



TANUMS
KOMMUN

TANUMS KOMMUN

Miljö- och byggnadsförvaltningen
Plan- och kartavdelningen

Plannummer: 10:313

Antagandehandling

2024-05-06 rev.2024-05-31

Diarienummer: PLAN.2022.1853



PLANBESKRIVNING

Detaljplan för del av Knaxeröd 1:1 m. fl, Rabbalshede förskola, Tanums kommun

Detaljplanen upprättas i enlighet PBL 2010:900 (SFS 2021:785)

PBF SFS 2011:338 (m. ändringar från 2019-07-01)

Boverkets föreskrifter BFS 2020:5, 2020:6 och 2020:8

Antagen av KF 2024-06-24 §99 MBN: 2024-06-18 §139

Laga kraft: 2024-07-17

Rättelse enligt FL 36§
2024-08-26 / RN

Postadress
457 81 Tanumshede

Besöksadress
Storemyrsvägen 2

Telefon
0525-180 00 vx

E-post
mbn.diarium@tanum.se

Webb
www.tanum.se

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Detaljplanens syfte	3
Syfte.....	3
Beskrivning av detaljplanen	4
Hela detaljplan	4
Genomförandetid	7
Allmän plats.....	7
Kvartersmark	8
Ärendeinformation.....	8
Annat – beskrivning av detaljplanen	10
Motiv till detaljplanens regleringar	11
Motiv till reglering	11
Genomförandefrågor	16
Mark- och utrymmesförvärv – genomförandefrågor.....	16
Tekniska frågor – genomförandefrågor	20
Ekonomiska frågor – genomförandefrågor	22
Organisatoriska frågor – genomförandefrågor	25
Prövning enligt annan lagstiftning – genomförandefrågor	26
Upplysningar – genomförandefrågor	26
Annat – genomförandefrågor	26
Planeringsunderlag.....	28
Kommunala – planeringsunderlag	28
Utredningar – planeringsunderlag	30
Planeringsförutsättningar.....	62
Kommunala – planeringsförutsättningar	62

Riksintressen – planeringsförutsättningar	66
Hushållningsbestämmelser enligt 3 kap. miljöbalken – planeringsförutsättningar.....	66
Miljökvalitetsnormer – planeringsförutsättningar.....	66
Mellankommunala intressen.....	69
Miljö – planeringsförutsättningar	69
Hälsa och säkerhet – planeringsförutsättningar	70
Geotekniska förhållanden – planeringsförutsättningar	73
Hydrologiska förhållanden – planeringsförutsättningar	73
Kulturmiljö – planeringsförutsättningar.....	79
Fysisk miljö – planeringsförutsättningar	79
Sociala – planeringsförutsättningar	82
Teknik - planeringsförutsättningar.....	83
Service - planeringsförutsättningar.....	84
Trafik - planeringsförutsättningar	84
Konsekvenser	87
Fastigheter och rättigheter – konsekvenser	87
Natur – konsekvenser.....	89
Miljö – konsekvenser.....	89
Miljökvalitetsnormer – konsekvenser.....	91
Hälsa och säkerhet - konsekvenser	93
Sociala – konsekvenser.....	96
Riksintresse – konsekvenser.....	97
Hushållningsbestämmelser enligt 3 kap. miljöbalken – konsekvenser	97
Trafik – konsekvenser.....	97
Mellankommunala frågor – konsekvenser.....	103

Detaljplanens syfte

Detaljplanens syfte uttrycker kortfattat vad detaljplanen möjliggör samt vilka värden på platsen eller i omgivningen som detaljplanen ska förhålla sig till (PBL 4:33 §).

Syfte

Syftet med detaljplanen är att skapa förutsättningar för ändamålet skola genom att möjliggöra för fyra (4) avdelningar, mottagningskök, administration, där möjlighet till utbyggnad med ytterligare två (2) avdelningar ska finnas. Skapa förutsättningar för en utemiljö med tillräckligt stor friyta som omfattar minst 40 kvadratmeter per barn vid fullt utbyggd detaljplan i enlighet med Boverkets rekommendationer.

Detaljplanen ska möjliggöra att den natur och växtlighet som finns på platsen behålls och integreras i så stor utsträckning som möjligt i skolans utemiljö utifrån förutsättningarna på platsen för att bidra till en god bebyggd miljö. Detaljplanen syftar även till att bebyggelsen anpassas till terrängen och landskapet. Vidare är syftet att möjliggöra för de anläggningar som behövs för skolans funktion. Detaljplanens syfte är även att från den allmänna vägen säkerställa väg fram till skolan samt möjliggöra för ny gång- och cykelväg kan ansluta till befintlig.

BESKRIVNING AV DETALJPLANEN

Hela detaljplan

Det finns ett behov av ny förskola i Rabbalshede. Ett utredningsarbete har pågått under år 2021 och kvartal ett år 2022 avseende placering av ny förskola och ett beslut om placeringsinriktning har fattats i barn- och utbildningsnämnden, 2021-11-20, dnr BUN 2021/0430-600, där placering för rubricerat planförslag förordades.

För området gäller Tanums kommuns översiktsplan (2017), vilken innehåller rekommendationer för kommunens mark- och vattenanvändning med ett perspektiv på år 2030. Det aktuella området ligger inom utpekat område för utvecklingsmöjligheter.

Det finns sedan tidigare en detaljplan för del av det blivande planområdet som är planlagt som allmän plats, park och väg. Genomförandetiden för detaljplanen har gått ut. För att möjliggöra en ny förskola enligt föreslagen placering krävs en ny detaljplan. Ny detaljplan avser ersätta del av befintlig detaljplan *'Förslag till byggnadsplan för del av Rabbalshede omfattande Knaxeröd'*.

Kommunstyrelsen har inkommit med beställning av detaljplan som syftar till att möjliggöra en utveckling av förskoleverksamheten i samhället Rabbalshede. Kommunen arbetar parallellt med att förvärva erforderlig mark för planläggning av skola samt allmän plats. En av fastigheterna, Knaxeröd 1:28 har kommunen förvärvat. För berörd del av Knaxeröd 1:1 finns en överenskommelse om fastighetsreglering för att möjliggöra planläggning och exploatering för berörd del av fastigheten. Ytterligare fastigheter som berörs av planläggning är del av Knaxeröd 1:43 och del av Knaxeröd 1:11.

Det övergripande syftet med planläggningen är att möjliggöra förskola. Detaljplanen möjliggör även för den utemiljö och de anläggningar som behövs för förskoleverksamhetens behov. Vidare möjliggör detaljplanen för angöring av området och anslutning till befintlig gång- och cykelväg.

Planförslaget omfattar cirka två hektar mark och är lokaliserat i Rabbalshede samhällsområde. Planförslaget innebär att en förskola möjliggörs vilket bidrar till fler förskoleplatser i samhället. Planförslaget möjliggör även ett samnyttjande av lokaler mellan befintlig skola och ny förskola då avståndet endast är ett par hundra meter mellan lokalerna.

Det finns en befintlig gång- och cykelväg som löper parallellt med planområdets östra gräns. Planområdets användning för gata ansluter till befintlig gång- och cykelväg. Inom användning gata finns möjlighet att anlägga gång- och cykelväg.

Justering efter samråd

Den största förändringen sedan genomfört samråd är att hela planområdet har undersökts med avseende på föroreningar. Analys av provtagningarna visade att stora delar av planområdet har föroreningsnivåer över känslig markanvändning (KM) vilket är det referensvärde som används vid obegränsad vistelse, exempelvis för bostad och skola. Med anledning av detta har förutsättningarna ändrats och större del av jordmassor inom området behöver schaktas bort för att utgöra en lämplig markanvändning. Detta innebär att de träd som initialt planerades att bevaras kan nu behöva avverkas till förmån för schaktsanering. U-områdets placering har justerats och anpassats till inmätta befintliga VA-ledningar. Bestämmelse m1 avseende bulleråtgärder i anslutning till den allmänna vägen har utgått bland annat för att det inte planeras någon friyta där och för att planområdet klarar kraven på bullernivåer enligt reviderad bullerutredning. Plangräns mot allmän väg har justerats i mindre omfattning i dialog med Trafikverket. Kvartersmark för skola har justerats något i syd delvis för att möjliggöra en tillgänglig tillfart till entréer och utemiljö men även på grund av att behovet på friyta, byggrätt och andra anläggningar som behövs för användningens funktion ryms på något mindre yta än vad som redovisades i samrådsförslaget. Konsekvensen av detta är att ytan för allmän plats natur ökar vilket bedöms ge positiva effekter för angränsande bebyggelse samt för allmänheten. På plankartan har det även skett redaktionella justeringar.

Justering efter granskning

Med anledning av inkomna synpunkter under granskning har det skett redaktionella justeringar på plankartan där egenskapsbestämmelsen om fördröjning inom allmän plats natur förtydligats med fördröjningsvolym. Vidare har det skett redaktionella justeringar av egenskapsbestämmelsen om fördröjning inom allmän plats gata där indexeringen justerats till 2.

Avvägning enligt 2 kap. plan- och bygglagen

Under detaljplaneprocessen ska allmänna intressen vägas mot enskilda och finna lösningar så att planens syfte kan uppnås på ett ändamålsenligt sätt.

Allmänna intressen

Ett genomförande av planförslaget främjar allmänna intressen främst genom att förslaget kan tillgodose ett framtida behov för utbyggnad av skola/förskola i samhället. Förslaget bidrar även till en säkrare trafikmiljö då allmän plats gata möjliggör för anläggande av en gång- och cykelväg som kan ansluta till befintlig gång- och cykelväg längs väg 911.

Planförslaget innebär att mark som idag är obebyggd tas i anspråk för ny skolverksamhet och allmän platsmark genom planläggning av tätortsnära natur och gata.

För en god bebyggd miljö och varierad utemiljö är det fördelaktigt om så många av de befintliga träden kan sparas.

Inom vissa delar av kvartersmark är marken förorenad och ska saneras senast innan startbesked beviljas för att marken ska vara lämplig för ändamålet skola.

Ett intresse som inkommit från Bohusläns museum under samrådet är att de ur ett bebyggelseperspektiv anser att detaljplanen ska föreskriva att bebyggelsen ska anpassas till terrängförhållandena och inte omvänt så att sprängning i fast berg inte behöver utföras. Motivering till yttrandet är att den nya bebyggelsen är belägen i ett skogbevuxet bergs- och moränområde och tar inte i anspråk det uppodlade, öppna kulturlandskapet. Den blir en utvidgning av och ansluter till sentida redan bebyggda områden och påverkar därmed inte äldre traditionell bebyggelse.

Enskilda intressen

Det antas finnas enskilda intressen från fastighetsägare som angränsar planområdet. Det antas även finnas enskilda intressen hos barn och familjer med barn som i framtiden kommer behöva förskoleplats i Rabbalshede. Vidare antas det finnas enskilda intressen för medlemmar i gemensamhetsanläggning för ändamål park i befintlig detaljplan. I och med planläggningen kommer det innebära viss inskränkning för dessa medlemmar då del av gemensamhetsanläggningen kommer att upphävas eftersom ytan ersätts av ny detaljplan med markanvändning allmän plats natur och kvartersmark skola.

Avvägning mellan allmänna och enskilda intressen

I planförslaget har en avvägning mellan allmänna och enskilda intressen gjorts. Bedömningen är att de inskränkningar som påverkar enskilda vägs upp av de förbättringar som görs för det allmänna. Utbyggnaden möjliggör för fler barnomsorgsplatser i Rabbalshede samhällsområde vilket väger tyngst i denna bedömning.

Vidare har det gjorts avvägningar om att spara så många träd som möjligt samtidigt som marken inom kvartersmark skola måste saneras från föroreningar för att vara lämplig för ändamålet. Visar det sig att det inte går att spara befintliga träd väger sanering av den förorenade marken tyngre. Bebyggelsens anpassning till den befintliga miljön har studerats av arkitekter där avvägningen resulterat i att bebyggelsen utformas som suterrängbyggnad för att ta upp höjdvariationerna. Detta innebär att mindre del av befintlig miljö förändras. Viss anpassning måste dock ske för att kunna uppföra en byggnad. Kommunen gör därför bedömningen att föreslagen bebyggelse anpassas till platsen ur ett bebyggelseperspektiv.

Genomförandetid

Genomförandetiden anger den tidsrymd inom vilken en detaljplan är tänkt att genomföras. Fastighetsägarna har under planens genomförandetid en garanterad byggrätt i enlighet med planen. Efter att genomförandetiden har gått ut är byggrätten mer osäker eftersom planen då får ersättas, ändras eller upphävas utan att rättigheter som uppkommit genom planen behöver beaktas och utan särskild ekonomisk kompensation till fastighetsägarna om en byggrätt som inte är utnyttjad minskas. Om kommunen inte ändrar eller upphäver planen fortsätter den att gälla och ge byggrätt som tidigare.

Genomförandetiden är fem (5) år från den dag då detaljplanen vinner laga kraft.

Allmän plats

Huvudmannaskap

Med huvudmannaskap avses den huvudman som ansvarar för iordningställandet samt drift och underhåll för allmän platsmark inom planområdet, vilket innefattar markområden för;

- Gata
- Natur

Huvudmannaskapet för detaljplanen är kommunalt.

Det finns ett kommunalt verksamhetsområde för vatten-, spill- och dagvattenanläggningar i området där endast vatten- och spillvatten är i drift.

Vatten- och spillvattenanläggningar inom planområdet ska ingå i det kommunala verksamhetsområdet där Tanums kommun är VA-huvudman.

Den allmänna vägen (väg 911) omfattas av ett vägområde där dike och slänter ingår. Planförslaget avser ersätta befintlig detaljplan fram till Trafikverkets vägområde.

Kvartersmark

Med quartersmark avses all mark inom ett planområde som inte ska utgöra allmän plats eller vattenområde. I en detaljplan ska det alltid framgå vilken användning som är tillåten inom quartersmark. Användning av quartersmark kan till exempel vara bostäder, detaljhandel eller industri.

Kvartersmark inom planområdet innefattar markområden för;

- Skola (S)

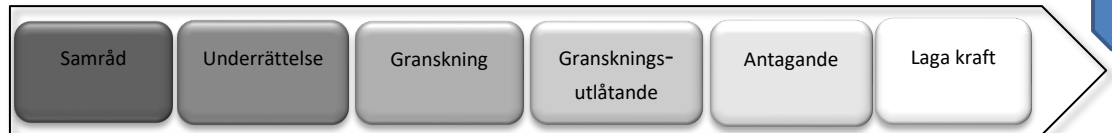
Respektive fastighetsägare inom den egna fastigheten ansvarar för genomförande och underhåll av vatten- och spillvattenledningar, dagvattenhantering, byggnader med mera.

Ärendeinformation

Kommunens namn:	Tanums kommun
Detaljplanens diarienummer:	PLAN.2022.1853
Beslut om beställning av detaljplan:	2022-12-14 KS § 282
Beslut om start av planarbete:	2023-02-07 MBN § 16
Beslut om att planförslaget inte innebär betydande miljöpåverkan	2023-05-23 MBN § 85
Beslut om samråd via delegation:	2023-06-15 <i>efter information på MBN (2023-05-23)</i>
Beslut om Samrådsredogörelse:	2023-09-26 MBN § 153
Beslut om granskning via delegation:	2024-05-08 <i>efter information till MBN (2024-04-16)</i>
Beslut om granskningsutlåtande:	2024-06-18 MBN § 139
Beslut om antagande:	2024-06-18 MBN § 139

Förfarande

Detaljplanen drivs med ett standardförfarande. Standardförfarandet kan tillämpas om förslaget till detaljplan är förenligt med översiktsplanen och Länsstyrelsens granskningsyttrande över den, inte är av betydande intresse för allmänheten eller i övrigt av stor betydelse. Detaljplanen får inte heller antas medföra en betydande miljöpåverkan.



Processen för standardförfarande illustreras.

Annat – beskrivning av detaljplanen

Illustrationsmaterial nedan redovisar hur planförslaget föreslås utformas med en fullt utbyggd förskola med byggrätt på 1 300 m².

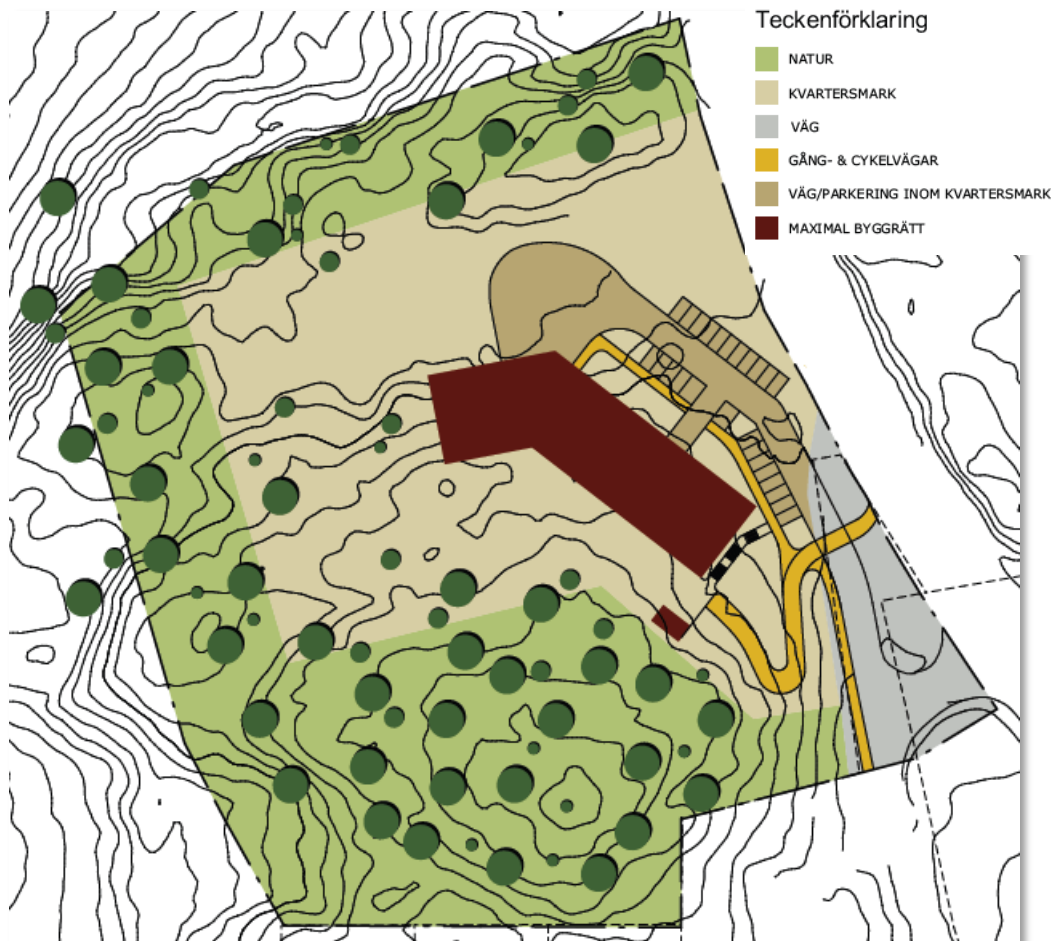


Illustration av planområdet, fullt utbyggt.

Planhandlingar som hör till detaljplanen

- Plankarta (skala 1:500 i format A1)
- Illustrationskarta (skala 1:500 i format A1)
- Planbeskrivning (denna handling)

MOTIV TILL DETALJPLANENS REGLERINGAR

Motiv till reglering

Redovisning av motiv till detaljplanens regleringar har gjorts utifrån detaljplanens syfte, 2 kap. plan- och bygglagen samt 2 kap. 3 § Boverkets föreskrifter och allmänna råd (2020:8) om planbeskrivning.

Allmän plats

För allmän plats med markanvändning GATA och NATUR är kommunen huvudman.

GATA

GATA är en allmän plats som är avsedd för fordonstrafik och syftar till att angöra förskolan inom planområdet. Trafikintensiteten på gatan inom planområdet bedöms bli begränsad till nyss nämnda ändamål då det inte går att ta sig vidare genom området.

Ytan för gatuområdet är lokaliserat från den allmänna vägen fram till kvartersmark för skola. Inom område för GATA inryms körbana, gång- och cykelväg samt dike. För att hantera dagvattnet som faller på gatan utformas den med lutning åt diket. Hela ytan för markanvändning GATA kommer inte utgöra gata i fysisk bemärkelse men det finns möjlighet att anordna gata efter tekniska förvaltningens typsektioner, exempelvis matargata 5,5 meter med gc-väg. Del av markanvändning GATA ersätter befintlig markanvändning väg med enskilt huvudmannaskap.

Användningen GATA stämmer med syftet om att möjliggöra anläggningar som behövs för förskolans funktion och stämmer överens med 2 kap. 7 § PBL om att det inom eller i nära anslutning till områden med sammanhållen bebyggelse finns gator och vägar.

NATUR

Användningen NATUR ska tillämpas för friväxande grönområden som endast sköts genom begränsat underhåll. Användningen passar bäst för de områden som ligger i planområdets utkanter där det är viktigt att bevara naturen, delvis för dess ekologiska värden och delvis för att utgöra en naturlig avgränsning mellan befintlig bostadsbebyggelse och ny förskola. Området är tillgängligt för allmänheten och kan även nyttjas av förskolan.

Naturområdet i söder är planlagd sedan tidigare med allmän plats, park med enskilt huvudmannaskap. Större delen av detta befintliga parkområde ersätts av allmän plats NATUR med kommunalt huvudmannaskap och en mindre del av kvartersmark för S - skola. Denna del av naturmarken har inga höga naturvärden men utgör naturlig avgränsning mot befintlig bostadsbebyggelse.

Detta stämmer överens med planens syfte om att bevara stor del av naturmarken samt med 2 kap. 7 § PBL om att ta hänsyn till att det i nära anslutning till planområdet finns grönområden.

Kompensationsåtgärder för förlorade naturvärden inom planområdet ska utföras och bekostas av kommunen i närmiljön och i närtid enligt upprättad naturvärdesinventering (NVI). De kompensationsåtgärder som föreslås anläggas inom allmän plats är anläggande av faunadepåer från riskträd i området, uppsättning av fågelholkar och bevarande av äldre tallar och ekar. Kompensationsåtgärderna kan även anläggas norr om planområdesgränsen på kommunal mark.

fördröjning₁ - Inom allmän plats NATUR möjliggörs fördröjning av dagvatten. Total mängd dagvatten som ska fördröjas och renas inom planområdet är 302 m³ för att klara kraven på miljö kvalitetsnormer (MKN) för vatten. Syftet med bestämmelsen är att möjliggöra att dagvattnet fördröjs och renas inom planområdet innan det leds vidare nedströms via vattendrag vidare till recipienten utom planområdet.

fördröjning₂ Inom del av allmän plats GATA möjliggörs fördröjning av dagvatten med syfte att omhänderta dag- och skyfallsvatten samt att skyfallsvatten inte ska påverka befintlig allmän väg (911) öster om planområdet.

Kvartersmark

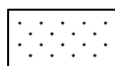
S – Skola

Användningen Skola omfattar alla slags skolor och andra undervisnings- och forskningslokaler. I användningen ingår till exempel förskola, fritidshem, grundskola, gymnasieskola, högskola, universitet och övrig vuxenutbildning. Även idrottshall, matsal, bibliotek, personalkontor, skolgård och parkering som hör till skolverksamheten ingår.

Användningsbestämmelsen skola möjliggör planens syfte. Planförslaget möjliggör för alla slags skolor vilket inte ger någon begränsning till specifik typ av skola.

Lokalisering av förskola har studerats och slutsatsen är att angiven plats bedöms som mest lämpad för ändamålet inom Rabbalshede samhällsområde.

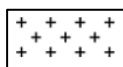
Användningsområdet för kvartersmark skola är cirka 10 000 m².



Begränsning av markens utnyttjande - prickmark

Ytan för prickmark omfattar cirka 1500 m² och anger att marken inte får förses med byggnadsverk och gäller inom yta för markreservat avseende underjordiska ledningar (u). Motivet till prickmark inom u-område är att möjliggöra åtkomst till ledningarna. Vidare är motivet att det inte är lämpligt

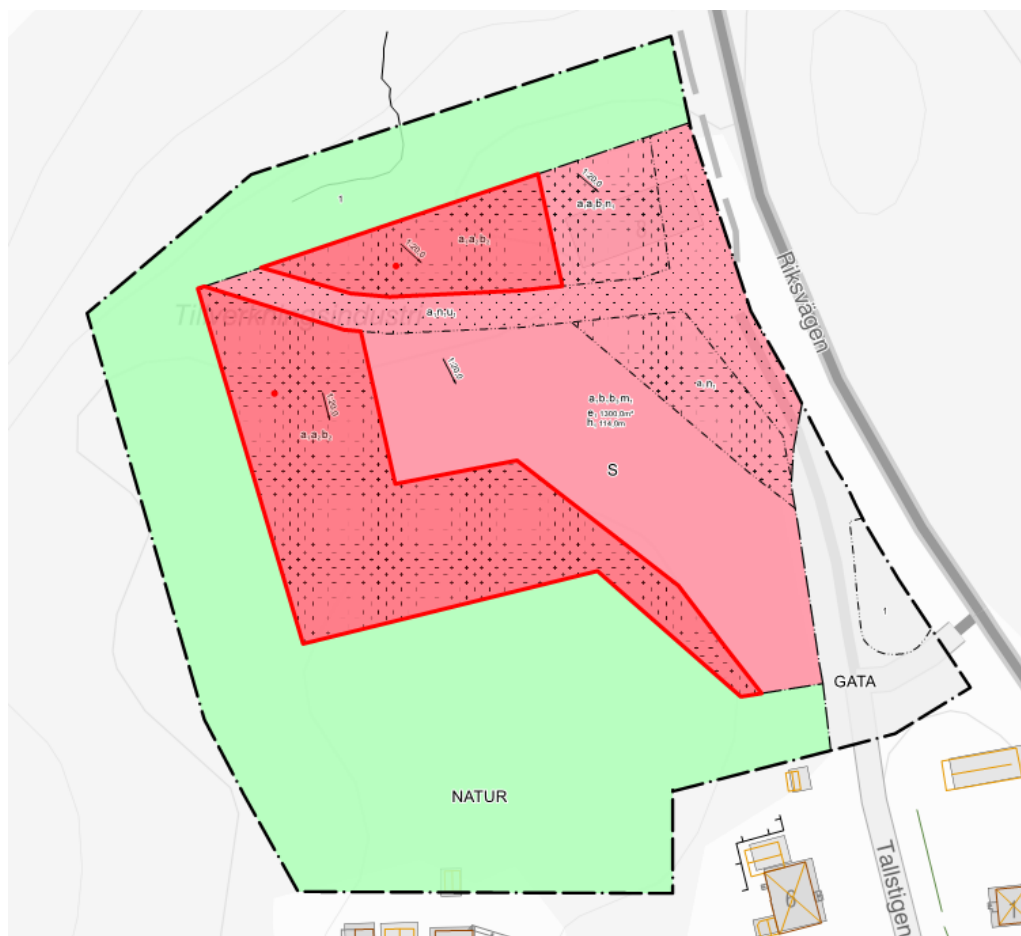
att uppföra byggnader angränsande vägen samt att ytan ska vara tillgänglig för del av angöringen.



Begränsning av markens utnyttjande - korsmark

Yta för korsmark omfattar sammanlagt drygt 5 800 m² och anger att marken får förses med komplementbyggnader och kompletterande anläggningar som behövs för verksamheten. Motivet är att skolverksamheten ska kunna uppföra de komplementbyggnader och anläggningar som behövs för skolans verksamhet samt att en del av ytan ska vara tillgänglig för friyta och de andra två ytorna ska vara tillgängliga för parkering och lastning.

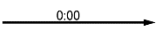
Den primära ytan för friyta föreslås utgöras av mark väster samt norr om föreslagen byggnad. Korsmark väster om byggnaden omfattar drygt 3 400 m². Korsmark norr om byggnaden omfattar knappt 1 000 m². Även del av yta för byggrätt kan nyttjas som friyta, drygt 2 000 m² vilket ger möjlighet att skapa en friyta på totalt cirka **6 400 m²**. Sedan kan även del av u-området nyttjas som friyta vilket blir ytterligare några kvadratmeter.



Figur. Yta i röd färg illustrerar yta där det möjliggörs att anordna friyta. Plus cirka 2 000 m² av yta för byggrätt som kan nyttjas som friyta. Sammanlagd friyta som möjliggörs är 6 400 m².

h₁ - Högsta plusnockhöjd på byggnadsverket är +114,0 meter över nollplanet. Motivet till bestämmelsen är att bebyggelsen ska följa landskapsbilden.

Markens anordnande och vegetation

 Markens minsta lutning är 1:40 inom berörda egenskapsområden. Marken ska luta bort från byggnad mot allmän plats natur i norr. Syftet med bestämmelsen är att leda dag- och skyfallsvatten bort från byggnaden.

n₁ - Parkering och lastning möjliggörs inom ytan. Motivet till regleringen är att ytan är lämpligast för parkering och lastning då väg 911 är belägen öster om planområdet. Ytterligare motivering till bestämmelsen är att ytan närmast väg 911 inte är lämplig som friyta, bland annat för att bullernivåerna är högre närmare vägen.

Markreservat för allmännyttiga ledningar

u₁ - Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar. Motivet till bestämmelsen är att möjliggöra att befintliga ledningar kan finnas kvar i nuvarande läge och omfattar ett åtta meter brett stråk och något bredare i öster längs väg 911.

Skydd mot störningar

m₁ - Skyddsbestämmelse som avser att utrymningsvägar ska vara placerade bort från väg 911. Motivet till bestämmelsen är att förskolor bedöms som svårutrymda. Om det sker en olycka på väg 911 ska utrymning kunna ske på ett säkert sätt bort från väg 911.

Utförande

b₁ - Utformningsbestämmelse som avser att ventilation på byggnadsverken ska placeras högt och vänd bort från väg 911. Motivet till bestämmelsen är att tillse säkerheten för de som vistas i byggnaden vid en eventuell olycka på väg 911.

b₂ - Minst 30% av marken ska vara genomsläpplig. Motivet är att fördröja dagvattnet och inte försämma markens genomsläpplighet.

b₃ - Byggnad ska uppföras radonsäkert. Motivet till bestämmelsen är att marken i området utgörs av högradonmark och bebyggelsen ska utformas med hänsyn till hälsa och säkerhet.

Utnyttjandegrad

e₁ - Största tillåtna byggnadsarea inom användning skola är 1 300 m². Motivet till regleringen är att det ska finnas möjlighet att uppföra byggnadsverk för upp till sex (6) avdelningar med tillhörande anläggningar inom användningsområde för skola. En begränsning av byggrätten har gjorts med hänsyn till landskapsbilden, befintliga ledningar och den allmänna vägen. Utnyttjandegraden samt plusnockhöjd möjliggör suterrängbyggnad med plats för sex avdelningar.

Villkor för startbesked

a₁ - Villkorat startbesked som avser att förorenad mark inom kvartersmark för skola ska vara sanerad ner till känslig markanvändning (KM) innan startbesked för bygglov får ges. Motivet till bestämmelsen är att marken ska vara lämplig för ändamål skola där barn och vuxna rör sig frekvent och att föroreningsnivåerna därför ska underskrida riktvärdena för känslig markanvändning (KM). Bestämmelsen avser samtlig yta för markanvändning skola.

a₂ - Marklov krävs för åtgärder som kan försämra markens genomsläpplighet. Motivet till bestämmelsen är att byggnadsnämnden får möjlighet att kontrollera att bestämmelsen om att marken ska vara genomsläpplig följs.

GENOMFÖRANDEFRÅGOR

Beskrivningen av genomförandefrågorna ska ge svar på när och hur olika åtgärder ska genomföras, hur mycket det kostar, vem som ska betala och vem som ansvarar för att de blir utförda. Redovisningen visar att detaljplanen är genomförbar under genomförandetiden.

Mark- och utrymmesförvärv – genomförandefrågor

Om det inom detaljplanen finns allmän plats ska det av planbeskrivningen framgå vilka rättigheter och skyldigheter som följer av huvudmannaskapet enligt 2 kap. 4 § BFS 2020:8.

Huvudmannaskapet innebär ett formellt ansvar för iordningställande, drift och underhåll av anläggningar inom allmän plats.

Kommunen är huvudman för allmänna platser inom detaljplanen.

Skyldighet inlösen, huvudman

I 14 kap. 14, 15, 18 § plan- och bygglagen (2014:900) står att läsa vilken skyldighet huvudmannen har berörande inlösen av mark eller annat utrymme som enligt detaljplanen ska användas för allmän plats eller annat än enskilt byggande. Kommunen i egenskap av huvudman för allmän plats är skyldig att, på fastighetsägarens begäran lösa in mark eller annat utrymme som enligt detaljplanen ska användas för allmän plats.

Det är ingen fastighetsägare som begärt inlösen av mark eller annat utrymme som enligt detaljplanen ska användas för allmän plats eller annat än enskilt bebyggande.

Rätt till inlösen, kommun

I 6 kap. 13, 14, 15, 16 § plan- och bygglagen (2014:900) framgår kommunens rätt att lösa in fastigheter, mark och andra utrymmen.

Om kommunen använder sig av sin rätt enligt 13, 14, 15 eller 16 §, ska ersättningen bestämmas enligt 4 kap. expropriationslagen (1972:719).

Kommunen i egenskap av huvudman för allmän plats har rätt att lösa in mark eller annat utrymme som enligt detaljplanen ska användas för allmän plats eller annat än enskilt bebyggande.

Del av Knaxeröd 1:11 som enligt gällande detaljplan är planlagd som väg med enskilt huvudmannaskap kommer genom rubricerat planförslag ändras till gata med kommunalt huvudmannaskap. Berörd del av Knaxeröd 1:11 kommer därför lösas in av kommunen.

Kommunen har träffat en överenskommelse om köp av erforderlig del av fastigheten Knaxeröd 1:1 som behövs för genomförandet av detaljplanen.

Fastighetsreglering avseende reglering av erforderlig mark från Knaxeröd 1:1

PLANBESKRIVNING Datum 2024-05-31

Detaljplan för del av Knaxeröd 1:1 m. fl. Rabbalshede förskola

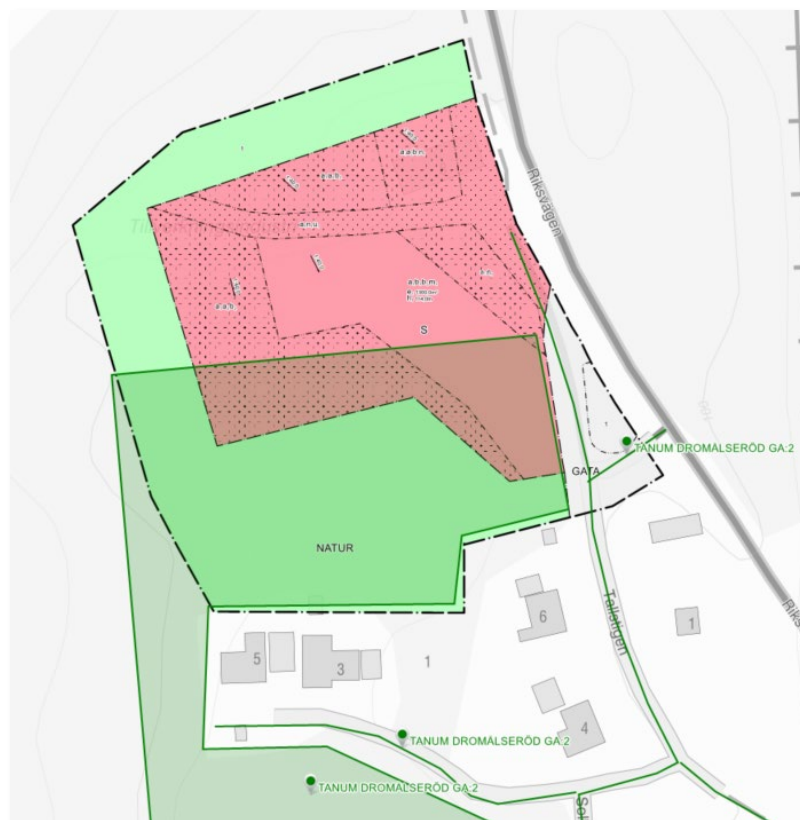
PLAN.2022.1853

till Knaxeröd 1:28 är sökt av kommunen. Lantmäteriet har med stöd av 4 kap. 39 § fastighetsbildningslagen beslutat om vilandeförklaring till dess att detaljplanen vinner laga kraft.

Kommunen har för avsikt att ansöka om omprövning av Dromålsröd ga:2 så att erforderlig del av gemensamhetsanläggningen som omfattas av detaljplanen upphävs.



Grön skrafferad yta illustrerar ga:2 för ändamål park. Svarta linjer illustrerar ga:2 med ändamål väg.



Bilden illustrerar vilken del av gemensamhetsanläggningen som berörs av detaljplanen.

Fastighetsrättsliga frågor – genomförandefrågor

Förändrad fastighetsindelning

I planområdet ingår de kommunala fastigheterna Knaxeröd 1:28 och Knaxeröd 1:43 samt del av de privata fastigheterna Knaxeröd 1:1 och Knaxeröd 1:11. De delägande fastigheterna i Dromålsröd ga:2 påverkas också av detaljplanen.

Fastighetsbildning avses ske i enlighet med detaljplanen efter att den vunnit laga kraft. Genomförandet av detaljplanen kommer att innebära lantmäteriförrättningar såsom fastighetsreglering samt omprövning av befintlig gemensamhetsanläggning. Kommunen i egenskap av exploatör ansöker om och bekostar lantmäteriförrättningar avseende de åtgärder som krävs för detaljplanens genomförande.

Lantmäteriet beslutar om ersättning till fastighetsägarna, utifrån bestämmelserna i expropriationslagen 4 kap. om inte ersättning regleras i överenskommelse med berörda fastighetsägare. Ersättningen för markåtkomsten bekostas av kommunen.

Fastighet Knaxeröd 1:28, som ägs av kommunen, ska i och med genomförandet av detaljplanen, tas i anspråk till förmån för skola. En överenskommelse om fastighetsreglering har upprättats mellan kommunen och fastighetsägaren till Knaxeröd 1:1 där en del av fastigheten ska överföras till Knaxeröd 1:28 för att skolfastigheten ska blir lämplig för sitt ändamål. Resterande del ska överföras till Knaxeröd 1:43 för ändamålet natur- och gatufastighet för att säkra ett sammanhängande område mellan den blivande förskolan och den befintliga skolan.

Området som ska överföras från Knaxeröd 1:1 till de kommunala fastigheterna redovisas på bild nedan till vänster genom röd skrafferad yta.

Del av Knaxeröd 1:11 som enligt gällande detaljplan är planlagd som allmän plats väg med enskilt huvudmannaskap kommer genom rubricerat planförslag ändras till allmän plats gata med kommunalt huvudmannaskap. Berörd del som avses överföras från Knaxeröd 1:11 till den kommunala fastigheten Knaxeröd 1:43 redovisas på bild nedan till höger genom röd streckad linje.



Mark som ska överföras från Knaxeröd 1:1 till de kommunala fastigheterna illustreras med röd skrafferad yta.



Mark som överförs från Knaxeröd 1:11 till den kommunala fastigheten Knaxeröd 1:43 illustreras med röd streckad linje.

Rättigheter

Enligt 2 kap. 5 § Boverkets författningssamling (BFS) 2020:8 framgår att: Om detaljplanen har bestämmelser om markreservat för allmänna ändamål eller gemensamhetsanläggningar ska planbeskrivningen redovisa möjligheterna till markåtkomst.

Befintliga rättigheter som berörs av detaljplanen kan komma att omprövas och nya rättigheter kan behöva upprättas.

Inom och angränsade planområdet finns befintliga ledningsrätter för vatten- och avlopp. I öst-västlig riktning över fastigheten Knaxeröd 1:28 och Knaxeröd 1:1 går en befintlig vatten- och avloppsledning som skyddas av ledningsrätt (1435-92/8). Vatten- och avloppsanläggningen blir berörd av detaljplanens förskoleområde och behöver skyddas i detaljplanen med ett u-område. Ledningarnas läge har säkerställts genom att VA-avdelningen mätt in dem. Den befintliga ledningsrätten (1435-92/8) som avser de befintliga VA-ledningarna behöver omprövas för att lokaliseras till ledningarnas faktiska läge.

I den östra delen av planområdet inom fastigheten Knaxeröd 1:28 och Knaxeröd 1:1 finns el och teleledningar som blir berörda av detaljplanen och skyddas med ett u-område.

Tekniska frågor – genomförandefrågor

Utbyggnad allmän plats

Då kommunen är huvudman för den allmänna platsen ska kommunen ordna de gator och andra allmänna platser så att de kan användas för avsett ändamål. I enlighet med 6 kap. 18 § plan- och bygglagen ska de platser som upplåts för allmän användning ordnas på ett ändamålsenligt sätt och i enlighet med ortens sed. De ska i fråga om gatubredd, höjdläge och utformning i övrigt följa detaljplanen. Kommunen får göra små avvikelser från planen, om det inte motverkar syftet med planen.

Anläggningar inom planområdet som ska utföras av kommunen;

- NATUR. Kompensationsåtgärder för förlorade naturvärden ska utföras. Dagvattenfördröjning ska anordnas inom egenskapsområde.
- GATA. Den blivande förskolans tillfart är tillgodosedd genom befintlig väganslutning via Tallstigen i sydost. Utrymmet för markanvändning gata omfattar som smalast 5 meter i norr till drygt 30 meter som bredast i syd. Markanvändning gata ska möjliggöra utrymme för gata och gång- och cykelväg. Anläggningarna ska utföras enligt kommunens standard.

Trafikmängden kommer förändras från nuvarande situation och uppskattas till 362 fordonsrörelser per dygn vid fullt utbyggd förskola. Med anledning av den förändrade trafiksituationen planeras gång- och cykelväg som ska möjliggöra för en angoring till förskolan samt att den ansluter till befintlig gång- och cykelväg. Detta antas bidra till att trafiksäkerheten tillgodoses. Gång- och cykelvägen ingår i gatuutrymmet. Eventuell komplettering av befintlig belysning norrut till den blivande förskolan kommer att studeras och utformas på ett lämpligt sätt av kommunen vid genomförandet av planen.

Dagvattenfördröjning ska anordnas inom yta som redovisas på plankartan. Kompensationsåtgärder för förlorade naturvärden inom planområdet ska utföras och bekostas av kommunen i närmiljön och i närtid enligt upprättad naturvärdesinventering (NVI). De kompensationsåtgärder som föreslås anläggas inom allmän plats är anläggande av faunadepåer från riskträd i området, uppsättning av fågelholkar och bevarande av äldre tallar och ekar. Åtgärderna ska utföras i samband med genomförandet av planen. För övrigt är det inget som ska utföras inom allmän plats natur.

Utbyggnad vatten och avlopp

Allmänna vatten- och spillvattenledningar ska ingå i det kommunala verksamhetsområdet. De allmänna anläggningarna är redan utbyggda i området men en avsättning för en VA-anslutning behöver tillskapas öster om kvartersmark skola, se figur nedan.



Kartbilden är hämtad från PM för VA och visar lämpliga platser för anslutning av vatten och spillvatten.

Anslutning ska ske i samråd med kommunens VA-avdelning. Trycket och flödet i dricksvattenledningen vid anslutningspunkten är tillräckligt för den föreslagna verksamheten.

Dagvatten ingår inte i det kommunala verksamhetsområdet och dagvattnet får därmed lösas med enskild lösning inom blivande fastighet. Dagvatten från planområdet får inte öka belastningen i form av flöden (mängd och hastighet) i avrinningsanordningar, diken, ledningar med mera, nedströms.

Det totala dimensionerande dagvattenflödet från hela planområdet efter exploatering är beräknat till ca 176 l/s, en ökning på 310 % jämfört med befintligt flöde. Det ökade dagvattenflödet ska fördröjas och renas innan det lämnar detaljplaneområdet. Dagvattenhantering kan ske genom olika lösningar. Exempelvis genom att marken behålls genomsläpplig inom vissa områden, genom växtbäddar och svackdiken samt genom bestämmelse om lutning.

Det finns en brandpost på den kommunala vattenledningen vid området, men den uppfyller inte de krav som finns gällande flödeskapacitet i brandposter (15 l/s). Det finns ingen brandpost i Rabbalshede som kan leverera tillräckligt flöde och tryck för att det ska räknas som en godkänd brandpost på grund av dricksvattenanläggningens som helhet och vattentornets utformning. Kommunen planerar inte att bygga om ledningsnät för vatten.

Ekonomiska frågor – genomförandefrågor

Planekonomisk bedömning

Enligt 2 kap. 9 § Boverkets författningssamling (BFS) 2020:8 ska planbeskrivningen redovisa en ekonomisk bedömning över väsentliga delar av vad genomförandet av detaljplanen kan antas innebära för berörda parter. Även den kostnadsfördelning och det betalningsansvar som kan uppkomma för berörda parter ska redovisas.

Intäkter

- Kommunen får intäkter för förskolefastighetens anslutning till kommunalt vatten och avlopp.
- Kommunen får intäkter med anledning av bygglovsprövning.

Kostnader

Exploateringen medför följande kostnader för kommunen:

- Kostnader för framtagande av detaljplanen.
- Kostnader för rivning av byggnad och sanering av markföroreningar inom fastigheterna Knaxeröd 1:28 samt del av Knaxeröd 1:1.
- Förrättningskostnader avseende fastighetsreglering, omprövning av ledningsrättens faktiska läge, omprövning av gemensamhetsanläggning som eventuellt kan innebära ersättning till fastighetsägare som har andelar i gemensamhetsanläggningen Dromålseröd ga:2.
- Kostnader för kompensationsåtgärder enligt upprättad naturvärdesinventering (NVI).
- Anslutningsavgifter för kommunalt vatten- och spillvatten samt elanslutning enligt gällande taxa.
- Kostnader för bygglovsprövning.
- Kostnader för uppförande av en ny förskola för initialt fyra avdelningar med möjlighet till utökning till sex avdelningar samt anläggande av utemiljö.

Gemensamhetsanläggningar

En gemensamhetsanläggning är en anläggning som ägs och tas hand om av flera fastigheter gemensamt; till exempel vägar, grönytor, va-anläggning, parkeringsplatser, bryggor eller lekplats.

Inom planområdet finns sedan tidigare väg och parkmark som ingår i Dromålsröd ga:2.

Dromålsröd ga:2 förvaltas formellt av Rabbalshede vägförening men sköts sedan många år tillbaka av kommunen. Avsikten är att Dromålsröd ga:2, vid ett genomförande av detaljplanen, ska omprövas genom en lantmäteriförrättning som söks av kommunen.

Vid fastighets utträddande ur en gemensamhetsanläggning eller då en gemensamhetsanläggnings rättighet upphävs eller begränsas kan ersättning komma att utgå enligt 38 § och 40a § anläggningslagen. Om en gemensamhetsanläggning begränsas eller upphävs och skada uppkommer, ska det prövas om ersättning ska betalas till deltagarna i gemensamhetsanläggningen enligt 5 kap 10-12 §§ fastighetsbildningslagen. Det är i sådana fall den fastighet som frigörs ifrån belastningen som ska betala ersättningen.

Då kommunen övertar huvudmannaskapet för allmän plats inom planförslaget kommer de allmänna platserna även fortsättningsvis vara allmänt tillgängliga. Den ombyggnation som krävs av allmän plats för genomförandet av planförslaget bedöms inte förändra utträddande fastigheters möjligheter att nyttja de allmänna platserna och dess anläggningar efter omprövning samt upphävande av gemensamhetsanläggningarna.

Kommunen avser inte ta ut någon gatukostnadsersättning enligt 6 kap. 24 § plan- och bygglagen, för om- och utbyggnad av de allmänna platserna vid genomförandet av detaljplanen.

Kommunen bedömer att utträddande fastigheter inte förlorar tidigare genomförda investeringar. Befintlig allmän platsanvändning kvarstår, dock i förändrad omfattning, vilket inte bedöms medföra någon värdeökning av belastade fastigheter.

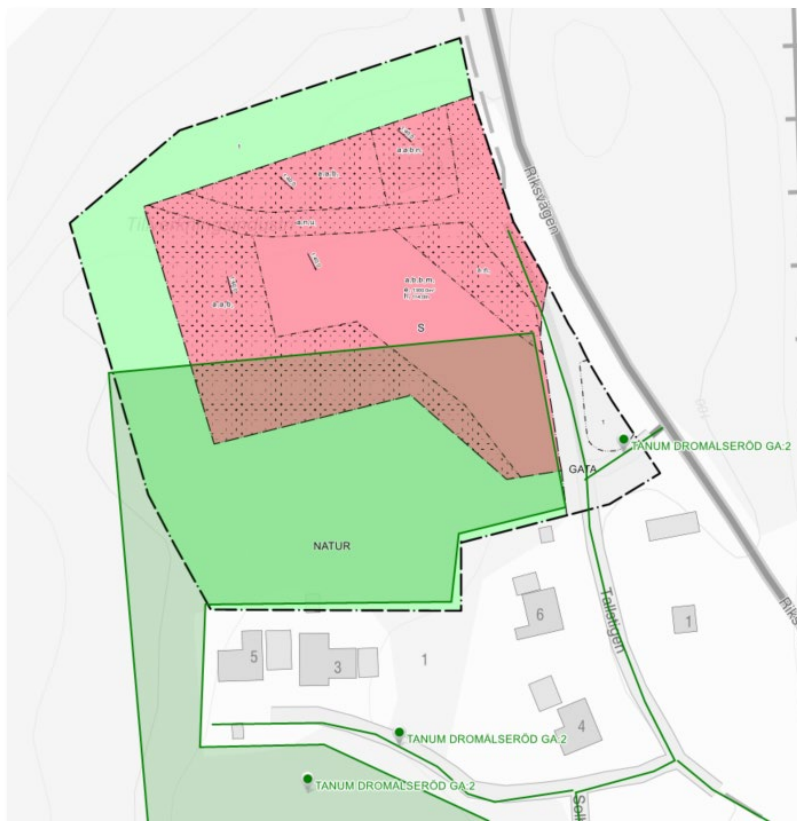
Med stöd av mark- och miljööverdomstolens dom den 21 februari 2023, målnummer F 9371-21, bedömer kommunen att någon ersättning inte kommer utgå till deltagarna i berörda gemensamhetsanläggningar.

Tanums kommun kommer ansöka om förrättning hos Lantmäteriet gällande att ompröva gemensamhetsanläggningen.

Huruvida eventuell ersättning ska utgå till deltagarna i gemensamhetsanläggningen prövas av Lantmäteriet i förrättningen.

De delar av gemensamhetsanläggningen som berörs av denna detaljplan ska upphävas. Allmänna platser i denna detaljplan, såsom gata och naturmark,

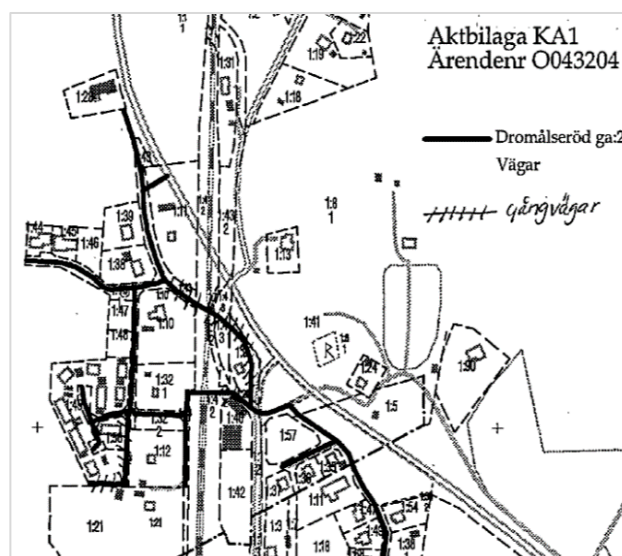
kommer i stället ha kommunalt huvudmannaskap och att förvaltas av kommunen, se nedan vilken yta som berörs.



Bilden illustrerar vilken del av gemensamhetsanläggningen som berörs av detaljplanen.



Park som ingår i ga:2 illustreras med grön skrafferad yta.



Väg som ingår i ga:2 illustreras med feta svarta linjer.

Drift allmän plats

Då kommunen är huvudman för allmän platsmark inom planområdet ansvarar kommunen för kostnader för framtida drift och underhåll av gator och naturmark.

Drift vatten och avlopp

Planområdet ingår i kommunens verksamhetsområde för vatten och spillvatten.

Då kommunen är huvudman för de allmänna vatten- och spillvattenledningar inom planområdet ansvarar kommunen för kostnader för framtida drift och underhåll av dessa.

Organisatoriska frågor – genomförandefrågor

Exploateringsavtal

Då kommunen är exploatör behövs inget exploateringsavtal.

Avtal

En överenskommelse om fastighetsreglering har upprättats mellan kommunen och fastighetsägaren till Knaxeröd 1:1 där del av fastigheten ska överlåtas till fastigheten Knaxeröd 1:28 för ändamålet skola samt resterande del naturmark kommer överföras till kommunens fastighet Knaxeröd 1:43. Ansökan om fastighetsreglering är inlämnad till Lantmäteriet. Kommunen bekostar förrättningen. Lantmäteriet har med stöd av 4 kap. 39 § fastighetsbildningslagen beslutat om vilandeförklaring till dess att detaljplanen vinner laga kraft.

Tidplan

Genomförandetiden är satt till fem år. Omfattningen av planförslaget bedöms som begränsat både till ytan och till genomförandet varför tiden är satt till fem år. Planområdet genomförs genom att iordningsställa marken vilket bland annat innebär sanering av föroreningar. Nästa steg är att uppföra byggnad och övriga anläggningar så som parkering, gata samt gång- och cykelväg.

Tabell. Tidplan för genomförande

Tidplan för genomförande ¹									
År 2024				År 2025				År 2026	
Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2

¹  Orange färg illustrerar prognosen för att genomföra detaljplanen. Genomförandetiden startar när detaljplanen vunnit laga kraft.

Prövning enligt annan lagstiftning – genomförandefrågor

Om kommunen bedömer att genomförandet av detaljplanen kan antas medföra prövningar enligt annan lagstiftning ska kommunen redovisa detta i planbeskrivningen enligt 2 kap. 12 § BFS 2020:8.

Detaljplanens genomförande berör av följande lagar;

- Miljöbalken
- Fastighetsbildningslagen
- Lagen om allmänna vattentjänster
- Ledningsrättslagen
- Anläggningslagen
- Expropriationslagen (vid ersättning och inlösen)

Upplysningar – genomförandefrågor

Innan exploatering inom planområdet påbörjas krävs att en anmälan om avhjälpande åtgärder enligt 28 § i förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd har upprättats och godkänts av tillsynsmyndigheten. I anmälan ska det framgå hur överskottsmassor ska hanteras, mottagningsanläggning, rutin för eventuell länshållning och eventuell kompletterande provtagning vid behov.

Rödlistade fågelarter har påträffats inom planområdet men dispens bedöms inte behöva sökas för att kunna genomföra detaljplanen. För att minimera negativ påverkan på naturmiljön är det lämpligt att markarbeten genomförs under perioden augusti-april.

Annat – genomförandefrågor

Hantering av föroreningar

Inom Knaxeröd 1:28 har det tidigare bedrivits en snickerifabrik. Verksamheten är nerlagd och kommunen har förvärvat fastigheten. Byggnaden för snickeriverksamheten har rivits under år 2023. Vid rivningen provtogs marken där byggnaden tidigare var belägen. Marken under byggnaden hade inga föroreningsnivåer som överskred riktvärdet för känslig markanvändning. Mark inom fastigheten Knaxeröd 1:28 som var förorenad har under år 2023 sanerats. En översiktlig samt två fördjupade miljötekniska markundersökningar för Knaxeröd 1:28, del av Knaxeröd 1:1 och Knaxeröd 1:43 har utförts inom samt delar av område utanför planområdet. Sanering av resterande mark inom kvartersmark skola berör främst del av Knaxeröd 1:1 och kommer att utföras i enligt med tillsynsmyndighetens beslut, utredningar och plankarta. Åtgärderna bekostas av kommunen.

Avfallshantering, el och kommunikation

Sopkärl för den tillkommande skolfastigheten kan placeras inom fastigheten.

Den tillkommande skolfastigheten har möjlighet att anslutas till el och kommunikation. Ellevio har efter samrådet meddelat kommunen att det finns kapacitet i elnätet och närliggande nätstation samt att det inte finns ett behov av yta för teknisk anläggning inom planområdet.

Hantering av träd med anledning av sanering av föroreningar

Då det konstaterats att det finns föroreningar som överskrider gränsvärde för känslig markanvändning (KM) inom planområdet krävs att detta åtgärdas inom kvartersmark skola. Med anledning av detta finns det risk att flertalet eller i värsta fall samtliga träd inom kvartersmark skola behöver avverkas.

Kommunens intention är att bevara träd inom området så länge dessa inte utgör en olycksrisk. Kommunen har med anledning av uppkommen situation genomfört ett planberedningsmöte med Länsstyrelsen där de instämde i kommunens bedömning om att sanering av föroreningar väger tyngre än bevarande av träd inom området. Länsstyrelsen skickade med att det ur fler perspektiv är bra om träd kan sparas alternativt att spara högstubbar av träd. Vidare skickade Länsstyrelsen med att om det blir aktuellt med avverkning är det viktigt att återplantering av träd sker. Detta för att bidra med flertalet ekosystemtjänster så som skugga, reglering av regnvatten och även bidra till barnens läromiljö.

PLANERINGSUNDERLAG

Kommunala – planeringsunderlag

Grundkarta

Digital grundkarta ska utformas i vektorformat så att uppgifterna i dem kan tillgängliggöras och behandlas digitalt 2 kap. 5 b § plan- och byggförordningen (2011:338). Enligt 4 kap. 33 § p.6 plan- och bygglagen (2010:900) ska kommunen redovisa vem som beställt samt tagit fram grundkartan.

Digital grundkarta har beställts av Kommunstyrelsen via mark- och exploateringsavdelningen och upprättats av Plan- och kartavdelningen, Tanums kommun.

Grundkartan utgör planeringsunderlag och innehåller metadata² så som mätmetod, kvalitet och är upprättad i referenssystem SWEREF 99 12 00.

Grundkartan i PDF-format bifogas planhandlingarna.

² Metadata kan beskrivas som information om data (kartinformation) för att kunna förstå, i detta fall grundkartan.

Undersökning enligt 6 kap. 6 § miljöbalken

Att undersöka om en betydande miljöpåverkan kan antas

En undersökning om betydande miljöpåverkan har genomförts. Frågor som undersökningen hanterat mer ingående är; naturvärden, olycksrisker för väg och järnväg, buller från väg och järnväg samt risker kopplat till förorenad mark.

Planförslagets genomförande bedöms ha viss påverkan på miljön avseende värden undersökningen omfattar. Det antas innebära en positiv påverkan avseende sociala värden då förskoleplatser tillskapas. Vidare antas ett genomförande av detaljplanen innebära en positiv påverkan då markföroreningar saneras. Den samlade bedömningen är att detaljplanen medför viss miljöpåverkan. Om naturvärden och risker för människors hälsa eller för miljön hanteras på ett godtagbart sätt anses detaljplaneförslaget inte medföra betydande miljöpåverkan på dessa värden.

Länsstyrelsens yttrande om att de delar kommunens bedömning inkom till kommunen 2023-04-06 (Dnr. 402-10465-2023).

Särskilt beslut om betydande miljöpåverkan

Enligt 6 kap. 7 § miljöbalken (1998:808) ska myndigheten eller kommunen efter undersökningen i ett särskilt beslut avgöra om genomförandet av planen, programmet eller ändringen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Beslutet ska redovisa de omständigheter som talar för eller emot en betydande miljöpåverkan.

Beslutet ska göras tillgängligt för allmänheten. Lag (2017:955).

Miljö- och byggnadsnämnden har 2023-05-23 § 85 beslutat att detaljplanen inte innebär betydande miljöpåverkan.

Utredningar – planeringsunderlag

Planeringsunderlag

- Dagvattenutredning, Rejlers, 2023-05-11
- Fågelinventering, Biomedia Omberg, 2022-07-26
- Naturvärdesinventering, Biomedia Omberg, 2022-09-13
- Bergteknisk undersökning, Bergab, 2024-02-01
- Översiktlig miljöteknisk markundersökning, Ensucon, 2022-09-20
- Fördjupad miljöteknisk markundersökning, Ensucon, 2023-03-14
- Fördjupad miljöteknisk markundersökning samt efterkontroll vid schaktsanering, 2024-02-21
- Utlåtande om grundvattenförhållanden, WSP, 2023-10-12
- Trafikbulerutredning, Norconsult, 2023-02-03. Version 2, 2023-12-15
- Riskutredning Transport av farligt gods, Norconsult, 2023-02-21
- PM VA, VA-avdelningen, Tanums kommun, 2023-03-14
- Fastighetsförteckning, Lantmäteriet, 2023-05-11, rev. 2024-04-16

Dagsljus och skugga

Planområdets dagsljus och skugga har inte studerats i en särskild utredning. Topografin inom området utgörs av ett höjdparti i söder som sluttar svagt i riktning nordväst och nordost. Byggnadsverket föreslås placeras så att utemiljön främst lokaliseras i väst- och nordvästligt läge. Om majoriteten av träden bevaras kommer utemiljön få tillgång till skugga.

Dagvattenutredning

På uppdrag av Kommunstyrelsen, Tanums kommun har Rejlers AB tagit fram en övergripande dagvattenutredning för planerad exploatering.

Dagvattenutredningen utgår ifrån riktlinjer i Svenskt Vattens publikation P110, gällande lagstiftning samt Tanums kommuns krav för hur dagvattenhanteringen ska beskrivas inför planläggning (Tanums kommun, 2018).

Gällande miljökvalitetsnormer (MKN) för vatten i berörd recipient och vattendrag nedströms planområdet framgår under *planeringsförutsättningar* > *miljökvalitetsnormer* > *vatten*. Detaljplanens påverkan på miljökvalitetsnormerna för vatten framgår under *konsekvenser* > *miljökvalitetsnormer* > *vatten*.

Förutsättningar för översvämningsrisk framgår under rubrik *Planeringsförutsättningar* > *Översvämningsrisk*. Konsekvenserna framgår under *Konsekvenser* > *Översvämnning*.

Enligt kartor från Sveriges Geologiska Undersökning (SGU) framgår det att planområdet består av urberg och genomsläppligheten bedöms vara medelhög.

Befintlig markanvändning för planområdet består i huvudsak av skogsmark och en nedlagd snickeriverksamhet där byggnaden är riven. Planområdet är därefter uppdelat i två delområden utifrån avrinningsområden enligt nedan illustrationer.



Befintlig markanvändning för planområdet



Avrinningsområden för befintliga marknivåer med
rinnriktning enligt dagvattenutredning.

Tabell. Dagvattenflöde för befintlig markanvändning

Indelning	Area [ha]	Avrinningskoefficient	Reducerad area [ha red]	Flöde [l/s]
Delområde 1				
Naturmark	1,89	0,1	0,19	32,9
Takyta	0,035	0,9	0,032	5,5
Delområde 2				
Naturmark	0,25	0,1	0,025	4,4
Summa	2,18	-	0,25	42,8

Det totala dimensionerande dagvattenflödet från hela planområdet före exploatering är beräknat till cirka 43 l/s.

Ett genomförande av detaljplanen med föreslagen exploatering bidrar till att viss markanvändning kommer förändras från naturmark till yta för förskola. Föreslagen exploatering bidrar genom större takytor och hårdgjorda ytor till ett ökat flöde för dagvatten.

För beräkning av framtida dagvattenflöde har utredningen utgått från kommunens förslag om markanvändning inom planområdet. Flödesberäkningarna baseras på 10-årsregn med regnvaraktighet på 10 minuter samt med en klimatfaktor på 1,25.

Tabell. Dagvattenflöde för planerad markanvändning

Indelning	Area [ha]	Avrinningskoefficient	Reducerad area [ha red]	Flöde [l/s]
Delområde 1				
Naturmark	0,86	0,1	0,086	24,4
Gata	0,06	0,8	0,048	13,7
Parkering	0,059	0,8	0,048	13,5
Takyta	0,098	0,9	0,088	25,1
Skolgård	0,60	0,2	0,12	34,2
Asfalt	0,26	0,8	0,20	58,1
Delområde 2				
Naturmark	0,25	0,1	0,025	7,0
Summa	2,18	-	0,55	176

Framtida regnintensitet har beräknats med specifikt flöde för ett 10-årsregn med en regnvaraktighet på 10 minuter samt med en klimatfaktor på 1,25.

Det totala dimensionerande dagvattenflödet från hela planområdet efter exploatering är beräknat till cirka 176 l/s, en ökning på 310 % jämfört med befintligt flöde.

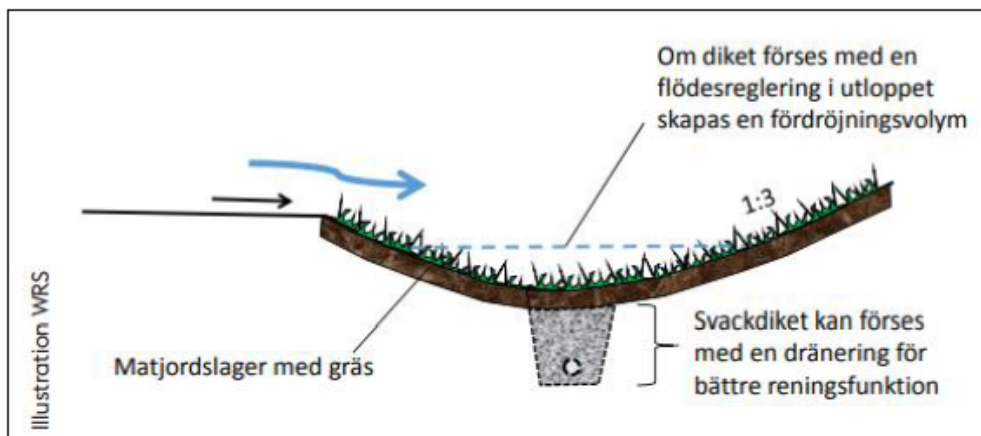
Fördröjning av dagvatten

Förändringen av markanvändning medför ett ökat dagvattenflöde jämfört med den befintliga situationen. För att hålla det framtida dagvattenflödet från bebyggelsen på verksamhetsmark på samma nivå som för den befintliga situationen krävs totala utjämningsvolymen för planområdet **87 m³**. Eftersom markanvändning för delområde 2 samt naturmark i delområde 1 är oförändrad beräknas endast utjämningsvolymen för övriga ytor.

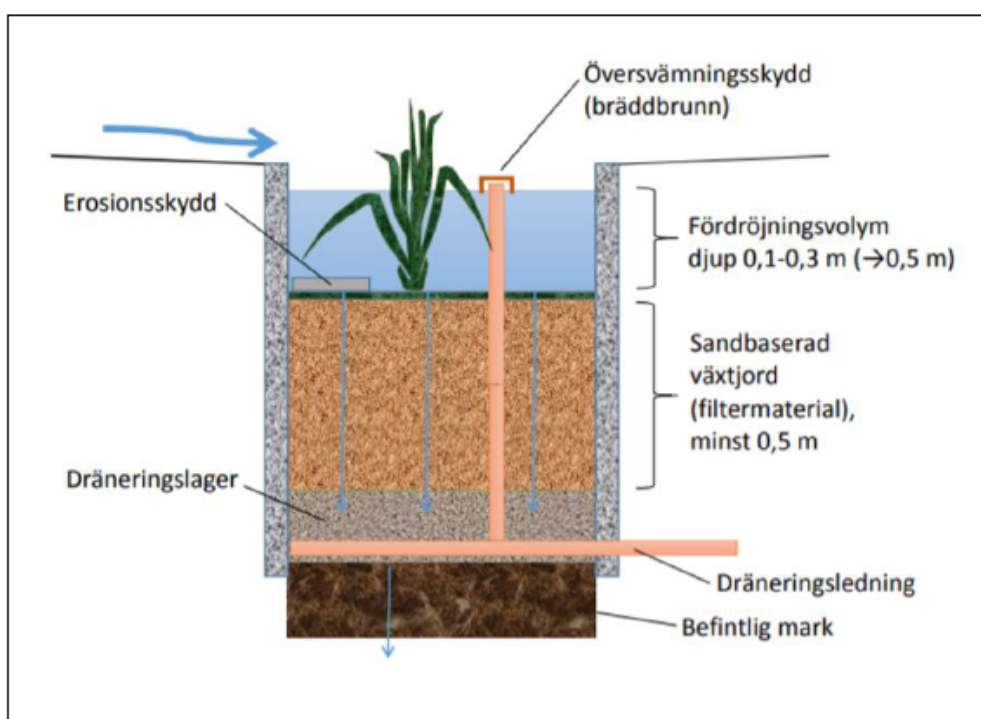
Fördröjning av dagvatten med rening enligt MKN vatten

För att klara kraven på rening enligt miljö kvalitetsnormerna (MKN) för vatten för planområdets recipient krävs fördröjningsvolym på **302 m³**. I utredningen ges två förslag på dagvattenhantering; växtbäddar och svackdiken. Växtbädd

kräver en yta på 740 m² och svackdike 240 m² och skall sammantaget fördröja en volym på 302 m³. Även annan typ av dagvattenhantering är möjlig så som dagvattendamm eller underjordiska magasin. För mer information om konsekvenser kopplat till miljö kvalitetsnormer för vatten se under rubriken *konsekvenser > miljö kvalitetsnormer > vatten*.



Förslag på svackdike enligt dagvattenutredningen

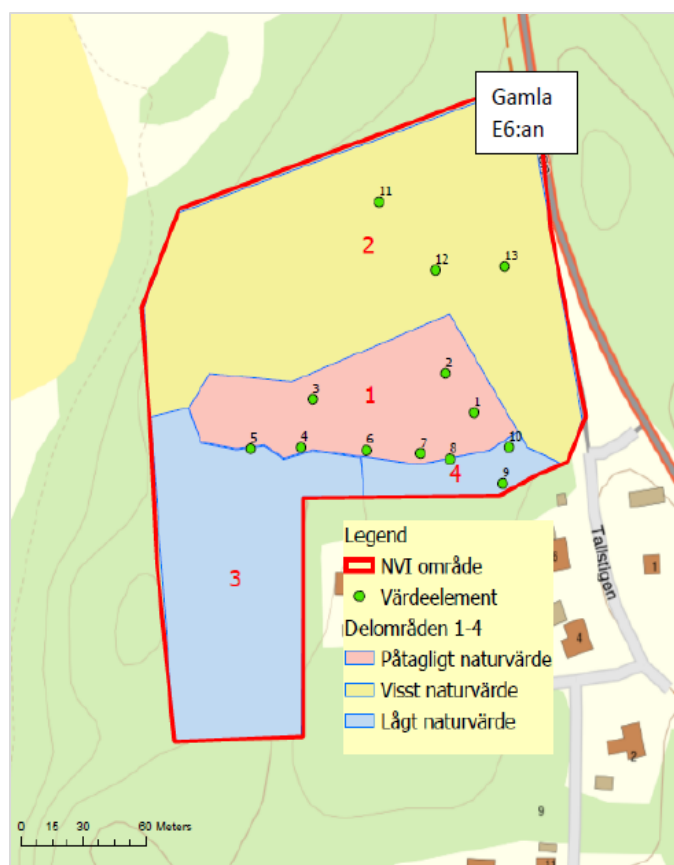


Förslag på växtbädd enligt dagvattenutredningen

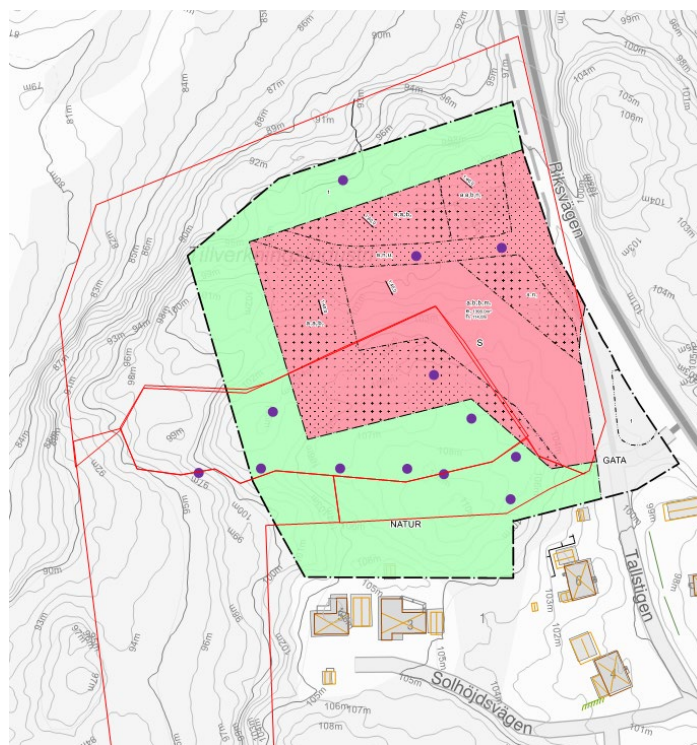
Naturinventering

På uppdrag av Kommunstyrelsen, Tanums kommun har en naturvärdesinventering och fågelinventering tagits fram av Biomedica Omberg under år 2022.

Inventeringarna berör del av fastighet Knaxeröd 1:1 och hela Knaxeröd 1:28, Tanums kommun. Syftet med naturvärdesinventeringen är att öka kunskapsunderlaget inför en exploatering av området. I rapporten som hör till naturvärdesinventeringen redovisas identifierade naturvårdsarter och värdeelement inom respektive delområde. Dessa utgör underlag för bedömning om naturvärdesklass för respektive delområde.



Inventeringsområde och klassade delområden.



Inventeringsområdet med klassade delområden illustreras med röda linjer och värdeelement illustreras med lila punkter på plankarten.

Delområde 1 har påtagligt naturvärde (klass 3). Detta delområde utgörs av hållmarkstallskog med inslag av äldre tallar samt en sydvänd solexponerad bergsluttning med inslag av stenblock och sprickor i berget.

Naturvårdsarter: Blåmossa (LC³) (S⁴). Svartvit flugsnappare (NT⁵).

Värdeelement: Äldre tallar, sydvänd bergsluttning, död ved, hålbjörk, senväxta träd, bärande buskar.

Delområde 2 har visst naturvärde (klass 4). Norra delen av området utgörs av ett delvis öppet bryn med solitära ekar, vårtbjörkar och enbuskar samt ett högrötsamhälle väster om träindustrin.

- Naturvårdsarter: Grönfink (EN⁶) och gulsparr (NT).
- Värdeelement: Död ved, hålbjörk, stenmur, delvis raserad, potentiell miljö för orm.

Delområde 3 har lågt naturvärde (klass 5). Sydvästra delen av inventeringsområdet utgörs av lövsly som dominerar kraftigt då skogen i denna del avverkades 2012. Viss återplantering har skett. Buskskikt saknas med undantag av vårtbjörk. Fältskikt magert.

- Naturvårdsarter: Saknas.
- Värdeelement: Saknas.

Delområde 4 har lågt naturvärde (klass 5). Södra delen av inventeringsområdet utgörs av ett sydvänt bryn mot villabebyggelsen. Området innehåller vårtbjörk, rönn, tall, gran varav några är döende och har mindre håligheter. Buskskikt saknas huvudsakligen med undantag av små tätväxta granar. Fältskiktet artfattigt men här förekommer blåtåtel, lentåtel, blodrot, nysört. Raserad äldre jordkällare, miljö för kopparödla, även potentiell miljö för orm.

- Naturvårdsarter: Saknas.
- Värdeelement: Död ved, hålbjörk.

³ LC betyder livskraftig

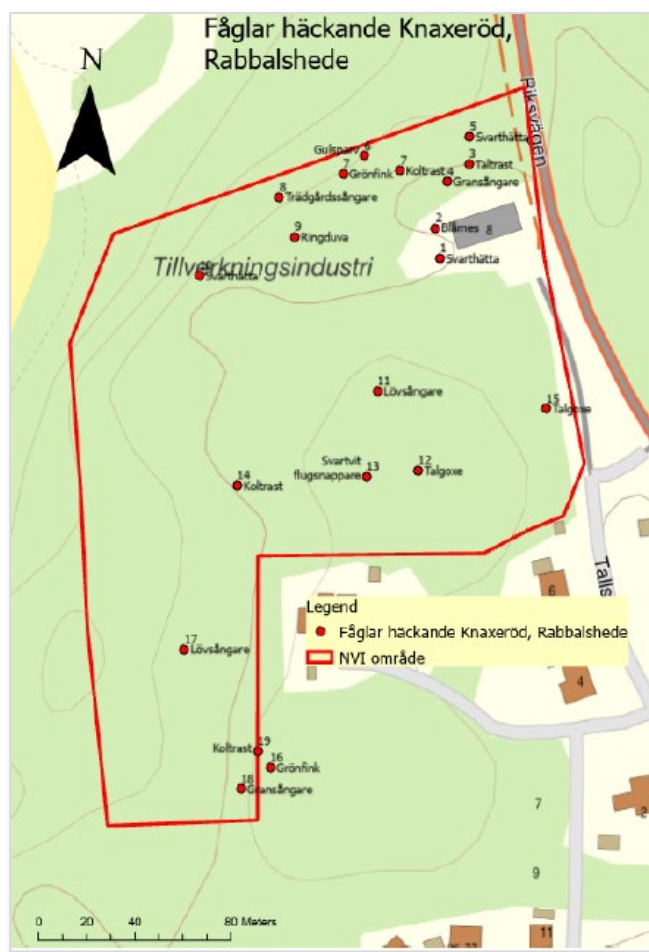
⁴ S betyder signalart

⁵ NT betyder Nära hotad.

⁶ EN betyder Starkt hotad.

Fågelinventering

En fågelinventering har utförts som ett komplement till naturvärdesinventeringen. Under inventeringen påträffades tolv fågelarter under häckning som redovisas i tabell nedan samt geografiskt på kartillustrationen bredvid. Av dessa tolv identifierades tre arter som är rödlistade: svartvit flugsnappare (NT), Grönfink (EN) och gulsparr (NT).



Fågelarternas geografiska placering inom området.

Tabell. Noterade arter och genomförda häckningar i området.

Art	Antal häckningar / revir	Art	Antal häckningar / revir
Ringduva	1	Lövsångare	2
Koltrast	3	Svartvit flugsnappare (NT)	2
Taltrast	1	Blåmes	1
Svarthätta	2	Talgoxe	2
Trädgårdssångare	1	Grönfink (EN)	2
Gransångare	2	Gulsparr (NT)	1

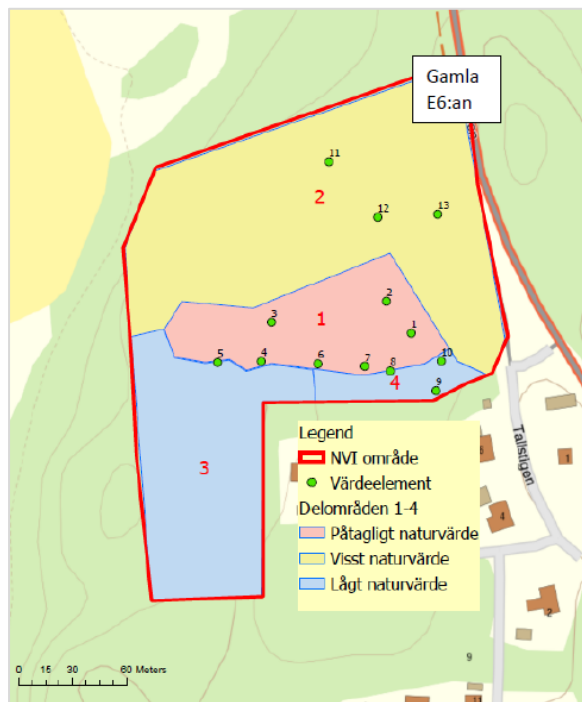
Rekommenderade skyddsåtgärder avseende fåglar

Utifrån fåglarnas bästa är det positivt om träd och buskar kan finnas kvar i utkanten av bebyggelsemiljön. Även i närheten av en bebyggelsemiljö kan det vara lämpligt att spara träd och buskar eller vidta andra åtgärder som gynnar fågellivet, då många arter gärna häckar i nära människan. Tillgång till exempel äldre träd med håligheter som inte utgör riskträd samt uppsättning av fågelholkar är åtgärder som gynnar många fågelarter. För att minimera negativ påverkan på naturmiljön är det lämpligt att markarbeten påbörjas under perioden augusti-april då fåglar har slutfört sin häckning och även andra djur är klara med sin fortplantning.

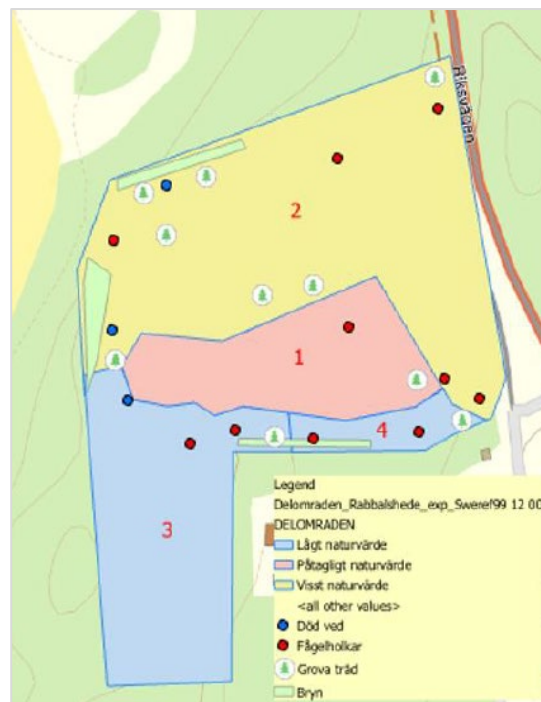
Konsekvenser för identifierade fågelarter med anledning av exploatering

En konsekvens av att planen genomförs blir att enskilda fågelarters livsmiljö påverkas under exploateringen. Efter genomförandet av planen bedöms populationerna för de tolv fågelarterna ha gynnsam bevarandestatus, lokalt och regionalt.

Ingen av de tolv noterade fågelarterna är upptagen i bilaga 1 till EU:s fågeldirektiv. Bedömningen är att detaljplanen inte riskerar att utlösa förbud enligt artskyddsförordningen. Av den anledningen skall dispens inte behöva sökas med hänsyn till fåglar.



Inventeringsområde och klassade delområden.



Föreslagna kompensationsåtgärder redovisas schematiskt

Konsekvenser av exploatering med hänsyn till samtliga naturvärden

Om den planerade exploateringen genomförs kan främst naturvärden knutna till äldre tallar att gå förlorade. Åtgärder som i någon mån kompenserar för förlusten av äldre tallar med mera illustreras med röda och blå punkter på kartillustrationerna ovan. De föreslagna kompensationsåtgärderna är inte precisa utan kan förflyttas i väst-östlig eller nord-sydlig riktning. Det som är viktigt att ta med sig om det blir aktuellt med att kompensera förlorade naturvärden är att åtgärderna i första hand och så långt som möjligt:

- Vara lika de förlorade värdena.
- Stå i proportion till de förlorade värdena.
- Utföras i närtid.
- Utföras i närmiljön.
- Vara bestående.

Rekommenderade kompensationsåtgärder för förlorade naturvärden

- A. Avsätta/spara brynmiljöer till naturvården. I delområdena 2 (mot norr) och 4 (mot söder, bebyggelsen).
- B. Att anlägga faunadepåer, ved- och rishögar. Exempelvis inom delområde 2, 3 eller 4.
- C. Placera ut 10 - 20 fågelholkar.
- D. Bevara äldre tallar och ekar inom hela NVI-området. Finns ett 10 tal tallar och 5 ekar som är vitala och som lämpar sig att kvarlämnas.

Geoteknisk utredning

På uppdrag av Kommunstyrelsen, Tanums kommun har Bergab (Berggeologiska Undersökningar AB) tagit fram en utredning som ska utgöra underlag till rubricerad detaljplan. I januari år 2024 utförde Bergab fältarbete. Fullständig information avseende bergsförutsättningar återfinns i bifogad utredning.

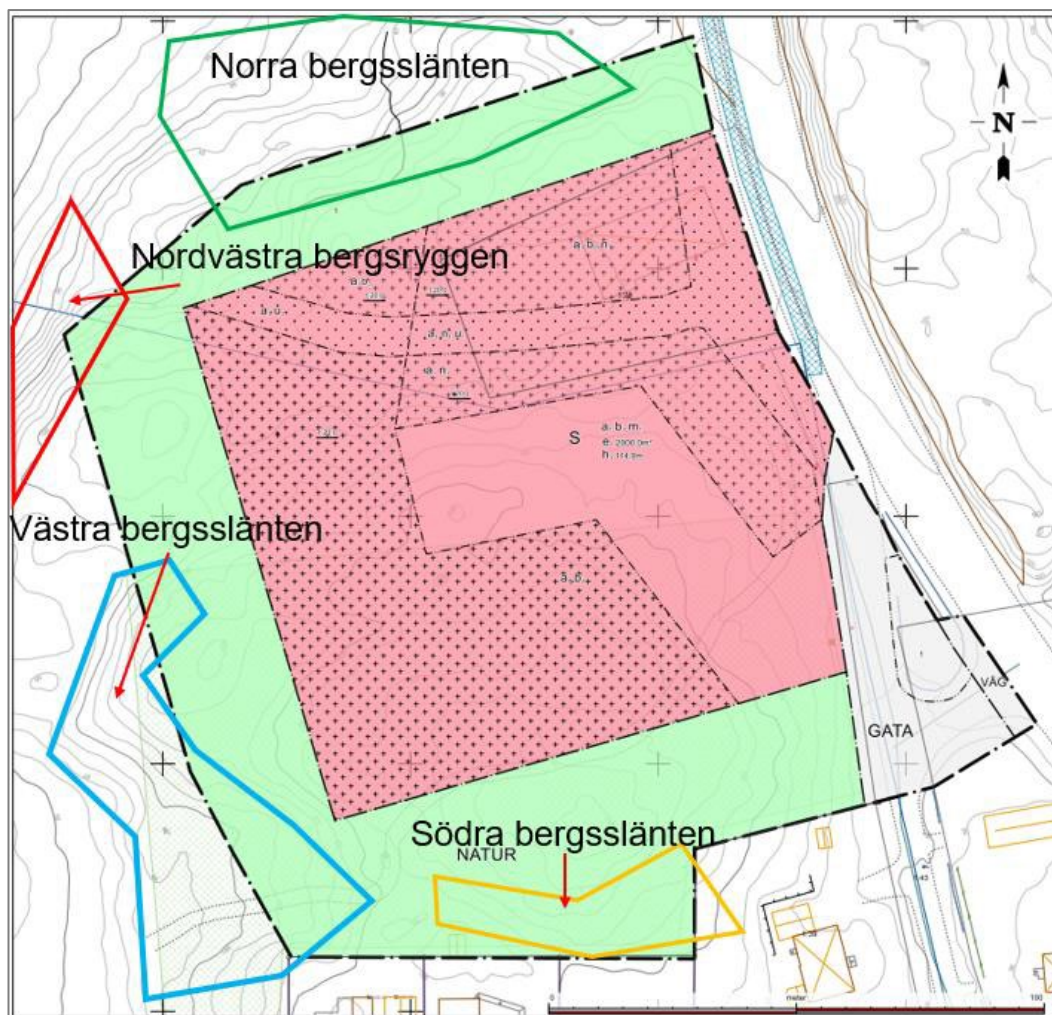
Syftet med utredningen är att klarlägga de bergtekniska förutsättningarna för och konsekvenserna av ett genomförande av detaljplan. Bergutredningen omfattar:

- beskrivning av befintliga bergspartier inom och i anslutning till planområdet.
- bedömning av risk för blocknedfall eller ytliga ras från befintliga och eventuella nya bergslänter inom och i anslutning till planområdet.
- bedömning av behov av åtgärder för att säkerställa stabilitet i befintliga och eventuella nya bergslänter.
- framtagande av lämpligt åtgärdsförslag för att säkerställa stabilitet i befintliga och eventuella nya bergslänter.
- beskrivning av bergtekniska förutsättningar för eventuell ny byggnation.
- bedömning av risk för skadlig omgivningspåverkan från eventuella bergarbeten inom planområdet samt förslag till skyddsåtgärder för att minska skadliga konsekvenser av ett genomförande av byggnationen.

Förutsättningar

Berggrunden utgörs huvudsakligen av grå medelkornig till grovkornig ögonförande paragnejs av sedimentärt ursprung. Strukturen är ofta veckad längs foliation, ofta utan mineralfyllnad men är stundtals glimmerrik. Mindre band av gångbergarten pegmatit noterades under fältarbetet. Den består främst av kvarts och plagioklas samt varierande mängder muskovit, biotit och hornblände.

I bergspartierna domineras avrinningsförhållandena av ytavrinning som sedan infiltrerar lösmarken i dalsänkorna. Vid sträng kyla kan det bildas is i form av svallis på plana ytor samt större istappar eller isfall på/från branta bergssidor, framför allt strax utanför detaljplansområdet i den nordvästra bergsryggen.



Översiktsbild med delområden.

Bergstabilitet i befintliga bergspartier



Norra bergsslänten

Planområdets norra gräns löper längs en flackt lutande bergsslänt som till stor del är täckt av ett tunt jordtäckte, representerad med grön färg i Figur 3.4.1. Små block noterades i slänt men bedöms inte utgöra någon risk för planområdet. Träd och sly växer i slänten.

- Bergssläntens norra delar bedöms vara stabila i dagsläget



Nordvästra bergsryggen

Bergsryggen löper i nord-väst med brant lutning och mycket vegetation, markerat i rött i Figur 3.4.1. I bergsväggen observerades lösa block och bergsväggarna är rundade. Slänten lutar bort från detaljplanområdet vilket leder till att potentiella utfall ej riskerar att falla mot detaljplanområdet. Nedanför slänten fortsätter naturmark och åkermark och inga byggnader finns tillräckligt nära för att påverkas av eventuella utfall från slänten.

- Den nordvästra bergsryggen bedöms vara stabil i dagsläget.



Västra bergsslänten

I den södra delen av planområdet löper en ca 40 m lång bergsslänt i nord-sydlig riktning, markerat med blått i Figur 3.4.1. Höjden är <15 m med avtagande höjd i nordlig riktning. Vid släntfot observerades utfallna block. Hela bergsslänten lutar bort från detaljplanområdet så observerade lösa block kommer vid eventuella utfall falla i västlig riktning. Slänten lutar dessutom flackt så lösa block ligger stabilt.

- Den västra bergsslänten bedöms vara stabil i dagsläget.
- Vid schakt inom 10 meter från bergsslänten kan potentiellt instabila block i slänten eventuellt destabiliseras och falla ut i västlig riktning.



Södra bergsslänten

Den södra bergsslänten löper i väst-östlig riktning och har en höjd på 5-7 m med flack lutning, markerat med orange i Figur 3.4.2.

Mindre lösa block observerades i slänten men ligger i dagsläget stabilt

- Den södra bergsslänten bedöms vara stabil i dagsläget.

Bedömning av risk för blocknedfall eller ytliga ras

Stabiliteten i en naturlig eller utsprängd bergsslänt kan i princip delas upp i två delar – *storstabilitet* respektive *ytstabilitet*. Med storstabilitet avses förhållanden som påverkar bergssläntens hela bestånd: risk för utglidning/ras. Med yts stabilitet avses förhållanden längs bergssläntens yta: förekomst av lösa mindre stenar och block.

Inom aktuellt undersökningsområde bedöms storstabiliteten vara god i samtliga bergslänter.

Yts stabiliteten bedöms i huvudsak vara god, med följande undantag, den västra bergsslänten (blått området i Figur ovan). Risk för blocknedfall eller ytliga ras bedöms ej föreligga i dagsläget men enstaka block och skivor kan destabiliseras om bergschakt och andra markarbeten utförs i anslutning till dem. Om enstaka block och skivor stabiliseras kommer de att falla västerut, bort från detaljplanområde.

Åtgärdsförslag för att säkerställa stabilitet

I befintliga bergslänter bedöms stabilitetshöjande åtgärder ej vara nödvändiga. Åtgärder (eventuell nedrensning av block) i befintliga bergslänter utförs endast vid eventuell bergschakt eller andra markarbeten i anslutning till slänterna. Sådana åtgärder rekommenderas för västra bergsslänten och utförs endast i samband med eventuell entreprenad. Om markarbeten ej utförs vid dessa punkter bedöms åtgärder ej behöva utföras.

Om bergschakt ska utföras rekommenderas att nya, framsprängda bergslänter i möjligaste mån anpassas till befintliga sprickors riktning och lutning, för att minska behovet av förstärkning och framtida underhåll.

Vid eventuell bergschakt tillkallas bergsakkunnig innan sprängning påbörjas, för att bedöma eventuellt behov av förförstärkning eller annan typ av säkerhetshöjande åtgärder. Efter avslutad bergschakt utförs bergrensning av kvarstående bergschakt-väggar och bergsakkunnig tillkallas därefter för att bedöma eventuellt behov av permanenta förstärkningsåtgärder såsom bultning.

Eventuella förstärkningsåtgärder ska ha utförts innan byggnation nedanför/intill nya bergslänter påbörjas.

Sammanfattning

Då inga förändringar / markarbeten föreslås inom allmän plats natur, inkluderat västra bergsslänten, bedöms inga åtgärder nödvändiga för att säkerställa stabilitet.

Markmiljöutredning

Tanums kommun har förvärvat Knaxeröd 1:28 med förslag om att planlägga för skola inom fastigheten samt del av angränsande fastighet Knaxeröd 1:1. För att säkerställa markens lämplighet har miljötekniska undersökningar tagits fram för att utgöra viktigt planeringsunderlag.

På uppdrag av Kommunstyrelsen, Tanums kommun har en Översiktlig miljöteknisk markundersökning genomförts under hösten år 2022 av Ensucan AB. Vidare har även en fördjupad miljöteknisk markundersökning genomförts under våren år 2023 även den av Ensucan AB. På uppdrag av Tekniska förvaltningen, Tanums kommun har en kombinerad fördjupad undersökning och efterkontroll genomförts under hösten år 2023 av Ensucan AB. De fördjupade undersökningarna berör delar av fastigheterna Knaxeröd 1:1, Knaxeröd 1:28 och Knaxeröd 1:43.

Översiktlig miljöteknisk markundersökning (2022-09-20)

Den översiktliga undersökningen utfördes genom provtagning på fastighet Knaxeröd 1:28 där snickeriverksamhet bedrivits sedan år 1952.

Fältnarbete för jordprovtagning utfördes den 2022-08-17. Jordprover har tagits i totalt tio punkter, varav nio med borrhandsvagn och ett genom provtagning med handburen jordborr (auger) på gårdsplanen (samlingsprov).

I undersökningsområdet har halter av arsenik, barium, koppar och zink påvisats i jord som överskrider de generella riktvärdena för mindre känslig markanvändning (MKM). Halter över de generella riktvärdena för känslig markanvändning (KM) har även påvisats i jord med avseende på bly, kadmium och krom. Provpunkt 22E10 är belägen vid platsen där eldning ska ha skett på bar mark. Föroreningen har inte kunnat avgränsas i sidled då förekomsten av ej inmätta ledningar förhindrade möjligheten till djupare provtagning i närområdet. Påvisad förorening vid punkt 22E10 är inte förenlig med planerad



Provtagningspunkter och analysresultat vid Översiktlig undersökning.

PLANBESKRIVNING Datum 2024-05-31

Detaljplan för del av Knaxeröd 1:1 m. fl. Rabbalshede förskola

PLAN.2022.1853

markanvändning och bör åtgärdas inom ramen av kommande entreprenad. Vidare påträffades förhöjda metall- och PAH halter i grundvattnet. Detta kan behöva tas hänsyn till vid eventuell länshållning inom ramen av kommande entreprenad.

Fördjupad miljöteknisk markundersökning (2023-03-14)

Eftersom den översiktliga miljötekniska markundersökningen påvisade föroreningar som hade värden över KM⁷ har en fördjupad miljöteknisk markundersökning genomförts.

Syftet med den fördjupade undersökningen är att undersöka ej tidigare undersökt område (del av fastighet Knaxeröd 1:1, inom planområdesavgränsningen), avgränsa tidigare påträffade metallförorening i jord (22E10) och vidare undersöka påträffade metaller i grundvatten.

Jord

I samband med avgränsningen av tidigare metallförorening i provpunkten 22E10, belägen vid platsen där eldning ska ha skett, har ytterligare föroreningar (zink och PAH-H) över MKM⁸ och över KM (PAH- M och PAH-H) påträffats i provpunkterna 23E016 (0 – 1 meter under markytan) och 23E15 (0 – 0,5 meter under markytan). Föroreningen bedöms vara avgränsad västerut, då uppmätta halter i provpunkterna 23E18 och 23E19 underskred KM, samt i söder där berg i dagen har påträffats. Däremot har inte föroreningen avgränsats åt nord och öst då föroreningar har påträffats i provpunkterna 23E16 och 23E18, norr respektive öst om 22E10.

Bedömningen är att fyllnadsmassor i parkeringsytan, i anslutning till provpunkterna 23E16, 23E18 och 22E10, är förorenade över KM eller MKM och schaktsanering rekommenderas.

I delen av undersökningsområdet som ej tidigare undersökts påträffades arsenikhalt över KM i provpunkten 23E25. Vidare påträffades i båda provpunkter som provtogs med handburen utrustning (23E24 och 23E25) kvicksilverhalter över MRR. Källan till påträffade arsenikhalter kan vara både antropogen och naturlig. Eldning, trafik, fordon som kört inom området och jordbruk kan vara potentiella antropogena källor till påträffade arsenikhalter. Provpunkt 23E25 är belägen inom allmän plats park i befintlig detaljplan och kommer i rubricerat planförslag planläggas för kvartersmark skola.

Grundvatten

Två grundvattenrör hade planerats att installeras för att kunna bedöma eventuell spridning av påträffad förorening i grundvattnet, samt grundvattnets flödesriktning.

⁷ KM betyder i detta sammanhang Känslig Markanvändning.

⁸ MKN betyder i detta sammanhang Mindre Känslig Markanvändning.

Nya grundvattenrör kunde dock inte installeras p.g.a. begränsat jorddjup. Kompletterande grundvattenprovtagning utfördes endast i tidigare installerat grundvattenrör (22E09). Grundvattenprovtagning genomfördes i provpunkt 22E09. Ingen avvikande lukt noterades. Grundvattnet var brungrumligt. På slangen noterades en rostfärgad utfällning på utsidan, ca 1 dm bred. Provvuttaget skedde på botten av röret, 2,5 m. u. ref., och grundvattenytan låg på 1,87 m. u. ref.

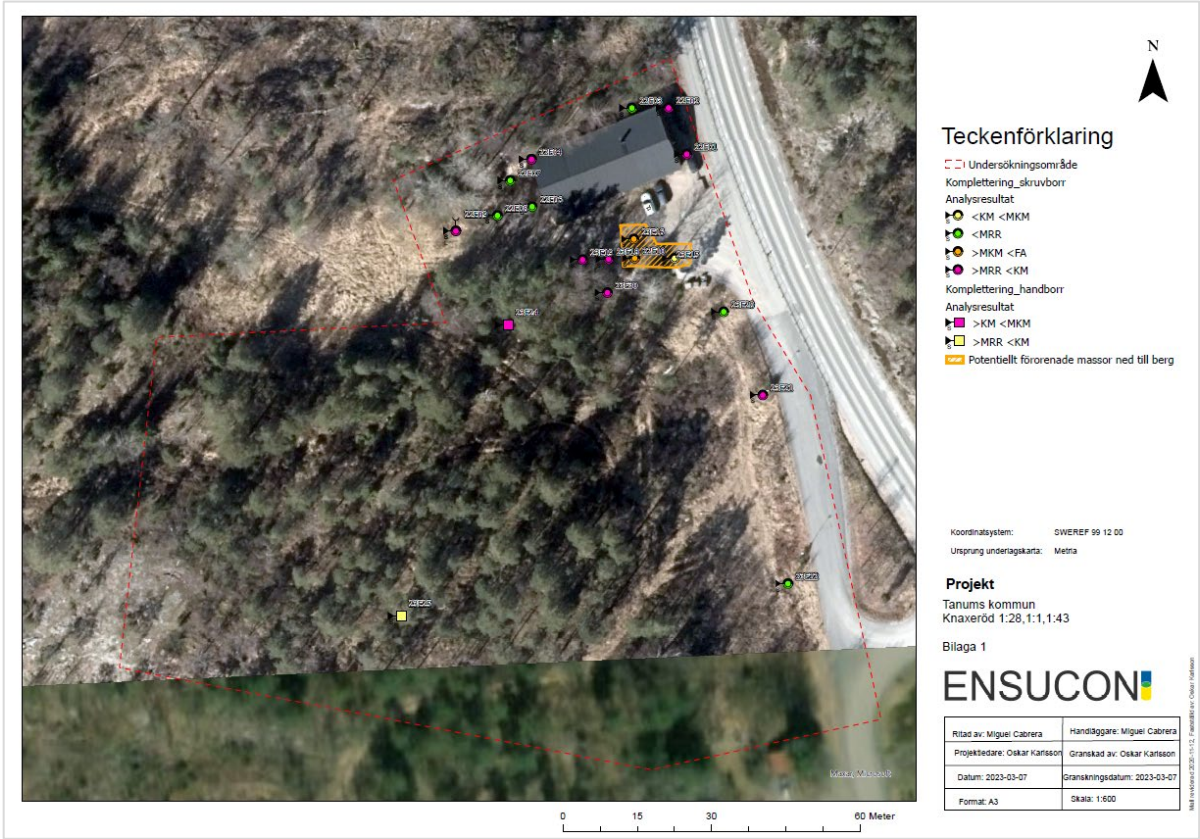
Analysresultat påvisade en stor skillnad mellan surgjort och filtrerad analys. Betydligt högre metallhalter påvisades i analysen som inkluderade partiklar. Detta visar att en stor del av befintliga metallföroreningar är partikelbundna och inte lösta i grundvattnet.

Vid jämförelse mot SGU:s Bedömningsgrunder för grundvatten (SGU, 2013) överskred blyhalten klass 5, "Mycket stark påverkan" för analys inklusive partiklar. Vidare överskred kvicksilver och nickelhalten Klass 4, "Stark påverkan". Arsenik, krom och zinkhalten överskred klass 3, "Måttlig påverkan".

Analysresultatet för filtrerad prov påvisade enbart metallhalter motsvarande klass 1 och klass 2 motsvarande "Ingen eller obetydlig påverkan" till "Liten påverkan".

Samlad bedömning fördjupad miljöteknisk markundersökning

Höga metallhalter, främst bly, påträffades i surgjort grundvattenprov. Däremot bedöms inte de höga metallhalterna utgöra en risk för skyddsobjekten (barn som vistas i förskolan) då de inte bedöms komma i kontakt med denna. Vidare är läget för förskolan placerad uppströms grundvattenröret 22E09 enligt bedömt grundvattenriktning då grundvattenröret befinner sig på en lägre marknivå. Filtrerad analys påvisade låga halter av metaller lösta i grundvatten vilket också minskar spridningsrisken.



Provtagningspunkter och analysresultat vid fördjupad undersökning.

Fördjupad miljöteknisk markundersökning samt efterkontroll av schaktsanering (2024-02-21)

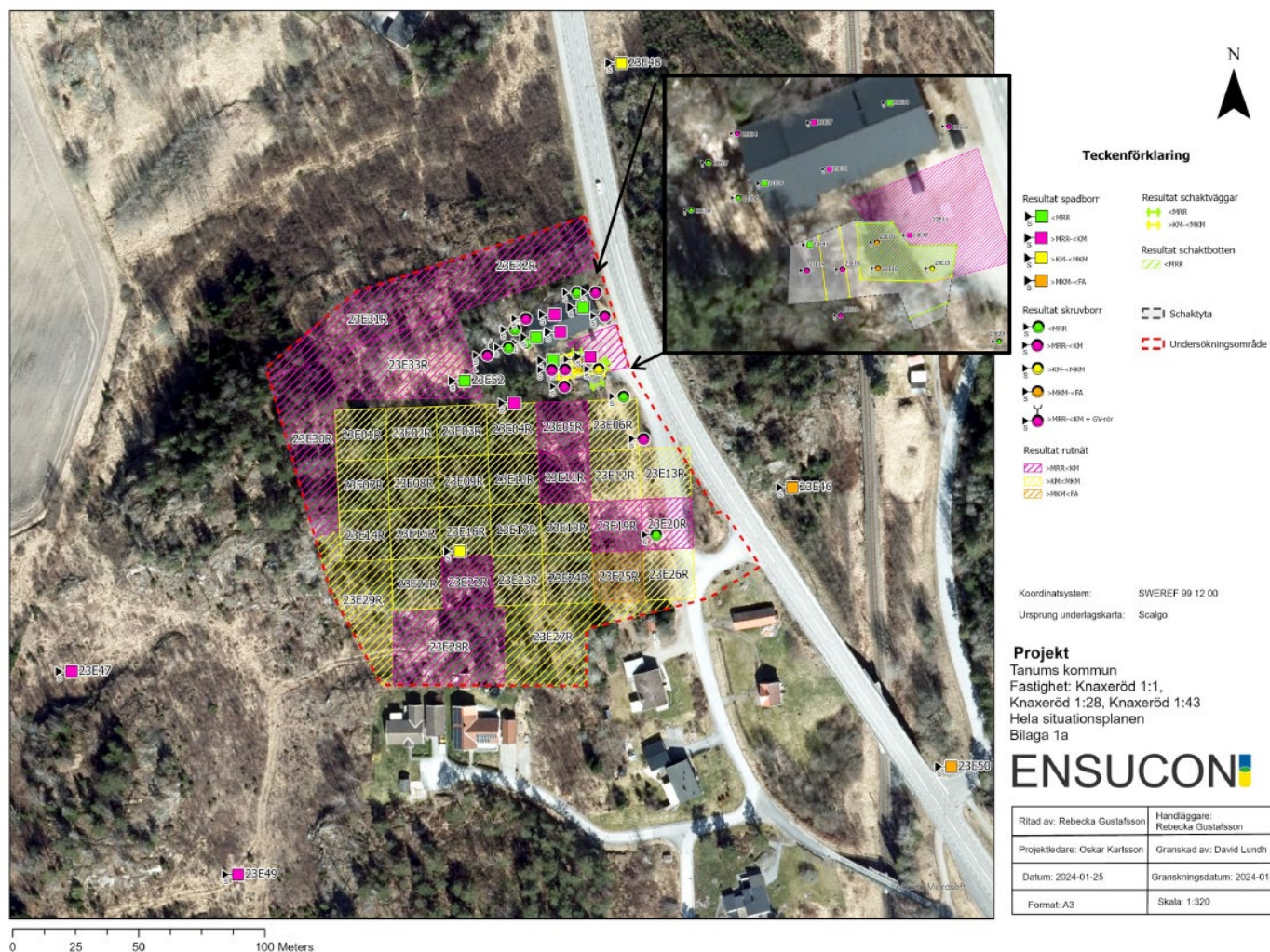
Den ytterligare fördjupade miljötekniska markundersökningen har omfattat följande moment:

- Provgropsprovtagning med grävmaskin i fem provpunkter längs med VA ledningen inom området, strax söder om den tidigare byggnaden, samt i fyra provpunkter placerade inom husgrunden tillhörande den tidigare byggnaden.
- Miljökontroll i samband med schaktsanering av föroreningar påträffade i provpunkterna 22E10, 23E15 och 23E16.
- Ytlig samlingsprovtagning i rutnät (33 rutor) i skogsområdet (planerat natur- samt förskoleområde).
- Ytlig stickprovtagning med spadborr i fem referenspunkter utanför planområdet åt sydväst, sydöst, öst samt nordöst.
- Ett ytligt stickprov uttogs med spadborr inom ruta 23E33R.
- Ytterligare grundvattenprov uttogs i befintligt grundvattenrör (22E09) för analys på alifater, aromater, BTEX, PFAS samt krom (VI).
- Grundvattenytans nivå lodades vid flera tillfällen under fältarbeten (29/6, 27/10, 18/12).

Syftet med genomförda undersökningar och rapport daterad 2024-02-21 är att bedöma om påträffade föroreningar innebär en risk för planerad verksamhet samt att vid behov föreslå åtgärder för att möjliggöra planerad markanvändning.



Översiktskarta över undersökningar och miljökontroll genomförda juni-december 2023. Lila= Rutnätsprovtagning yttlig jord. Blått= grov bedömning VA-schakt. Grönt= husgrund. Gult= Schaktsanering. Kvadrater= referensprover samt djupare prov inom planområde. Cirkel=grundvattenrör.



Samlad bedömning

Av de totalt 33 rutorna i skogsområdet, samt område för planerad dagvattenanläggning och delar av parkeringsområdet, var en ruta förorenad över MKM, 22 förorenade över KM och elva förorenade över MRR. Den planerade markanvändningen inom förskoleområdet motsvarar Naturvårdsverkets riktvärde för känslig markanvändning (KM), vilket betyder att 23 av dessa rutor har en föroreningsnivå som överskrider Naturvårdsverkets riktvärde för den planerade markanvändningen.

De delar av skogsområdet som avses utgöra markanvändning för skola och där halter över KM påträffats, kommer att saneras för att nå åtgärds mål. Om möjligt sparas träd. Undantaget är området i nordväst, som avses användas för dagvattenanläggning, där föroreningshalten överskrider MRR men underskrider KM. Den del av planområdet som kommer att hamna utanför inhägnat förskoleområde kommer att utgöras av allmän plats, naturmark, där förskolebarn kan komma att vistas i okänd omfattning. Två av dessa rutor i naturmarken utanför inhägnat förskoleområde överskred KM.

Föroreningarna i skogsmarken utgörs av bly, kadmium, kvicksilver och alifater samt vanadin i ett prov. Detta är föroreningar som är vanligt förekommande i vägområden. Riksvägen 911 öster om området har tidigare varit en tungt trafikerad väg och bedöms därför vara sannolik källa till föroreningarna i skogsmarken, via atmosfärisk deposition från fordonstrafik. Samlingsproverna från rutorna längst västerut är uttagna cirka 140 meter från vägen, trots detta påträffas föroreningar över KM även där. Detta bedöms vara förenligt med hypotesen att föroreningarna härrör från atmosfäriskt nedfall snarare än från en punktkälla. Att de relativt höga halterna är jämnt fördelade kan vara effekten av långvarigt atmosfäriskt nedfall, tunt jordtäckte samt hög organisk halt i marken. Organiskt material binder ofta föroreningar hårt till sig och det tunna jordtäcktet kan ha förhindrat urlakning av föroreningar genom perkolation med grundvatten. Föroreningarna har därför stannat i den ytliga jordprofilen som överlagrar det underliggande berget. Punktkällor, i form av tex fordonstrafik i skogsområdet eller dumpning av avfall inom området kan dock inte heller helt uteslutas.

Utifrån berggrundens geokemi och WSP:s bedömningar av strömningsriktning och egenskaperna hos grundvattnet i området så bedöms det som mycket osannolikt att grundvattnet har förorenat jorden. Att befintliga föroreningar i jorden har spridit sig till grundvattnet bedöms som betydligt mer sannolikt.

Vid planerad exploatering av skogsområdet krävs sanering av marken som avses utgöra kvartersmark skola. Naturmarken ingår inte i förskoleområdet utan är allmän plats belägen inom planområdet. Den allmänna platsen innebär

att allmänheten kan vistas där. Inom yta, allmän plats natur, får förskola inte bedrivas.

Med avseende på potentiellt fortsatt förorening av området i framtiden, så bedöms risken vara mindre i dagsläget än vad den var när Riksväg 911 var tungt trafikerad, det vill säga innan E6 väster om området anlades. Nedfall från trafiken är sannolikt inte lika förorenade idag som förr. Exempelvis så förbjöds blyad bensin 1995, vilket bör medföra att mindre mängd bly har tillförts området sedan dess. Vid sanering av planerat förskoleområde kommer även torv att ersättas med jungfruliga jordmassor av annan jordart, som inte har samma möjlighet att binda föroreningar. Risken för att ytterligare föroreningar tillförs området bedöms därför som låg.

Referensprover uttogs utanför planområdet för att undersöka huruvida föroreningssituationen inom planerat förskoleområde utgör en lokal hotspot för föroreningar eller om situationen är liknande i närliggande områden. Den atmosfäriska depositionen av föroreningar härrörande från fordon bör avta ju längre bort från vägen man kommer, vilket styrks av analysresultatet för referenspunkterna gentemot resultaten i skogsområdet. Resultatet är därför förenligt med hypotesen att blyhalterna härrör från fordonstrafik, även om potentiellt förekommande större jorddjupet och lägre organisk halt som påträffats i de västra proverna kan vara orsaken till de lägre påträffade blyhalterna.

De förhöjda halterna i grundvattnet bedöms härröra från föroreningar i jord inom aktuellt område. Detta resonemang förstärks av WSP:s hydrogeologiska utlåtande där;

- Aktuellt område inte bedöms vara ett utströmningsområde för djupare grundvatten.
- Grundvattnet bedöms vara ungt.
- Det bedöms som osannolikt att blyhaltigt berggrundvatten skulle kunna orsaka förhöjda blyhalter i jord inom aktuellt område.

Risker med PFAS i grundvattnet i planområdet uppstår främst om grundvattnet skulle användas, vilket bedöms som osannolikt. I området är grundvattenförekomsten väldigt begränsad då jorddjupet är ytligt, speciellt i skogsmarken där förskolan är planerad att anläggas.

Då halterna i grundvattnet bedöms härröra från föroreningar i mark inom planområdet så bör halterna i grundvattnet minska på sikt när marken har sanerats.

Rekommendationer

- Sanering av skogsmark inom planerat förskoleområde där halter överskridande KM har påträffats ska genomföras. Träd sparas om möjligt. Massor med halter underskridande åtgärdsgränser ersätter förorenade massor.
- Vid behov av länshållning i samband med exploatering ska sedimentationscontainer användas innan länshållningsvatten släpps till dagvattennät eller recipient.
- Att påträffad eternit och annat avfall transporteras bort från området av personal med erforderlig utbildning/tillstånd.
- I enlighet med Miljöbalkens upplysningsplikt samt enligt punk 6 i beslut daterat 2023-06-16 (FMA.2023.588) så bör tillsynsmyndigheten delges aktuell rapport som en komplettering. I stort bedöms dock detta beslut och villkoren däri vara tillämpliga i arbetena framåt.

Reglering i plankartan

Föreslagna åtgärder (sanering av förorenad mark till nivåer under KM) ska vara genomförda innan startbesked för bygglov beviljas. Detta regleras genom planbestämmelse med villkorat startbesked på plankartan och gäller kvartersmark skola.

Bullerutredning

På uppdrag av Kommunstyrelsen, Tanums kommun har en Trafikbullerutredning tagits fram av Norconsult AB. Version 2, 2023-12-15.

Naturvårdsverket har tagit fram ett dokument ”Vägledning om buller från väg- och spårtrafik på skolgårdar”, daterad 2023. Riktvärdena i vägledningen är framtagna för skolgårdar vid exponering för buller från väg- och spårtrafik. Riktvärdena är avsedda som utgångspunkt och vägledning för den bedömning enligt miljöbalkens hänsynsregler som ska göras i varje enskilt fall. Dessa riktvärden bör klaras så att ljudmiljön inte blir sämre än vad riktvärdena ger uttryck för. Målet är att uppnå en god ljudmiljö.

Ljudnivån 50 dBA bör alltid uppnås vid så stor del av varje skolas utevistelseyta som möjligt såväl vid nyplanering som vid befintliga verksamheter. Riktvärdet bör så långt möjligt även uppfyllas 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. Värdena avser ekvivalent ljudnivå för dygn. I tabell nedan redovisas riktvärden för buller från väg- och spårtrafik vid skolgård (frifältsvärde).

Tabell. Naturvårdsverkets riktvärden för trafikbuller på ny skolgård.

Del av skolgård	Ekvivalent ljudnivå för dygn (dBA)
Minst 50 procent av skolgårdens yta ⁹	50
Övriga vistelseytor inom skolgården	55

Ekvivalenta ljudnivåer i intervallet 50 - 55 dBA kan i många sammanhang vara acceptabelt och utgöra god ljudmiljö på en skolgård. Upplevelsen vid exponering för ljud kan variera och innebära olika slags påverkan beroende på en rad faktorer, vilket betyder att även lägre nivåer kan upplevas störande. Förekomst av växtlighet, effektiv avskärmning, maskering av buller och icke reflekterande ytor kan bidra till en lägre störningsupplevelse. Övriga vistelseytor bör klara 55 dBA. Högre nivåer än 55 dBA bör undvikas, men nivåer upp till 60 dBA kan behöva accepteras på begränsade ytor dit mindre störningskänsliga aktiviteter kan lokaliseras. Maximala ljudnivåer behöver normalt inte beaktas, annat än som en parameter i den samlade bedömningen.

Bullerberäkning för väg baseras på trafikmängder som hämtats från Trafikverket. Dessa värden har räknats upp med 1 % per år till år 2040.

⁹ De ytor där barnen befinner sig mest, exempelvis för lek eller vila

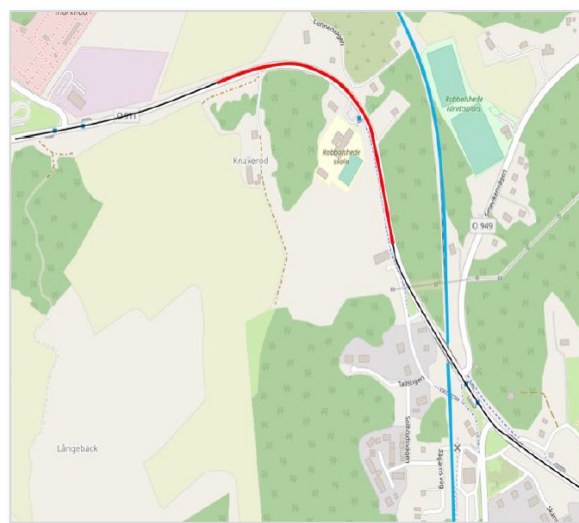
PLANBESKRIVNING Datum 2024-05-31

Detaljplan för del av Knaxeröd 1:1 m. fl. Rabbalshede förskola

PLAN.2022.1853

Trafikmängden för tågtrafiken baseras på Trafikverkets trafikprognos för buller 2040. Aktuell version av "Trafikuppgifter järnväg T22 och bullerprognos 2040" som tillhandahålls av Trafikverket har använts som grund för trafikförutsättningar för järnvägstrafiken. Tågtrafikförutsättningar som beräkningarna har baserats på redovisas i tabellen för järnväg nedan.

En sammanställning över trafikförutsättningarna för Riksvägen (väg 911) respektive järnväg för prognosår 2040 har legat till grund för bullerberäkningarna och redovisas i tabellerna nedan.



Figur. *Karta över omgivande väg (svart- och rödmarkerad) och järnväg (blåmarkerad). Den rödmarkerade delen av Riksvägen utmärker en hastighetssänkning från 70 km/h till 50 km/h. (källa: OpenStreetMap). från Norconsult AB.

Tabell. Sammanställning av trafikförutsättningar för Riksvägen för prognosår 2040. *Se figur ovan.

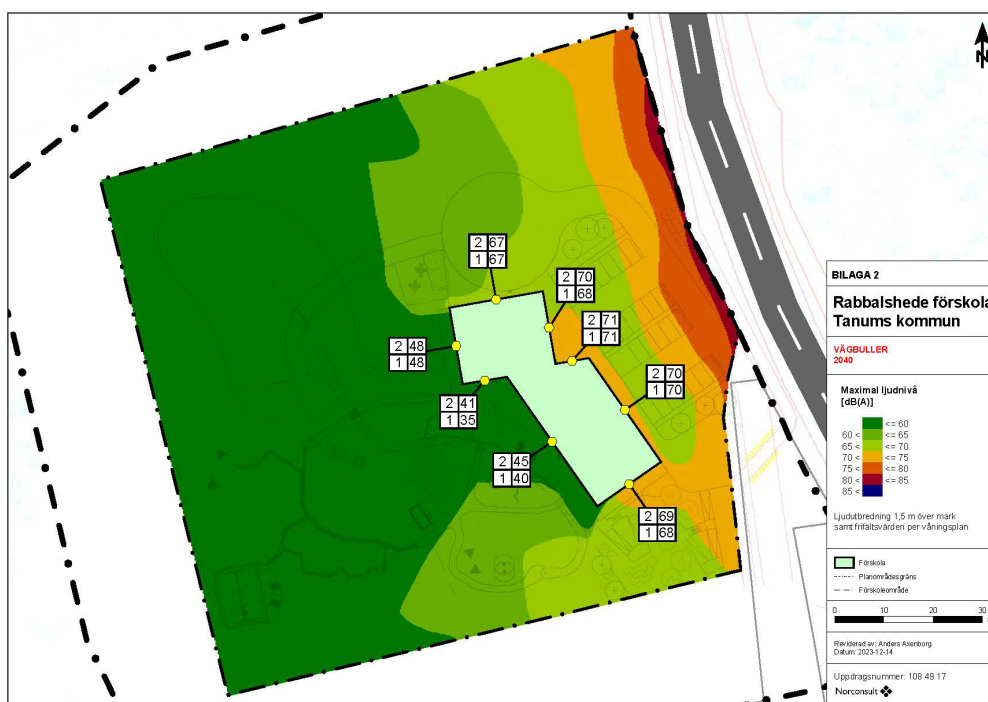
Väg	Trafikmängd år 2040 (fordon/dygn)	Andel tung trafik (%)	Skyltad hastighet (km/h)
Riksvägen	1500	13	70 och 50*

Tabell. Sammanställning av trafikförutsättningar för järnvägstrafik för prognosår 2040

Järnväg	Tågtyp	Antal tåg	Medellängd (m)	Maxlängd (m)	Skyltad hastighet (km/h)
Bohusbanan	X50-54	17,5	80	135	90

Resultatet av beräkningarna redovisas som ljudutbredning i markplanet, 1,5 meter ovan mark och som punktberäkningar vid fasad. Beräkningsresultaten presenteras i följande figurer nedan.

Figur nedan visar att maximal ljudnivå från **vägbuller** är lägre än 70 dBA inom större delen av förskolegården.



Figur. Maximal ljudnivå [dB(A)] för vägbuller 2040.

Figur nedan visar att maximal ljudnivå från **tågbuller** är lägre än 70 dBA inom hela förskolegården.

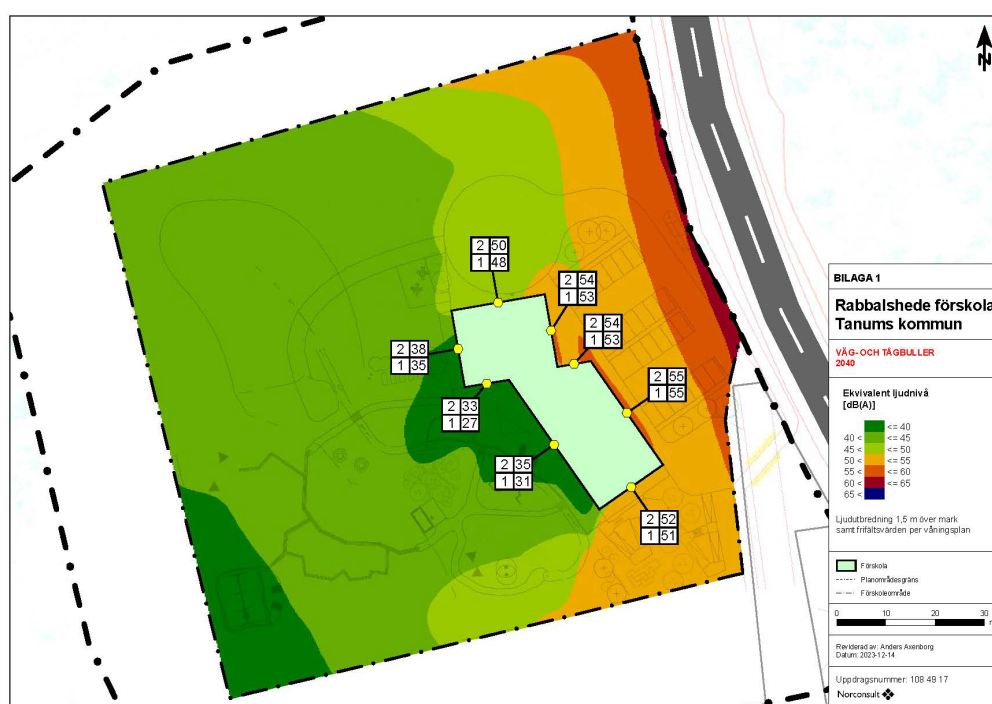


Figur. Maximal ljudnivå [dB(A)] för tågbuller 2040.

Slutsats buller

Figur nedan visar att riktvärdet för ekvivalent ljudnivå 50 dBA, klaras inom mer än 50 procent av skolgårdens yta. För övriga ytor klaras ekvivalent ljudnivå 55 dBA. Därmed klaras riktvärdena utan särskilda bullerskyddsåtgärder. Efter reviderad bullerutredning har byggnadens placering åter justerats men är fortfarande inom samma yta för byggrätt. Detta har stämts av med bullerutredaren som har bedömt att bullerutredningen inte behöver revideras ytterligare då justering av byggnadens placering antas komma fram till samma slutsats.

Se även *Konsekvenser > Omgivningsbuller*.



Figur. Ekvivalent ljudnivå [dB(A)] för väg- och tågbuller 2040.

Riskutredning

Planerad exploatering är belägen i närheten av väg 911 som används som omledningsväg när Europaväg 6 (E6) tillfälligt är avstängd. Området är även beläget i närheten av Bohusbanan (90 meter). Utifrån dessa förutsättningar har Kommunstyrelsen, Tanums kommun beställt en riskutredning som tagits fram av Norconsult AB. Syftet med riskutredningen är att utreda lämpligheten med föreslagen markanvändning. Målet med riskutredningen är att utreda riskerna genom att beräkna individrisknivåer och samhällsrisknivåer, samt att vid behov föreslå riskreducerande åtgärder.

Utredningen har avgränsats och beräknas endast på antalet omkomna vid en olyckshändelse. Riskutredningen har även avgränsas till att endast utreda tekniska olyckor kopplade till transporter av farligt gods, samt avgränsas geografiskt till transportlederna förbi den nya bebyggelsen. Resultatet redovisas utifrån prognosår 2040 baserat på Trafikverkets prognoser.

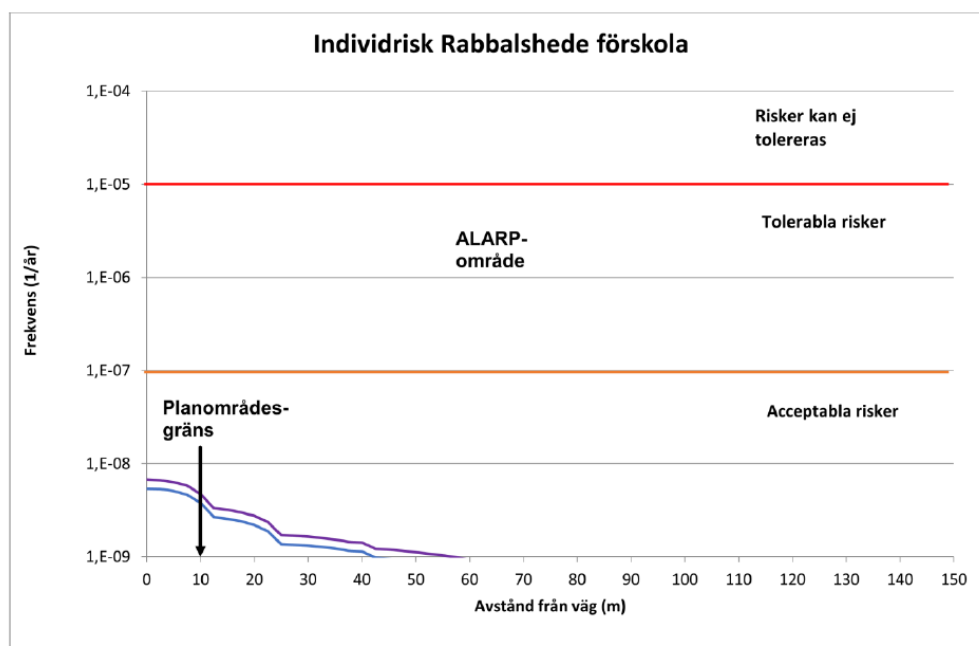
Risk definieras oftast som sannolikheten för oönskade händelser multiplicerat med konsekvenserna av dessa händelser. Sannolikheten brukar uttryckas som antal gånger det förväntas att en händelse kommer att inträffa under ett år.

Väg

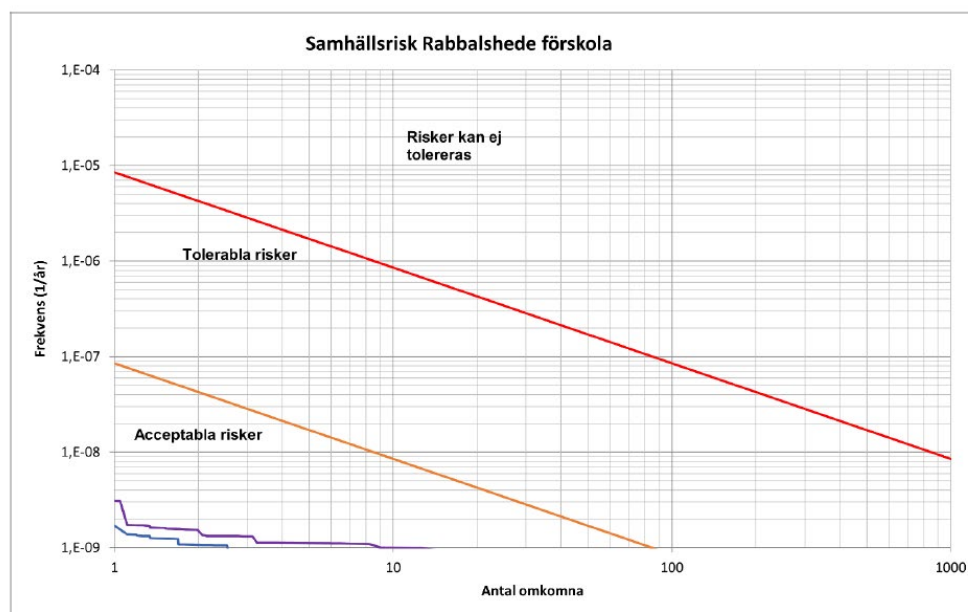
En riskanalys och riskvärdering utan skyddsåtgärder för transport av farligt gods på väg 911 har genomförts. Det finns alltid osäkra faktorer i beräkningar av risker i samband med transporter av farligt gods förbi områden där det vistas människor.

Eftersom det handlar om en prognos för en framtida situation så är osäkerheten i vilka mängder farligt gods som kommer transporteras förbi området i framtiden av betydelse. Osäkerhetsanalysen studerar vilka resulterande risknivåer det blir om antal transporter av farligt gods ökas med 25%.

Ytterligare en källa till osäkerhet kan vara att det inte helt går att förutspå hur många personer som kommer att vistas inom området. I osäkerhetsanalysen studeras därför risknivåerna om det är 25 % fler personer på plats i planområdet.



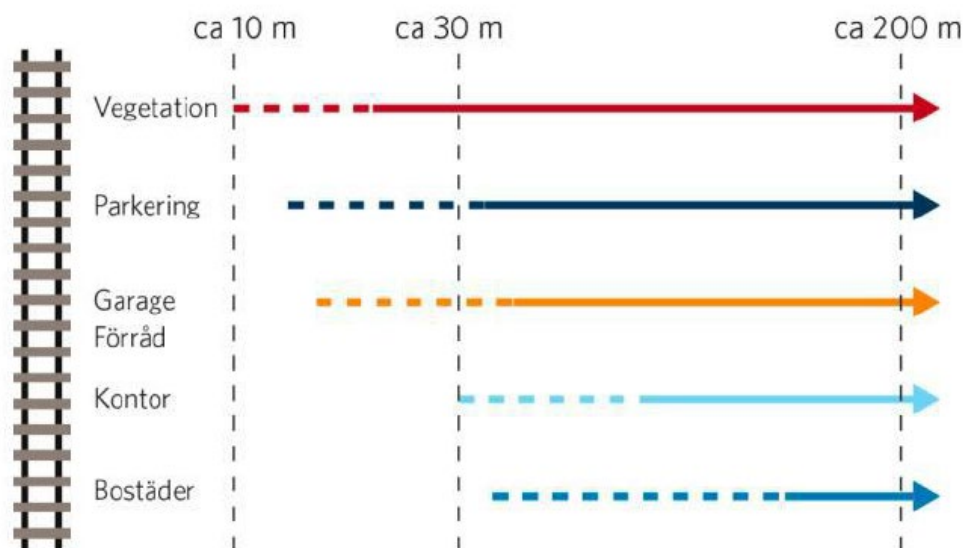
Individrisken vid planområdet längs väg 911. Ursprunglig beräkning illustreras med blå linje och osäkerhetsanalysen med lila linje.



Samhällsrisk för Rabbalshede förskola. Ursprunglig beräkning illustreras med blå linje och osäkerhetsanalysen med lila linje.

Resultatet av osäkerhetsanalysen visar på fortsatt acceptabla nivåer med avseende på risker för transporter av farligt gods. Det stärker att de antaganden som legat till grund för beräkningar av riskbilden är robusta.

Järnväg, Bohusbanan



Generella råd om avstånd till järnvägen för olika typer av verksamheter (Trafikverket, 2020:2)

Enligt statistik över urspåringsolyckor i Sverige (Banverket, 2001) så är det högst osannolikt att urspårade tåg hamnar på ett större avstånd än 30 meter från närmaste räls. Dessutom finns det en stor höjdskillnad som består av en bergvägg mellan spåret och planområdet. Således finns ingen risk till mekanisk konflikt från ett urspårat tåg med bebyggelse inom planområdet.

Vid utredning av transport av farligt gods längs järnvägssträckan bedöms inget transporteras längs planområdet.

Vid utredning kring prognosår 2040 finns inte några godstransporter planerade (Trafikverket, 2020:1). Det betyder att det utifrån nuvarande prognos endast antas gå persontåg på sträckan längs planområdet. Skulle det gå någon enstaka transport i framtiden är ett skyddsavstånd på 90 meter relativt långt.

På grund av ovanstående antas en eventuell olycka med tåg inte innebära några risker för människor som befinner sig inom planområdet. Bohusbanan kommer därför inte utredas vidare.

Slutsats

Riskberäkningarna för individrisken visar att risknivån är på acceptabla nivåer för planområdet. Samhällsriskerna är acceptabla både i den ursprungliga analysen och i osäkerhetsanalysen. En försvårande omständighet är att förskolelokaler brukar anses som svårutrymda. Därför föreslås följande skyddsåtgärder på bebyggelse:

- Utrymning ska vara möjlig bort från väg 911
- Ventilation ska placeras högt och vänd bort från väg 911

Riskenivån kräver inte att åtgärder måste vidtas men ovanstående skyddsåtgärder är en stark rekommendation.

Plankartan har försetts med planbestämmelser med anledning av rekommendationerna i riskutredningen.

Trafikutredning

Det har inte tagits fram en separat trafikutredning då Trafikverket meddelat kommunen att de inte har krav på en separat trafikutredning. Eftersom detaljplanen kommer använda sig av befintlig utfart till den allmänna vägen, Riksvägen (väg 911) har Trafikverket i underhandssamråd (2022-10-04) meddelat att det räcker med att beskriva tillkommande resor med anledning av exploateringen. Förutsättningar för fordonstrafik framgår under rubrik *Planeringsförutsättningar > Fordonstrafik*.

Barnkonsekvensanalys

Miljö- och byggnadsnämnden har antagit en riktlinje för att stärka barnrättsperspektivet i detaljplaneprocessen (2022-12-06, §223). Det har tidigt i planprocessen genomförts en undersökning om barns bästa. Denna redogör för att hänsyn tas till barns bästa.

Inom det här projektet har det inte tagits fram någon separat barnkonsekvensanalys. Anledningen är att frågor som berör barns bästa har hanterats genom att arbeta in det i planförslaget.

Mer information om planeringsförutsättningar för barnrättsperspektiv finns under *planeringsförutsättningar > sociala planeringsförutsättningar > Barnrättsperspektiv*.

Konsekvenserna finns under rubrik *konsekvenser > sociala konsekvenser > barn*.

PLANERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR

Kommunala – planeringsförutsättningar

Planbeskrivningen ska innehålla en redovisning av planeringsförutsättningarna. Redovisningen ska bland annat innehålla en sammanfattning av innehållet i planeringsunderlaget och vilka slutsatser som varit relevanta för detaljplanens utformning och omfattning.

Detaljplan

Det finns två befintliga detaljplaner för bostäder i närområdet varav en av dem är belägen inom aktuellt planområde. Detaljplan som berörs är *'Förslag till byggnadsplan för del av Rabbalshede omfattande Knaxeröd'*, där fastställelsebeslutet vann laga kraft 1980-10-16. Genomförandetiden har löpt ut. I kartan nedan benämns detaljplanen 010:311. Aktuellt planområde berör planlagt område med användning allmän plats park och väg.

Det finns inga andra pågående planarbeten i området.



Planområdet illustreras med gul streckad linje. Gällande detaljplaner illustreras med gula ytor.

Planbesked

Kommunstyrelsen har inkommit med en beställning (KS 2022/0541-314) till miljö- och byggnadsnämnden om att undersöka planeringsförutsättningarna för förskola berörande fastigheterna Knaxeröd 1:1, Knaxeröd 1:28 och Knaxeröd 1:43, samt Knaxeröd 1:11 i Rabbalshede samhällsområde. Beställningen kan jämföras med positivt planbesked.

Sammanfattning beställning

Det finns ett behov av ny förskola i Rabbalshede. Ett utredningsarbete har pågått under år 2021 och kvartal ett år 2022 avseende placering för den nya förskolan och ett beslut om placeringsinriktning har fattats i barn- och utbildningsnämnden, 2021-11-20, dnr BUN 2021/0430-600, där placeringen R16 (enligt lokaliseringsutredning) förordades. Placeringen är förenlig med intensionerna i Tanums kommuns översiktsplan.

Området där förskolan föreslås placeras är centralt beläget i Rabbalshede, cirka 200 meter söder om befintlig skola. Mellan skolan och den blivande förskolan leder en befintlig gång- och cykelväg.

För att möjliggöra en ny förskola enligt föreslagen placering krävs en ny detaljplan då del av planområdet redan är planlagt med allmän plats park samt gata.

Behovet är en förskola med fyra avdelningar, mottagningskök, administration och med möjlighet till utbyggnad med ytterligare två avdelningar.

För att möjliggöra en etablering av förskolan har kommunen förvärvat fastigheten Knaxeröd 1:28 och behöver förvärva erforderlig del av fastigheten Knaxeröd 1:1 och Knaxeröd 1:11. Fastighet Knaxeröd 1:43 är i kommunal ägo.

Planprogram

Detaljplanen har inte föregåtts av ett planprogram.

Översiktsplan

I översiktsplan, ÖP 2030 framgår kommunens rekommendationer för användning av mark- och vattenområden. Översiktsplanens rekommendationer är uppdelade på tre områden. En samlad bedömning av bebyggelsens lämplighet görs utifrån de övergripande, geografiska samt tematiska rekommendationer som berörs.

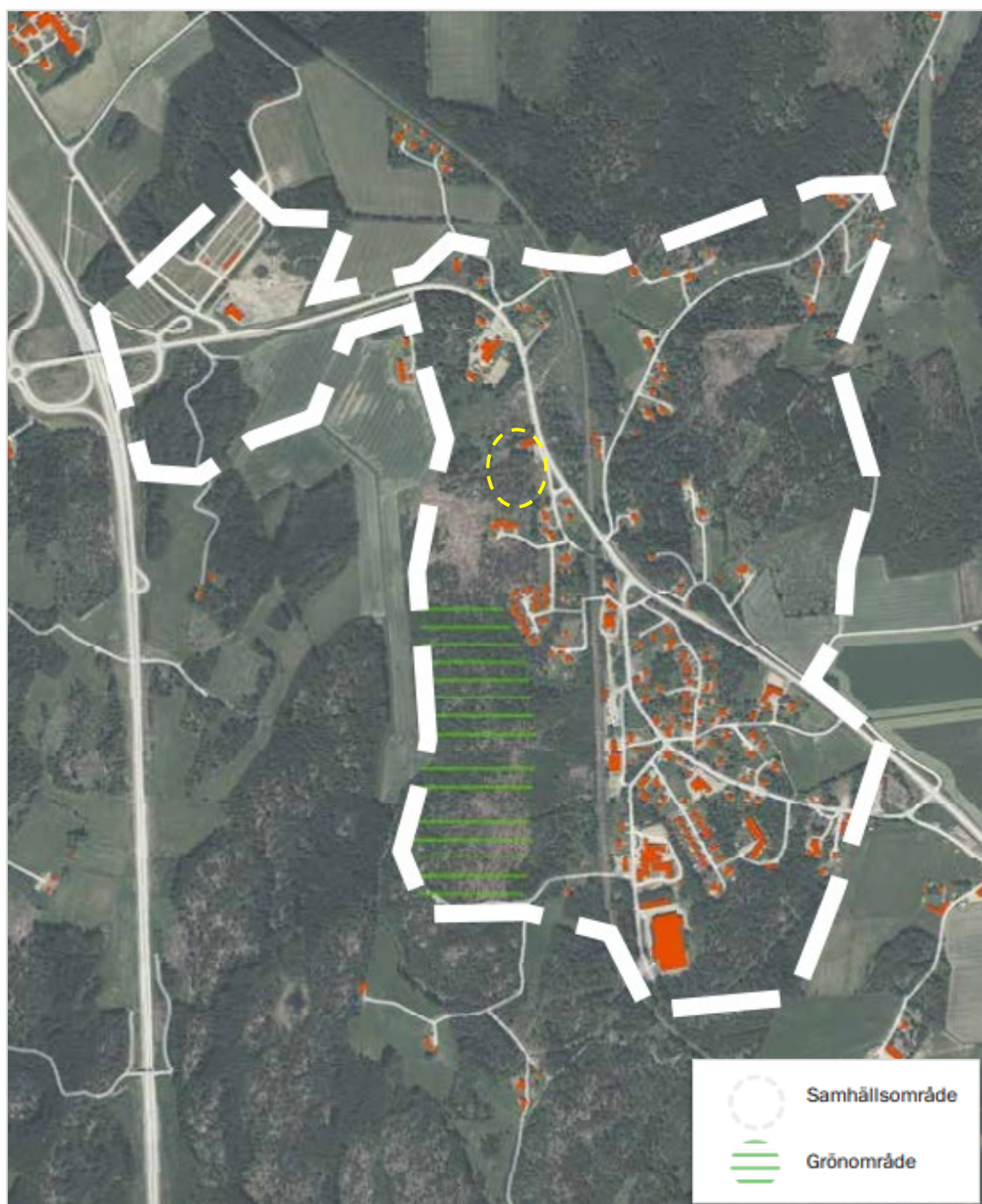
Inriktningen för Rabbalshede i framtiden framgår i ÖP 2030:

- Utvecklingsmöjligheter finns söder om skolan, på västra sidan om väg 911 samt söder om Folkets park. Även väster om järnvägen, både norr och söderut finns utvecklingsmöjligheter. I de östra delarna av samhället finns det möjlighet till viss förtätning i anslutning till befintliga bostadsområden.
- Området närmast Linneasjön är ett viktigt grönområde.
- Järnvägen går tvärs genom samhället. Den är på många sätt en tillgång, men den utgör också en barriär eftersom den inte går att passera var som helst och den skapar buller. Hänsyn får tas till detta vid utveckling av nya bostads- och verksamhetsområden.
- Närmast Europaväg 6 (E6) finns det möjlighet till utveckling av verksamheter. Verksamhetsområdet kan på sikt bindas ihop med samhället.
- En viktig knutpunkt för kommunikationer.

Rekommendationerna för Rabbalshede samhällsområde är:

- Vid all förändring ska hänsyn tas till Rabbalshedes identitet.
- Ny bebyggelse anpassas till befintlig bebyggelsestruktur och täthet. Stor vikt ska läggas på bebyggelsens anpassning till landskapet.
- Tillgång till allmänna stråk och grönstruktur ska säkerställas i samband med planering av nya byggelseområden.
- Vid framtagande av detaljplan ska kommunalt huvudmannaskap väljas i första hand.

Planförslaget bedöms förenligt med översiktsplanens rekommendationer.



Vit streckad linje illustrerar samhällsområdet. Gröna vågräta linjer illustrerar grönområde. Gul streckad linje illustrerar planområdets lokalisering.

Riksintressen – planeringsföresättningar

Området berörs inte av några riksintressen.

Hushållningsbestämmelser enligt 3 kap. miljöbalken – planeringsföresättningar

Jordbruksmark

3 kap. 4 § MB. Jord- och skogsbruk är av nationell betydelse.

Brukningsvärd jordbruksmark får tas i anspråk för bebyggelse eller anläggningar endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk.

Planområdet berörs inte av brukningsvärd jordbruksmark.

Miljökvalitetsnormer – planeringsföresättningar

Miljökvalitetsnormer (MKN) är ett juridiskt styrmedel som anger lägsta godtagbara miljö kvalitet för mark, vatten, luft eller miljön i övrigt inom ett visst geografiskt område som meddelats av Regeringen. Normerna reglerar inte vad som är tillåtet att släppa ut, utan den miljö kvalitet som ska finnas eller uppnås. Miljökvalitetsnormerna syftar till att skydda människors hälsa och miljön samt att uppfylla krav som ställs genom vårt medlemskap i EU. Enligt 5 kap. miljöbalken ska miljö kvalitetsnormer iakttagas vid planering och planläggning.

Luft

I luftkvalitetsförordningen (2010:477) återfinns de svenska miljö kvalitetsnormerna för utomhusluft. Normerna bidrar till att skydda människors hälsa och miljön samt att uppfylla krav i EU-direktiven 2008/50/EG och 2004/107/EG.

Luftvårdsförbundet för västra Sverige har utfört mätningar och bedömningar på utomhusluften i Tanums kommun. Enligt den senaste redovisningen från förbundet (2022-06-14) framgår det att halterna för samtliga ämnen; kväveoxider, svaveloxid, bensen, bens (a)pyren, tungmetaller, svaveldioxid, kolmonoxid och partiklar i luften understiger riktvärdena för miljö kvalitetsnormer avseende utomhusluft.

Vatten

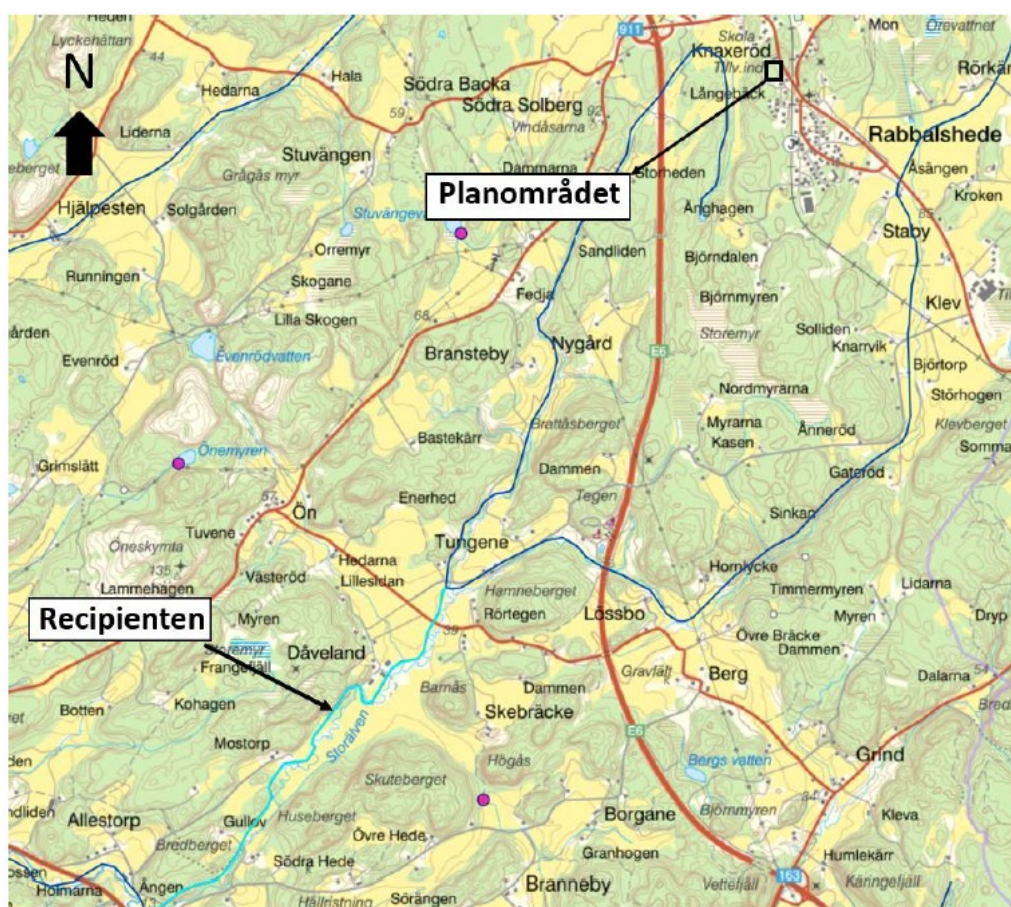
Miljökvalitetsnormer för vatten omfattar ytvatten (sjöar, vattendrag och kustvatten) och grundvatten. Syftet med normerna är att säkra Sveriges vattenkvalitet.

En miljökvalitetsnorm för vatten beskriver den kvalitet en så kallad vattenförekomst ska ha nått vid en viss tidpunkt. Huvudregeln är att alla vattenförekomster ska uppnå det som inom vattenförvaltning kallas god status.

En norm anger en lägstanivå. Vattenförekomsten får alltså inte påverkas av en verksamhet på så sätt att kvaliteten blir sämre än den status som anges i normen.

Det är vattendelegationen vid Vattenmyndigheten i respektive distrikt som beslutar om miljökvalitetsnormerna för en vattenförekomst. Genom normerna ställer delegationerna krav på ekologisk och kemisk kvalitet i ytvatten, och krav på kemisk kvalitet och vattentillgång för grundvatten.

Enligt Vatteninformationssystem Sverige (VISS) och dagvattenutredningen framgår det att recipienten är Storälven – Kallstorp till Tungene (SE 650268-124484).



Översiktskarta för recipienten Storälven - Kallstorp till Tungene som här syns i ljusblått (VISS, 2023). Planområdets ungefärliga läge i förhållande till recipienten framgår i kartan.

PLANBESKRIVNING Datum 2024-05-31

Detaljplan för del av Knaxeröd 1:1 m. fl. Rabbalshede förskola

PLAN.2022.1853

VISS Statusklassificering av vattenförekomsten

Vattenförekomst	Ekologisk status		Kemisk status	
	Status (dagsläge)	MKN (framtida mål)	Status (dagsläge)	MKN (framtida mål)
Storälven – Kallstorp till Tungene SE 650268-124484	Måttlig	God ekologisk status 2033	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus	God kemisk ytvattenstatus

Den ekologiska statusen för Storälven – Kallstorp till Tungene har enligt VISS bedömts som måttlig (2019-08-27), baserat på kvalitetsfaktorn fisk och näringsämnen eftersom stora delar av vattenförekomsten saknar naturliga livsmiljöer för vattenlevande växter och djur och är även påverkad av övergödning. Vattenförekomsten uppnår ej god kemisk status på grund av att halten av kvicksilver i biota¹⁰ har bedömts överskrida sin miljökvalitetsnorm.

Buller

För att en god miljö kvalitet ska nås utanför bostäder bör nivåer av buller understiga de riktvärden som finns i Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader. I Förordning (2004:675) om omgivningsbuller är det reglerat hur kartläggning av omgivningsbuller samt upprättande och fastställande av åtgärdsprogram ska ske för att eftersträva att omgivningsbuller inte medför skadliga effekter på människors hälsa (miljö kvalitetsnorm enligt 5 kap. 2 § första stycket 4 miljöbalken).

Kommuner med en befolkning på över 100 000 invånare ska vart femte år göra bullerkartläggningar och därefter fastställa åtgärdsprogram för att minska bullerstörningar. Tanums kommun berörs inte av miljö kvalitetsnormer för buller.

¹⁰ Biota – Med farliga ämnen i biota avses metaller och organiska miljögifter som tas upp i marina organismer, som i vissa fall anrikas (biomagnifieras) i näringskedjan och som kan orsaka skadliga effekter. Upptag av metaller i marina organismer sker via lösta former i vattenmassan eller genom födan. Bottenlevande (bentiska) filtrerande organismer som till exempel blåmusslor kan ta upp metaller som är bundna till partiklar. Organiska miljögifter kan tas upp och anrikas i organismers fettvävnad eller binda till proteiner (till exempel PFAS).

Exempel på djur som får i sig farliga ämnen är musslor, fiskar och sjöfåglar. Genom att mäta koncentrationer av farliga ämnen i prov från dessa djur kan därför miljögiftsbelastningen i ett havsområde speglas. Hämtad från Havs och vattenmyndigheten, 2024-03-13.

<https://www.havochvatten.se>

PLANBESKRIVNING Datum 2024-05-31

Detaljplan för del av Knaxeröd 1:1 m. fl. Rabbalshede förskola

PLAN.2022.1853

Mellankommunala intressen

Inga mellankommunala intressen berörs.

Miljö – planeringsförutsättningar

Strandskydd

Området berörs inte av strandskydd.

Dagvatten

Dagvatten är regnvatten och smältvatten från tak och andra hårda ytor. Det sköljer med sig föroreningar och kan orsaka översvämningar.

Under naturliga förhållanden tas regn- och smältvatten upp av växter, eller renas när det rinner genom marken innan det når hav, sjöar eller grundvattnet. I områden med stor andel tak och hårdgjorda ytor (gator och berg) färdas dagvattnet snabbare än områden som kan absorbera och fördröja det. Dagvattnets innehåll av föroreningar samt ökade flöden skapar problem som behöver redas ut.

För området finns ett kommunalt verksamhetsområde för vatten-, spillvatten och dagvatten. Dagvattenledningarna inom planområdet är igensatta och har därför inte möjlighet att omhänderta dagvatten från planområdet. Planområdet ingår till viss del i kommunalt verksamhetsområde för vatten- och spillvatten. Planområdet ska omhänderta och fördröja den mängd dagvatten som planförslaget ger upphov till. Mängden dagvatten som ska fördröjas framgår i framtagna dagvattenutredning, se *Planeringsunderlag > Dagvattenutredning*.

Hälsa och säkerhet – planeringsförutsättningar

Länsstyrelsen ska under planprocessen och med hänsyn till plan- och bygglagen ge råd om allmänna intressen såsom att beakta och förebygga risker för översvämning, ras, skred och erosion. Länsstyrelsen har också tillsynsansvar över kommunens beslut om detaljplaner och kan med hänvisning till risken för olyckor, översvämning eller erosion överpröva och upphäva beslut om detaljplan.

I plan- och bygglagen framgår det att bebyggelse och byggnadsverk ska lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till människors hälsa och säkerhet.

Omgivningsbuller

En bullerutredning har beställts av Kommunstyrelsen och tagits fram av Norconsult AB för att identifiera förutsättningarna avseende buller från väg och järnväg. Förutsättningar, riktvärden och förslag på hantering framgår under *Planeringsunderlag > Bullerutredning*. Konsekvenser framgår under *Konsekvenser > Omgivningsbuller*.

Risk för olyckor

En riskutredning har beställts av Kommunstyrelsen och tagits fram av Norconsult AB. Utredningens syfte är att bedöma risken för olyckor i anslutning till planområdet. Förutsättningar och förslag på hantering framgår under *Planeringsunderlag > Riskutredning*. Konsekvenser framgår under *Konsekvenser > Olyckor*.

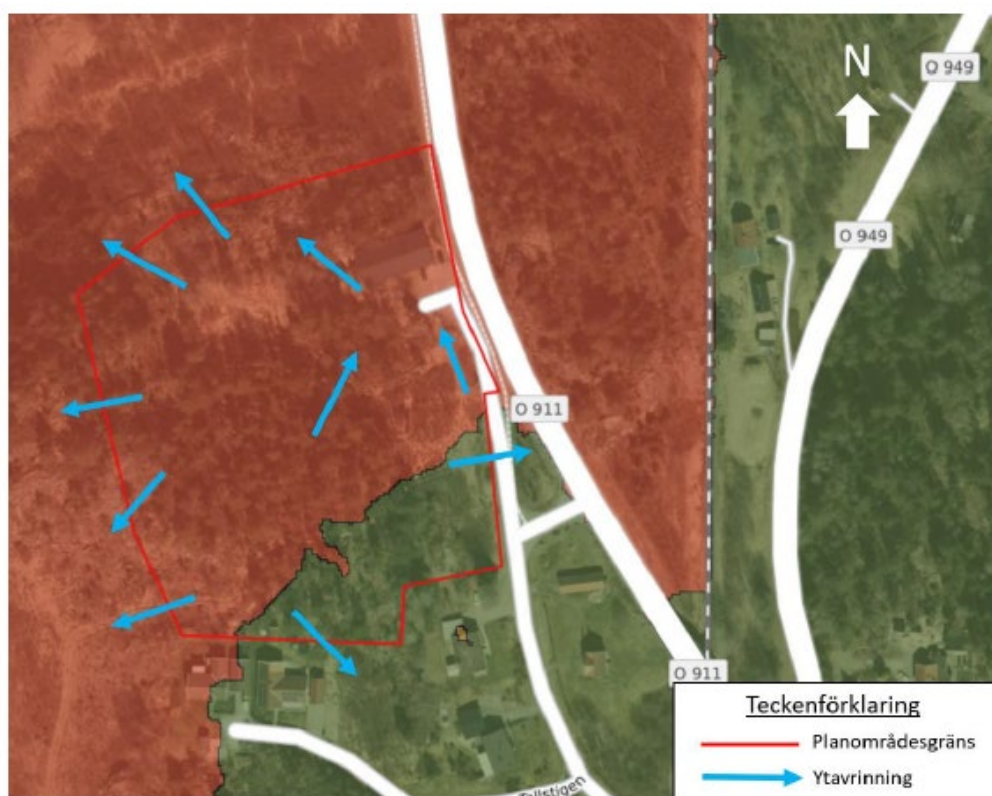
Risk för översvämning

Området är beläget långt från havet vilket gör att området inte påverkas av höjda havsnivåer. Risk för översvämning avseende skyfall har studerats i dagvattenutredningen som är framtagen av Rejlers AB på uppdrag av Kommunstyrelsen.

SMHIs definition av skyfall är 50 mm/timme vilket ungefär motsvarar ett 30 minuters 100-årsregn vars nederbördsmängd är 56 mm.

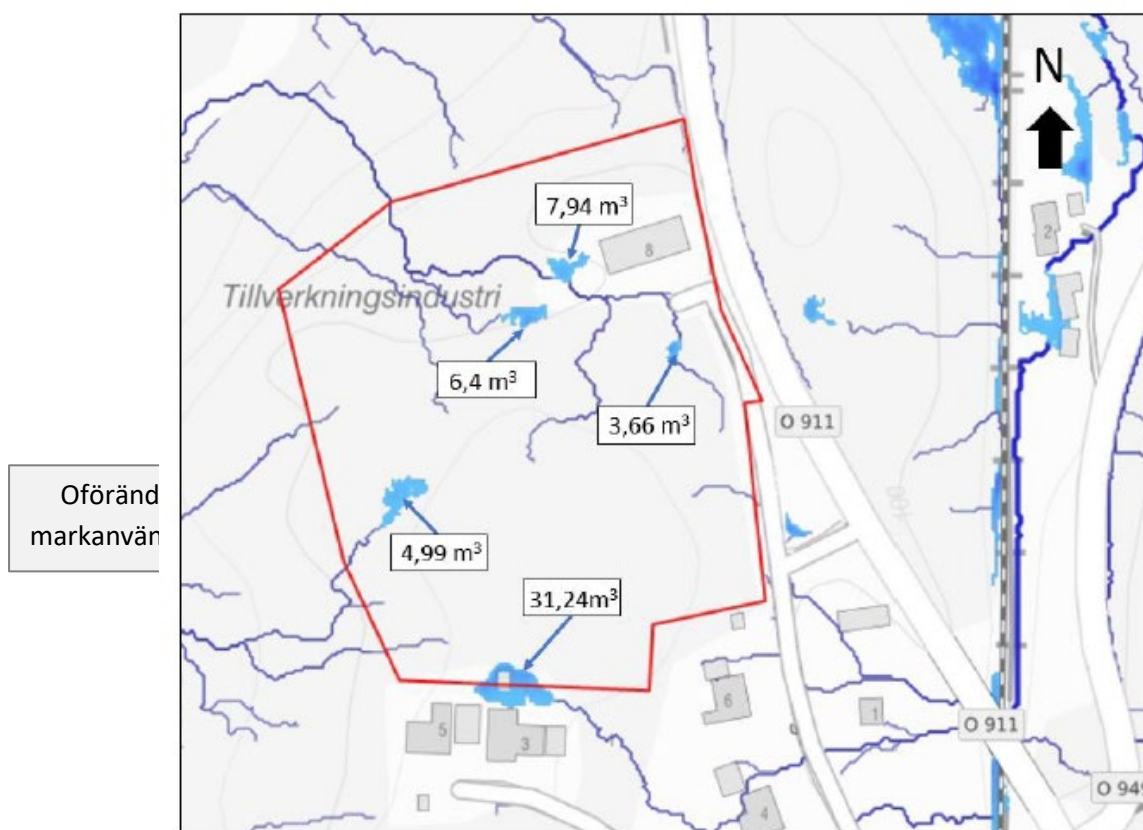
För att studera lågpunkter och avrinningsvägar har dagvattenutredaren använt verktyget SCALGO-live vilket är ett GIS-baserat verktyg som baseras på Lantmäteriets höjddata.

Avrinningsområdet är detsamma som planområdet då det utgör den högsta punkten. Det tillkommer alltså inget ytterligare dagvatten till planområdet från andra områden. Avrinningsvägar illustreras med blå pilar i figuren nedan.



Avrinningsområden för befintliga marknivåer med rinnriktning.

På och i anslutning till planområdet, finns vid nuvarande markanvändning fem översvämningsområden där vatten riskerar att ansamlas vid regn. Dessa och den bedömda volym som områdena rymmer vid ett extremregn visas i figuren nedan. Om dessa tas bort vid exploatering bör de kompenseras med andra översvämningssytor för att inte den nya byggnationen ska riskera att få problem och förvärra översvämningssytor.



Befintliga lågpunkter som översvämmas vid extremregn på och i anslutning till planområdet

Markanvändningen blir oförändrad inom tillrinningsområdet till den största lågpunkten med volym på 31,24 m³ som har identifierats i anslutning till fastigheter söder om planområdet, samt till lågpunkten med volym på 4,99 m³.

De övriga tre lågpunkterna bör framtida höjdsättning anpassas till för att undvika vattensamlingar och skador på byggnation.

Vid kraftigare regn än de dimensionerande 10-årsregnen kommer vattnet inte kunna avledas tillräckligt snabbt via fördröjning inom planområdet. Skyfallsvatten måste kunna avledas från byggnaderna mot områden som kan översvämmas utan att skador på byggnader sker. Svenskt Vatten rekommenderar att nybyggda fastigheter dimensioneras så att marköversvämningar med skador på byggnader sker mer sällan än vart 100:e år (Svenskt Vatten P110, 2016).

Risk för erosion

Det bedöms inte finnas risk för hälsa och säkerhet avseende erosion då marken består av berg enligt bergteknisk utredning framtagen av Bergab. Det finns heller inget vattendrag inom området som utgör risk för erosion.

Risk för skred

Det bedöms inte finnas risk för hälsa och säkerhet avseende skred då marken består av berg enligt bergteknisk utredning framtagen av Bergab.

Risk för ras

Det bedöms inte finnas risk för hälsa och säkerhet avseende ras då det i den bergtekniska utredningen framgår att undersökta berg och block erhåller tillfredsställande stabilitet.

Geotekniska förhållanden – planeringsförutsättningar

Geoteknik är läran om jords och bergs tekniska egenskaper samt hur man använder den kunskapen vid planering och byggande, inklusive tekniska lösningar och byggmetoder.

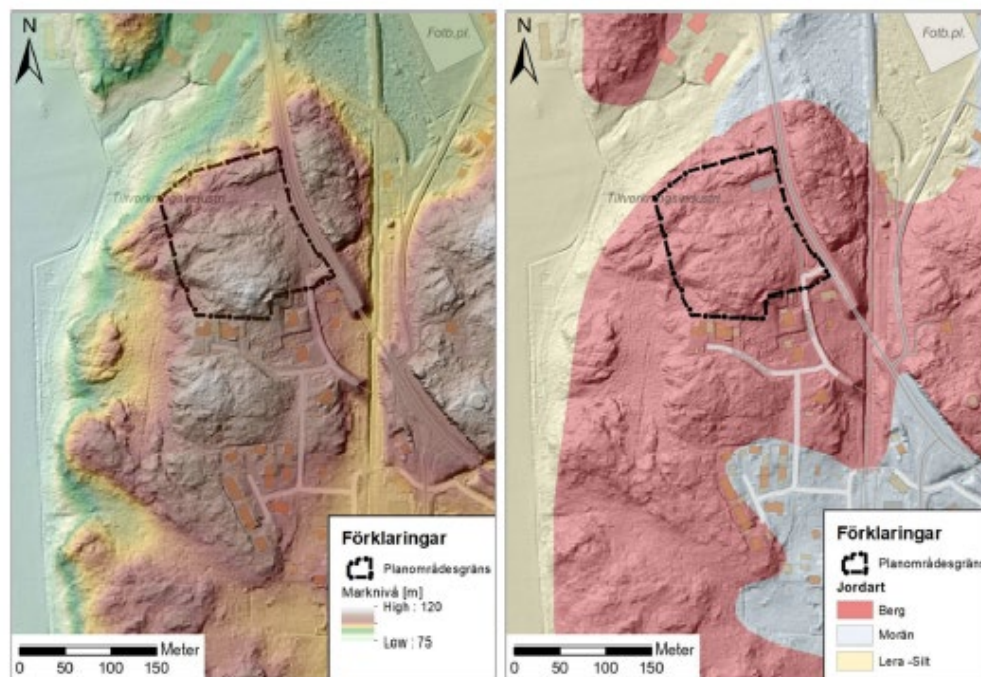
En bergteknisk utredning har genomförts av Bergab på uppdrag av Kommunstyrelsen. Syftet med utredningen är att klarlägga de bergtekniska förutsättningarna för och konsekvenserna av ett genomförande av detaljplan. Förutsättningar och förslag på hantering framgår under *Planeringsunderlag > Geoteknisk utredning*. Konsekvenser framgår under *Konsekvenser > Hälsa och säkerhet > Ras*.

Hydrologiska förhållanden – planeringsförutsättningar

Hydrologi är läran om vattnet på jordens landområden - dess förekomst, fördelning, egenskaper och inte minst kretslopp. Den hydrologiska läran omfattar vattnets cirkulation mellan hav, atmosfär och landområden. Infiltration kallas processen när nederbörd tränger ner i marken.

Ett utlåtande om grundvattenförhållanden har tagits fram av WSP på uppdrag av Kommunstyrelsen via Enrecon AB. Syftet med utlåtandet är ta reda på huruvida bly i jord skulle kunna härröra från naturligt blyhaltigt berggrundvatten som strömmar ut till jord.

Platsförhållanden är sådana att planområdet ligger på en topografisk höjd som i huvudsak ligger på nivå från cirka +100 meter och som högst cirka +110 meter. Omgivande terräng ligger i väster på cirka +78 meter och i öster (järnvägsskäring) på +93 meter. Höjden domineras av berg med tunna jordlager. Höllar förekommer rikligt.



Figur. Kartklipp från WSPs utlåtande. Topografiska förhållande (t.v.) samt geologiska förhållanden (t.h.)

Området är, med avseende på terräng och geologi, ett typiskt inströmningsområde och grundvattenytans läge kan förväntas i allt väsentligt återfinnas nere i berg. Utströmning sker huvudsakligen i de lägre områdena som omsluter höjden.

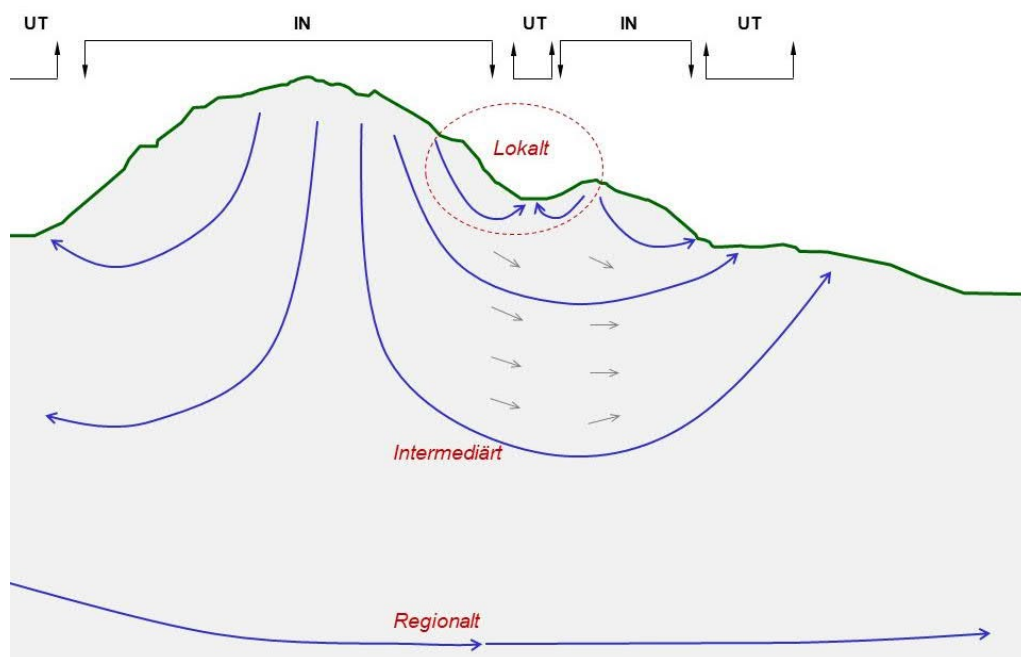
Inströmningsområde betecknar här ett område där det ytliga grundvattnet har en nedåtriktad strömningsriktning medan utströmningsområde betecknar ett område där det ytliga grundvattnet har en uppåtriktad strömningsriktning. Terrängens form är ofta styrande för hur det vertikala strömningsmönstret för grundvatten ser ut. I figuren nedan redovisas principerna för indelning i in- och utströmningsområden samt hur grundvattenströmningen kan se ut på olika djup, beroende på flödessystem, indelat i lokalt, intermediärt och regionalt system.

Notera att lokala system kan inhysa ett utströmningsområde där djupare grundvatten i intermediärt system har en nedåtriktad strömningsriktning. Sådana förutsättningar skulle kunna finnas inom aktuellt planområde, där det i den norra delen finns en lokal, delvis innesluten, svacka i terrängen, se figur nedan. Avrinningen inom svackan tolkas vara riktad mot lågområde i nordväst. Höjdryggen norr om svackan är liten, varför det är svårt att avgöra om förutsättningar finns för att detta skulle kunna vara ett lokalt utströmningsområde under del av året (under perioder hög grundvattennivå).

PLANBESKRIVNING Datum 2024-05-31

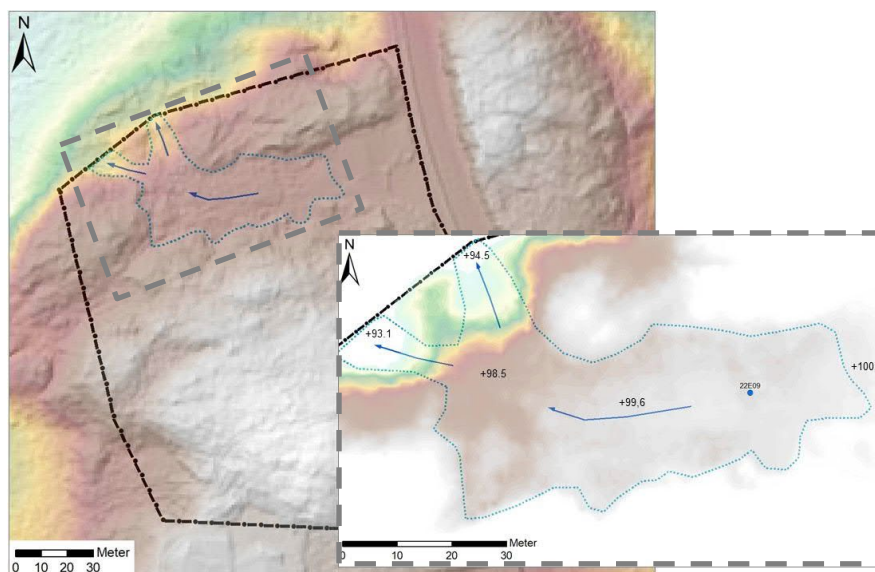
Detaljplan för del av Knaxeröd 1:1 m. fl. Rabbalshede förskola

PLAN.2022.1853



Figur. Principsektion i varierande terräng som visar hur terrängformen kan vara styrande för det vertikala strömningsmönstret för grundvatten. Området kan indelas i in- och utströmningsområden samt i olika flödessystem; lokala, intermediära och regionala.

Nivåmätning i tidigare installerat grundvattenrör 22E091 i undersökning om markföroreningar visar att grundvattenytans läge, även vid hög grundvattennivå, återfinns >1 m under mark, se figur nedan. Detta pekar på att svackan förmodligen inte är något lokalt utströmningsområde, då sådana oftast präglas av mer ytligt liggande grundvatten.

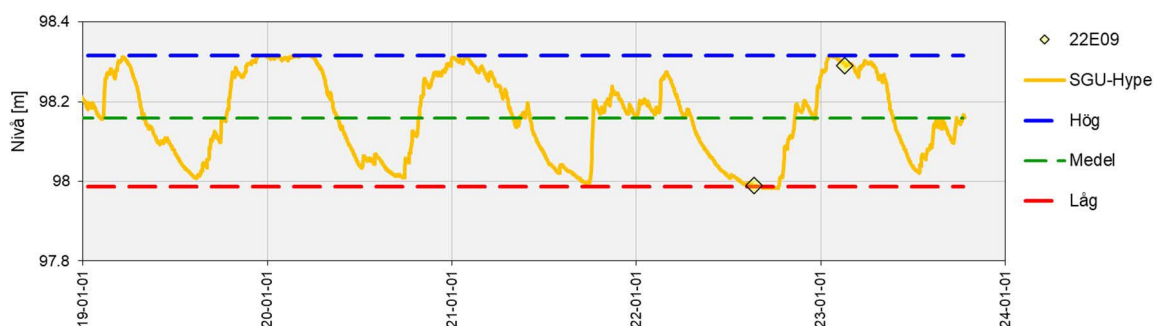


Figur. Lokal svacka i norra delen av planområdet med tolkad avrinning mot nordväst. Plushöjder avser marknivåer. Grundvattenrör 22E09 i utredning om markföroreningar finns installerat i östra delen av svackan.

Hypotesen att blyhaltigt berggrundvatten skulle orsaka förhöjda blyhalter i jord inom planområdet bedöms vara högst tveksam. Det finns inget som pekar på att berggrundvattnet inom området skulle innehålla höga blyhalter, snarare pekar SGU:s¹¹ nationella kartering på låga blyhalter, se figur nedan.

Om kartläggning skriver SGU följande:

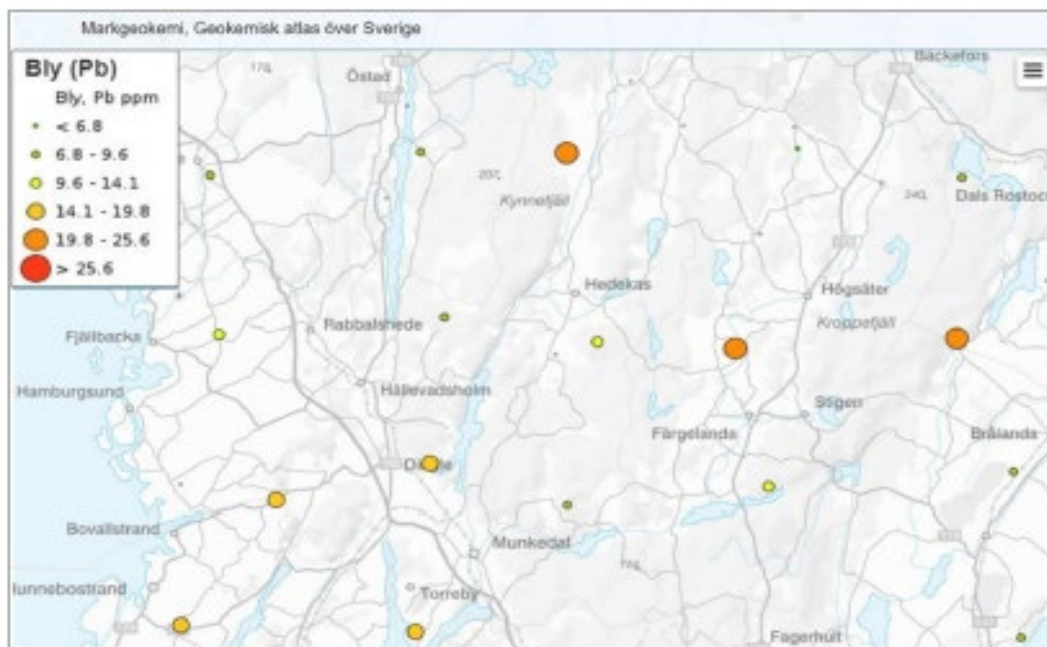
Kartvisaren "Markgeokemi, Geokemisk atlas över Sverige" visar fördelningen av 31 utvalda grundämnen (element) samt pH i morän för de 2 578 moränprov som legat till grund för publikationen "Geokemisk atlas över Sverige".



Figur. Nivåmätningar i grundvattenrör 22E09 jämfört med beräknad grundvattennivå baserad på data från SGU-Hype2.

¹¹ SGU – Sveriges Geologiska Undersökning

Elementhalter i morän har sitt ursprung i naturligt vittrande berggrund som fysiskt och kemiskt bearbetades av inlandsisen under glaciation och deglaciation. Primär källa till förhöjda halter är naturliga förekomster av mineraliseringar och sekundär anrikning av vittringsprodukter. Antropogen påverkan (påverkan från mänsklig aktivitet) syns sällan.



Figur. Utdrag ur Geokemisk atlas över Sverige, kartvisare, SGU.

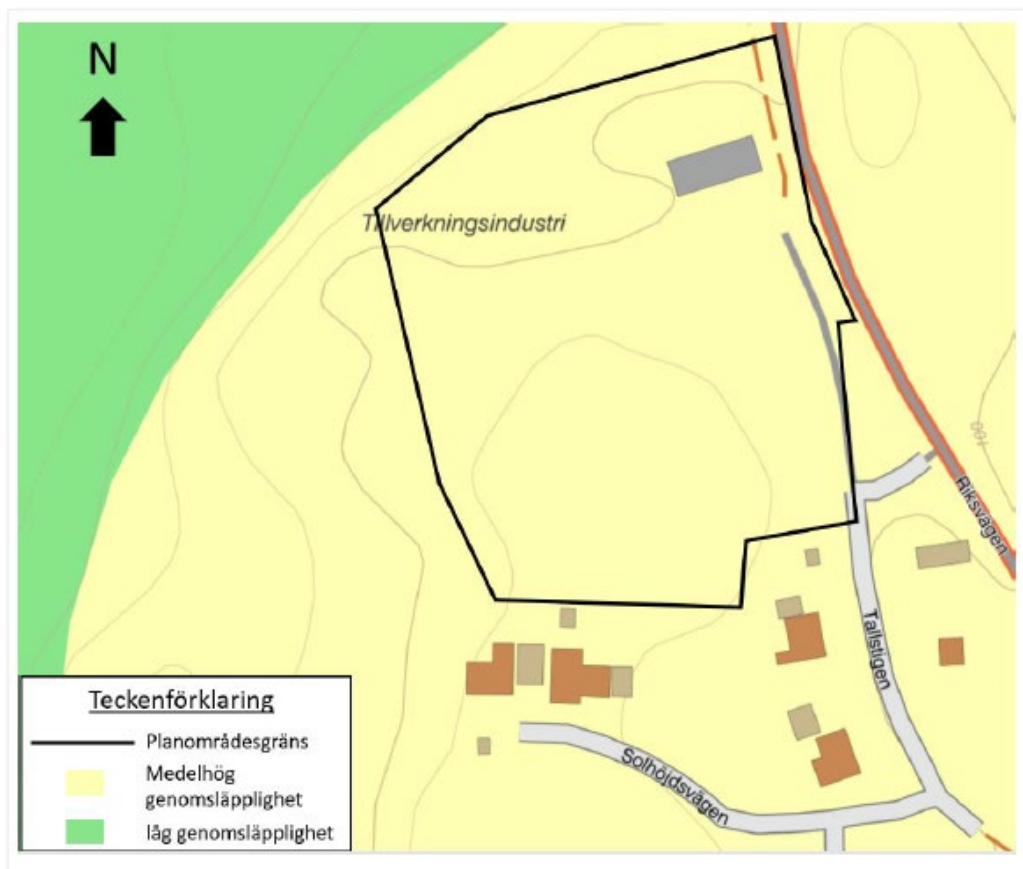
Det finns inte heller något som pekar på att inströmningsområdet (höjden) skulle inhysa några distinkta utströmningsområden för djupare berggrundvatten. Den lokala svackan i norr skulle eventuellt kunna utgöra ett lokalt utströmningsområde för ytligt grundvatten under del året. Detta har inte undersökts i fält. Oaktat om så vore fallet rör sig detta om ett ungt grundvatten som varit i systemet kort tid sedan det senast föll som regn över området. Sådant vatten bedöms inte kunna innehålla naturligt höga metallhalter.

Att blyhalter påträffades i ett grumligt ofiltrerat vattenprov från botten av grundvattenrör 22E093 i markteknisk undersökning bedöms inte visa annat än att partiklar som innehåller bly existerar inom området. Efterföljande filtrerat grundvattenprov från 22E09 visade att grundvattnet inte innehöll höga blyhalter.

Det bör även nämnas att enskild vattenförsörjning inom närområdet, enligt SGU:s brunnarsarkiv, till del baseras på djupborrade dricksvattenbrunnar i berg. I arkivet finns åtta fastigheter med djupborrade dricksvattenbrunnar inom en radie om cirka två km från planområdet. Om berggrundvattnet innehållit höga blyhalter hade detta sannolikt varit ett känt miljöproblem och enskild vattenförsörjning baserad på bergborrade brunnar skulle inte förekomma i denna utsträckning.

Sammantaget bedöms det som högst osannolikt att blyhaltigt berggrundvatten skulle kunna orsaka förhöjda blyhalter i jord inom aktuellt område.

Enligt dagvattenutredningen är genomsläppligheten (infiltrationen) medelhög.



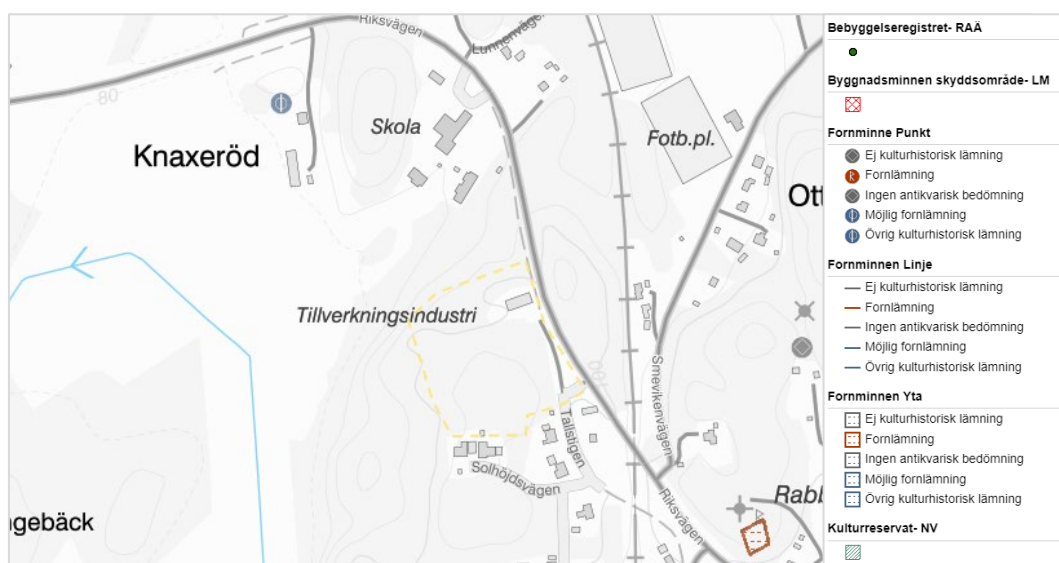
Genomsläpplighetskarta från dagvattenutredningen som ursprungligen hämtats från Sveriges Geologiska Undersökning (SGU).

Kulturmiljö – planeringsförutsättningar

Området omfattas inte av riksintresse för kulturmiljövård enligt 3 kap. 6 § miljöbalken. Området omfattas inte heller av kulturmiljöer eller kulturresevat enligt 7 kap. 9 § miljöbalken.

Fornlämningar

I dialog med Länsstyrelsens kulturmiljöavdelning (e-post 2022-08-17) har de yttrat sig att de ur kulturmiljösynpunkt inte har några synpunkter på att föreslaget planområde exploateras och bedömer att en arkeologisk utredning inte krävs för området.



Karta över fornlämningar.

Fysisk miljö – planeringsförutsättningar

Mark och vegetation

Planområdet består innan planläggning delvis av skog och delvis av nedlagd verksamhetsmark med tillhörande byggnad och hårdgjord yta. Under samrådet har byggnaden (fd. snickeribyggnaden) rivits och marken sanerats.

Terrängförhållandena är varierande inom planområdet där den norra och östra delen är flack, västra delen utgörs av sluttande mark i riktning väster ut och södra delen utgörs av en höjd. Områdets topografi varierar från +102 meter i norr till +110 meter i söder.



Topografi inom planområdet.

PLANBESKRIVNING Datum 2024-05-31

Detaljplan för del av Knaxeröd 1:1 m. fl. Rabbalshede förskola

PLAN.2022.1853

Bebyggelseområden – bostäder

Befintlig bostadsbebyggelse för åretruntboende angränsar planområdet i söder.



Planområdet illustreras med gul streckad linje.

Bebyggelseområden – verksamheter

Innan planläggning bedrevs det snickeriverksamhet på fastighet Knaxeröd 1:28. Denna verksamhet är nedlagd och kommunen förvärvade fastigheten i slutet på år 2022 med syfte att fastigheten skulle vara en del av planområdet. Under år 2023 har byggnaden på fastighet Knaxeröd 1:28 rivits och marken sanerats från föroreningar.



Planområdesavgränsningen illustreras med gul streckad linje.

Jordbruksfastighet med stödberättigat EU-stöd är belägen väster om planområdet. Inga övriga verksamheter finns i anslutning till planområdet.

Friytor och rekreationsområden

Området utgörs till största del av hållmarkstallskog med delvis öppen karaktär med inslag av gran, ek, vårtbjörk, oxel, rönn, asp och säl. I sydvästra delen av området finns ett cirka tio år gammalt hygge där björksly dominerar. Nordostliga delen av området utgörs av grusad yta efter att byggnad för snickeriverksamhet rivits samt tillfartsväg till tidigare verksamhet.

Tillgänglighet

Befintligt område är inte tillgänglighetsanpassat. Detaljplanen ska möjliggöra att kvartersmark för skola utformas så att det går att uppfylla de tillgänglighetskrav som råder. Krav på tillgängliga byggnadsverk provas i efterkommande bygglovsprövning.

Sociala – planeringsföresättningar

Barnrättsperspektiv

FN:s konvention om barnets rättigheter består av 54 artiklar och ska ses som en helhet. Ett barnrättsperspektiv motsvarar konventionens barnsyn och innebär att barnet inte får diskrimineras på någon grund (artikel 2), att barnets bästa ska bedömas och beaktas vid alla åtgärder som rör barn (artikel 3), att barnet har rätt till liv, överlevnad och utveckling (artikel 6) och att barnet får möjlighet att säga sin mening och få den respekterad (artikel 12). Det handlar även om att avsätta resurser för barn och unga (artikel 4) och att barn, unga och vuxna har goda kunskaper om barnets rättigheter (artikel 42).

Miljö- och byggnadsnämnden har antagit en riktlinje för att stärka ett barnrättsperspektiv (2022-12-06 § 223 MBN).

Området utgörs idag till största del av skog och mindre del av nedlagd snickeriverksamhet med riven byggnad. I kartan över skogsområdet kan det urskönjas hjulspår efter skördemaskiner.

Inom ramen för detaljplanearbetet har förvaltningens nya verktyg *'Undersökning om barns bästa'* använts som ett stöd för att identifiera hur barn berörs avseende utemiljö, rörelsefrihet, tillgänglighet, samverkan och deltagande vid planläggning.

I verktygets första steg ska det bedömas om barnen berörs av platsen i befintlig miljö. I uppstarten av planarbetet skickades det ut ett informationsbrev till boende i området. I brevet uppmärksammas att kommunen även är intresserad av att ta del av information från barn och unga. I brevet fanns en QR-kod som innehöll ett frågeformulär riktad till barn och unga som där hade möjlighet att besvara och ställa frågor om området. Genom frågeformuläret har det inkommit information (dock ej från barn själva). Under samråd och granskning hade barn möjlighet att inkomma med synpunkter och ett särskilt informationsbrev riktad till barn skickades ut till sakägare samt publicerades på kommunens hemsida. Inga synpunkter från sakägare eller barn inkom under samråd eller granskning.

På uppdrag av tekniska förvaltningen har landskapsarkitekt utformat utemiljön för barnen med fokus på barns bästa. Representanter från Barn- och utbildningsnämnden har haft dialog med barn på befintlig skola avseende planförslaget. Med anledning av att det skett viss kommunikation med barn samt att en landskapsarkitekt utformar utemiljön utifrån barns bästa, tillgänglighet och olycksrisk bedöms det inte nödvändigt att ta fram någon separat barnkonsekvensanalys inom ramen för detaljplanearbetet.

Jämlikhet

Området är idag flackt i öster vid den nedlagda snickeriverksamheten. Resterande del av området utgörs av skog och ett höjddparti där terrängen är kuperat. Fastigheter inom området är innan planläggning delvis i privat ägo.

I anslutning till området i öster löper en allmän gång- och cykelväg i riktning norr ut. Det finns ingen hållplats för kollektivtrafik i anslutning till området. Närmsta hållplats för kollektivtrafik är belägen cirka 800 meter söder ut.

Området har ett höjddparti där höjdskillnaden avses tas upp genom att tillkommande byggnadsverk utformas med suterrängvåning vilket antas ge goda förutsättningar för att marken och byggnadsverken kan göras tillgängliga för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga. Även utemiljön studeras av en landskapsarkitekt för att möjliggöra tillgänglighetsanpassad tillfart och delar av skolgården.

Teknik - planeringsförutsättningar

Vatten och avlopp

På uppdrag av Kommunstyrelsen har ett PM för VA upprättats av VA-avdelningen, Tekniska Förvaltningen. Detaljplanen möjliggör för skolverksamhet där en uppskattad belastning bedöms motsvara cirka 120 personer, både barn och personal.

Planområdet ingår delvis i kommunens verksamhetsområde för kommunalt vatten, spillvatten och dagvatten. Avsikten är att hela området ska ingå i kommunalt verksamhetsområde för vatten och spillvatten när detaljplanen genomförs. Kommunala ledningar för vatten och spillvatten finns inom planområdet.

Vattengången i spillvattenledningen vid föreslagen anslutningspunkt ligger på +99,30 m. Trycket och flödet i dricksvattenledningen vid anslutningspunkten är tillräckligt för den föreslagna exploateringen.

Spillvatten leds söder ut till Rabbalshede avloppsreningsverk. Reningsverket har kapacitet för att ta emot spillvatten från planerad exploatering.

Anslutningspunkt för den planerade bebyggelsen finns inte i nuläget men kan skapas i områdets östra del.

Det finns en brandpost på den kommunala vattenledningen vid området, men den uppfyller inte de krav som finns gällande flödeskapacitet i brandposter (15 l/s). Det finns ingen brandpost i Rabbalshede som kan leverera tillräckligt flöde och tryck för att det ska räknas som en godkänd brandpost. Det har med dricksvattenanläggningen som helhet att göra, och vattentornets utformning. Det går att ta vatten från brandposterna, men trycket sjunker vid stora uttag och det går inte att tappa upp vatten tillräckligt snabbt för att det ska räknas som en godkänd brandpost. Kommunen har inte för avsikt att ändra vattentornets

utformning så att det möjliggörs tillräckligt tryck i brandposterna i Rabbalshede. Vid brand får räddningstjänsten utöver denna icke godkända brandpost nyttja egen släckutrustning.

Inom planområdet finns befintliga VA-ledningar, bland annat huvudledningen för dricksvatten till Rabbalshede samhälle. Då dessa ledningar hamnar inom kvartersmark behöver de skyddas med ett u-område med åtta meters bredd. Ledningarna har efter samrådet mätts in av VA-avdelningen.

Slutsatsen är att det är möjligt att ansluta den planerade bebyggelsen till kommunalt vatten och spillvatten. Hänsyn behöver tas till befintliga VA-ledningar som ligger inom planområdet.

El och kommunikation

Ellevio har elledningar inom området. Skanova har ledningar inom området som redovisas med osäkert läge. IP-Only, Tele2 och Telenor har ledningar utanför området, öster om Riksvägen (väg 911).

Det finns ingen transformatorstation inom området. Vid dialog med Ellevio (e-post 2023-12-13) meddelar de att befintlig nätstation belägen utom planområdet kan nyttjas för planerad exploatering vid genomförande av detaljplanen. Det behövs således ingen reserverad yta för teknisk anläggning inom detaljplaneområdet.

Service - planeringsförutsättningar

På gångavstånd från planområdet finns grundskola vilket är den enda service som finns i Rabbalshede samhällsområde.

Trafik - planeringsförutsättningar

Fordonstrafik

Det finns en befintlig väg som tidigare löpte fram till snickeriverksamheten, som lades ner år 2022. Kommunen förvärvade fastigheten under år 2022, samma år som byggnaden revs. I övrigt finns inga befintliga vägar inom området.

Planområdet angränsar den allmänna vägen som även är en omledningsväg för farligt gods vid tillfällen då Europaväg 6 (E6) är avstängd. Mer information om risk finns under *Planeringsunderlag > Riskutredning*.

Det finns en befintlig utfart till den allmänna vägen, Riksvägen (väg 911).

Trafikverket har meddelat kommunen att de inte har krav på en separat trafikutredning. Eftersom detaljplanen kommer använda sig av befintlig utfart på den allmänna vägen Riksvägen (väg 911) har Trafikverket i underhandssamråd (2022-10-04) meddelat att det räcker med att beskriva

tillkommande resor med anledning av exploateringen vilket framgår under rubrik *Konsekvenser > Trafik > Fordonstrafik*.

Kollektivtrafik

Det finns tre hållplatser för linjetrafik, en för tåg och två för buss. Närmsta hållplats är Rabbalshede station som är belägen cirka 700 meter söder ut från planområdet. Busshållplats för linjetrafik finns i närheten av stationen cirka 800 meter söder om planområdet. Det finns ytterligare en busshållplats för linjetrafik vid Rabbalshede Kraft, denna är belägen cirka 900 meter norr om planområdet. Det finns endast gång- och cykelväg fram till befintlig skola resterande sträcka utgörs av väg med en hastighetsbegränsning på 70 km/h.

Närtrafik är kollektivtrafik som beställs där det inte finns hållplats att utgå från. Närtrafiken kör till någon av de närtrafik hållplatser som finns inom Tanums kommun. Avgångstider är måndag – fredag mellan kl. 09:00-22:30. För mer information se Västtrafiks hemsida.

Turtätheten för tåg är cirka sju avgångar i vardera riktningen på vardagar och fyra på helger. Turtätheten för linjetrafik buss är cirka nio avgångar i vardera riktningen på vardagar och fyra på helger



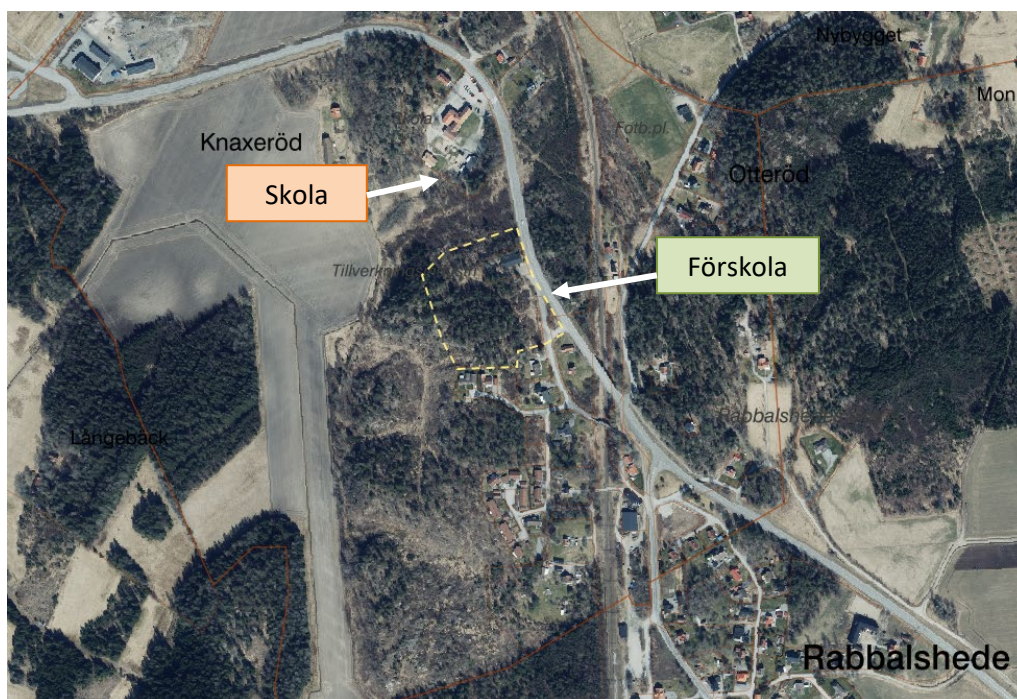
Hållplatser för kollektivtrafik med buss illustreras med gula punkter och för tåg med lila punkt. Planområdet illustreras med lila skrafferad yta.

Parkering

Det finns en grusad yta som kan nyttjas för parkering inom fastighet Knaxeröd 1:28 där det tidigare bedrevs snickeriverksamhet. Byggnaden revs år 2023. Inga övriga ytor för parkering finns inom planområdet.

Gång- och cykeltrafik

Det finns en befintlig gång- och cykelväg som går från grundskolan och sträcker sig fram till planområdet, parallellt med Riksvägen (väg 911). Gång- och cykelvägen är som högst belägen vid planområdet och lutar nedför i nordlig riktning mot skolan. Gång- och cykelvägen är belagd med asfalt och är cirka 2,50 meter bred. Det finns inga befintliga stigar i området.



Översiktskarta över befintliga vägar, skola och planområde.

KONSEKVENSER

Fastigheter och rättigheter – konsekvenser

Fastighetsbildning ska ske i enlighet med detaljplanen efter att den vunnit laga kraft. Genomförandet av detaljplanen kommer att innebära fastighetsbildningsåtgärder såsom fastighetsreglering samt omprövning av befintlig gemensamhetsanläggning. Befintliga rättigheter kan komma att omprövas och nya rättigheter kan behöva bildas.

Tabell. Berörda fastigheter och rättigheter inom planområdet.

Fastighetsbeteckning	Åtgärd/konsekvens	Övrigt
Knaxeröd 1:28	Fastigheten behöver tas i anspråk till förmån för skola med tillhörande utemiljö. Fastigheten förvärvades av kommunen år 2022. Del av fastighet Knaxeröd 1:1 kommer genom fastighetsreglering överföras till Knaxeröd 1:28 avseende kvartersmark för skola.	Kommunal fastighet
Knaxeröd 1:1	Del av fastigheten kommer genom fastighetsreglering överföras till Knaxeröd 1:28, vilken behöver tas i anspråk för skola med tillhörande utemiljö. Del av fastigheten kommer genom fastighetsreglering även överföras till Knaxeröd 1:43, vilken behöver tas i anspråk för allmän plats (gata och natur).	Privat fastighet
Knaxeröd 1:43	Berörd mark är idag planlagd som allmän plats väg med enskilt huvudmannaskap. Del av fastighet Knaxeröd 1:1 som planläggs med markanvändning allmän plats (natur) regleras till fastigheten.	Kommunal fastighet
Knaxeröd 1:11	Berörd mark är idag planlagd som allmän plats väg med enskilt huvudmannaskap. Del av fastigheten ersätts med allmän plats (gata) med kommunalt huvudmannaskap och regleras till fastigheten Knaxeröd 1:43.	Privat fastighet

Dromålseröd ga:2 (samfällighet, ändamål väg och park)	Del av gemensamhetsanläggningen utgörs av allmän plats med kommunalt huvudmannaskap i planförslaget samt mindre del kvartersmark för skola. Ska omprövas i en lantmäteriförrättning i samband med genomförandet av detaljplanen, där den del av gemensamhetsanläggningen som omfattas av rubricerad detaljplan utgår.	Delägare i Dromålseröd ga:2
Ledningsrätt för vatten och avlopp (1435-92/8)	Ledningsrätt för vatten- och avloppsledning blir berörd av kvartersmark (skola) och allmän plats (gata och natur) i planförslaget. Den del av ledningarna som hamnar inom kvartersmark skyddas i detaljplanen med ett u-område. Ledningsrätten behöver omprövas genom en fastighetsbildningsåtgärd då ledningarnas faktiska läge inte sammanfaller med läge för ledningsrätten.	Ledningsrätten är till förmån för Tanums kommun. Belastar Knaxeröd 1:1, 1:28 och 1:43.
Officialservitut för brunn (14-KVI-1286)	Servitut för brunn till förmån för Knaxeröd 1:28 blir onyttigt i samband med detaljplanens genomförande och kommer att upphävas genom en fastighetsbildningsåtgärd.	Servitutet belastar Knaxeröd 1:1.
Nyttjanderätt (11/28071)	Nyttjanderätt för teleledning till förmån för Telia Sonera Skanova Access AB. Den delen av nyttjanderätten som hamnar inom kvartersmark säkerställs i detaljplanen med ett u-område.	Nyttjanderätten belastar Knaxeröd 1:1

Natur – konsekvenser

Grönområde

Ett genomförande av planförslaget innebär att del av befintlig skog tas i anspråk för skolverksamhet. En del av planområdet planläggs som allmän plats natur för att bevara del av skogen och göra området tillgängligt för allmänheten. Inom kvartersmark för skola kommer jordmassor som är förorenade att schaktas bort. Det innebär att grönområdet kommer förändras och de träd som inte kan bevaras på grund av att jordmassor schaktas bort kommer behöva avverkas. Sanering av förorenad mark väger tyngre än att bevara träd. Om träd behöver avverkas försvinner det naturliga skyddet mot solinstrålning. Det är därför av stor vikt att återplantering sker så snart nya rena jordmassor tillförts området.

Landskapsbild

Ett genomförande av planförslaget innebär att större byggnad tillkommer längs med Riksvägen mellan befintlig bostadsbebyggelse, skola och grönområde. Byggnaden föreslås utformas med suterrängvåning för att ta upp höjdskillnaderna och anpassas till landskapet. Exploatering av området bedöms vara i linje med översiktsplanens rekommendationer om utveckling av Rabbalshede samhällsområde.

Miljö – konsekvenser

Ställningstagande 4 kap. 33 b § plan- och bygglagen (2010:900)

Miljö- och byggnadsnämnden beslutade 2023-05-23 § 85 att planförslaget inte antas innebära en betydande miljöpåverkan. Länsstyrelsen delar kommunens bedömning genom yttrande 2023-04-06 (Dnr. 402-10465-2023). Motivet till ställningstagandet är att frågor kopplat till miljön anses hanterade på ett godtagbart sätt.

Dagvatten

I dagvattenutredning framtagen av Rejlers AB framgår det att förändringen av markanvändning medför ett ökat dagvattenflöde jämfört med den befintliga situationen. För att hålla det framtida dagvattenflödet från bebyggelsen på verksamhetsmark på samma nivå som för den befintliga situationen krävs totala utjämningsvolymen för planområdet på 87 m³. Eftersom markanvändning för delområde 2 samt naturmark i delområde 1 är oförändrad beräknas endast utjämningsvolymen för övriga ytor.

För att klara kraven på rening enligt miljökvalitetsnormerna för vatten för berörd recipient krävs en fördröjningsvolym på 302 m³.

I utredningen framgår två förslag på dagvattenhantering; växtbäddar och svackdiken. Växtbädd kräver en yta på 740 m² och svackdike 240 m² och skall sammantaget fördröja en volym på 302 m³. Detta är endast förslag på dagvattenhantering. Dagvatten kan även fördröjas genom dagvattendamm och genomsläpplig mark.

Detaljplanen ska ha möjlighet att fördröja och rena dagvatten med en volym på minst 302 m³. Det innebär det att dagvattnet som lämnar planområdet inte antas överskrida miljökvalitetsnormerna för vatten då det renas och fördröjs innan det når recipienten.

För att kunna hantera den ökade mängd dagvatten som planförslaget innebär har detaljplanen utformats med bestämmelser avseende dagvattenfördröjning. Inom planområdet har den allmänna platsen för natur samt del av gatan (befintligt grönområde och dike) planlagts med egenskapsbestämmelsen fördröjning vilket innebär att fördröjning får anordnas inom dessa ytor. För att kunna hantera dagvattenfördröjningen inom kvartersmarken har egenskapsbestämmelse om lutning i riktning nordväst samt i öst lagts in på plankartan. Lutningsbestämmelsen syftar till att marken ska luta mot den allmänna platsen för att kunna fördröja dagvattnet samt undvika att bebyggelse skadas vid ett skyfall. Vidare regleras att delar av kvartersmarken ska ha en genomsläpplighet på minst 30% för att kunna fördröja dagvatten lokalt.

Regleringarna innebär även att skyfallsvatten leds i riktning nord- och nordväst mot naturområdet. Konsekvenserna antas därför innebära att den allmänna vägen (väg 911) inte påverkas vid ett eventuellt skyfall då skyfallsvatten leds till den allmänna platsen (natur och gata).

Miljökvalitetsnormer – konsekvenser

Den samlade bedömningen är att miljökvalitetsnormerna inte överskrids vid ett genomförande av detaljplanen.

Luft

Luftvårdsförbundet för västra Sverige har utfört mätningar och bedömningar på utomhusluften i Tanums kommun. Enligt den senaste redovisningen från förbundet (2022-06-14) framgår det att halterna för samtliga ämnen; kväveoxider, svaveloxid, bensen, bens (a)pyren, tungmetaller, svaveldioxid, kolmonoxid och partiklar i luften understiger riktvärdena för miljökvalitetsnormer avseende utomhusluft.

Vatten

Exploatering av området innebär en ökning av föroreningshalter i dagvattnet.

I dagvattenutredningen har föroreningshalter beräknats i verktyget StormTac där det framgår hur mycket dessa halter ökar, se tabellerna nedan.

Tabell. Föroreningshalter (µg/l) för hela planområdet före och efter exploatering. Ämnen som ökar i halt från befintlig till planerad situation markeras i rött.

Förorening	Enhet	Befintlig situation	Planerad situation
Fosfor (P)	µg/l	19	71
Kväve (N)	µg/l	490	1200
Bly (Pb)	µg/l	4,5	5,9
Koppar (Cu)	µg/l	8,6	14
Zink (Zn)	µg/l	25	37
Kadmium (Cd)	µg/l	0,19	0,28
Krom (Cr)	µg/l	4,4	6,8
Nickel (Ni)	µg/l	4,7	4,2
Suspenderad substans (SS)	µg/l	29 000	31 000
Benso(a)pyren (BaP)	µg/l	0,0078	0,015

Tabell. Föroreningshalter (kg/år) för hela planområdet före och efter exploatering. Ämnen som ökar i halt från befintlig till planerad situation markeras i rött.

Förorening	Enhet	Befintlig situation	Planerad situation
Fosfor (P)	kg/år	0,043	0,28
Kväve (N)	kg/år	1,1	4,8
Bly (Pb)	kg/år	0,01	0,024
Koppar (Cu)	kg/år	0,019	0,056
Zink (Zn)	kg/år	0,057	0,15
Kadmium (Cd)	kg/år	0,00043	0,0011
Krom (Cr)	kg/år	0,0099	0,027
Nickel (Ni)	kg/år	0,011	0,017
Suspenderad substans (SS)	kg/år	200	120
Benso(a)pyren (BaP)	kg/år	0,000054	0,000075

Tabell. Föroreningshalter (µg/l) före exploatering och efter exploatering med föreslagna dagvattenlösningar. Halter som understiger de för befintlig situation eller riktvärden visas i grönt och de som överskrider i rött.

Förorening	Enhet	Befintlig situation	Efter föreslagen dagvattenlösning	Riktvärde
Fosfor (P)	µg/l	19	23	50
Kväve (N)	µg/l	490	470	1 250
Bly (Pb)	µg/l	4,5	1,5	28
Koppar (Cu)	µg/l	8,6	2,9	10
Zink (Zn)	µg/l	25	7,5	30
Kadmium (Cd)	µg/l	0,19	0,073	0,9
Krom (Cr)	µg/l	4,4	3,0	7
Nickel (Ni)	µg/l	4,7	1,8	68
Suspenderad substans (SS)	µg/l	29 000	11 000	25 000
Benso(a)pyren (BaP)	µg/l	0,0078	0,0031	0,27

Tabell. Föroreningsmängder (kg/år) före exploatering och efter exploatering med föreslagna dagvattenlösningar. Mängder som understiger de för befintlig situation visas i grönt och de som överskrider i rött.

Förorening	Enhet	Befintlig situation	Efter föreslagen dagvattenlösning
Fosfor (P)	kg/år	0,15	0,12
Kväve (N)	kg/år	3,3	2,4
Bly (Pb)	kg/år	0,031	0,0077
Koppar (Cu)	kg/år	0,058	0,015
Zink (Zn)	kg/år	0,16	0,039
Kadmium (Cd)	kg/år	0,0011	0,00037
Krom (Cr)	kg/år	0,027	0,015
Nickel (Ni)	kg/år	0,032	0,0092
Suspenderad substans (SS)	kg/år	200	59
Benso(a)pyren (BaP)	kg/år	0,000054	0,000016

PLANBESKRIVNING Datum 2024-05-31

Detaljplan för del av Knaxeröd 1:1 m. fl. Rabbalshede förskola

PLAN.2022.1853

För att inte överskrida miljö kvalitetsnormerna (MKN) vatten behöver dagvattnet inom planområdet renas och fördröjas.

Enligt dagvattenutredningen framgår det att föroreningsnivåerna har minskat för samtliga ämnen utom fosfor om föreslagna dagvattenlösningar används. Det bör tilläggas att värdena för fosfor understiger riktvärdena, se tabellerna ovan. Vidare har övriga grönytor (infiltrationsytor) inte tagits med i beräkningarna och dessa ytor bidrar till ytterligare rening av dagvatten.

Om fördröjning av föreslagen volym på 302 m³ anordnas bedöms miljö kvalitetsnormerna (MKN) vatten inte påverkas negativt.

På plankartan regleras att fördröjning ska ske inom allmän plats. Inom kvartersmark leds dagvatten bort från bebyggelsen i riktning nord- och nordväst mot allmän plats natur samt mot egenskapsområde inom användning gata där fördröjning kan ske. Vidare regleras att delar av kvartersmarken ska ha en genomsläpplighet på minst 30%.

Buller

Kommuner med en befolkning på över 100 000 invånare ska vart femte år göra bullerkartläggningar och därefter fastställa åtgärdsprogram för att minska bullerstörningar. Tanums kommun berörs inte av miljö kvalitetsnormer för buller.

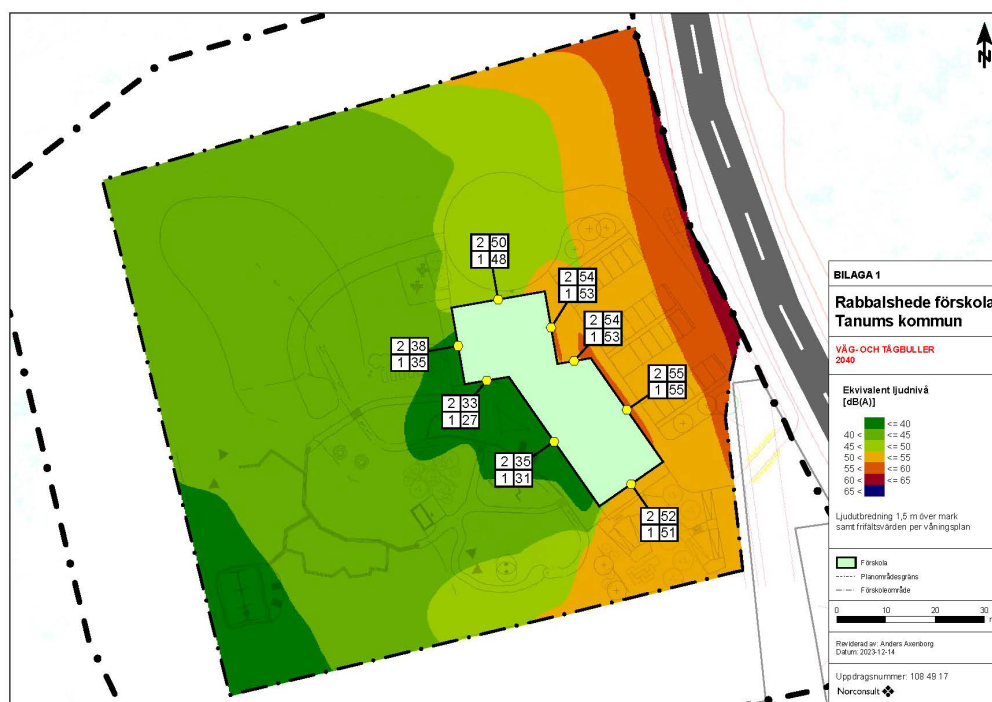
Hälsa och säkerhet - konsekvenser

Beräkning av omgivningsbuller

På uppdrag av Kommunstyrelsen, Tanums kommun har en Trafikbullerutredning tagits fram av Norconsult AB. Version 2, 2023-12-15. Se förutsättningar och riktvärden under > *Planeringsunderlag* > *Bullerutredning*.

Beräkningarna visar att riktvärdet för ekvivalent ljudnivå 50 dBA, klaras inom mer än 50 procent av skolgårdens yta. För övriga ytor klaras ekvivalent ljudnivå 55 dBA. Därmed klaras riktvärdena utan särskilda bullerskyddsåtgärder.

Efter reviderad bullerutredning har byggnadens placering åter justerats men är fortfarande inom samma yta för byggrätt. Detta har stämts av med bullerutredaren som har bedömt att bullerutredningen inte behöver revideras ytterligare då justering av byggnadens placering antas komma fram till samma slutsats.



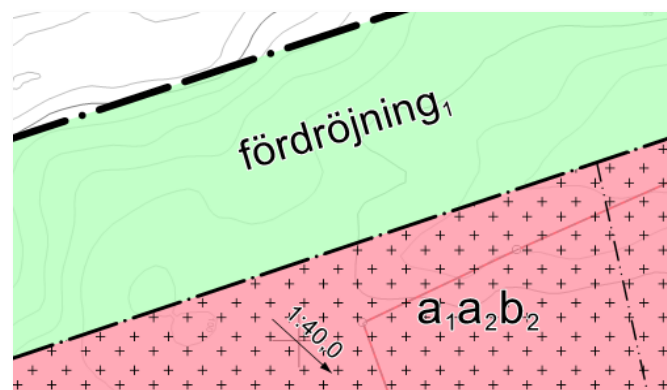
Figur. Ekvivalent ljudnivå [dB(A)] väg- och tågbuller 2040.

Översvämning

Enligt dagvattenutredningen framtagen av Rejlers AB framgår det att vid kraftigare regn än de dimensionerande 10-årsregnen kommer vattnet inte kunna avledas tillräckligt snabbt via det planerade dagvattensystemet inom planområdet. För att undvika skador på byggnader bör området vara höjdsatt så att vattnet avrinner från byggnaderna mot områden som kan översvämmas utan att skador på byggnader sker. Förslagsvis mot gator och ytor som kan översvämmas utan att skada uppstår. Avrinningsvägar för skyfall ska dock ses som sekundära då dagvattnet i första hand ska omhändertas inom fastigheterna.

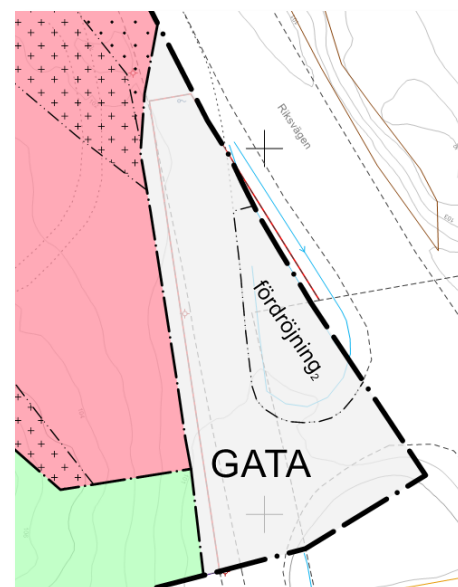
Avledning av skyfallsvatten kan ske till de allmänna platserna inom planområdet. I detaljplanen regleras marken med bestämmelse om lutning i riktning mot allmän plats natur. Utifrån denna reglering antas inga byggnader riskera att översvämmas. Med anledning av att yta för fördröjning finns inom allmän plats gata bedöms den allmänna vägen (väg 911) inte påverkas negativt.

För skyfallsvatten som hamnar inom kvartersmark skola leds vattnet i nord- och nordvästlig riktning mot allmän plats natur där dag- och skyfallsvatten kan fördröjas. För att möjliggöra detta finns bestämmelse om minsta lutning och riktning på plankartan.



Figur. Urklipp från plankartan som visar att det finns yta för fördröjning inom allmän plats natur samt bestämmelse om minsta lutning.

För det skyfallsvatten som inte leds till allmän plats natur kan ledas över allmän plats gata till egenskapsområdet med bestämmelse fördröjning₂ inom användningen som består av dike samt grönyta. Detta medför att skyfallsvatten inte når den allmänna vägen i öster (väg 911) och antas inte heller medföra några negativa konsekvenser för den allmänna vägen.



Figur. Urklipp från plankartan som visar att det finns yta för fördröjning inom allmän plats gata.

Olyckor

Enligt riskutredningen framtagen av Norconsult AB framgår det att riskberäkningarna för individrisken visar att risknivån är på acceptabla nivåer för planområdet. Samhällsrisken är acceptabel både i den ursprungliga analysen och i osäkerhetsanalysen. En försvårande omständighet är att förskolelokaler brukar anses som svårutrymda. Därför föreslås följande skyddsåtgärder på bebyggelse:

- Utrymning ska vara möjlig bort från väg 911
- Ventilation ska placeras högt och vänd bort från väg 911

Risknivån kräver inte att åtgärder måste vidtas men ovanstående skyddsåtgärder är en stark rekommendation.

På plankartan regleras att byggnadsverk för förskola ska vara utformat med utrymningsvägar bort från väg 911. Även placering av ventilation är reglerad med bestämmelse på plankartan.

Erosion

Det bedöms inte finnas risk för hälsa och säkerhet avseende erosion då marken utgörs av berg enligt den bergtekniska utredningen från Bergab, 2024-02-01 samt att det inte finns några vattendrag inom området.

Skred

Berggrunden utgörs huvudsakligen av grå medelkornig till grovkornig ögonförande paragnejs av sedimentärt ursprung. Det bedöms inte finnas risk för hälsa och säkerhet avseende skred då marken utgörs av berg enligt den bergtekniska utredningen från Bergab, 2024-02-01.

Ras

För västra bergsslänten föreligger inget behov av stabilitetshöjande åtgärder. Om bergschakt eller andra markarbeten utförs i anslutning till denna bergsslänt kan eventuellt block destabiliseras och ge utfall. Utfall kommer dock att ske bort från planerat detaljplaneområde. Om inga markarbeten är planerade i anslutning till denna bergsslänt behövs inga åtgärder utföras. Skall schakt utföras i direkt kontakt vid slänten bör dock block rensas ned innan arbete påbörjas. Detta utförs under entreprenaden.

I övriga befintliga bergsslänter bedöms behov av stabilitetshöjande åtgärder ej föreligga.

Då inga förändringar / markarbeten föreslås inom allmän plats natur, inkluderat västra bergsslänten, bedöms inga åtgärder nödvändiga för att säkerställa stabilitet.

Sociala – konsekvenser

Barn

Området utgörs idag till största del av skog och mindre del utgörs av nedlagd snickeriverksamhet. I kartan över skogsområdet kan det urskönjas hjulspår efter skördemaskiner. Ett genomförande av detaljplanen möjliggör att området kan utvecklas till förmån för ändamål skola.

Utgångspunkten var att befintliga träd skulle bevaras. Efter genomförd miljöteknisk markundersökning identifierades att större delen av kvartersmark för skola hade föroreningshalter i jord över gränsvärden för känslig markanvändning (skola). Marken (jorden) som är förorenad måste därför schakts bort. Träden behöver inte tas ned på grund av den förorenade jorden men träden kommer med stor sannolikhet inte att kunna stå kvar på grund av att jorden tas bort. I detta fall väger schaktsanering av marken tyngre än att bevara jord som är förorenad och därmed även träden som troligtvis kommer behöva tas ned. Om träden tas ned får nya planteras för att möjliggöra en varierad utemiljö som kan bidra med skugga, ökad inlärning och rörelsefrihet.

I uppstarten av planarbetet skickades det ut ett informationsbrev till boende i området. I brevet uppmärksammas att kommunen även är intresserad av att ta del av information från barn och unga. I brevet fanns en QR-kod som innehöll ett frågeformulär riktad till barn och unga där de hade möjlighet att besvara och ställa frågor om området. Genom frågeformuläret har det inkommit information (dock ej från barn själva). Endast tre svar har inkommit där det framgår att de inte saknar något inom området idag. Från respondenterna framgår det att de anser att området passar bra för barn och verksamhet för barn, att området har fantastiska träd samt att området ska vara så orört som möjligt.

Som ett stöd i detaljplanearbetet har det kommunala verktyget *'Undersökning om barns bästa'* används för att identifiera hur barn berörs avseende utemiljö, rörelsefrihet, tillgänglighet, samverkan och deltagande vid planläggning. Slutsatsen efter genomförd checklista är att hänsyn tas till barns bästa avseende utemiljö, rörelsefrihet och tillgänglighet. Vad gäller samverkan och deltagande kan det vara möjligt att låta barnen medverka i del av utformning av utemiljö och lokaler vid projektering av området. Detta är inget som det i nuläget har planerats för. En annan möjlighet till samverkan och deltagande med barn är att barnen får möjlighet att lämna synpunkter under samråd och granskning. Under samråd och granskning har inga synpunkter från barn inkommit.

Det har inte tagits fram någon separat barnkonsekvensanalys inom ramen för detaljplanearbetet. Det antas inte vara nödvändigt då planläggningen avser skola och frågorna som berör barn anses tillräckligt hanterade.

Jämlikhet

Området kan efter planläggning nyttjas av förskolebarn och personal inom kvartersmark skola samt allmänheten inom den allmänna platsen. Området har ett höjdparti där höjdskillnaden avses tas upp genom att tillkommande byggnadsverk utformas med suterrängvåning vilket antas ge goda förutsättningar för att marken och byggnadsverken kan göras tillgängliga för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga. På uppdrag av tekniska förvaltningen har en landskapsarkitekt studerat tillfart/entré och utemiljön samt planerat barnens utemiljö utifrån behoven; tillgänglighet, säkerhet, rörelsefrihet och solskydd.

Riksintresse – konsekvenser

Inga konsekvenser med hänsyn till riksintresse då området inte berörs av några.

Hushållningsbestämmelser enligt 3 kap. miljöbalken – konsekvenser

Jordbruksmark

Området omfattas inte av riksintresse för jordbruksmark.

Trafik – konsekvenser

Motortrafik

Trafikverket har meddelat Tanums kommun att de inte har krav på en separat trafikutredning. Eftersom detaljplanen kommer använda sig av befintlig utfart på den allmänna vägen, Riksvägen (väg 911) har Trafikverket i underhandssamråd (2022-10-04) meddelat att det räcker med att beskriva tillkommande resor med anledning av exploateringen vilket framgår nedan.

Enligt Trafikbillerutredningen (Norconsult AB) för rubricerad detaljplan framgår det att trafikmängden med prognos år 2040 på väg 911 uppgår till cirka 1500 fordonsrörelser per dygn.

För att uppskatta alstringen (hur stor andel som färdas med fordon) har bland annat Trafikutredning för Ängens förskola, Grebbestad studerats.

Detaljplanen möjliggör förskola för sex avdelningar med mottagningskök (tillagar ej mat på plats) vilket innebär cirka 120 personer (förskolebarn och personal). Utöver detta tillkommer varutransporter och mottagning av mat, vilket uppskattas till 5 per dag.

För förskolebarnen antas en majoritet transporteras med bil, uppskattningsvis 80%. Resterande 20% av förskolebarnen antas samåka eller transporteras på annat sätt exempelvis till fots eller med cykel. Alstringen ger då fyra rörelser multiplicerat med 80% per dygn ($4 \times 0,8 = 3,2$). Personalen antas ha en likvärdig

fördelning avseende transport med fordon. Alstringen för personalen blir två rörelser multiplicerat med 80% per dygn ($2 \times 0,8 = 1,6$). För varuleveranser antas samtliga ske med fordon vilket ger 100%. Alstringen för varutransporter blir två rörelser multiplicerat med 100% ($2 \times 1,0 = 2$).

I nedan tabell ges en uppskattning av fordonsrörelser per dygn.

Tabell. Uppskattade fordonsrörelser per dygn.

Förskoleverksamhet för sex avdelningar med personal	Antal	Alstring	Fordonsrörelser/dygn
Förskoleplatser	100	3,2	320
Personal	20	1,6	32
Varuleveranser	5	2	10
Summa			362

Fordonsrörelser uppskattas till 362 per dygn. Den uppskattade mängd fordonsrörelser kan påverka de två närmsta bostadsfastigheterna genom att detaljplanen genererar fler fordonsrörelser än innan planläggning. Dock antas de ökade fordonsrörelserna inte påverka angränsande bostadsområde på ett betydande sätt då fastigheterna är belägna i anslutning till utfarten vid Riksvägen, som redan innan planläggning alstrar en mängd fordonsrörelser.

Nedan illustreras maximalt nyttjande av byggrätt, förslag till utformning av infart, parkering och inlastning samt gång- och cykelväg.

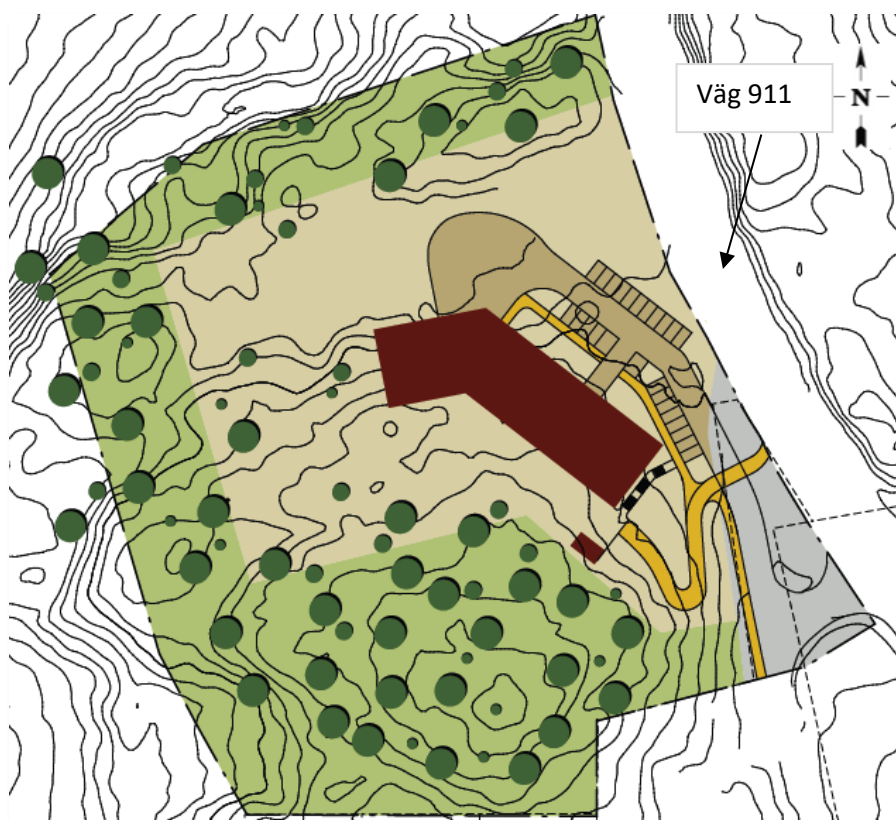


Illustration av planområdet med fullt utbyggd förskola.

Gång- och cykeltrafik

Inom planområdet möjliggörs gång- och cykelväg inom markanvändning GATA. Användningsytan ska ansluta till befintlig gång- och cykelväg som löper parallellt med planområdet i öster. Gång- och cykelväg inom detaljplanen anläggs inom markanvändning gata fram till allmän gång- och cykelväg som löper parallellt med väg 911 i riktning norr ut. Detta alternativ möjliggör en flexibel placering av gång- och cykelvägen inom planområdet. Gång- och cykelvägen ska utformas enligt kommunal standard. I och med att gång- och cykelvägen ansluter till befintlig antas det gynna trafiksäkerheten för fotgängare och cyklister som nyttjar den.

Fysisk miljö – konsekvenser

Mark och vegetation

Ett genomförande av detaljplanen medför att del av befintlig skog behöver tas ner för att möjliggöra anläggande av byggnadsverk för förskoleverksamhet. Mark som tidigare nyttjades för snickeriverksamhet har under år 2023 sanerats vilket ger positiva effekter för mark och vegetation och även för de som vistas på platsen. Markens topografi förändras främst där byggnadsverket och skolgården placeras och till viss del yta för gata och parkering för att möta tillgänglighetskraven.

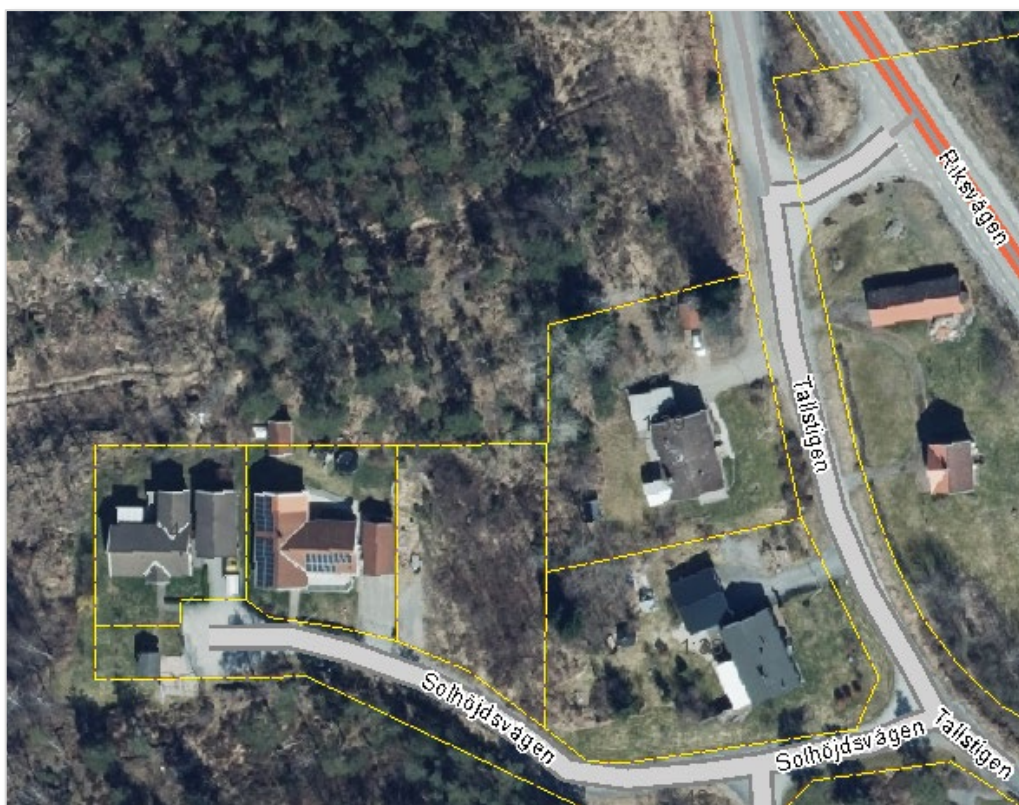
En del av träden inom kvartersmark skola kommer behöva tas ner för att möjliggöra byggnation av förskoleverksamheten. Det är bra om så många träd som möjligt sparas. Att spara träd är viktigt ur flera aspekter. Träd är en stödjande ekosystemtjänst med sitt ekologiska samspel. Träd är även en reglerande ekosystemtjänst som kan bidra med luftrening, förbättring av lokalklimat och skydd mot extremväder. Träd är också med som en av de kulturella ekosystemtjänsterna som definieras av det välbefinnande vi får av naturen. Grönstrukturen bidrar med upplevelsevärden, ger kunskap och inspiration och är viktiga för vår fysiska och mentala hälsa. Att bevara träd bidrar även till lägre anläggningskostnader för förskolans utemiljö avseende inköp av växter. Att spara så många träd som möjligt gynnar barnen som ska vistas på platsen genom att träden utgör solskydd och bidrar till en god utemiljö för barnen.

Kvartersmarken för skola ska schaktsaneras. Detta innebär att marken blir fri från föroreningar men även att träden som initialt skulle bevaras kan behöva tas ned då jordmassorna schaktas bort. Vid ett sådant scenario är det viktigt att återplantera träd för att nå de goda effekterna som träden ger. Vidare kan högstubbar sparas vid nedtagning av träd om det inte innebär någon olycksrisk. Detta har stämts av med Länsstyrelsen (planberedning 2024-03-06) som instämde i kommunens bedömning om att sanering av föroreningar väger tyngre än att bevara träd (om det inte är möjligt att bevara träden).

Kompensationsåtgärder för förlorade naturvärden inom planområdet ska utföras och bekostas av kommunen i närmiljön och i närtid enligt upprättad naturvärdesinventering (NVI). De kompensationsåtgärder som föreslås utföras inom allmän plats är anläggande av faunadepåer från riskträd i området, uppsättning av fågelholkar och om möjligt, bevarande av äldre tallar och ekar (ej klassade som särskilt skyddsvärda) med hänsyn till schaktsanering av förorenad mark.

Bebyggelseområden – bostäder

En befintlig angränsande bostad belägen vid utfarten till Riksvägen kan eventuellt uppleva fler fordonsrörelser då fordonstrafiken för blivande förskola kommer att passera i närheten av bostaden. Befintliga bostäder som angränsar planområdet i söder antas inte påverkas i betydande omfattning då det planläggs för allmän plats natur mellan kvartersmark skola och befintlig bostadsbebyggelse. Befintlig komplementbyggnad som delvis är belägen utanför Knaxeröd 1:45 är redan idag planstridig då delen utanför fastigheten är belägen inom allmän plats park med enskilt huvudmannaskap. Marken som behövs för detaljplanen föreslås regleras över till fastighet Knaxeröd 1:28 där kommunen är markägare. Komplementbyggnaden får flyttas så att den ryms inom fastighet Knaxeröd 1:45. Kommunen anser inte att inlösenreglerna i 6 kap. PBL är tillämpliga på denna åtgärd.



Angränsande fastigheter illustrerade på flygfoto.

Bebyggelseområden – verksamheter

Angränsande jordbruksfastighet är stödberättigad EU-stöd och är belägen väster om planområdet. Jordbruksfastigheten antas inte påverkas av att detaljplanen genomförs.

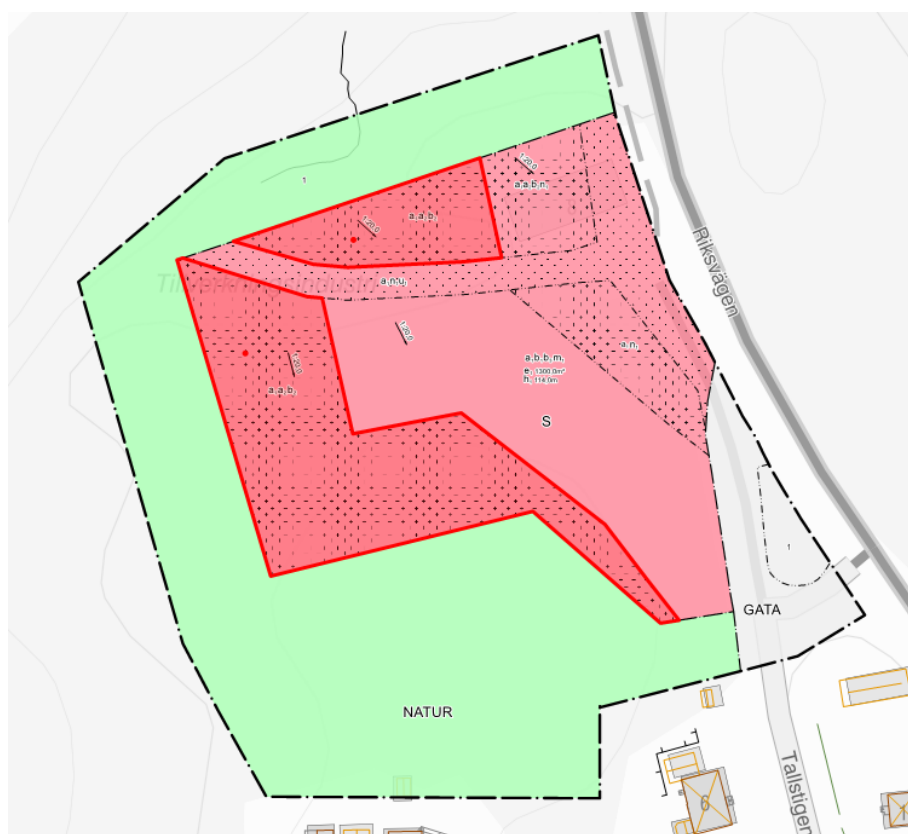
Friytor och rekreationsområden

Området utgörs till största del av hållmarkstallskog med delvis öppen karaktär med inslag av gran, ek, vårtbjörk, oxel, rönn, asp och sälg. I sydvästra delen av området finns ett cirka tio år gammalt hygge där björksly dominerar.

Nordostliga delen av området utgörs av grusad yta då byggnad inom nedlagd snickeriverksamhet rivits under år 2023.

Innan planläggning var majoriteten av fastigheterna inom planområdet i privat ägo. Ett genomförande av detaljplanen skapar möjligheter för allmänheten att vistas inom allmän plats gata och natur. Allmän plats natur möjliggör att allmänheten kan nyttja denna mark för rekreation.

Detaljplanen möjliggör ett anordnande av friyta om cirka 4 400 m² inom kvartersmark skola med egenskapsbestämmelse korsmark där det även finns möjlighet att uppföra komplementbyggnader. Även en yta på drygt 2 000 m² inom område för byggrätt kan nyttjas för friyta då byggrätten maximalt får utgöra 1 300 m². Inom kvartersmark skola finns möjlighet att anordna en friyta på cirka **6 400 m²**. Det innebär att detaljplanen med god marginal klarar rekommendationerna om friytans minsta storlek på 40 kvadratmeter per barn.



Figur. Yta i röd färg illustrerar yta där det möjliggörs att anordna friyta. Plus cirka 2 000 m² av yta för byggrätt som kan nyttjas som friyta. Sammanlagd friyta som möjliggörs är 6 400 m².

Tillgänglighet

Området där allmän plats gata planeras är innan planläggning flackt och kommer utformas enligt Tanums kommuns krav på tillgängliga gator avseende största lutning. Mark inom allmän plats natur avses bevaras vilket innebär att tillgängligheten är varierad utifrån befintlig terräng.

Detaljplanen möjliggör att kvartersmark för skola kan utformas så att tillgänglighetskraven som råder kan uppfyllas. Krav på tillgängliga byggnadsverk prövas i efterkommande bygglovsprövning.

Mellankommunala frågor – konsekvenser

Inga mellankommunala frågor berörs.