

**KUNGÄLVS
KOMMUN**

Kungälv kommun
Ärende: KS2021/1490
2022-04-07



Undersökning av betydande miljöpåverkan

Detaljplan för skola

**SOLBERGA-BRÄCKE 1:12 M.FL.,
"KODES NYA SKOLA (PLATS M)"**

Kode, Kungälv kommun

PLAN
SAMHÄLLE OCH UTVECKLING
KUNGÄLVS KOMMUN

ADRESS Stadshuset, 442 81 Kungälv
TELEFON 0303-23 80 00 (växel)
FAX 0303-23 91 67
E-POST kommun@kungalv.se
HEMSIDA www.kungalv.se

Innehåll

| | | |
|----------------|--|-----------|
| 1 | Allmänt | 3 |
| 1.1 | Den aktuella planens syfte..... | 3 |
| 2 | Planområdet och omgivningen | 3 |
| 2.1 | Lokalisering | 3 |
| 2.2 | Planområdet | 4 |
| 3 | Förändrad markanvändning | 5 |
| 3.1 | Markanvändning enligt förslaget | 5 |
| 3.2 | Åtgärder i omgivningen till följd av planen | 6 |
| 4 | Utredningar | 7 |
| 5 | Tidigare ställningstaganden | 8 |
| 5.1 | Översiktsplan..... | 8 |
| 5.2 | Lokaliseringsstudie | 9 |
| 5.3 | Gällande detaljplaner | 9 |
| 5.4 | Andra planer för området och dess närhet..... | 10 |
| 6 | Miljöpåverkan | 10 |
| | Checklista över möjlig miljöpåverkan till följd av detaljplanering | 10 |
| 7 | Sammanfattande bedömning | 20 |
| 7.1 | Slutsats..... | 21 |
| 8 | Medverkande tjänstemän | 22 |
| Bilagor | | 23 |
| | BILAGA 1. Naturvärdesbedömning | 23 |
| | BILAGA 2. Generella biotopskydd | 24 |
| | BILAGA 3. Lågpunktskartering | 25 |
| | BILAGA 4. Skyfallskartering | 26 |

1 Allmänt

En kommun som upprättar eller ändrar en plan eller ett program ska tidigt under processen undersöka om genomförandet av åtgärderna kan antas medföra en betydande miljöpåverkan (6 kap. 5 miljöbalken (MB)). Undersökningen ska innebära att kommunen (1.) identifierar omständigheter som talar för eller emot en betydande miljöpåverkan, och (2.) samråder i frågan med de kommuner, länsstyrelser och andra myndigheter som på grund av sitt särskilda miljöansvar kan antas bli berörda av planen eller programmet. Särskilda föreskrifter om de omständigheter som avses har meddelats (6 kap. 6 § MB) i miljöbedömningsförordningen. Kommunen ska efter undersökningens identifiering av omständigheter och samråd i ett särskilt beslut avgöra om genomförandet av åtgärderna kan antas medföra en betydande miljöpåverkan, och redovisa de omständigheter som talar för eller emot det. Beslutet ska göras tillgängligt för allmänheten (6 kap. 7 § MB). Beslutet får inte överklagas (6 kap. 8 § MB).

Om genomförandet av åtgärderna kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska en strategisk miljöbedömning utföras (6 kap. 3 § MB). I en strategisk miljöbedömning ska kommunen bl.a. (1.) samråda om hur omfattningen av och detaljeringsgraden i en miljökonsekvensbeskrivning ska avgränsas (avgränsningsråd), och (2.) ta fram en miljökonsekvensbeskrivning (6 kap. 9 § MB).

Om genomförandet av åtgärderna inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan och en strategisk miljöbedömning inte ska göras, ska skälen för bedömningen i frågan anges i planbeskrivningen (4 kap. 33 § (4.) och 33 b § Plan- och bygglagen (PBL)).

Oavsett om det blir ett jakande eller nekande svar på om en strategisk miljöbedömning ska tas fram bidrar underökningen till att integrera miljöaspekter i planen eller programmet, vilket i sin tur i främjar en hållbar utveckling.

1.1 DEN AKTUELLA PLANENS SYFTE

Syftet med detaljplanen är att skapa förutsättningar för en ny skola i Kode som ska ersätta befintliga Tunge Skolas lokaler (åk 3–6). Planen ska även möjliggöra en ny fullstor idrottshall i anslutning till den nya skolan. Planen ska säkerställa en god miljö med kvalitativa friytor på skolgård. Planen avser att ge flexibilitet till framtida skolverksamhet och samnyttjande av lokaler.

2 Planområdet och omgivningen

2.1 LOKALISERING

Planområdet är beläget inom Kode tätort. Kode är ett stationssamhälle med ca 1 600 invånare beläget ca 12 km nordväst om Kungälv. Bohusbanan går genom Kode centrum och Kode ligger även i direkt anslutning till E6, som utgör huvudstråk i Göteborgsregionens strukturbild. Bohusbanan ger goda förbindelser till Kungälv, Göteborg och Uddevalla, samt andra platser i Kungälv kommun.

Planområdet är beläget knappt 1 km väster om Kode station, längs Ädelstensvägen vid scoutstugan i Kode. Områdets omgärdas i söder/sydväst/sydöst av jordbruksmark och i norr/nordväst av ett skogsområde kallat Långelandaskogen. Området öster om planområdet utgörs av bostadsbebyggelse. Ädelstensvägen går i nord-sydlig riktning genom planområdet och ansluter till det närliggande bostadsområdet. Ädelstensvägen ansluter i söder till Hedsvägen där busshållplats finns.

Området är beläget mellan tätortens två befintliga skolor, Kode skola (åk F-2) och Tunge skola (åk 3-6). Den nya skolan ska ersätta befintliga Tunge skolas lokaler.

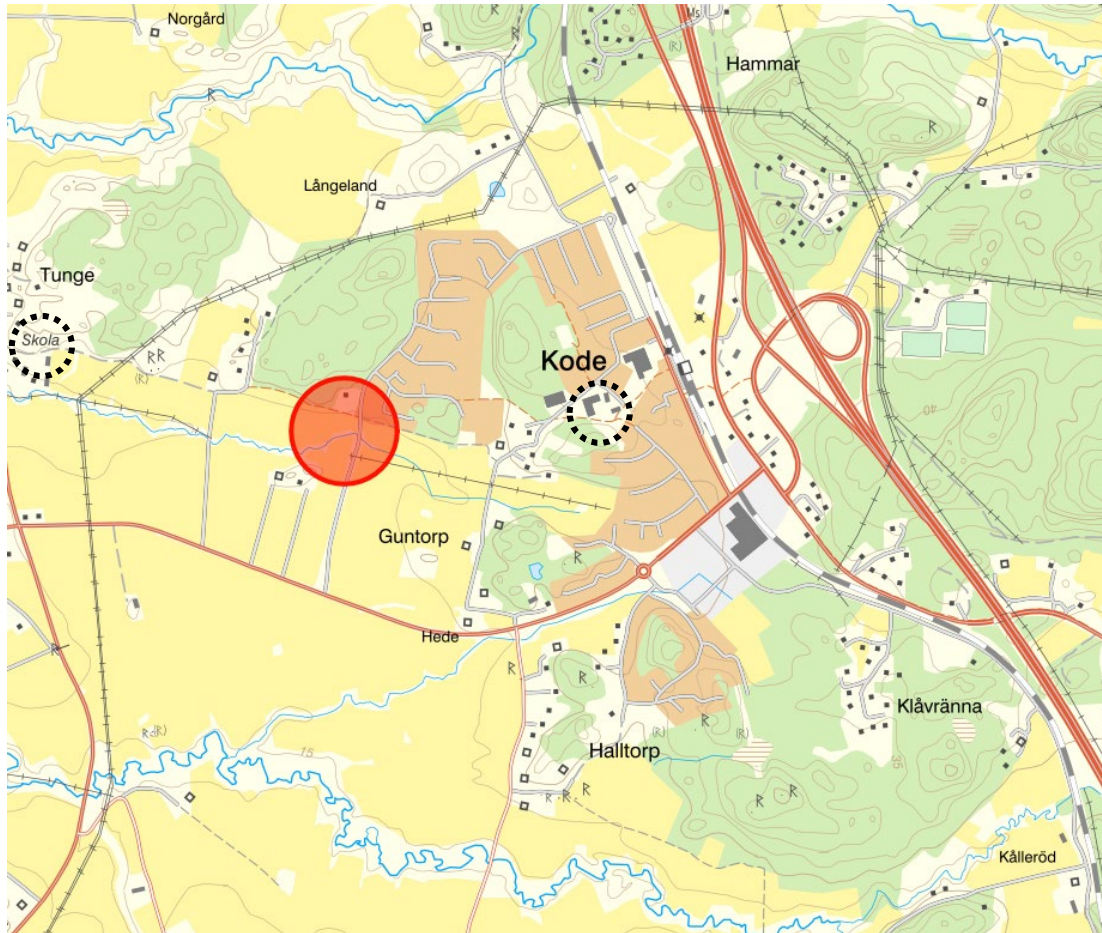


Bild 1. Översiktskarta över Kode med planområdets ungefärliga läge markerat i rött. Tunge skola (i väster) och Kode skola (i öster) är markerade med svart streckad linje.

2.2 PLANOMRÅDET

Det preliminära planområdet är ca 7 hektar och omfattar del av fastigheterna Solberga-Bräcke 1:12, Solberga-Bräcke 1:3, Guntorp 1:4, Guntorp 1:118. Utav dessa ägs Solberga-Bräcke 1:12 och Guntorp 1:4 av kommunen, övriga fastigheter är i privat ägo.

I söder utgörs området av obebyggd åkermark med en bäck som går genom jordbruksmarken i öst-västlig riktning. Bäckens rinner i en kulvert under Ädelstenvägen och är i övrigt omgiven av vegetation såsom gräs, buskar och träd. I planområdets norra del finns två byggnader (scoutverksamhet) som omgärdas av skog och gräsyta. Den norra delen av planområdet inkluderar även en mindre del av Långelandaskogen. En smal grusväg går genom området i öst-västlig riktning, grusvägen utgör en gräns mellan jordbruksmarken i söder och skogen och scoutverksamheten i norr. Marken inom planområdet sluttar ner mot bäcken från både norr och söder. Skogsområdet i norr är mer kuperat med relativt stora höjdskillnader och berg i dagen.

Genom planområdet går Ädelstenvägen (återvändsgata) som huvudsakligen trafikeras av boendetrafik till och från det angränsande bostadsområdet. Ädelstenvägen är den enda väganlutningen till det angränsande bostadsområdet, undantaget ett mindre område i norr som ansluter direkt till Kodevägen. Bebyggelsen utgörs främst av friliggande villor och radhus.



Bild 2. Ortofoto med ungefärligt planområde markerat i vitt. Ädelstensvägen (vägföreningsväg) går genom området i nord-sydlig riktning, Hedsvägen (trafikverkets väg) syns i söder i bild. Avgränsningen av planområdet är preliminär.

3 Förändrad markanvändning

3.1 MARKANVÄNDNING ENLIGT FÖRSLAGET

Förslaget innebär byggnation av en ny skola med tillhörande skolgård och angöringsytor samt byggnation av en ny idrottshall. Den nya skolan ska ersätta befintliga Tunge skola och inrymma ca 360 elever i åk 3–6. Förslaget innebär att skolbyggnader, idrottshall, skolgård, cykel- och bilparkering, yta för hämtning och lämning, yta för skolbuss med mera behöver anläggas i området. Även utbyggnad av gång- och cykelvägnät kommer att behövas för att skapa goda cykelförbindelser till skolområdet. Ungefärlig byggnadsyta för skolbyggnader beräknas till ca 1500 – 2200 m², motsvarande totalt ca 4200 m² BTA. Byggnaderna kan komma att variera i höjd mellan två och tre våningar. Ungefärlig byggnadsyta för idrottshall beräknas till ca 1200 - 1500 m². Placeringen av de nya byggnaderna är ännu inte fastställd, *Bild 5* visar en tidig skiss över en möjlig utveckling av området.



Bild 5. Tidig skiss över möjlig funktionsindelning av området. Ungefärlig placering och utbredning av den bebyggelseplacering som i dagsläget studeras visas med vita streckade linjer. Skissen är gjord i ett tidigt skede och ska inte ses som exakt.

Den nya skolverksamheten kommer innebära att scoutverksamheten behöver flytta. Inom det ungefärligt avgränsade planområdet kommer delar det berörda skogsområdet samt delar av den berörda jordbruksmarken att behöva tas i anspråk. Längs med Ädelstensvägen samt i korsningen Ädelstensvägen-Hedsvägen kommer sannolikt infrastrukturåtgärder att krävas för att höja trafiksäkerhet, skapa utrymme för skolbussar med mera.

3.2 ÅTGÄRDER I OMGIVNINGEN TILL FÖLJD AV PLANEN

Förslaget innebär ett flertal åtgärder för att förbättra framkomligheten och tillgängligheten till den nya skolan. För att skapa en säker trafikmiljö till och från samt inom skolområdet behövs åtgärder på befintlig infrastruktur. Ytor för angöring för buss och hämta-lämna samt parkering för bil och cykel måste tillskapas inom ett rimligt avstånd från skolområdet. Jordbruksmark kommer att behöva tas i anspråk för att tillskapa parkering. Åtgärder längs Ädelstensvägen kommer sannolikt krävas för att förbättra framkomligheten och öka trafiksäkerheten. Även åtgärder vid korsningen Hedsvägen/Ädelstensvägen samt vid busshållplatsen längs Hedsvägen kan komma att bli aktuella. Behovet av hastighetsdämpande åtgärder längs Ädelstensvägen och Hedsvägen kommer att utredas under detaljplaneskedet.

Tillgängligheten till området med gång och cykel behöver förbättras. Det är sannolikt att åtgärder i det övergripande gång- och cykelvägnätet i Kode behövs för att säkerställa god framkomlighet.

4 Utredningar

Pågående och färdigställda utredningar inom planområdet listas nedan:

- **Geoteknisk och hydrogeologisk utredning (2021-11-10).** Utredningen syftade till att i ett tidigt skede utreda de geotekniska och hydrogeologiska förutsättningarna inom hela planområdet. En stabilitetsutredning ingick i utredningen.
- **Kompletterande hydrogeologisk utredning – omgivningspåverkan (2021-12-20).** Den geotekniska och hydrogeologiska utredningen visade på komplexa förutsättningar med avseende på både geoteknik och hydrogeologi. En kompletterande hydrogeologisk utredning genomfördes därför med syfte att utreda områden där bebyggelse eventuellt kunde tänkas placeras men där grundvattensänkning riskerade att leda till omgivningspåverkan på kringliggande fastigheter.
- **Naturvärdesbedömning (2021-10-29) (NVI).** Utredningen syftade till att kartlägga naturvärden inför att del av närströvsområde planeras tas i anspråk för byggnation och friyta.
- **Trafikutredning (påbörjad).** Utredningen syftar bland annat till att belysa hur en långsiktigt hållbar trafiklösning som kombinerar framkomlighet och trafiksäkerhet för alla trafikslag kan åstadkommas. Utredningen ska visa hur oskyddade trafikanter på ett tydligt, gent och trafiksäkert sätt kan röra sig till och från skolområdet. Utredning har påbörjats i mars 2021.
- **Kompletterande geoteknisk, hydrogeologisk och bergteknisk utredning (påbörjad).** Utredningen syftar till att komplettera de tidigare genomförda utredningarna med utgångspunkt i mer detaljerad information om bebyggelseplacering. Utredningen ska visa om de komplexa geotekniska förutsättningarna samt risken för omgivningspåverkan från grundvattensänkning kan undvikas.
- **Häckfågel- och groddjursinventering (påbörjad).** Uppdraget omfattar en häckfågelinventering och en groddjursinventering med syfte att kartlägga eventuella groddjur samt häckande och rastande fåglar inom planområdet samt delar av Långelandaskogen. Uppdraget omfattar även att bedöma hur eventuella skyddsvärda arter kan komma att påverkas av föreslagna exploatering samt att föreslå eventuella skyddsåtgärder.

Övriga utredningar med relevans för planarbetet:

- **Landskapshistorisk Analys vid Kode (2021-12-21).** Utredningen är genomförd i samband med arbetet med FÖP Kode. Utredningen är en översiktlig kulturhistorisk analys av odlingslandskap och kulturmiljöer inom och i anslutning till Kode tätort. Utredningsområdet innefattar det aktuella planområdet för skola.

5 Tidigare ställningstaganden

5.1 ÖVERSIKTSPLAN

Kungälv kommunens gällande översiktsplan (ÖP) (2010) redovisar Kodes föreslagna utveckling i generella riktlinjer i text samt i riktlinjer redovisade som markområden i mark- och vattenanvändningskarta.

Aktuellt område ligger huvudsakligen inom ÖP:s tätortsavgränsning för Kode men jordbruksmarken på västra sidan av Ädelstensvägen ligger utanför tätortsavgränsningen. En del av den berörda jordbruksmarken på östra sidan av Ädelstensvägen ligger inom område utpekad för nya bostäder 2020. Övrig berörd jordbruksmark är inte utpekad för exploatering. Hela Långelandaskogen är utpekad som närströvsområde. En mindre del av Långelandaskogen, i skogsområdets sydligaste del, är även utpekad för nya bostäder 2050. Även området med nuvarande scoutverksamhet är utpekad för bostäder 2050. Grusvägen som går genom aktuellt område i öst-västlig riktning, mot Tunge, är angiven som planerad gång- och cykelväg.

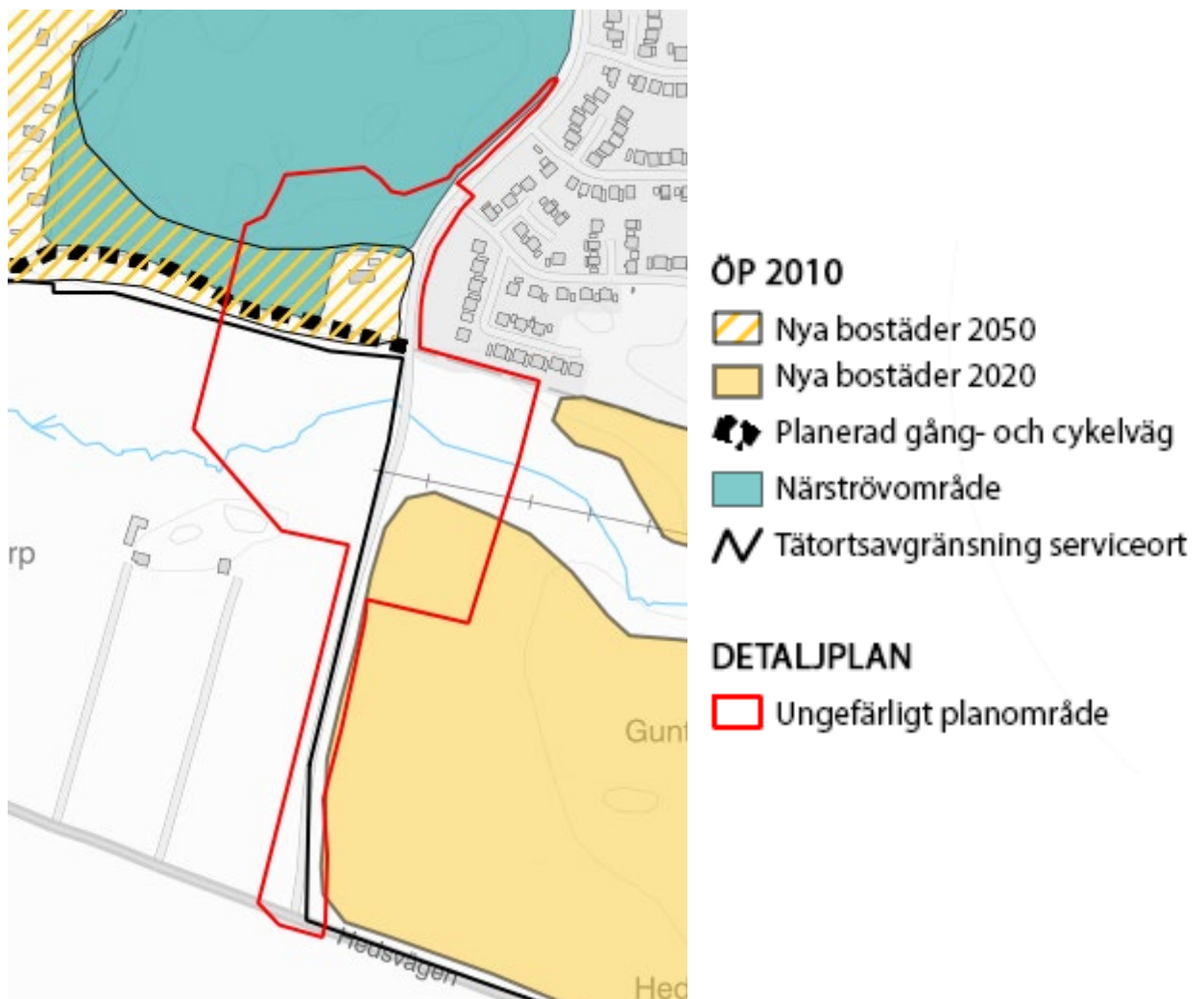


Bild 3. Utdrag ur gällande översiktsplans markanvändningskarta för Kode. Det ungefärliga område som är aktuellt för detaljplaneläggning har markerats med röd linje (ej del av ÖP).

Gällande ÖP har för Kode bedömts vara inaktuell och behöver ersättas. Det pågår ett arbete med att ta fram en fördjupad översiktsplan (FÖP) för Kode, se vidare under avsnitt 3.4.

5.2 LOKALISERINGSSTUDIE

Under 2016 påbörjades arbetet med en lokaliseringsstudie för att avgöra lämpligaste platsen för en ny skola i Kode. Uppdraget gällde då en sammanhållen skolenhet för elever i åk F–6 som skulle ersätta både Kode skola (åk F–2) och Tunge skola (åk 3–6). Lokaliseringsstudien utgick från två utbyggnadsscenarioer, 630 respektive 900 elever.

Under kommunstyrelsens sammanträde den 9 september 2020 presenterades förvaltningens preliminära slutsatser som visade att "Plats L" (vid befintliga Kode skola) var den lämpligaste platsen för den nya skolan. Kommunstyrelsen beslutade att förvaltningen skulle återkomma till kommunstyrelsen för fortsatt dialog och presentera ytterligare ett skarpt alternativ utöver "Plats L". Lokaliseringsstudien färdigställdes under 2021 med slutsatsen att "Plats L" är den lämpligaste platsen för den nya skolan. Därtill anges "Plats M" (nu aktuellt område) som ytterligare skarpt alternativ för lokaliseringen.

En av anledningarna till att "Plats L" bedöms vara lämpligare är att denna lokalisering inte innebär ianspråktagande av brukningsvärd jordbruksmark medan "Plats M" medför att jordbruksmark behöver ianspråktagas.

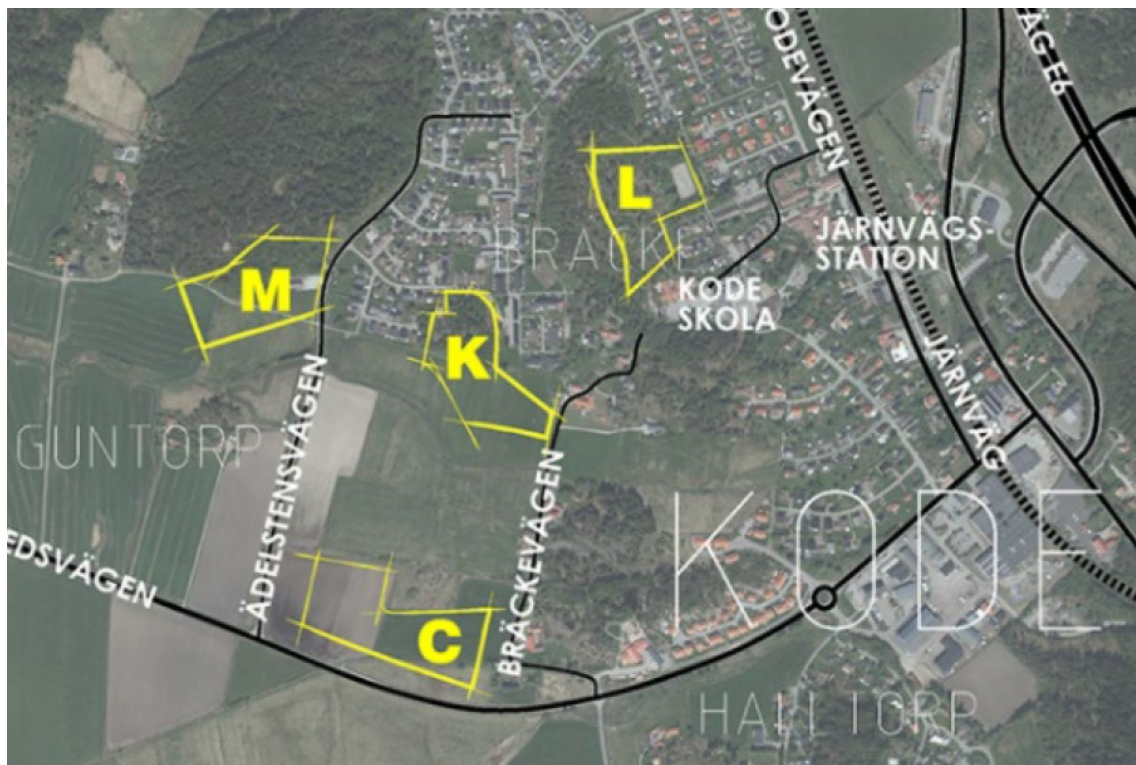


Bild 4. Några av de platser som studerats i lokaliseringsstudien. Plats "M" motsvarar läget för det område som nu är aktuellt för planläggning.

Sedan genomförandet av lokaliseringsstudien har förvaltningens uppdrag förändrats. Uppdraget gäller inte längre en sammanhållen skolenhet utan den nya skolan ska endast ersätta befintliga Tunge skolas lokaler. De förutsättningar som lokaliseringsstudien utgick från är därmed delvis inaktuella då elevantalet för den nya skolenheten har förändrats från ca 630 – 900 elever till nu aktuella 360 elever.

5.3 GÄLLANDE DETALJPLANER

Huvuddelen av planområdet är inte detaljplanlagt. En mindre del av gräsytan inom fastigheten Solberga-Bräcke 1:12 samt ett smalt område som löper parallellt med Ädelstenvägen ingår i detaljplanen "Byggnadsplan för del av Bräcke 1:12, 1:13 m.fl." (Aktnr. 185, Laga kraft 1978). Berört område är planlagt som "område för vägtrafikändamål".

5.4 ANDRA PLANER FÖR OMRÅDET OCH DESS NÄRHET

- **Fördjupad Översiktsplan (FÖP) - pågående:** Den gällande översiktsplanen har bedömts vara inaktuell och kommer ersättas med en ny FÖP för Kode. Denna FÖP är under framtagande och planeras gå på samråd under 2022. Att invänta FÖP:en innan planläggning av den nya skolan påbörjas är inte aktuellt då behovet av en ny skola i Kode är brådskande.
- **Grönplan (2006):** I grönplanen är Långelandaskogen kategoriserad som stadsdelspark/friluftsområde. De brister som grönplanen identifierar i Kode är att grönområdena är ensartade samt att det omgivande odlingslandskapet gör det svårt att ta sig ut i skogen. Grönplanen föreslår utveckling av kvarters- och stadsdelsparker i naturmarken med brynzoner, flerskiktade trädbestånd och ett mer variabelt fältskikt.
- **Naturvårds- och friluftspan (2005):** anger bl.a. hur olika typer av naturområden skall visas olika grad av hänsyn i samband med exploateringar. Långelandaskogen är inte kategoriserad i Naturvårds- och friluftspanens kartbilagor och ingen hänsynsnivå finns angiven. I den kompletterande rapporten "Närströvmråden i Kärna, Kode och Diseröd – Fördjupning av Kungälv naturvårds- och friluftspan" (2011) anges dock Långelandaskogen som värdeklass C – övrigt lokalt värdefullt naturområde eller -stråk. Skogen beskrivs som ett välutnyttjat skogsområde som bland annat används för svampplockning och promenader, skogen används även av förskola och grundskola. Stigar finns i skogen men inga markerade stigar eller motionsspår.

6 Miljöpåverkan

Checklistan nedan utgör ett underlag för att i ett tidigt skede i planprocessen bedöma behovet av en strategisk miljöbedömning. Checklistan används också till att avgränsa vilka aspekter av miljöpåverkan som behöver beskrivas vidare, även om inte planens genomförande bedöms innebära betydande miljöpåverkan. Bedömningarna i ett tidigt skede i planprocessen är preliminära, och ny kunskap som tillförs planarbetet kan innebära att bedömningarna i denna checklista måste omvärderas.

| Checklista över möjlig miljöpåverkan till följd av detaljplanering | | |
|--|---|---|
| | UPPSKATTNING OM MILJÖPÅVERKAN ENLIGT CHECKLISTAN KAN UPPSTÅ I AKTUELL DETALJPLAN SAMT MOTIVERING TILL DENNA BEDÖMNING | |
| PLANERING | Ja/nej/osäkert | Motivering/Kommentar |
| Strider planen mot gällande ÖP/FÖP? | Osäkert | Delar av planområdet ligger inom områden utpekade för ny bostadsbebyggelse, då en ny skola är en förutsättning för bostadsutveckling bedöms ianspråktagandet av dessa ytor ligga i linje med ÖP. Förslaget innebär att delar av utpekat närströvmråde tas i anspråk. Intentionen är att bevara så mycket som möjligt av skogen inom planområdet men ytan kommer att behöva användas för skolgård/friyta och det är även sannolikt att delar av skogen kommer att ianspråktagas för bebyggelse. |

| | | |
|---|-----------------|---|
| | | <p>Detta innebär att gränserna för närströvsområdet kan behöva dras om.</p> <p>Förslaget kan innebära att jordbruksmark som inte är utpekad för exploatering i ÖP tas i anspråk för skolverksamhet med ytor för exempelvis friyta och parkering.</p> |
| Kommer planen i konflikt med annan planering som berör planområdet? | Osäkert | Framtagande av samrådshandlingar för en fördjupad översiktsplan för Kode påbörjades under 2021 och planeras gå på samråd under hösten 2022. Detaljplanarbetet kommer således att föregå/tas fram parallellt med den fördjupade översiktsplanen. |
| SAMMANVÄGNING MED EFFEKTER ORSAKADE AV NÄRALIGGANDE PLANER | Ja/nej/ osäkert | Motivering |
| Finns det andra aktuella planer, i närheten av aktuell detaljplan, vars effekter bör vägas in i behovsbedömningen (kumulativ effekt)? | Nej | |
| NATURMILJÖ | Ja/nej/ osäkert | Motivering |
| Påverkas lagenligt skyddad natur: Natura 2000, riksintressen, reservat, strandskydd, biotopskydd (även generella) eller föreslagen skyddad natur? | Osäkert | <p>Bäcken som rinner igenom planområdet är strandskyddad men strandskyddet bedöms inte påverkas av aktuell planläggning. Planarbetet ska ta hänsyn till strandskyddet och allmänhetens tillgång till vattnet ska säkerställas.</p> <p>Genomförd NVI har identifierat sex biotoper som omfattas av det generella biotopskyddet inom planområdet; fyra stenmurar och två småvatten i jordbruksmark (se <i>Bilaga 2</i>). Småvattnen bedöms inte påverkas men det går i dagsläget inte att utesluta att stenmurar kan komma att påverkas av planförslaget.</p> |
| Påverkas i lag skyddade eller särskilt hotade arter (utpekade i EU:s direktiv, fridlysta, rödlistekategori CR, EN, VU)? | Osäkert | <p>Utöver alm (sly) (CR) har inga rödlistade eller skyddade arter observerats enligt genomförd NVI. I Artportalen har inga rödlistade eller skyddade arter dokumenterats inom planområdet.</p> <p>Mellan 2020 – 2022 har ett antal rödlistade fågelarter observerats i närheten av planområdet och rapporterats in i Artportalen. Fynden är registrerade på fyndplats Långelandaskogen samt fyndplats Guntorp (jordbruksmarken söder om planområdet). De rödlistade arter som registrerats är Entita, Björktrast, Fjällvråk,</p> |

| | | |
|---|--------------------|---|
| | | <p>Buskskvätta, Grönsångare, Spillkråka och Gulsparv, samtliga inom rödlistekategorin NT – nära hotad.</p> <p>Påverkan på i lag skyddade eller särskilt hotade arter kan i dagsläget inte uteslutas. En häckfågelinventering samt groddjursinventering kommer att genomföras under våren 2022.</p> |
| Påverkas områden utpekade i standardiserad naturvärdesinventering, klass 1-3? | Ja | <p>Sex naturvärdesobjekt har identifierats i genomförd NVI (se <i>Bilaga 1</i>). Skogsområdet i de nordvästra delarna av planområdet bedöms i genomförd NVI ha påtagligt naturvärde (klass tre). Områdets naturvärden kommer att påverkas negativt vid exploatering, denna påverkan bedöms dock inte vara betydande då det är en relativt liten del av ett större skogsområde som berörs.</p> <p>Två stenmurar, en stenmur + öppet dike och en stenmur + brynmiljö utgör fyra separata naturvärdesobjekt med visst naturvärde (klass 4). Negativ påverkan på dessa objekt går i dagsläget inte att utesluta.</p> <p>Bäcken som går i öst-västlig riktning bedöms ha påtagligt naturvärde (klass 3). Bäcken bedöms inte påverkas negativt vid föreslagna exploatering.</p> |
| Påverkas övrig skyddsvärd natur (naturvårdsprogram, ekologiskt särskilt känsligt område, ansvarsarter, skyddsvärda träd)? | Ja | I skogsområdet i norr har fyra vårtbjörkar (hålträd, särskilt skyddsvärda) identifierats (se <i>Bilaga 1</i>). Det är sannolikt att en eller flera av de identifierade björkarna kan behöva fällas för att tillskapa bebyggelseytor. |
| Påverkas känsliga ekologiska, hydrologiska eller geologiska processer, eller speciella livsmiljöer av värde för biologisk mångfald? | Osäkert | Fyra särskilt skyddsvärda träd (hålträd) återfinns inom planområdet varav ett eller flera kan behöva fällas. Träden kan utgöra livsmiljöer för exempelvis fåglar, påverkan på speciella livsmiljöer kan i dagsläget därmed inte uteslutas. En häckfågelinventering genomförs under våren 2022. |
| Påverkas gröna kilar/grönstruktur som kan utgöra spridningsvägar för djur och växter? | Nej | |
| REKREATION OCH FRILUFTSLIV | Ja/nej/ osäkert | Motivering |
| Påverkas lagenligt skyddade områden (naturreservat, strandskydd), riksintresse för friluftsliv eller föreslagna skyddad natur? | Nej | Strandskyddat område berörs av planen men bedöms inte påverkas negativt. Planen skall utformas för att säkerställa allmänhetens tillgång till vatten. |
| Påverkas värdefullt rekreativområde (naturvårdsprogram, vandringsleder m m)? | Nej | |

| | | |
|---|--------------------------|--|
| <p>Påverkas något lokalt grönområde, dvs område av (potentiellt) värde för rekreation men som ej finns utpekad?</p> <p>Påverkas tillgänglighet till grönområden eller rekreation?</p> <p>Påverkas gröna kilar/grönstruktur?</p> | Ja | <p>Långelandaskogen är ett lokalt värdefullt rekreativområde för boende och skolverksamhet i Kode. Då delar av skogsområdet tas i anspråk för skola minskar det allmänt tillgängliga grönområdet. Rekreativvärdet för boende kan komma att minska då en del av skogen kommer att utgöra skolgård vilket exempelvis kan påverka ljudmiljön i närliggande delar av skogen. Huvuddelen av Långelandaskogen berörs dock inte av planen, påverkan bedöms därför inte vara betydande.</p> |
| VATTEN | Ja/nej/osäkert | Motivering |
| Risk för översvämningar? | Osäkert | <p>Enligt kommunens lågpunktskartering finns ett flertal mindre lågpunkter inom planområdet samt en större lågpunkt i den östra delen av planområdet, längs bäcken (se <i>Bilaga 3</i>). Lågpunkterna kan riskera att bli vattenfyllda vid kraftiga skyfall. En dagvattenutredning kommer att genomföras inom ramen för planarbetet och hänsyn ska tas till risk för översvämning.</p> |
| Påverkas sjö, vattendrag eller våtmark genom utsläpp, mekaniska ingrepp, ändrade flöden eller sedimentation? | Nej | <p>Kommunen följer sin dagvattenplan som bland annat reglerar rening och fördröjning av dagvatten.</p> |
| Påverkas vattenskyddsområde eller annan vattentäkt? | Nej | |
| <p>Förändrade infiltrationsförhållanden?</p> <p>Förändras grundvattennivån?</p> | <p>Ja</p> <p>Osäkert</p> | <p>Infiltrationskapaciteten kommer att försämrans när delar av marken tas i anspråk för bebyggelse och hårdgjorda ytor. Dagvatten avses att så långt som möjligt omhändertas inom planområdet. En dagvattenutredning kommer att genomföras.</p> <p>Avsikten är inte att förändra grundvattennivån i den mån det är möjligt, med anledning av den höga grundvattennivån kan dock grundvattensänkning sannolikt bli aktuell i delar av området. Frågan om behov av grundvattensänkning eller ej kommer att studeras särskilt inom planarbetet. Kompletterande geoteknisk och hydrologisk utredning pågår för att utröna huruvida föreslagna bebyggelseplacering kräver grundvattensänkning samt vilket eventuellt påverkansområde detta innebär.</p> |
| Påverkas flöden eller skapas sedimentation i ytvattnet? | Nej | <p>Enligt den hydrogeologiska utredningen bedöms vattenföringen i bäcken huvudsakligen beror på ytavrinning och nederbörd, och bara i mindre utsträckning på</p> |

| | | |
|--|--------------------|---|
| | | <p>tillrinning av grundvatten (basflöde) från detaljplaneområdet. Detta på grund av förekomst av mäktiga lerlager inom detaljplaneområdet.</p> <p>Om grundvattensänkning blir aktuellt inom planområdet bedöms detta påverka bäcken i mycket liten utsträckning.</p> <p>Kommunen följer sin dagvattenplan som bland annat reglerar rening och fördröjning av dagvatten.</p> |
| <p>Påverkas miljökvalitetsnorm? Påverkas status enligt vattenöversikten?</p> | Nej | <p>Dagvattnet rinner sannolikt till bäcken (Vallbyåns biflöde) som går genom området. Bäcken ansluter till Vallby å ca 1 km väster om planområdet. Vallby å har idag måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Framför allt är det enskilda avlopp, reningsverk och jordbruket som bidrar till negativ påverkan.</p> <p>En dagvattenutredning kommer att genomföras. Utredningen ska klargöra eventuella behov av fördröjning och rening av dagvatten. Planens påverkan på möjligheten att nå uppsatta miljökvalitetsnormer för vatten ska klargöras.</p> |
| <p>Innebär planen markavvattning eller vattenverksamhet? Berörs befintligt markavvattningsföretag?</p> | Osäkert | <p>Det går i dagsläget inte att utesluta att föreslagen exploatering innebär grundvattensänkning.</p> <p>Inga befintliga markavvattningsföretag berörs.</p> |
| KULTURMILJÖ | Ja/nej/ osäkert | Motivering |
| Påverkas område/objekt av riksintresse för kulturvärden? | Nej | |
| Påverkas byggnadsminne? | Nej | |
| Påverkas fornlämningar/kulturlämningar? | Nej | <p>Det finns inga kända forn- eller kulturlämningar inom området. Det närmsta området med kända fornlämningar finns ca 500 meter väster om planområdet, mätt från scoutstugan. Lämningarna utgörs av en boplats samt 92 skålgropar fördelade på nio ytor.</p> <p>De äldsta kända gårds- och bytomterna i och kring Kode tätort är registrerade som möjliga fornlämningar. Planområdet ligger ca 400 meter från det närmsta registrerade området.</p> |

| | | |
|---|----------------------------|--|
| <p>Påverkan på område/objekt i kulturmiljöprogram eller bebyggelseinventeringen?</p> <p>Påverkas övrigt skyddsvärt kulturlandskap eller område/objekt med stora kulturvärden?</p> | <p>Nej</p> <p>Ja</p> | <p>Huvuddelen av planområdet ligger inom område utpekad som regionalt värdefullt odlingslandskap (Solberga, Restad, Lökeberg, Ödsmåls kile 82-04). Enligt värdebeskrivningen inrymmer området ett mycket stort och välbevarat odlingslandskap med gott om kulturhistoriskt värdefulla inslag.</p> <p>Enligt genomförd landskapshistorisk analys utgörs områdena i och kring Kode till stor del av gammalt jordbrukslandskap där tätortsbebyggelsen har vuxit fram på tidigare åker-, ängs och betesmarker. Detta gäller även för planområdet som historiskt utgjorts av betes- och odlingsmark.</p> <p>Generellt inom utredningsområdet (Kode tätort med omnejd) finns bitvis mycket välbevarade stenmurar vilka utgör ett av områdets mest framträdande och viktiga historiska karaktärsdrag. Flera av dem är välbyggda och löper i laga skiftets gränslinjer och tydliggör dessa. De stenmurar som löper längs planområdets norra och västra gräns anges som exempel på sådana. Dessa stenmurar bedöms kunna bevaras.</p> <p>Analysen pekar ut tre värdekärnor med de ur landskapshistorisk synvinkel mest värdefulla kulturmiljöerna. Huvuddelen av planområdet berörs inte av dessa värdekärnor, jordbruksmarken i söder beskrivs dock ingå i en större landskapshistorisk kontext där huvuddragen i det förindustriella jordbrukslandskapet ännu kan avläsas och förstås.</p> <p>Upplevelsen av jordbrukslandskapet kommer att förändras i och med föreslagen exploatering, detta framför allt med anledning av att delar av jordbruksmarken kan komma att omvandlas till ytor för parkering och angöringsytor. Förutsättningar bedöms dock finnas för att kunna anpassa planerade byggnader efter landskapets kulturmiljövärden.</p> |
| <p>Påverkas område/objekt av industriminneskaraktär?</p> | <p>Nej</p> | |
| <p>VISUELL MILJÖ</p> | <p>Ja/nej/ osäkert</p> | <p>Motivering</p> |
| <p>Betydande förändringar i stads- eller landskapsbild?</p> | <p>Ja</p> | <p>Kodes bebyggelse karaktäriseras idag av enfamiljshus i 1,5 våningar. Detta gäller även offentliga byggnader. Planförslaget innebär således en förändring i befintlig</p> |

| | | |
|--|----------------------------|---|
| <p>Påverkas område med värdefull eller karaktäristisk landskapsbild?</p> <p>Påverkas element, som är viktiga för stads- eller landskapsbilden?</p> | | <p>tätortsbild eftersom tillkommande skolbyggnader föreslås i ökat antal våningar.</p> <p>Området söder om planområdet utgörs av öppet jordbrukslandskap vilket innebär att föreslagen exploatering kommer att synas på håll och utgöra ett nytt inslag i landskapsbilden. Långelandaskogen med högt växande träd på kuperad mark kommer dock att fortsatt utgöra siluetten i landskapsbilden. Skogen har en högsta marknivå på ca + 44 m ö.h. vilket gör att bebyggelse inom det betydligt lägre belägna planområdet inte kommer att sticka upp ovan skogen. Befintlig bebyggelse inom planområdet (scoutstuga) ligger på en marknivå om ca + 20 m ö.h.</p> |
| <p>HUSHÅLLNING MED NATURRESURSER</p> | <p>Ja/nej/ osäkert</p> | <p>Motivering</p> |
| <p>Påverkas område som är värdefullt för annan markanvändning i eller utanför planområdet, direkt eller indirekt (jordbruksmark, skogsmark, vattenskyddsområde etc)?</p> | <p>Ja</p> | <p>Både skogsmark och jordbruksmark tas i anspråk. Enligt tidiga skisser över möjlig exploatering inom planområdet anges delar av den berörda jordbruksmarken som möjliga ytor för parkering/angöring samt friyta. Med anledning av komplexa geotekniska förutsättningar är intentionen att undvika att placera byggnader inom nuvarande jordbruksmark.</p> <p>Brukningsvärd jordbruksmark är av nationell betydelse och får endast tas i anspråk för att tillgodose ett väsentligt samhällsintresse, om behovet inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk.</p> <p>Byggnation av ny skola är ett väsentligt samhällsintresse, brukningsvärd jordbruksmark får således tas i anspråk för skola. Tidigare genomförd lokaliseringsstudie har dock pekat ut en annan plats för ny skola i Kode som inte innebär ianspråktagande av brukningsvärd jordbruksmark.</p> <p>Det elevantal som studien utgick från skiljer sig från det nu gällande uppdraget för den nya skolan.</p> |
| <p>Är aktiviteterna resurs- eller energislukande?</p> <p>Gynnas eget bilåkande på bekostnad av gång-, cykel-, eller kollektivtrafik?</p> | <p>Ja</p> | <p>Skolan kommer att ligga i direkt anslutning till ett bostadsområde och avståndet till de bostadsområden som ligger intill Kode station är relativt kort. För delar av upptagningsområdet finns därmed förutsättningar för att kunna ta sig till området till fots eller med cykel. Utbyggnad</p> |

| | | |
|---|--------------------|---|
| | | <p>av gång- och cykelvägnät kommer att behöva studeras.</p> <p>Planerad skola är dock en landsbygdsskola med stort upptagningsområde, ungefär hälften av eleverna tar sig därför till skolan med skolbuss alternativt blir skjutsade med bil. Den närmaste hållplatsen för kollektivtrafik ligger längs Hedsvägen ca 450 meter från området där skolan planeras. Området ligger ca 1,2 km gångavstånd från Kode station.</p> <p>För att gynna gång-, cykel- och kollektivtrafik till fördel för eget bilåkande kommer detta att behöva studeras särskilt inom planarbetet. En trafikutredning kommer göras med fokus på bland annat hållbart och trafiksäkert resande.</p> |
| HÄLSA OCH SÄKERHET | Ja/nej/ osäkert | Motivering |
| Risk för skred, ras eller erosion? | Ja | <p>Enligt genomförd geoteknisk utredning föreligger stabilitetsproblematik kring bäcken. För att undvika risken för bakåtgripande skred föreslår den geotekniska utredningen belastningsrestriktioner inom buffertzoner på mellan 3 – 10 meter från släntkrön längs bäcken. Berörda buffertzoner ligger inom strandskyddat område och avses inte bebyggas.</p> <p>Utöver skogsområdet i norr (berg) så utgörs marken huvudsakligen av lera. Leran bedöms enligt geoteknisk utredning vara högsensitiv och kvick. Högst sensitivitet har påträffats i planområdets sydvästra del. Generellt inom planområdet bedöms marken vara sättningsbenägen.</p> <p>Bebyggelse avses inte placeras inom områden med lera, bebyggelseplacering inom lerområden går dock inte att utesluta. Ytor för trafikinfrastruktur (GC-bana, parkering, etc.) kommer att behöva placeras inom områden med högsensitiv och kvick lera.</p> |
| Förekommer radon i potentiellt hälsoskadliga mängder? | Nej | <p>Området ligger delvis inom lågriskområde och delvis inom normalriskområde för radon.</p> <p>Under våren 2022 genomförs radonmätningar i berg inom planområdet.</p> |
| Finns farliga ämnen i marken? | Nej | Ingen miljöfarlig verksamhet har bedrivits inom planområdet. |

| | | |
|--|----------------------|---|
| <p>Överskrids rikt- och gränsvärden för ljudnivåer?</p> <p>Förändras ljudnivåerna?</p> | <p>Nej</p> <p>Ja</p> | <p>Ädelstensvägen är en återvändsgata som försörjer bostadsområdet öster om planområdet. Vägen trafikeras inte av tung trafik. Den huvudsakliga tillkommande trafiken planeras inte ledas hela vägen fram till skolbyggnaderna (se rosa ytor i Bild 5, s. 6).</p> <p>En trafikutredning kommer att göras som bland annat ska utreda nuvarande och prognosticerade trafikmängder. Utifrån resultatet kommer en bedömning av risk för bullerstörningar att göras. Om det bedöms finnas risk för bullerstörningar kommer en bullerutredning att göras. Risken för att trafikbullernivåerna kommer att överskrida gällande riktvärden bedöms i dagsläget att vara låg.</p> <p>Kringliggande jordbruksverksamhet kan innebära risk för bullerstörning, exempelvis från traktorer och maskiner.</p> <p>Detaljplanen ska säkerställa att en god inomhus- och utomhusmiljö uppnås för skolverksamheten.</p> |
| <p>Risk för störande vibrationer?</p> | <p>Nej</p> | <p>Planområdet inkluderar del av Hedsvägen (70 km/h). Enligt uppgifter från Trafikverket uppskattades ÅDT 2016/2017 till 4571, varav 286 lastbilar. Skolbyggnader avses placeras ca 500 meter från Hedsvägen.</p> <p>Ädelstensvägen är en återvändsgata som i dagsläget inte trafikeras av tung trafik. Tillkommande trafik till och från planerad skolverksamhet avses inte ledas hela vägen fram till skolan.</p> <p>Sammantaget bedöms risken för störande vibrationer vara låg.</p> |
| <p>Risk för utsläpp av farliga ämnen vid trafikolycka?</p> | <p>Nej</p> | <p>Planområdet ligger utanför riskzon för Bohusbanan och ligger inte i närheten av primär- eller sekundärled för farligt gods.</p> |
| <p>Påverkas trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter?</p> | <p>Ja</p> | <p>Den nya skolans samtliga elever ska kunna ta sig till och från skolområdet på ett trafiksäkert sätt. För att uppnå detta kommer trafiksäkerheten att behöva studeras särskilt inom planarbetet.</p> <p>En trafikutredning kommer att genomföras med fokus på bland annat oskyddade trafikanter och hur en säker trafikmiljö kan uppnås inom och i anslutning till skolområdet.</p> |

| | | |
|---|--------------------|---|
| Förekommer elektriska fält eller magnetfält som kan ge upphov till hälsoskadlig exponering? | Nej | |
| Bländande ljussken? Skuggor? | Nej | |
| Underskrids rekommenderade skyddsavstånd till djurhållning? | Osäkert | Det finns risk att kringliggande jordbruksmark i framtiden kan komma att användas för djurhållning. Avståndet mellan skolverksamhet och jordbruksverksamhet samt risk för spridning av allergener från exempelvis hästhållning behöver beaktas i planarbetet. |
| Stark lukt? | Osäkert | Området ligger inom jordbruksmarksområde, stark lukt från exempelvis gödsling kan inte uteslutas. Jordbruksverksamheten kan även ge upphov till störande damning och besprutning av bekämpningsmedel. Risk för spridning av stark lukt, damning och bekämpningsmedel inom föreslaget skolområde behöver beaktas i planarbetet. |
| LUFT | Ja/nej/ osäkert | Motivering |
| Utsläpp från trafik? | Ja | Att anlägga en ny skola kommer att generera mer trafik längs Ädelstensvägen vilket kan ge en lokal påverkan på luftkvaliteten. Ur ett större perspektiv är det dock sannolikt att den nya skolan genererar ungefär lika mycket trafik som den skola som ska ersättas. Planerad skola är en landsbygdsskola med stort upptagningsområde, ungefär hälften av eleverna tar sig därför till skolan med skolbuss alternativt blir skjutsade med bil. För att gynna gång-, cykel- och kollektivtrafik till fördel för eget bilåkande kommer detta att behöva studeras särskilt inom planarbetet. En trafikutredning kommer göras med fokus på bland annat hållbart och trafiksäkert resande. |
| Andra utsläpp, t ex från industriella processer? | Nej | |
| Överskrids nationella rikt- och gränsvärden och miljö kvalitetsnorm? | Nej | Utsläpp från tillkommande trafik bedöms inte leda till att MKN för luft överskrids. |
| NATIONELLA, REGIONALA OCH LOKALA MILJÖMÅL | Ja/nej/ osäkert | Motivering |
| Motverkar planen genomförande av nationella, regionala, lokala miljömålen? | Nej | |
| 1. Begränsad klimatpåverkan. | Nej | |

| | | |
|--|---------|---|
| 2. Frisk luft. | Nej | |
| 3. Bara naturlig försurning. | Nej | |
| 4. Giffri miljö. | Nej | |
| 5. Skyddande ozonskikt. | Nej | |
| 6. Säker strålmiljö. | Nej | |
| 7. Ingen övergödning. | Nej | |
| 8. Levande sjöar och vattendrag. | Nej | |
| 9. Grundvatten av god kvalitet. | Nej | |
| 10. Hav i balans samt levande kust och skärgård. | Nej | |
| 11. Myllrande våtmarker. | Nej | |
| 12. Levande skogar | Osäkert | lanspråktagande av delar av Långelandaskogen kan kräva insatser för att skydda annat skogsområde för att inte motverka uppfyllelsen av målet. |
| 13. Ett rikt odlingslandskap. | Osäkert | lanspråktagande av jordbruksmark kan kräva insatser för att skydda annat odlingslandskap för att inte motverka uppfyllelsen av målet. |
| 14. Storslagen fjällmiljö. | Nej | Ej tillämpbar för Kungälv |
| 15. God bebyggd miljö. | Nej | |
| 16. Ett rikt växt- och djurliv | Osäkert | Kompensationsåtgärder kan krävas inom och utanför området för att gynna den biologiska mångfalden. |

7 Sammanfattande bedömning

NATURMILJÖ: Område utpekade som Klass 3 (påtagligt naturvärde) föreslås exploateras och kommer att påverkas negativt av planförslaget. Ett eller flera särskilt skyddsvärda hålträd kommer sannolikt behöva fällas. Negativ påverkan på stenmurar som omfattas av det generella biotopskyddet går ej att utesluta. Påverkan på skyddade eller särskilt hotade arter går inte att utesluta innan häckfågelinventering utförts. Påverkan på naturvärdesobjekt, biotopskyddsobjekt samt särskilt skyddsvärda träd behöver särskilt belysas i planarbetet. Frågan om påverkan på skyddade eller hotade arter kommer utredas och särskilt belysas i planarbetet.

REKREATION OCH FRILUFTSLIV: Planförslaget innebär viss negativ påverkan på lokalt värdefullt rekreationsområde, framför allt med anledning av att det allmänt tillgängliga grönområdet minskar. Huvuddelen av berört rekreationsområde ingår inte i planområdet varför påverkan inte bedöms vara betydande.

VATTEN: Grundvattensänkning kan bli aktuellt inom delar av planområdet. Frågan om behov av grundvattensänkning samt eventuella konsekvenser av detta behöver belysas särskilt i

planarbetet. Anmälan om eller ansökan om tillstånd för vattenverksamhet kan komma att krävas.

KULTURMILJÖ: Området ingår i ett större sammanhängande odlingslandskap. Inom och i anslutning till planområdet finns flera element som kan berätta om det förindustriella jordbrukslandskapet. Upplevelsen av landskapet kommer att förändras i och med föreslagen exploatering. Påverkan på kulturmiljö med anledning av föreslagen exploatering behöver belysas särskilt i planarbetet.

VISUELL MILJÖ: Föreslagen exploatering kommer att synas på håll och utgöra ett nytt inslag i landskapsbilden. Långelandaskogen kommer dock fortsatt utgöra siluetten i landskapet.

HUSHÅLLNING MED NATURRESURSER: Planförslaget innebär ianspråktagande av jordbruksmark. Detta får endast göras för att tillgodose ett väsentligt samhällsintresse, om behovet inte kan tillgodoses på ett tillfredsställande sätt genom att annan plats tas i anspråk. Delar av berörd jordbruksmark är utpekad för exploatering i ÖP men förslaget kan innebära att jordbruksmark som inte är utpekad för exploatering i ÖP tas i anspråk. Frågan om ianspråktagande av jordbruksmark behöver särskilt belysas i planarbetet.

HÄLSA OCH SÄKERHET: Inom planområdet finns områden med stabilitetsproblematik samt områden med risk för sättningar. Högsensitiv lera (kvicklera) förekommer inom planområdet. Riskerna behöver belysas särskilt inom planarbetet.

Närliggande jordbruksverksamhet kan potentiellt ge upphov till störning bl.a i form av spridning av allergener, damning, stark lukt och bullrande maskiner. Riskerna behöver belysas särskilt i planarbetet.

LUFT: Föreslagen exploatering innebär att mer trafik genereras längs Ädelstensvägen vilket kan ge en lokal påverkan på luftkvalitet. Utsläpp från tillkommande trafik bedöms inte leda till att MNK för luft överskrids.

7.1 SLUTSATS

Kommunens bedömning är att genomförandet av den aktuella detaljplanen inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan som väsentligt påverkar på ett sådant sätt att det inte på ett enkelt sätt kan överblickas eller åtgärdas. Detta med hänsyn till detaljplanens förutsättningar och dess påverkan på människors hälsa, miljö och hushållning av mark och vatten. De frågor och risker som framkommit i undersökningen av betydande miljöpåverkan bedöms kunna hanteras inom ramen för planarbetet.

Undersökningen av betydande miljöpåverkan har kommit fram till att det är viktigt att särskilt belysa följande frågor i planarbetet:

- Påverkan på i lag skyddade arter eller särskilt hotade arter
- Påverkan biotopskyddsobjekt, naturvärdesobjekt samt särskilt skyddsvärda träd
- Geotekniska/hydrologiska förutsättningar och risker
- Påverkan på grundvattennivå
- Påverkan på kulturmiljö/landskapsbild
- Ianspråktagande av brukningsvärd jordbruksmark
- Störning från närliggande jordbruksverksamhet

Kommunen bedömer att redovisad användning kan anses vara den ur allmän synpunkt mest lämpliga, utifrån planområdets förutsättningar och föreliggande behov.

8 Medverkande tjänstemän

Hanna Hedin, Planarkitekt, Planenheten
Cecilia Eriksson, Planarkitekt, Planenheten
Ida Andersson, Planarkitekt, Planenheten
Andreas Dahlqvist, Kommunekolog, Planenheten
Fredrik Horn, Miljöinspektör, Miljöenheten

2022-04-07
Kungälv kommun

Hanna Hedin
Planarkitekt

Handlingar som bifogas rubricerad undersökning:

- Geoteknisk utredning PM (2021-10-31)
- Geoteknisk utredning MUR (2021-11-10)
- Hydrogeologisk utredning (2021-10-31)
- Hydrogeologisk utredning, komplettering omgivningspåverkan (2021-12-20)
- Naturvärdesinventering (2022-03-01)
- Landskapshistorisk analys vid Kode (2021-12-21)
- Lokaliseringsstudie Kode nya skola (2021-05-21)

Bilagor

BILAGA 1. Naturvärdesbedömning



| Naturvärdesbedömning | Särskilt skyddsvärda träd | Rödlistade arter |
|--------------------------------|---------------------------|------------------|
| Påtagligt naturvärde (klass 3) | Björk (hålträd) | Alm (CR) |
| Visst naturvärde (klass 4) | Naturvårdsträd | |
| Planområde | Sälg | |

0 50 100 m

Utdrag ur Naturvärdesinventering (Enviroplaning 2022-03-01). Identifierade naturvärdesobjekt redovisade med färg (klassning) och siffra. Karteringen redovisar även särskilt skyddsvärda träd, naturvårdsträd samt rödlistade arter inom inventeringsområdet.

BILAGA 2. Generella biotopskydd



Generella biotopskydd

— Dike / Vattendrag

— Stenmur

Planområde

0 50 100 m



Utdrag ur Naturvärdesinventering (Enviroplaning 2022-03-01). Inom utredningsområdet identifierades sex biotoper som omfattas av det generella biotopskyddet fördelade på fyra stenmurar och två småvatten (öppna diken). Samtliga generella biotopskydd utgör eller ingår även i avgränsade naturvärdesobjekt (Bilaga 1). A: Öppet fukthållande dike parallellt med stenmur.

B: Stenmur parallellt med öppet dike.

C: Stenmur genom åkermark, delvis raserad, delvis intakt.

D: Större dike genom åkermark, mellan 1-2 meter bred vattenfåra, svagt strömmande vatten.

E: Stenmur längs kultiverad åkermark. Delvis raserad, delvis intakt. Delvis enkelradig.

F: Stenmur genom åkermark. Huvudsakligen solbelyst, inslag av bärande buskar och träd växer i muren. Gammal taggtråd finns kvar.

BILAGA 3. Lågpunktskartering

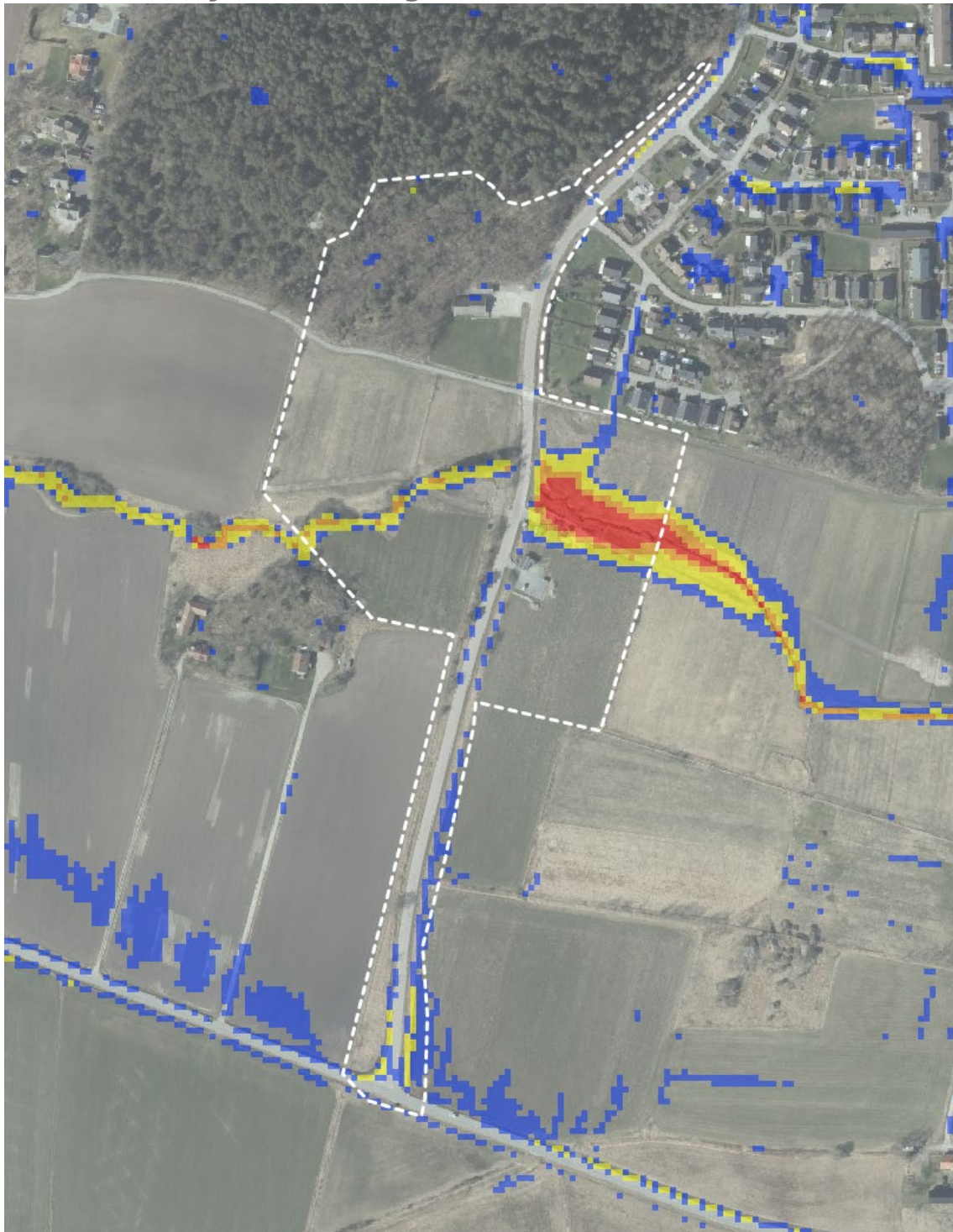


Lågpunktskartering

| | |
|---|-------------|
| ■ | 0,1 - 0,3 m |
| ■ | 0,3 - 0,7 m |
| ■ | 0,7 - 1 m |
| ■ | > 1 m |

Utdrag ur kommunövergripande lågpunktskartering. En lågpunkt eller instängt område definieras som en lokal lågpunkt i terrängen som vid nederbörd kommer att ta emot vatten från kringliggande mark. Vatten ansamlas i området/lågpunkten och rinner vidare först när lågpunkten är fylld. Alla hav/sjöar samt byggnader har sorterats bort. Lågpunkter med ett mindre djup än 1 dm har inte identifierats.

BILAGA 4. Skyfallskartering



Skyfallskartering

- 0,1 - 0,3 m
- 0,3 - 0,7 m
- 0,7 - 1 m
- >1 m

Utdrag ur kommunövergripande skyfallskartering. Karteringen har gjorts med ett 100-årsregn med 30 min varaktighet inklusive en klimafaktor på 1.25. Som inparametrar till karteringen anges utöver regnet och terrängmodellen även markens råhet.