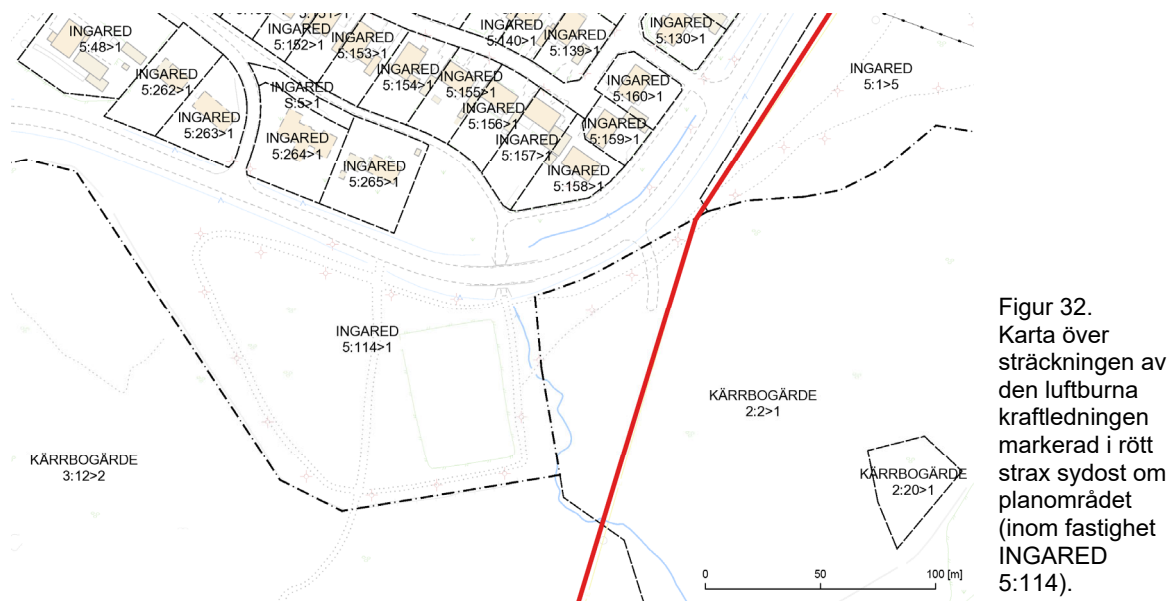
Figur 31. Mätpunktsplacering (WSP 2024).

En prediktering av förväntade komfortvibrationsnivåer vid planerad förskola visar att samtliga kombinationer av grundläggnings- och bjälklagstyper klarar riktvärdet 0,4 mm/s RMS. Vid en framtida situation med ökade trafikmängder på E20 bedöms inte vibrationssituationen påverkas, detta eftersom det inte finns ett direkt samband att mängden trafik skulle generera högre vibrationer. Vibrationerna blir densamma vid en framtida situation även om eventuella störningstillfällen kan bli fler.

Risk för stömljud bedöms ej föreligga med hänsyn till rådande geologiska förhållanden i området samt avstånd till E20. Risk för stömljud föreligger främst då vibrationskällan och byggnaden är grundlagda på samma berg. Enligt underlag från SGU består undergrunden i utredningsområdet av lera och morän. Risken för stömljud är störst från spårtrafik. Vägtrafik genererar generellt sett inte vibrationer som ger upphov till stömljud eftersom energiinnehållet är lägre än vid tågtrafik.

Strålning

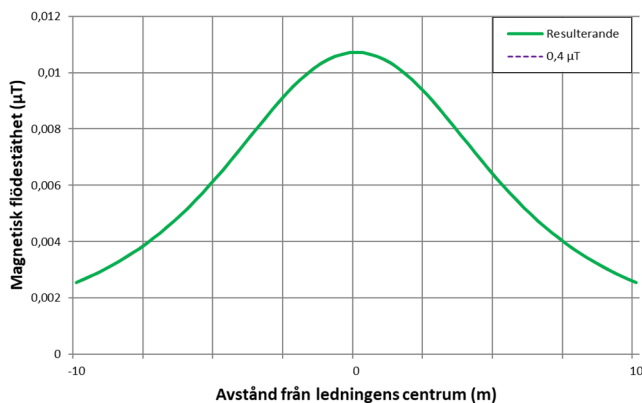
På ett avstånd om cirka 25 meter från planområdet, i sydöstlig riktning sträcker sig en luftburen 45 kV-kraftledning (se röd linje i figur 32). Parallellt med denna finns en markförlagd 11 kV-ledning. Kring kraftledningarna uppstår magnetiska och elektriska fält vilka kan vara skadliga för oss människor. Strålsäkerhetsmyndigheten anser därav att onödig exponering för magnetfält bör begränsas. Magnetfält från kraftledningar är starkast närmast källan och avtar sedan snabbt med avståndet. Magnetiska fält mäts i enheten mikrottesla (μT). Genomsnittliga magnetfält i bostäder uppgår i storstäder till cirka $0,1 \mu\text{T}$ och i mindre tätorter till cirka $0,05 \mu\text{T}$.



Figur 32.
Karta över sträckningen av den luftburna kraftledningen markerad i rött strax sydost om planområdet (inom fastighet INGARED 5:114).

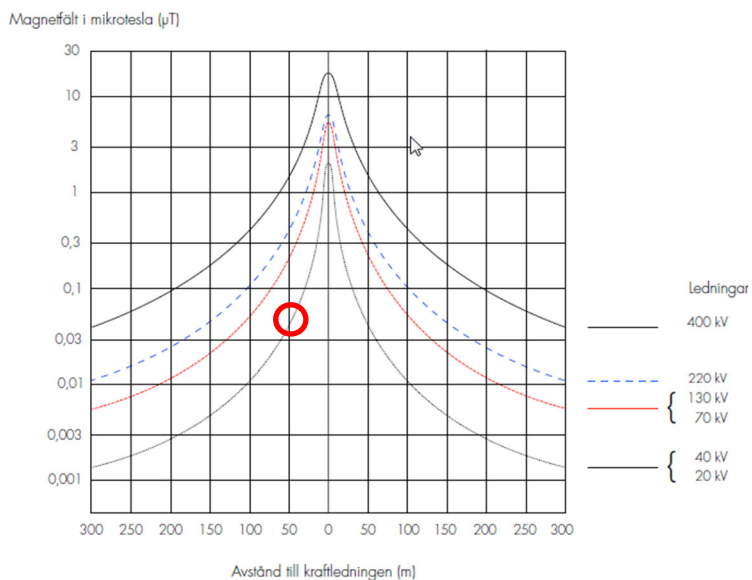
Efter genomförd mätning har luftledningen, beräknat från dess yttersta anläggningsdel, ett säkerhetsavstånd på cirka 50 meter till planerad förskoleverksamhet.

Luftledningen utgör en så kallad reservledning vilket innebär att den inte är i drift. Därmed är magnetfältsvärdena mycket låga. Beräkningar av det elektromagnetiska fältet visar att årsmedelvärdet uppgår till som mest strax över $0,01 \mu\text{T}$ direkt under ledningen, och avtar snabbt med avstånd från denna. Se figur 33.



Figur 33. Beräknat årsmedelvärde av det elektromagnetiska fältet för luftledning L49 Tollered-Ingared. Källa: Vattenfall (2025-02-10).

I enlighet med miljöbalken 2 kap. 3 § ska försiktighetsprincipen tillämpas och försiktighetsmått vidtas om det finns skäl att anta att planerad åtgärd tar skada och att platsen utgör en olägenhet för människors hälsa och säkerhet. Om ledningen tas i bruk i framtiden bedöms en 45 kV-ledning på ett avstånd om cirka 50 meter ge upphov till ett elektromagnetiskt fält under 0,05 μT (se figur 34). En viss exponering av strålning bedöms kunna ske, dock med hänsyn till ledningens låga spänningsnivå och att de elektromagnetiska fälten avklingar snabbt och ligger inom spannet för den naturliga bakgrundsstrålningen i en mindre tätort, gör kommunen bedömningen att det inte föreligger någon förhöjd strålning som utgör en hälso- och säkerhetsrisk inom planområdet. Varken i marknivå eller i höjd med skolbyggnadens nockhöjd. Den föreslagna användningen bedöms inte heller medföra ökad exponering, och markområdet anses utgöra en säker strålmiljö.



Figur 34. Diagrammet visar magnetfältets styrka på olika avstånd från luftledningar med olika spänningsnivåer. Röd markering redogör för magnetfältets styrka på ett avstånd om cirka 50 meter. Illustration: Strålsäkerhetsmyndigheten.

Inom planområdet föreslås en transformatorstation uppföras. Ett bebyggelsefritt avstånd säkerställs genom att den omgivande marken redan är planlagd som allmän platsmark, Natur, vilket inte medger bebyggelse. Avståndet till befintliga bostäder överstiger Vattenfalls rekommenderade säkerhetsavstånd (se vidare under avsnittet Teknisk

försörjning – El, fjärrvärme och tele) och exponeringen för magnetfält blir mycket låg. Enligt Strålningsmyndigheten⁴ kan förhöjda magnetfält förekomma nära nätstationer, men de avtar snabbt med avstånd och ligger redan några meter bort på nivåer som normalt förekommer i bostäder. Moderna nätstationer ger dessutom betydligt lägre exponering än befintliga, äldre stationer. Någon risk för hälsopåverkande strålning bedöms därmed inte föreligga.

Belysning

Strålkastarljus från fordon kopplade till förskoleverksamheten kan ge en viss bländande effekt på intilliggande bostäder, särskilt under årets mörkare perioder. För att minska risken har infartsvägens anslutning till Kärrbogärdevägen justerats jämfört med befintlig angöring. Den befintliga vegetationen bidrar även till en viss avskärmning. Eftersom trafiken till förskolan främst är begränsad till vissa tider (dagtid) under vardagar, bedöms påverkan inte vara betydande. Kommunen bedömer ljusförhållandena som acceptabla med hänsyn till planförslaget samlade avvägningar och kvaliteter.

För att minimera påverkan på Natura 2000-området, där mellanliggande vegetation kan bidra till buller- och ljusreducering samt luftrening, och för att skapa en sammanhängande och trafiksäker gårdsmiljö, har angöring och parkering förlagts i anslutning till Kärrbogärdevägen.

Planområdet är i dagsläget till stor del mörkbelagt vilket huvudsakligen beror på att motionsspårets elljusslinga är ur funktion. För att förskoleverksamheten ska kunna bedrivas även vid sämre ljusförhållanden, och för att minimera risken för olyckor och skadegörelse behöver utemiljöerna vara belysta. Belysningen har även en trygghetsskapande funktion kvällstid och under helger, när förskolan är stängd.

Planområdets belysning avses utformas multifunktionellt - dels för att bidra till upplevd trygghet och säkerhet, dels för att så långt möjligt minimera skadliga effekter av artificiellt ljus på den biologiska mångfalden. Detta kan ske genom användning av behovsstyrd belysning, armaturer med anpassade våglängder och riktade ljuskällor, exempelvis låga ljuspollare som begränsar ljusspridningen till marknivå. Genom medveten planering vid inköp och placering, och utan att det behöver innebära högre kostnader, kan ljussättningen utformas enligt principen ALARA - As Low As Reasonably Achievable (så lite [belysning] som möjligt) – vilket bidrar till att minska ljusföroreningarna från detaljplaneområdet och begränsa påverkan på omgivningen väsentligt.

De delar av planområdet som avses bevaras som trädbeklädda zoner, och som ligger avskilda från förskolebyggnaden samt angörings- och parkeringsytorna, ska så långt möjligt hållas mörka. Vid sämre ljusförhållanden kan delar av förskolegården stängas av så att barnens utevistelse koncentreras närmare förskolebyggnaden.

⁴ Strålsäkerhetsmyndigheten. 2021:12. Magnetfält runt nätstationer.

Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer (MKN) är regler om kvaliteten på mark, vatten, luft eller miljön i övrigt som ska följas vid översikts- och detaljplanering. Normerna beslutas genom förordningar och föreskrifter och är till för att varaktigt skydda miljön och människors hälsa eller för att avhjälpa skador på eller olägenheter för miljön och människors hälsa. Det finns idag miljökvalitetsnormer för luft, vatten och buller.

Luft

Regeringen har utfärdat en förordning med miljökvalitetsnormer för utomhusluft, luftkvalitetsförordningen (2010:477). Miljökvalitetsnormer finns bl.a. för kvävedioxid, svaveldioxid, bensen, partiklar (PM₁₀ och PM_{2,5}) och ozon i utomhusluft.

Mätningar och beräkningar görs årligen av samverkansförbundet Luft i Väst och av bygg- och miljöavdelningen på Alingsås kommun på de platser i kommunen där luften är eller kan förväntas vara som sämst med de högsta luftföroreningshalterna. Det är som regel där många människor vistas och där det finns belastade gaturum. Till dessa platser hör exempelvis Kungsgatan, Västra Ringgatan, Boråsvägen (väg 180) och Gärdesgatan vid E20. Luftföroreningar kommer från en rad olika källor. I Alingsås är det utsläpp från fordon och vägsplitage samt uppvärmning av bostäder som är de främsta källorna. Utsläppen innehåller framförallt koloxid, partiklar, VOC (flyktiga organiska kolväten) samt svavel- och kväveoxider. Det är för dessa ämnen som mätningar görs.

Resultatet från de senaste mätningarna och beräkningarna visar att miljökvalitetsnormer för luft enligt miljöbalken inte överskrids på någon utav platserna. Planområdet med dess läge intill Kärrbogärdevägen som inte bedöms som hårt trafikerad, anses inte utgöra av ett område där de högsta halterna av luftföroreningar kan förväntas. Befintlig luftföroreningshalt bedöms därav som låg. Den tillkommande förskoleetableringen kommer att bidra till en procentuell stor ökning av trafik lokalt, dock inte på en nivå som ur ett större perspektiv riskerar att gränsvärden för luftkvalité överskrids. Bedömningen är att detaljplanen inte påverkar möjligheterna att uppfylla miljökvalitetsnormerna och miljömålen för luft, och att inga åtgärder behöver vidtas.

Planerad förskoleverksamhet kan komma att omfattas av ett eget kök för matlagning där matos kan uppstå. För befintlig förskola och skola där matlagning sker har det inte tidigare funnits problem med att matos sprider sig. Mängden luktpartiklar som skulle kunna ske från förskolan bedöms som låg och eventuell luftspridning bedöms inte utgöra någon störning. Ventilation och luftintag kan dock med fördel placeras bort från omgivande naturområde och bostadsbebyggelse. Avseende avfall kommer det hanteras i ett slutet miljöhus som är effektivt mot lukt. Detaljplan bedöms därav inte bidra till besvärande lukt som skulle kunna utgöra en betydande olägenhet för friluftslivet och de närboende.

Vatten

Miljökvalitetsnormer för vatten beskriver den vattenkvalitet som vatten ska uppnå vid en viss tidpunkt. Varje vattenförekomst statusklassificeras och huvudregeln är att alla

vattenförekomster ska uppnå god status eller potential innan år 2039. Ingen vattenförekomsts status får försämrats, den ska istället förbättras eller bevaras. Miljökvalitetsnormerna för vatten formuleras på olika sätt beroende på vilken typ av vattenförekomst de berör. Ytvatten är sjöar och vattendrag. De klassificeras i ekologisk status och kemisk status. Den ekologiska statusen utgår från förutsättningarna för växt- och djurliv. Ytvattnets kemiska status bestäms av hur mycket kemiska föroreningar som finns i vattnet eller bottensedimentet. Grundvatten klassificeras i kvantitativ och kvalitativ status.

Ytvatten

Den ytliga avrinningen från planområdet sker åt norr och öster för att i sin tur nå recipienten Sävelången (WA80384021). Recipienten utgör vattenförekomst enligt EU:s vattendirektiv och klassas enligt VISS i tabell nedan:

Vattenförekomst	Ekologisk status		Kemisk status	
	Status (dagsläge)	MKN (framtida mål)	Status (dagsläge)	MKN (framtida mål)
Sävelången WA80384021	Måttlig ekologisk status	God ekologisk status 2039	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus	God kemisk ytvattenstatus

Figur 35. VISS statusklassificering av recipienten Sävelången.

Den ekologiska statusen bedöms baserat på biologiska, fysikaliskkemiska och hydromorfologiska kvalitetsfaktorer. För sjön Sävelången klassas den ekologiska statusen som måttlig där kvalitetsfaktorn fisk är utslagsgivande för bedömningen. Sjöns flöden är påverkade på ett sätt som är negativt för fiskbestånden eftersom vattenförekomsten är påverkad av förändringar av flöde och vattenstånd orsakade av reglering. Bedömningen baseras på kvalitetsfaktorn hydrologisk regim. Med nuvarande hydromorfologisk påverkan kan fiskar inte heller vandra naturligt i vattensystemet på grund av vandringshinder skapade av människan. Dessa hinder hämmar även flödet av näringsämnen, sediment och organiskt material. Bedömning baseras på kvalitetsfaktorn konnektivitet.

Sävelången uppnår ej god kemisk status då gränsvärdena överskrids för ämnena kvicksilver och kvicksilverföreningar samt bromerad difenyleter (PBDE). Halter av kvicksilver och PBDE överskrids i Sveriges samtliga vattenförekomster och orsakas av långväga atmosfärisk deposition och bedöms inte kunna lösas på detaljplannivå.

Vad gäller näringsämnen och särskilt förorenade ämnen uppnår sjön däremot hög status och sjön är inte påverkad av förorening.

I framtagna dagvattenutredning (Rejlers 2024-04-17, rev. 2025-04-24) har föroreningshalter och mängder inom utredningsområdet beräknats före och efter exploatering samt efter rening. Det har gjorts med hjälp av beräkningsprogrammet StormTac. Föroreningshalterna och mängderna har summerats för hela utredningsområdet och redovisas som planens totala föroreningsbidrag till recipienten. Föroreningshalterna före exploatering är något förhöjda gällande kväve (N) i jämförelse med Göteborgs riktvärden. För övriga ämnen ligger dessa med god marginal under

riktvärdena. I dagsläget finns det inga nationellt fastslagna riktvärden för föroreningshalter i dagvatten men ibland kan det finnas behov av riktvärden för att jämföra och utvärdera dagvattenkvaliteten. I detta fall har Göteborgs riktvärden använts för jämförelse då Alingsås kommun inte har några egna riktvärden för föroreningshalter. Dessa utgör inget krav men utgör ett verktyg i riskbedömningen.

Föroreningsmängderna före exploatering ses som låga med hänvisning till att planområdet är oexploaterat och består till största del av naturmark. Undantag är fyllnadsmassorna inom paddocken, läs mer under avsnittet om förorenad mark.

Exploaterings påverkan på recipient Sävelången

Föreslagna lösningar för dagvattenhanteringen inom planområdet är utformade enligt Alingsås kommuns åtgärdskrav för dagvatten, som syftar till att dagvattnet ska renas i sådan utsträckning att kommunens vattenförekomster på sikt ska uppnå god status.

Föroreningshalterna efter exploatering utan rening visar att utsläppen ut från planområdet ökar för samtliga ämnen förutom kväve som minskar vilket bidrar till minskad övergödning. Efter rening gällande metaller minskar utsläppshalterna för bly (Pb), koppar (Cu) och zink (Zn). För kadmium (Cd), krom (Cr), nickel (Ni) och kvicksilver (Hg) sker det en ringa ökning utav utsläppshalterna efter rening. För suspenderad substans (SS) sker en viss ökning efter rening. Utsläppshalterna för fosfor (P) och benso(a)pyren (BaP) ökar marginellt efter rening som en konsekvens av den ökade trafiken in på området och en större andel takyta. Övriga petroleumbaserade produkter (olja och PAH16) förbättras eller lämnas oförändrade. Sett till föroreningshalterna kommer endast krom och suspenderad substans ge en statistiskt säkerställd ökning efter rening. Resterande föroreningar ligger antingen inom beräkningarnas felmarginaler eller minskar. Inga undersökta ämnen överskrider Göteborgs riktvärden.

Gällande föroreningsmängderna ökar samtliga ämnen efter exploatering. Det ska dock sägas att föreslagen verksamhetstyp bidrar i grunden väldigt lite till den ökade föroreningsbelastningen. Efter rening minskar eller lämnas föroreningsmängderna oförändrade jämfört med befintlig nivå gällande kväve, bly, koppar och zink. För fosfor, kadmium, krom, nickel, kvicksilver, suspenderad substans och petroleumbaserade produkter sker en viss ökning av föroreningsmängderna efter rening trots att en mycket hög reningseffekt uppnås. Beräkningarna av föroreningsbelastningen från området visar på en svag ökning. Merparten av de ökade föroreningsmängderna som släpps ut efter rening sker på grund av ökade nederbördsmängder i och med klimatfaktorn.

Beräkningsresultatet utgör som nämnts tidigare en konsekvens av att naturmark exploateras. Det är vanligt förekommande att föroreningsbelastningen från dessa markområden ökar för vissa ämnen även efter att åtgärdskravet har uppfyllts, det vill säga att detaljplanen bidrar till att vattenförekomsten på sikt ska uppnå god status. Anledning till detta är att den befintliga belastningen är väldigt låg, i vissa fall i praktiken noll. Att försöka uppnå en väldigt låg föroreningsbelastning innebär att flera dagvattenåtgärder behöver anläggas i serie, vilka i varje steg ger en minskad reningseffekt (på grund av det ingående dagvattnets minskande föroreningshalt). Risken blir att stora resurser används vilka i

praktiken ger väldigt liten effekt på recipienten eftersom föroreningsbelastningen är låg redan när åtgärdskravet har uppfyllts.

Vid användande av naturmaterial såsom tegel på takytorna skulle föroreningsutsläppen minska något. Alingsås kommunens riktlinjer för miljöanpassat byggande som antogs av kommunfullmäktige 2011 ska tillämpas för att minska byggandets negativa miljöpåverkan. Där framgår vilka material och produkter som får och inte får användas. Dokumentation av byggnadsmaterial med produktfakta ska redovisas.

Utav de ämnen som recipienten är känslig för och som är utslagsgivande föroreningar som ger upphov till den ej goda kemiska statusen är det enbart kvicksilver som enligt föroreningsberäkningarna visar en något ökad föroreningsbelastning. Denna ökning är dock inte statistiskt säkerställd då skillnaden är mycket liten. Sett till att beräkningarna utgår ifrån schablonvärden där kvicksilver i StormTac är klassad med "låg säkerhet" gör att felmarginalen är stor. Gällande bromerad difenyleter är det ett ämne som främst kommer från flamskydd och viss spridning från diffusa källor som läckage från elektronik, vilket inte bedöms tillkomma utav planerad ny markanvändning.

För den ekologiska statusen medför detaljplanen inte några vandringshinder eller flödesförändringar. Området påverkar inte heller konnektiviteten mellan vattendrag. Därav bedöms påverkan på de hydromorfologiska vattenkvalitetsfaktorerna (konnektivitet och hydrologisk regimen) bli obetydlig. Bedömningen är att exploateringen inte påverkar recipientens ekologiska statusklassning.

Den samlade bedömningen av effekten på recipienten, utifrån föreslagen dagvattenhantering, motsvarar en något förhöjd föroreningsbelastning än den befintliga belastningen motsvarande naturmark. Dock är ökningen av de flesta ämnen så pass liten att den inte går att säkerställa statistiskt och till största del beror ökningen på beräknad ökad nederbörd oavsett exploatering eller inte.

Den sammanlagda bedömningen är att den beräknade ökningen av föroreningar i dagvattnet, bedöms ligga inom felmarginalen för osäkerheten i beräkningsunderlaget och medför ingen risk att påverka recipienten i sådan omfattning att förutsättningarna för att uppnå miljökvalitetsnormerna för Sävelången försvåras.

Exploateringen bedöms inte heller påverka den samlade mängden näringsämnen.

Grundvatten

Planområdet omfattar inte av någon grundvattenförekomst. Planområdet är beläget cirka 650 meter från närmsta grundvattenmagasin (204700003) som omfattar markområdena i Hemsjö och norröver. Avrinning av ytvatten från planområdet sker bort från grundvattenförekomsten och tillsammans med områdets begränsade infiltrationsförmåga gör att grundvattenförekomsten inte berörs av markområdet inom planområdet. Utifrån jordprovtagningen som har gjorts i samband med den översiktliga miljötekniska markundersökningen (Pontarius 2023, rev. 2024) kan spridning av föroreningar även uteslutas ner till underliggande lager, vilket gör att grundvattnet och dess kvalitet inte påverkas.

Planförslaget innebär att förorenad mark saneras vilket är positivt för grundvattnet och ytvattnets kemiska status.

Buller

Miljökvalitetsnormen för buller infördes år 2004 genom förordning om omgivningsbuller (SFS 2004:675). Miljökvalitetsnormen omfattar omgivningsbuller från alla vägar, järnvägar, flygplatser och tillståndspliktiga hamnar och gäller kommuner med mer än 100 000 invånare men även i mindre och medelstora kommuner ska strävan vara att begränsa buller. Detta styrs bland annat av de allmänna hänsynsreglerna i miljöbalken och reglerna om egenkontroll, tillsyn och prövning.

Planförslaget, med den tillkommande trafik som förskolan uppskattningsvis kommer generera, bedöms inte påverka möjligheterna att uppfylla miljökvalitetsnormerna för buller.

Teknisk försörjning

El, fjärrvärme och tele

Vattenfall ansvarar för den lokala elförsörjningen inom Ingared. För att tillgodose elbehovet till förskoleverksamheten behöver en ny nätstation uppföras inom området. Ett E-område om 10 x 10 meter planläggs i den norra delen av planområdet, strax norr om Kärrbogärdevägen, där en nätstation eller en annan form av transformatorstation tillåts uppföras. Vattenfall ställer följande säkerhetsavstånd, vilka föreslagen placering uppfyller:

- Ingen byggnad ska placeras närmare än 5 meter till nätstationen/E-området.
- E-området ska placeras minst 2 meter från närmaste väg och stig.
- Ingen parkering ska finnas närmare än 2 meter till E-området.
- Inga träd eller större buskar ska finnas i närheten av E-området.

Fiber är anslutet till Alingsås energi och finns framdraget norr om Kärrbogärdevägen i form av en marklagd fiberkanalisation. Det är möjligt att ansluta planområde till det befintliga fibernätet.

Inom det södra planområdet har Vattenfall tidigare haft en anläggning i form av markburen kabel som gick rakt igenom paddockytan. Kabeln är skrotad och tagen ur bruk sedan innan planstart. Inom ramen för planarbetet har kabeln grävts upp inom planområdet, varav det inte finns något syfte att skydda ledningen i plankartan.

Längs med motionsspåret finns en luftburen elkabel för belysning. Elljusslingan kommer fortsatt vara belägen inom område för allmän platsmark, Natur.

Övriga ledningsägare har ingen infrastruktur inom planområdet.

Det saknas kommunalt fjärrvärmenätverk i Ingared. Uppvärmning för förskolan är inte fastlagd. Bergvärme kan vara ett möjligt uppvärmningsalternativ men behöver studeras vidare.

Telekommunikationerna är väl utbyggda i området med såväl markburna som luftburna system.

Dricksvatten- och spillvatten

Detaljplanen ligger idag strax utanför kommunalt verksamhetsområde för vatten och spillvatten. Det finns dricksvatten- och spillvattenledningar i angränsande gatunät och det bedöms finnas tillräcklig kapacitet i ledningsnät, vattenverk och reningsverk för den planerade förskoleetableringen.

Ny bebyggelse ska anslutas till det kommunala VA-ledningsnätet vid av VA-huvudmannen anvisad anslutningspunkt. En förutsättning för det är att planområdet ingår i verksamhetsområdet. VA-huvudmannen handlägger utvidgningen av verksamhetsområdet.

Utifrån markförhållandena och dess nivåer relativt befintligt avloppsnät görs bedömningen att det är möjligt att skapa en spillvattenanslutning med självfall som inte är beroende av en pumpstation.

Brandvattenförsörjning och släckvatten

Det finns två brandposter i närhet till planområdet, i bostadsområdet norröver. Närmsta brandpost ligger cirka 200 meter från planområdet. För att tillgodose en godtagbar brandvattenförsörjning där det inte är längre än 75 meter mellan uppställningsplats för räddningstjänstens fordon och närmaste brandpost, behöver en ny brandpost tillkomma. Brandpost kommer då att anordnas i anslutning till planerade nya vattenledningarna. Exakt placering av brandposten fastställs inför bygglovets i samråd med räddningstjänsten.

För planområdet finns det ingen förhöjd risk av släckvatten till följd av planerad markanvändning riskerar att spridas via VA- och dagvattensystemet och ut i naturen. Vid en eventuell brand kan släckvatten avledas med dagvattenledningar och brunnar. För att släckvattnet inte ska ledas vidare till bäcken och kontaminera denna samt påverka recipienten negativt förses dagvattenanläggningarna med ett strypt utlopp och avstängningsventil.

Renhållning

Det åligger fastighetsinnehavaren att ansvara för det avfall som uppkommer på eller av andra skäl finns på fastigheten. Alingsås kommuns avfallsföreskrifter ska följas där fastighetsinnehavaren är ansvarig för att avfallsutrymme, förvaringsplats och hämtningsplats anordnas, utformas och underhålls. Föreskrifterna klargör förutsättningar kring avfallshantering och dimensionering kring miljöhus och liknande. Längsta tillåtna dragväg för avfallskärl är 25 meter.

I föreskrifterna redovisas även krav på körvägar för renhållningsfordonen. För en fungerande avfallshantering ställs det krav på vägars bärighet, siktförhållanden, frihöjder

och fria bredder, kurvradier samt vändytor. För avfallsfordon krävs rundkörningsmöjlighet eller vändplan med ett vändutrymme om 8 + 8 meter alternativt en vändradie om 9 meter.

För förskoletableringen bör avfallsutrymmet placeras i anslutning till planerad vändzon, där tillgång till uppställningsplats och rundkörningsmöjligheter finns. Utrymmet kan anordnas antingen som ett integrerat miljörum inom förskolebyggnaden eller som ett separat miljöhus. Det är viktigt att avfallsutrymmet placeras avskilt från huvudentrén och parkeringsytan, för att undvika konflikter med vistelseytor och tillfarter. För en förskoleverksamhet med 120 barn beräknas behovet av avfallsutrymme uppgå till cirka 30 kvm, enligt branschorganisationen Avfall Sveriges dimensioneringsmodell för avfallsutrymmen (2024).

Kapacitet för tömning av förpackningar och övrigt avfall finns på återvinningsstationen i Ingared och Bälunge avfallsanläggning.

Sociala konsekvenser

Sett till behovet av fler förskoleplatser i den södra kommundelen utgör en ny lokal förskola en nyckelfaktor för att erbjuda samhällsservice för familjer som redan bor i eller som flyttar till Ingared. Den bidrar även till att alla barn i närområdet ges möjlighet till skolgång i sin närmiljö, i enlighet med barnkonventionens artikel 28 - *barns rätt till utbildning*. Placeringen av den nya förskolan innebär att boende i närområdet utan tillgång till bil får bättre möjligheter att gå och cykla med barnen till förskolan.

Ett genomförande av detaljplanen medför att den idag öppna, grusbelagda ytan samt delar av det intilliggande skogsområdet tas i anspråk för att nyttjas som förskola. Därmed minskar tillgängligheten för allmänheten till den yta som ianspråktagas av kvartersmark för skola, vilket kan skapa en barriäreffekt. Ianspråktagandet av grusytan som används som paddock, innebär att möjligheten att fortsätta använda området för hästridning försämras. Möjligheter för en bättre placering av paddock på andra sidan E20 finns, där behovet av hästridning bedöms som störst, men detta behöver studeras vidare.

Planförslaget medför att miljön närmast förskolan förändras. Skogsområdet med befintliga stigar bevaras, vilket möjliggör fortsatt användning för motion, friluftsliv, hästridning och vistelse i naturmiljö. Upprustning av gång- och cykelnätet samt röjning av igenvuxen vegetation höjer tillgängligheten till rekreatiomsområdet. Därmed bedöms den negativa påverkan på friluftslivet och närboendes möjlighet till rekreation vara av ringa betydelse.

För att skapa en trygg och trivsamt miljö för såväl barn, personal och boende i området är det viktigt att förskolemiljön utformas med hänsyn till trygghet och överblickbarhet. Frågor om belysning, inhägnad och utformning av gårds- och parkeringsytor hanteras i den fortsatta projekteringen.

Barnkonsekvenser

Sedan 2020 är barnkonventionen lag i Sverige, vilket innebär att barnets rättigheter ska beaktas vid alla avvägningar och bedömningar i beslutsprocesser som rör barn, däribland

samhällsplanering. I förstudiearbetet vid val av lokalisering för ny förskola genomlystes barnperspektivet för att landa i en lokalisering med de bästa förutsättningarna för en ändamålsenlig förskola, sett till barns behov. Genom att beakta barns bästa i enlighet med barnkonventionens artikel 3 - *barns bästa ska alltid gå först*, bidrar planeringen till en hållbar stadsutveckling som inte bara gynnar barn utan även samhället i stort.

Detaljplanen skapar förutsättningar för en större förskoleenhet. Ur ett barnperspektiv ökar detta möjligheten för syskon att gå i samma förskola, vilket inger trygghet och underlättar för vårdnadshavare. Samtidigt kräver större enheter en mer omsorgsfull gestaltning för att främja trygghet, trivsel och inlämning samt för att skapa en känsla av den lilla skolan inom den stora. Detta är särskilt viktigt för yngre barn, där tillräckligt med utrymme inne och ute behövs för att kunna dela upp barngruppen.

Planområdets lokalisering och förskolebyggnad i två plan möjliggör planering av en väl tilltagen förskolegård med minst 40 kvm friyta per barn, där platsens befintliga kvaliteter bevaras. Gårdsytans storlek och dess variationsrika, naturliga miljö, lokaliserad i ett sammanhängande och trafiksäkert läge, ger goda förutsättningar för rörelse, lek och social samvaro i enlighet med barnkonventionens artikel 6 - *barns rätt till liv, överlevnad och utveckling*. Större öppna dagvattenlösningar har undvikits då små barn vistas i området. Däremot mindre, grundare lösningar kan förekomma och bidra med lekvärde.

Förskolan placeras i ett sammanhang med bostadsbebyggelse med goda och säkra gång- och cykelförbindelser. Detta innebär att förskolegården kan användas av allmänheten när förskolan är stängd, och att lek- och rörelsemöjligheter finns i en välbekant miljö. Det bedöms positivt för barns psykiska och fysiska hälsa och därmed välbefinnande i enlighet med konventionens artikel 24 - *barns rätt till bästa möjliga hälsa*. Barns rätt till friyta har prioriterats i enlighet med artikel 31 - *barns rätt till lek, vila, fritid och rekreation*.

Barn har även rätt att komma till tals och lämna synpunkter i enlighet med artikel 12 - *barns rätt att bilda och uttrycka sina åsikter*. Under planprocessens samråds- och granskningsskeden ska kommunen redovisa framtaget planförslag där barn och ungas delaktighet beaktas.

Ställningstagande om betydande miljöpåverkan

I enlighet med 6 kap. 5–6 §§ miljöbalken ska kommunen inom planprocessen utreda miljöeffekter när en plan upprättas eller ändras, för att bedöma om genomförandet kan medföra betydande miljöpåverkan. En sådan undersökning har genomförts (Alingsås kommun 2023-05-24, rev. 2024-05-14). Med hänsyn till planområdets närhet till Natura 2000-området Kärrbogårde och att delar av planområdet kan påverka dess bevarandevärden, bedömde kommunen inledningsvis att det inte helt gick att utesluta att planen kan medföra betydande miljöpåverkan. Därför genomfördes en strategisk miljöbedömning enligt 5 § miljöbedömningsförordningen (2017:966) vilken redovisades i en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) (Enviroplaning 2024-05-14) enligt 6 kap. 3–12 §§ miljöbalken.

Utöver påverkan på Natura 2000-området bedöms planens övriga karaktäristiska egenskaper inte innebära risk för betydande miljöpåverkan vid genomförande, varför MKB:n avgränsats till att endast omfatta påverkan på Natura 2000-området. Under ett avgränsningssamråd med Länsstyrelsen i maj-juni 2023 delades kommunens bedömning.

Efter upprättandet av MKB och införande av anpassade försiktighetsåtgärder i planförslaget bedöms påverkan på Natura 2000-området vara obetydlig. Detaljplanen bedöms inte heller medföra några betydande olägenheter eller risker för människors hälsa och säkerhet. Detaljplanen bedöms vara förenlig med 3 kap. miljöbalkens bestämmelser om hushållning med mark- och vattenområden. Ingen jordbruksmark tas i anspråk, och planförslaget påverkar inte skogsbruket. Inga vattenskyddsområden finns i närheten av undersökningsområdet.

Bedömningen är sammantaget att genomförandet av detaljplanen inte medför någon betydande miljöpåverkan. Kommunens ställningstagande grundar sig främst på bedömningen att ett genomförande av detaljplanen:

- Inte påverkar angränsade Natura 2000-område.
- Inte försämrar möjligheterna att uppnå nationella och regionala miljömål.
- Inte bedöms ge upphov till en betydande miljöpåverkan på biologisk mångfald, landskap, fornlämningar och vattenmiljön.
- Inte ger upphov till betydande risker för människors hälsa och säkerhet samt miljöns bärighet till följd av allvarliga olyckor och andra omständigheter. Marksanering kommer förbättra föroreningsituationen i marken.
- Inte medför långvariga störningar för boende i närområdet. Tillfälliga störningar för boende kan uppstå vid byggskedet. Det är byggaktörens ansvar att följa gällande lagar och riktvärden för dessa störningar.
- Inte försvårar förutsättningarna att uppnå miljö kvalitetsnormer.
- Inte påtagligt påverkar några områden eller natur som har erkänd nationell eller internationell skyddsstatus.
- Innebär att de sannolika miljöeffekterna är begränsade och kan minskas genom åtgärder i detaljplanen eller via skötsel- och genomförandeavtal, exempelvis ljusföroreningar, hantering av död ved och användning av rena massor.
- Kommer kunna nyttja befintlig in- och utfart, vilket innebär att inga fler korsningspunkter skapas i vägnätet. Hastighetsreducering kommer att minska bullernivåerna och öka trafiksäkerheten. En lokal förskola, samordnad med befintlig kommunal service, förkortar och minimera mängden bilresor och varutransporter jämfört med dagens många resor till förskolor i andra tätorter.
- Kommer att förbättra möjligheterna att välja hållbara transportsätt och vistas ute i naturen.

Genomförandefrågor

Denna del av planbeskrivningen har som avsikt att redogöra för genomförandet av detaljplanen. Här redogörs för organisatoriska, fastighetsrättsliga, tekniska och ekonomiska förutsättningar och åtgärder som krävs för ett ändamålsenligt genomförande av detaljplanen.

Organisatoriska frågor

Huvudmannaskap

Kommunen är huvudman för allmän plats inom planområdet, vilket innebär att kommunen ansvarar för drift och underhåll för anläggningar inom allmän plats.

Allmän plats inom planområdet omfattar tillkommande gång- och cykelväg samt befintlig naturmark.

Kärrbogärdevägen som angränsar till planområdet ägs och förvaltas av Trafikverket.

Ansvarsfördelning

Exploatören projekterar, utför och bekostar samtliga åtgärder i enlighet med detaljplanens bestämmelser inom kvartersmark. Exploatören ansvarar även för projektering och utförande av tillkommande allmän plats i form av gång- och cykelväg samt bekostar del av anläggningen. När anläggningen är utförd överlämnas den till kommunen för framtida drift- och underhållsansvar.

Avtal

Marköverlåtelseavtal gällande området som är utlagt som kvartersmark i detaljplanen tecknas mellan exploatör och kommun och avtalet ska sedan läggas till grund för lantmäteriförrättningen.

Genomförandavtal tecknas mellan exploatör och kommun. Avtalet syftar till att reglera utförandansvar och kostnadsfördelning avseende tillkommande anläggningar inom allmän plats samt villkor för fastighetsbildning och finansiering av åtaganden på Trafikverkets anläggningar. Avtalet redogör även för ansvars- och kostnadsåtaganden för marksanering mellan kommun och exploatör.

Att exploatören delvis bekostar och utför utbyggnaden av de allmänna anläggningar innebär att övriga fastighetsägare i närområdet kan förvänta sig att slippa den kostnaden, då denna skulle kunna påförts dem genom en gatukostnadsutredning.

Genomförandavtalet ska vara undertecknat innan detaljplanen antas.

Ett bevakningsavtal angående åtaganden inom statligt vägområde för Kärrbogärdevägen (väg 1668) har träffats mellan kommun och Trafikverket. Inga ytterligare avtal bedöms behövas.

Fastighetsrättsliga frågor

Berörda fastigheter

Detaljplanearbetet berör del av den kommunägda fastigheten Ingared 5:114.

Allmän plats

Del av fastigheten Ingared 5:114 som blir utlagd som allmän plats, Natur i detaljplanen utgör redan allmän platsmark med kommunalt huvudmannaskap i gällande stadsplan B175 S, fastställd 1972. Delen förblir i kommunens ägo och krav på skyldighet för inlösen är inte aktuellt.

Kvartersmark

Del av fastighet Ingared 5:114 blir utlagd som kvartersmark med ändamål skola i detaljplanen. Den delen ska avstyckas genom en lantmäteriförrättning.

Rättigheter

Aktuellt planområde omfattas inte av några rättigheter. Detaljplanen bidrar heller inte till att några nya rättigheter behöver upprättas.

Fastighetsbildning

Kommunen och exploatören ansöker gemensamt om lantmäteriförrättning i samband med att marköverlåtelseavtalet är undertecknat. Exploatören bekostar lantmäteriförrättningen.

Inlösenrättigheter

Enligt PBL 6 kap. 13 § äger kommunen rätt att lösa in fastigheter, mark och andra utrymmen för allmän plats som kommunen eller annat offentligt organ ska vara huvudman för eller annat än enskilt bebyggande, om markens eller utrymmets användning för det avsedda ändamålet inte kan anses säkerställd. Enligt PBL 14 kap. 14 § är kommunen skyldig att på fastighetsägarens begäran lösa in allmän plats eller annat utrymme som enligt detaljplanen ska användas för annat än enskilt byggande så kallat kvartersmark för allmänt ändamål. Bygglov får enligt PBL 9 kap. 32 § ges för en åtgärd som enligt detaljplanen utgör kvartersmark för allmänt ändamål och får även ges för sökande som inte är ett offentligt organ. Både rätten och skyldigheten att lösa in sådan mark upphör dock att gälla om kommunen har gett bygglov för sådan åtgärd på marken, även om sökande inte är ett offentligt organ.

Eftersom kommunen själva äger marken och försäljning av marken kommer att villkoras mot att bygglov har getts på marken bedömer kommunen att inga ytterligare risker föreligger.

För aktuell detaljplan förefaller det att markanvändningarna "Skola" och "Teknisk anläggning" kan komma att betraktas som kvartersmark för allmänt ändamål.

Ekonomiska frågor

Planavgift

Kostnaden för framtagandet av detaljplan samt tillhörande handlingar tas ut enligt undertecknat planavtal. Planavgift avses inte tas ut i samband med bygglov.

Kommunens intäkter

Kommunen säljer den del av som är utlagd som kvartersmark till exploatören vilket innebär en intäkt för kommunen.

Kommunens investeringsekonomi

Kommunen ska bekosta del av tillkommande allmänna anläggningar inom detaljplanen. I detta fall blir det fråga om en tillkommande gång- och cykelväg.

Kommunen kommer även att utföra och bekosta upprustning av gångtunneln i anslutning till detaljplaneområdet samt breddning av anslutande gång- och cykelvägar.

Kommunen ordnar nya anslutningspunkter för VA vid fastighetsgräns. Kostnaderna täcks av anläggningsavgifter enligt vid aktuell tidpunkt gällande taxa.

Kommunens drift- och förvaltningsekonomi

Kommunen får kostnader för ökad drift och underhåll av det utökade gång- och cykelnätet samt utökat underhåll av naturmarken, vilket ska beaktas vid kommande budgetberedning.

Kommunens VA-avdelning får kostnader för ökat drift och underhåll av tillkommande VA-anläggningar.

Kommunens bekostar marksanering inom detaljplaneområdet.

Ekonomiska konsekvenser för exploatören

Exploatören bekostar utvecklingen inom kvartersmark samt del av allmän anläggning gång- och cykelväg. Därutöver även eventuell siktröjning och eventuella andra åtgärder som krävs för att genomföra utvecklingen av kvartersmarken.

Exploatören får intäkter i form av framtida hyresintäkter.

Tekniska frågor

El- och teleledningar

I samband med exploateringen behöver en nätstation uppföras. Exploatören bekostar uppförande av anläggningen och ansvarar för beställning av nyanslutning i samråd med nätägaren (Vattenfall).

Vattenfall, Alingsås Energi Nät AB samt övriga nätägare ska kontaktas i god tid innan arbeten påbörjas som påverkar deras anläggningar. Minst fyra månader innan några arbeten påbörjas i närheten av Telias anläggningar önskar Telia AB att beställning har inkommit på eventuell undanflyttning. Kostnader för omläggningar belastar fastighetsägaren (vid ändringar av allmän plats kan detta vara reglerat i avtal mellan kommunen och respektive ledningshavare).

VA och dagvatten

Kommunen bygger ut samtliga allmänna VA-ledningar fram till anslutningspunkt vid fastighetsgräns.

Fastighetsägaren ansvarar för omhändertagande av dagvatten inom fastigheten. I samband med aktuellt detaljplanearbete kommer verksamhetsområdet med vattentjänsterna vatten, spillvatten och dagvatten utökats och omfatta hela planområdet. Kommunen i egenskap av VA-huvudmannen enligt LAV är skyldiga att ta hand om vattnet från planområdet via förbindelsepunkt fram till recipienten. Fastighetsägaren ansvarar för och bekostar de åtgärder för dagvattenfördröjning och rening som ska utföras inom kvartersmark enligt gällande riktlinjer.

Massbalans

En massbalans ska eftersträvas för planområdet. Fastighetsägaren ansvarar för omhändertagande samt att bygglov söks för tillfällig lagring av massor för omfördelning inom området.

Prövning enligt annan lagstiftning

Natura 2000

Mot bakgrund av planområdets närhet till Natura 2000-området Kärrbogärde där platsens förutsättningar ställer krav på en specifik miljöbedömning berör detaljplanen även prövning i enlighet med 7 kap. miljöbalken (1998:808). Parallellt med planarbetet har en Natura 2000-tillståndsprövningsprocess pågått där en ansökan skickades in till Länsstyrelsen för prövning under våren 2024. Kommunen har därefter erhållit ett tillstånd för planerad åtgärd i enlighet med beslut från Länsstyrelsen den 16 september 2024.

Fastighetsbildning

I samband med framtida fastighetsbildning kommer prövning enligt fastighetsbildningslagen (SFS 1970:988) bli aktuell.

Vattenverksamhet

Detaljplanen omfattar ingen vattenverksamhet. Inga tillstånd för vattenverksamhet bedöms krävas. Genomförandet av detaljplanen bedöms inte innebära markavvattnings. Ifall genomförandet skulle kräva bortledning av grundvatten som innebär en vattenverksamhet i enlighet med 11 kap. miljöbalken ska samråd utföras i tidigt skede med Länsstyrelsens vattenvårdavdelning. Det är verksamhetsutövarens ansvar att göra denna bedömning. Bortledning av grundvatten är tillståndspliktig om det inte är uppenbart att varken allmänna eller enskilda intressen skadas genom vattenverksamhetens inverkan på vattenförhållandena.

Upplysningar

Hela planområdet

- Trädfällning bör ske utanför fåglarnas häckningsperiod (1 mars - 30 september).
- Om markarbeten sker i närhet till bäcken bör dessa utföras under torra perioder samt undvikas under våren då eventuella groddjur leker (1 mars - 30 september). Hänsyn behöver ske till vattendraget gällande körande av tunga fordon i dess närhet.
- Som en del av det Natura 2000-tillstånd som erhållits (Dnr 15450–2024) ska tillståndets villkor följas. Tillståndet upphör att gälla om planerad åtgärd inte påbörjats inom fem år från 2024-09-16 och slutförts inom tio år från 2024-10-07.
- Med hänsyn till Natura 2000-området och för att minimera skadliga effekter av artificiellt ljus på den biologiska mångfalden inom och i anslutning till planområdet ska ljussättningen begränsas i största möjliga mån och inte spridas ut från planområdet mot närområdena. Vid upprustning av motionsspåret, dit belysningen idag är trasig, ska särskild hänsyn tas till djur- och växtlivet, inte minst fladdermöss och arten brunlångöra som är ljuskänslig. Möjligheten att anpassa belysningen kvällstid behöver undersökas, och ett till övervägande del automatiserat styrsystem bör upprättas för belysningen. Under 2022 genomfördes ett projektarbete om ljusföroreningar i kommunen⁵ och dess resultat avses vägas in i arbetet med minskad belysningspåverkan från planområdet.

⁵ "Gatubelysning kan skapa barriärer för fladdermöss i Alingsås", projektarbete av Öhman C. 2022-06-22.

Allmän platsmark

- Under platsbesöket påträffades kupolbrunnen, strax sydväst om gångtunneln vara trasig. Denna behöver åtgärdas för att inte utgöra risk för barnen. 500 trumman under Kärrbogärdevägen och bostadsområdet i norr behöver rensas i samband med exploatering då en hel del sediment lagt sig framför öppningen och begränsar flödet.

Kvartersmarken

- För att minimera föroreningsutsläppen från området rekommenderas användande av naturmaterial såsom tegel på takytorna. Alingsås kommuns riktlinjer för miljöanpassat byggande ska tillämpas.
- Grundläggning av planerad byggnation föreslås utföras med platta på mark då lerdjupet är begränsat och leran är överkonsoliderad. Vid schaktarbeten ska hänsyn tas till att siltig jord blir flytbenägen i kontakt med vatten, exempelvis vid nederbörd eller kontakt med grundvatten. Tillfällig avsänkning av grundvattennivån får endast ske om varken allmänna eller enskilda intressen skadas genom erforderlig pumpning, annars krävs tillstånd enligt miljöbalken.
- Vid bygglovsansökan ska exploatören redovisa plan för drift och underhåll av dagvattenanordningarna. Anmälan ska ske till bygg- och miljöavdelningens miljöskyddsenhet via en e-tjänst på kommunens hemsida.

Medverkande tjänstepersoner

Detaljplanen har utarbetats under medverkan av en plangrupp bestående av representanter från samhällsbyggnadsförvaltningen.

Planhandläggare från Alingsås kommun har varit Hanna Pettersson, planenheten.

Illustrationskarta med tillhörande sektioner över den föreslagna bebyggelsen och utformningen av förskolan har tagits fram av Krook & Tjäder.

Avsnittet om genomförande har tagits fram med stöd från mark- och exploateringsenheten.