



TANUMS  
KOMMUN

# TANUMS KOMMUN

Miljö- och byggnadsförvaltningen  
Plan- och kartavdelningen

Samrådshandling  
2023-05-23  
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 MBN / KF: 20xx-xx-xx

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 .....	6
Allmän plats.....	6
Kvartersmark.....	6
Ärendeinformation.....	7
Annat – beskrivning av detaljplanen .....	8
Motiv till detaljplanens regleringar .....	9
Motiv till reglering .....	9
Genomförandefrågor .....	14
Mark- och utrymmesförvärv – genomförandefrågor.....	14
Tekniska frågor – genomförandefrågor .....	18
Ekonomiska frågor – genomförandefrågor .....	20
Organisatoriska frågor – genomförandefrågor .....	22
Prövning enligt annan lagstiftning – genomförandefrågor .....	23
Upplysningar – genomförandefrågor .....	23
Annat – genomförandefrågor .....	23
Planeringsunderlag.....	24
Kommunala – planeringsunderlag .....	24
Utredningar – planeringsunderlag .....	27
Planeringsförutsättningar.....	49
Kommunala – planeringsförutsättningar .....	49

Riksintressen – planeringsförutsättningar .....	53
Hushållningsbestämmelser enligt 3 kap. miljöbalken – planeringsförutsättningar.....	53
Miljö kvalitetsnormer – planeringsförutsättningar.....	53
Mellankommunala intressen.....	56
Miljö – planeringsförutsättningar .....	56
Hälsa och säkerhet – planeringsförutsättningar .....	57
Geotekniska förhållanden – planeringsförutsättningar .....	66
Hydrologiska förhållanden – planeringsförutsättningar .....	67
Kulturmiljö – planeringsförutsättningar.....	68
Fysisk miljö – planeringsförutsättningar .....	69
Sociala – planeringsförutsättningar .....	71
Teknik - planeringsförutsättningar .....	72
Service - planeringsförutsättningar.....	73
Trafik - planeringsförutsättningar .....	73
Konsekvenser .....	76
Fastigheter och rättigheter – konsekvenser .....	76
Natur – konsekvenser.....	78
Miljö – konsekvenser.....	78
Miljö kvalitetsnormer – konsekvenser.....	80
Hälsa och säkerhet - konsekvenser .....	82
Sociala – konsekvenser.....	85
Riksintresse – konsekvenser.....	86
Hushållningsbestämmelser enligt 3 kap. miljöbalken – konsekvenser .....	86
Trafik – konsekvenser.....	86
Mellankommunala frågor – konsekvenser.....	91

## 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.

Planförslaget ska möjliggöra att den natur och växtlighet som finns på platsen behålls och integreras i förskolans utemiljö i så stor utsträckning som möjligt för en god bebyggd miljö. Vidare är syftet att möjliggöra för de anläggningar som behövs för förskolans funktion. Detaljplanens syfte är även att säkerställa väg fram till förskolan från den allmänna vägen samt att ansluta till befintlig gång- och cykelväg.

# 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 utpekade 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 har förvärvat erforderlig mark för planläggning av förskola, som innan planläggning utgjordes av fastighet Knaxeröd 1:28 och del av Knaxeröd 1:1. 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 för 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 drygt 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 dem.

Det finns en befintlig gång- och cykelväg som löper parallellt med planområdets östra gräns. Del av denna planläggs och integreras med gångväg till förskolan för att få till en lämplig gång- och cykelväg mellan skolan och bostadsområdet söder om planområdet.

## Avvägning enligt 2 kap. plan- och bygglagen

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

### Allmänna intressen

Området som helhet är idag i kommunal ägo och består av infrastruktur (gata och gång- och cykelväg) samt naturmark.

Ett genomförande av planförslaget främjar allmänna intressen främst genom att förslaget kan tillgodose ett framtida behov för utbyggnad av förskola i samhället. Förslaget bidrar även till en säkrare trafikmiljö som, både inom och utanför planområdet, kan avlasta befintlig infrastruktur genom utbyggnad och standardhöjning av gång- och cykelväg.

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

### Enskilda intressen

Enskilda intressen finns från fastighetsägare som angränsar planområdet. Det finns även enskilda intressen hos barn och familjer med barn som i framtiden kommer behöva förskoleplats i Rabbalshede. Vidare finns 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.

## 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.

### Kvartersmark

Med kvartersmark 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 kvartersmark. Användning av kvartersmark kan till exempel vara bostäder, detaljhandel eller industri.

Kvartersmark inom planområdet innefattar markområden för;

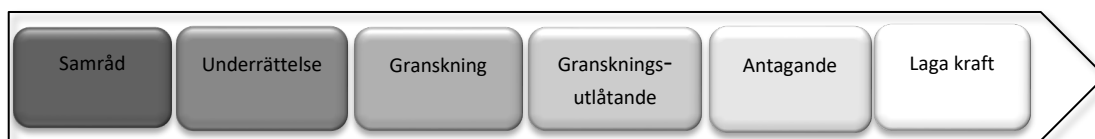
- Skola (S)

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:	<i>sker efter information på MBN (2023-05-23)</i>

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 2000 m<sup>2</sup>.



*Illustration av planområdet, fullt utbyggt.*

### Planhandlingar som hör till detaljplanen

- Plankarta (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

Den allmänna platsen i detaljplanen är reglerad med användningarna Gata och Natur med kommunalt huvudmannaskap.

#### 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.

Vägområdet för gata är utformat med en bredd som minst 15 meter i norr upp till drygt 30 meter i söder. 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 denna yta kommer inte utgöra gata i fysisk bemärkelse men det finns möjlighet att anordna en så bred gata som det finns behov av. Del av markanvändning gata ersätter befintlig markanvändning för 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 förskola. 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.

**fördröjning** - Inom allmän plats natur i norr är det planlagt för ett egenskapsområde som anger att fördröjningsmagasin med volym 202 m<sup>2</sup> ska anordnas. Viss del av dagvattnet ska även fördröjas inom kvartersmark planlagda med plusmark och med bestämmelse n<sub>1</sub>. Total mängd dagvatten som ska fördröjas och renas inom planområdet är 302 m<sup>3</sup> för att klara kraven på miljö kvalitetsnormer 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. Placering för dagvattenfördröjning kan komma att justeras under planprocessen då en projektering för området pågår parallellt.

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.

## 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 12 500 m<sup>2</sup>.

### Utnyttjandegrad

e<sub>1</sub> - Största tillåtna byggrätt inom användning skola är 2 000 m<sup>2</sup>. 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.

**h<sub>1</sub>** - Högsta plusnockhöjd på byggnadsverket är 114,0 meter över nollplanet. Motivet är att bebyggelsen ska följa landskapsbilden.

 **Plusmark**

Ytan för plusmark omfattar drygt 7 500 m<sup>2</sup> och anger att marken får förses med komplementbyggnader och anläggningar. Motivet är att skolverksamheten ska kunna uppföra de komplementbyggnader och anläggningar som behövs för skolans verksamhet samt att ytan ska vara tillgänglig för friyta. Den primära ytan för friyta föreslås utgöras av mark väster om föreslagen byggnad. Plusmark väster om byggnaden omfattar drygt 4 000 m<sup>2</sup> och byggbar mark omfattar drygt 3 500 m<sup>2</sup> varav byggrätten är 2 000 m<sup>2</sup>. Total yta som kan utgöra friyta är 5 500 m<sup>2</sup>.

 **Prickmark**

Ytan för prickmark omfattar knappt 2 000 m<sup>2</sup> och anger att byggnadsverk inte får placeras på angiven yta inom egenskapsområdet. Motivet är att det inte är lämpligt att uppföra byggnader angränsande vägen samt att ytan ska vara tillgänglig för del av angöringen.

Omfattningen av ytan för prickmark som berör u-område är inkluderat i ovan nämnda yta. Prickmark anger att inga byggnadsverk får placeras på ytan för markreservat för underjordiska ledningar (u). Motivet till prickmark inom u-område är att möjliggöra åtkomst till ledningarna.

**u<sub>1</sub>** Markreservat för underjordiska ledningar. Motivet är att möjliggöra att befintliga ledningar kan finnas kvar i nuvarande läge och omfattar ett åtta meter brett område och något bredare i öster längs väg 911.

**Markens anordnande**

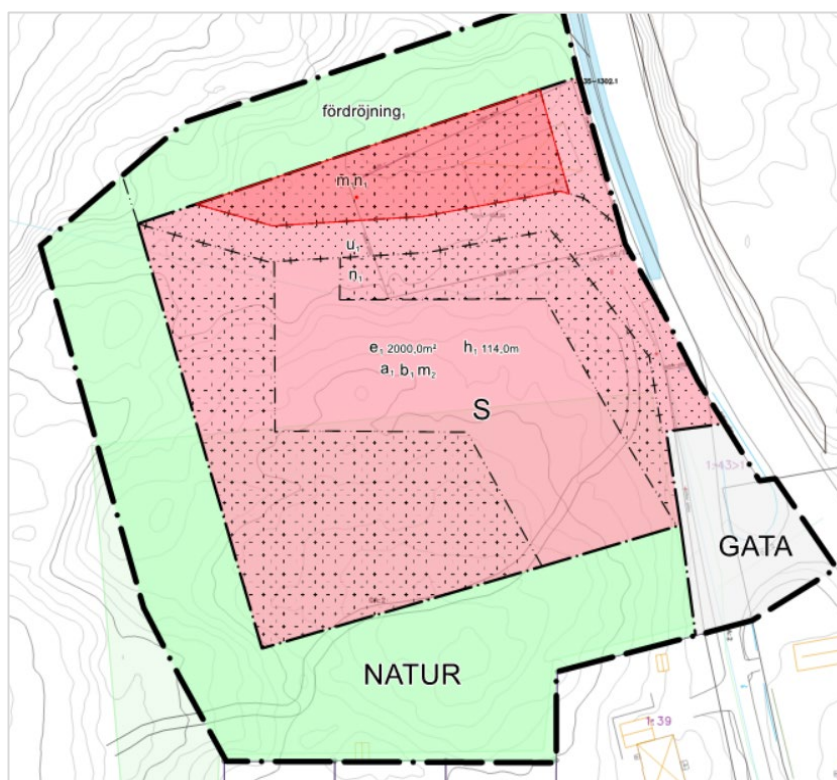
**n<sub>1</sub>** Avser att dagvattenfördröjning med en volym på 50 m<sup>3</sup> ska anordnas inom två egenskapsområden (totalt 100 m<sup>3</sup>). Sammanlagd minsta volym dagvatten som ska fördröjas och renas inom planområdet är 302 m<sup>3</sup>. Syftet med bestämmelsen är att möjliggöra att dagvattnet fördröjs och renas inom planområdet innan det leds vidare nedströms via vattendrag vidare till recipienten utom planområdet. Placering för dagvattenfördröjning kan komma att justeras under planprocessen då en projektering för området pågår parallellt.

## Utformning

**b<sub>1</sub>** Utformningsbestämmelse som avser att ventilation på byggnadsverken ska placeras högt och vänd bort från väg 911. Syftet med bestämmelsen är att tillse säkerheten för de som vistas i byggnaden vid en eventuell olycka på väg 911.

## Skydd mot störningar

**m<sub>1</sub>** Avser att bullerskydd krävs vid anordnande av skolgård inom egenskapsområdet i planområdets nordostliga del längs med Riksvägen (illustrerat med skrafferad röd yta). Syftet med bestämmelsen är att om skolgård även anordnas i närheten av Riksvägen i planområdets nordostliga del ska den ytan klara kraven på bullernivåer från vägbuller. Den primära ytan för friyta anordnas inom egenskapsområde planområdets västra del som även omfattas av bestämmelsen plusmark.



*Bestämmelsen m<sub>1</sub> gäller om friyta anordnas inom röd skrafferad yta.*

**m<sub>2</sub>** Skyddsbestämmelse som avser att utrymningsvägar ska vara placerade bort från väg 911. Syftet med bestämmelsen är att förskolor bedöms som svårutrymda och om det sker en olycka på väg 911 ska utrymning kunna ske på ett säkert sätt.

### **Administrativa bestämmelser**

**a<sub>1</sub>** 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. Syftet med 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).



## 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 huvudmannskapet enligt 2 kap. 4 § BFS 2020:8.

Huvudmannskapet 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.

Del av Knaxeröd 1:11 som enligt gällande detaljplan är planlagd som väg med enskilt huvudmannskap kommer genom rubricerat planförslag ändras till gata med kommunalt huvudmannskap. Kommunen har träffat en överenskommelse om köp av erforderlig del av fastigheten Knaxeröd 1:1 som behövs för genomförandet av detaljplanen.

### Rätt till inlösen av rättighet, 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.

Del av Knaxeröd 1:11 som enligt gällande detaljplan är planlagd som väg med enskilt huvudmannskap kommer genom rubricerat planförslag ändras till gata med kommunalt huvudmannskap.

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

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.

## 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 lantmäteriatgärder 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.

Fastighet Knaxeröd 1:28, som ägs av kommunen, ska i och med genomförandet av detaljplanen, tas i anspråk till förmån för förskola. 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 förskolefastigheten ska bli lämplig för sitt ändamål. Resterande del ska överföras till Knaxeröd 1:43 för ändamålet natur- och

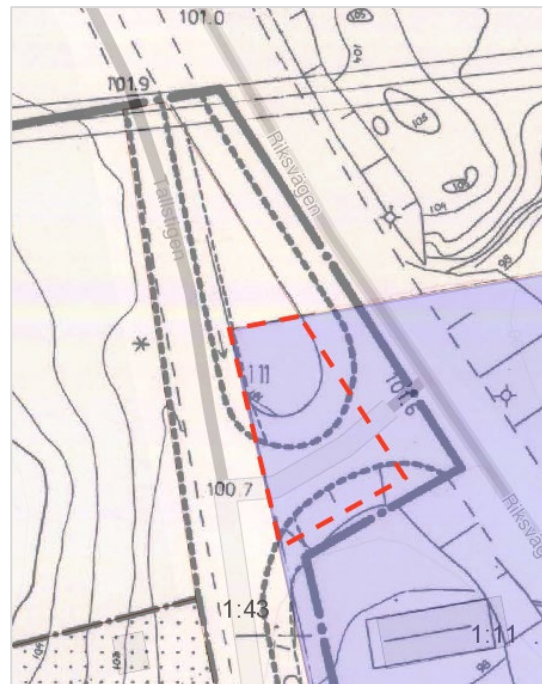


gatufastighet för att säkra ett sammanhängande område mellan den blivande förskolan och den befintliga skolan.

Området som ska överföras från Knaxeröd 1:1 till de kommunala fastigheterna som redovisas på bilden nedan med rött.



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.

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 avses att överföras till den kommunala fastigheten Knaxeröd 1:43.

## 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 är osäkert och eventuellt kan ledningsrättens läge behöva omprövas om ledningarnas läge inte sammanfaller med ledningsrättens läge.

I den östra delen av planområdet i nord-sydlig riktning inom fastigheten Knaxeröd 1:28 och Knaxeröd 1:1 går en befintlig vatten- och avloppsledning som skyddas av ledningsrätt (1435-1302A). Vatten- och avloppsledningen blir berörd av detaljplanens förskoleområde och behöver skyddas i detaljplanen med ett u-område.

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 egenskapsområdet.
- GATA. Den blivande förskolans tillfart är tillgodosedd genom befintlig väkanslutning via Tallstigen i sydöst. Utrymmet för markanvändning gata omfattar som kortast 15 meter i norr till drygt 30 meter som bredast i sydost. Markanvändning gata ska möjliggöra utrymme för gata och gång- och cykelväg samt vara belagd med asfalt.

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 enligt vad som framgår i 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.

## 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 förskolefastighetens gräns, 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 förskolefastigheten. 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. Föreslagen dagvattenhantering inom planområdet för att uppnå kraven om rening och fördröjning ska ske genom växtbäddar och svackdiken beroende på förutsättningarna för respektive markanvändning.

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.

## 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.

### Kostnader

Exploateringen medför följande kostnader för kommunen:

- Kostnader för framtagande av detaljplanen.
- Kostnader för rivning av byggnad och sanering av markföroreningar inom fastigheten Knaxeröd 1:28.
- Förrättningskostnader avseende fastighetsreglering, eventuell ledningsåtgärd och omprövning av gemensamhetsanläggning samt eventuell ersättning till gemensamhetsanläggningen Dromålsreröd ga:2.
- Kostnader för anläggande av en ny förskola för initialt fyra avdelningar med möjlighet till utökning till sex avdelningar samt markanläggning av utemiljö.
- Kostnader för kompensationsåtgärder enligt upprättad naturvärdesinventering (NVI).
- Anslutningsavgifter för kommunalt vatten- och spillvatten samt elanslutning enligt gällande taxa.



## Gemensamhetsanläggningar

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

Inom planområdet finns 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.

De delar av gemensamhetsanläggningen som berörs av denna detaljplan ska upphävas. Allmänna platser i denna detaljplan, såsom gata och naturmark, kommer istället ha kommunalt huvudmannaskap och att förvaltas av kommunen. Eventuell ersättning till gemensamhetsanläggningen prövas i kommande lantmäteriförrättning.



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.

PLANBESKRIVNING Datum 2023-05-23

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

PLAN.2022.1853

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.

### 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 och eventuella sprängningar för del av berget. Nästa steg är att uppföra byggnaden för förskolan samt övriga anläggningar så som parkering, gata och gång- och cykelväg.

Tabell. Tidplan för genomförande

Tidplan för genomförande <sup>1</sup>									
År 2024				År 2025				År 2026	
Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2

<sup>1</sup> 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 där snickeriverksamheten har bedrivits finns fortfarande kvar. Vid genomförandet av detaljplanen behöver byggnaden rivas och marken saneras. En översiktlig samt en fördjupad miljöteknisk markundersökning för Knaxeröd 1:28, Knaxeröd 1:1 och Knaxeröd 1:43 har utförts för planområdet. Sanering kommer utföras och bekostas av kommunen i enlighet med utredningarna.

### Avfallshantering, el- och teleledningar

Sopkärl för den tillkommande skolfastigheten kan placeras inom fastigheten.

Den tillkommande skolfastigheten kan anslutas till el och tele.



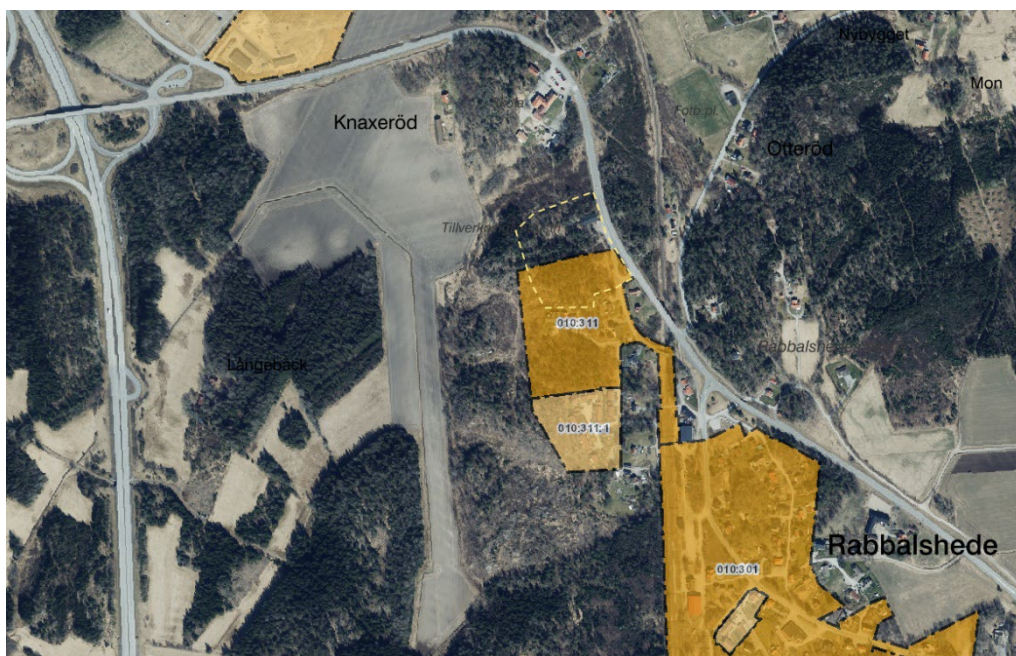
# PLANERINGSUNDERLAG

## Kommunala – planeringsunderlag

### Detaljplan

Det finns två befintliga detaljplaner för bostäder i närområdet varav en 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 planarbete i området.



*Befintliga detaljplaner illustreras med gula ytor. Planområdet illustreras med gul streckad linje.*

## 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 mark- och exploateringsavdelningen och upprättats av Plan- och kartavdelningen, Tanums kommun.

Grundkartan utgör planeringsunderlag och innehåller metadata<sup>2</sup> så som mätmetod, kvalitet och är upprättad i referenssystem SWEREF 99 12 00.

Grundkartan i PDF-format bifogas planhandlingarna.

## Översiktsplan

I kommunens översiktsplan, ÖP 2030 framgår det att Rabbalshede är en viktig knutpunkt för kommunikationer och att det finns utvecklingsmöjligheter söder om befintlig skola på västra sidan om väg 911 samt söder om Folkets park.

Rekommendationer enligt översiktsplanen är att vid all förändring skall hänsyn tas till Rabbalshedes identitet (knutpunkt för kommunikationer). Ny bebyggelse ska 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 bebyggelseområden. Vid framtagande av detaljplan ska kommunalt huvudmannaskap i första hand väljas.

Planförslaget bedöms förenligt med översiktsplanens rekommendationer.



Rabbalshede samhällsområde illustreras med vit streckad linje.  
Planområdets lokalisering illustreras med gul streckad linje.

<sup>2</sup> 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
- Översiktlig miljöteknisk markundersökning, Ensucon, 2022-09-20
- Fördjupad miljöteknisk markundersökning, Ensucon, 2023-03-14
- Trafikbullerutredning, Norconsult, 2023-02-03
- Riskutredning Transport av farligt gods, Norconsult, 2023-02-21
- PM VA, VA-avdelningen, Tanums kommun, 2023-03-14
- Fastighetsförteckning, Lantmäteriet, 2023-05-11

### 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 väs, norr och öst. 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. Detaljplanens totala area är drygt två hektar.

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 miljö kvalitetsnormer (MKN) för vatten i berörd recipient och vattendrag nedströms planområdet framgår under *planeringsförutsättningar > miljö kvalitetsnormer > vatten*. Detaljplanens påverkan på miljö kvalitetsnormerna för vatten framgår under *konsekvenser > miljö kvalitetsnormer > vatten*.

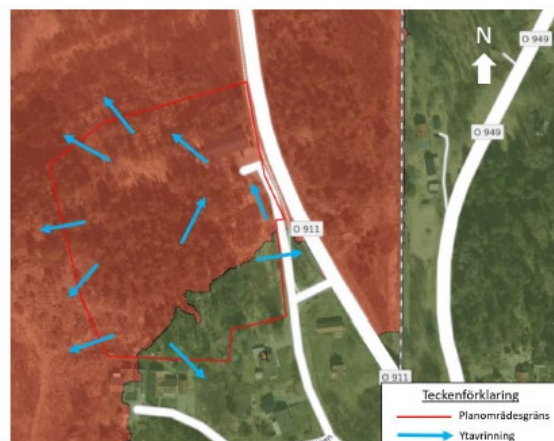
Enligt kartor från Sveriges Geologiska Undersökning (SGU) framgår det att planområdet består av urberg och genomsläppligheten bedöms vara medelhög.



Befintlig markanvändning för planområdet består i huvudsak av skogsmark och en nedlagd snickeriverksamhet. 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]
<b>Delområde 1</b>				
Naturmark	1,89	0,1	0,19	32,9
Takyta	0,035	0,9	0,032	5,5
<b>Delområde 2</b>				
Naturmark	0,25	0,1	0,025	4,4
<b>Summa</b>	<b>2,18</b>	-	<b>0,25</b>	<b>42,8</b>

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]
<b>Delområde 1</b>				
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
<b>Delområde 2</b>				
Naturmark	0,25	0,1	0,025	7,0
<b>Summa</b>	<b>2,18</b>	<b>-</b>	<b>0,55</b>	<b>176</b>

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.

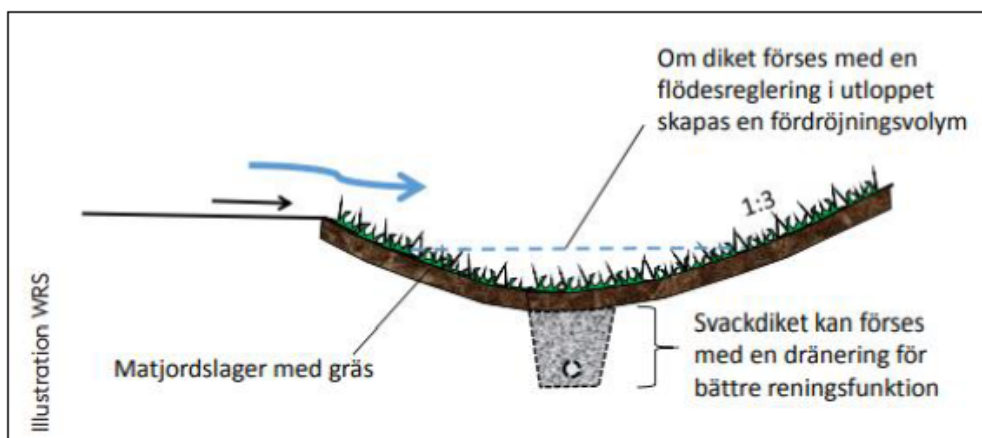
### Fördröjning av dagvatten

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 m<sup>3</sup>**. Eftersom markanvändning för delområde 2 samt naturmark i delområde 1 är oförändrad beräknas endast utjämningsvolymen för övriga ytor.

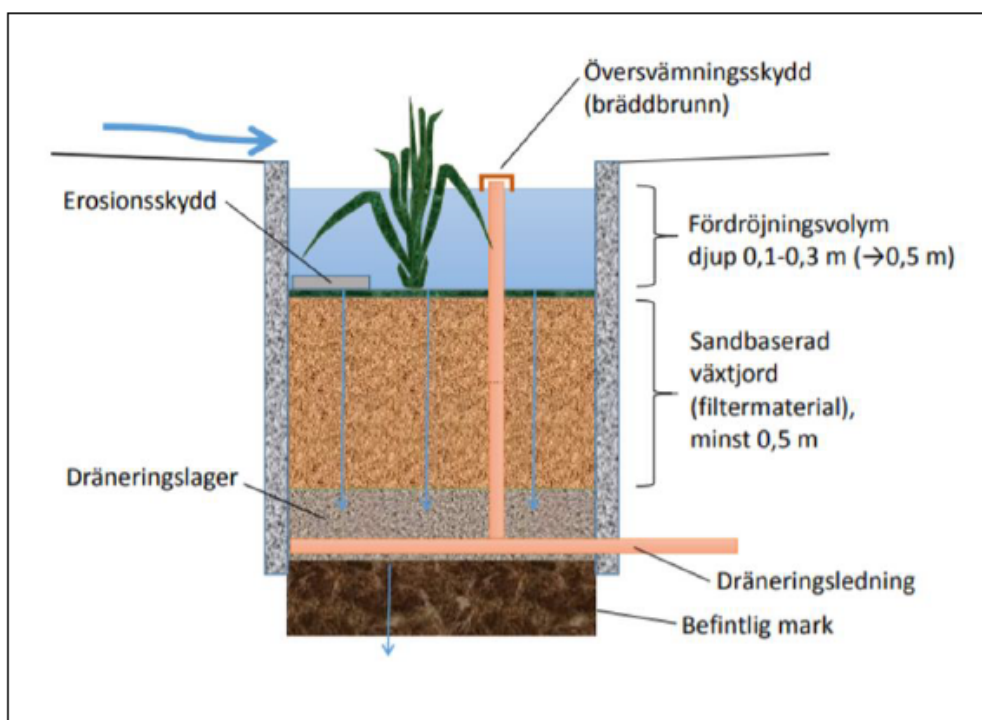
### Fördröjning av dagvatten med rening enligt MKN vatten

För att klara kraven på rening enligt miljö kvalitetsnormerna för vatten (MKN) för planområdets recipient krävs fördröjningsvolym på **302 m<sup>3</sup>**. I utredningen framgår två förslag på dagvattenhantering; växtbäddar och svackdiken.

Växtbädd kräver en yta på 740 m<sup>2</sup> och svackdike 240 m<sup>2</sup> och skall sammantaget fördröja en volym på 302 m<sup>3</sup>. Även annan typ av dagvattenhantering är möjlig så som dagvattendamm. 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

### **Översvämningsrisker**

Vid kraftigare regn än de dimensionerande 10-årsregnen kommer vattnet inte kunna avledas tillräckligt snabbt via det planerade dagvattensystemet inom planområdet. Då måste området vara höjdsatt så att vattnet avrinner 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).

För att förhindra att yt- eller dagvatten rinner in i byggnaden måste marken ges en tillräcklig lutning från byggnaden. Avrinningen sker då lämpligast i riktning mot närliggande gator. Dessa avrinningsvägar ska dock ses som sekundära då dagvattnet i första hand ska omhändertas inom fastigheterna.

### **Handelsutredning**

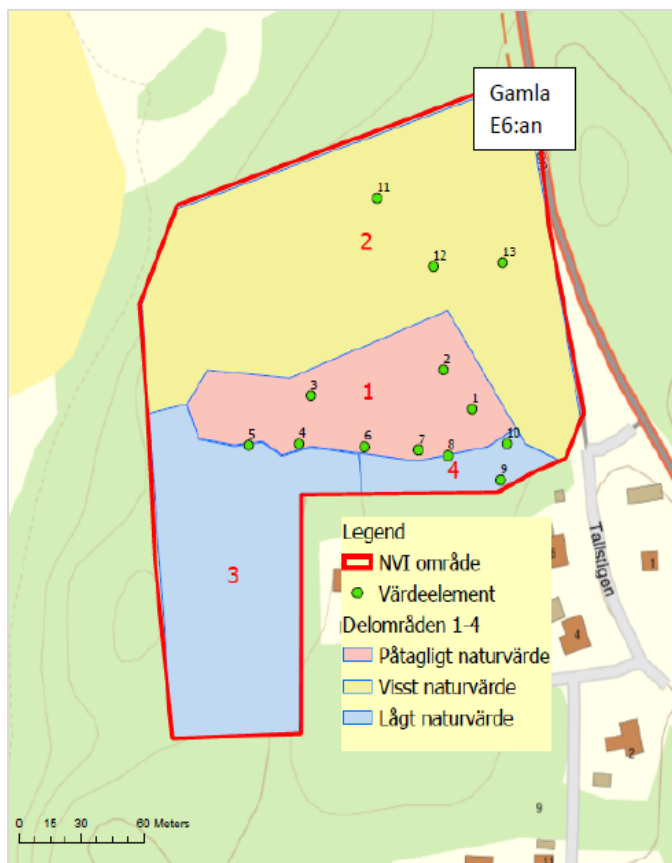
Det finns ingen handelsverksamhet inom Rabbalshede samhällsområde.



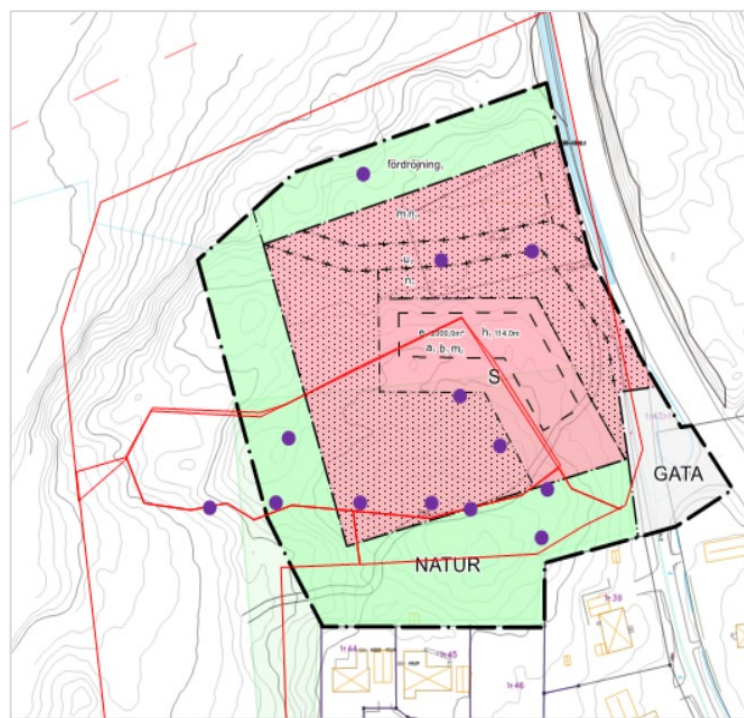
## Naturinventering

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 naturvärdsarter 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 plankartan.

PLANBESKRIVNING Datum 2023-05-23

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

PLAN.2022.1853

**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 (LC<sup>3</sup>) (S<sup>4</sup>). Svartvit flugsnappare (NT<sup>5</sup>).
- 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 (EN<sup>6</sup>) och gulsparv (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.

---

<sup>3</sup> LC betyder livskraftig

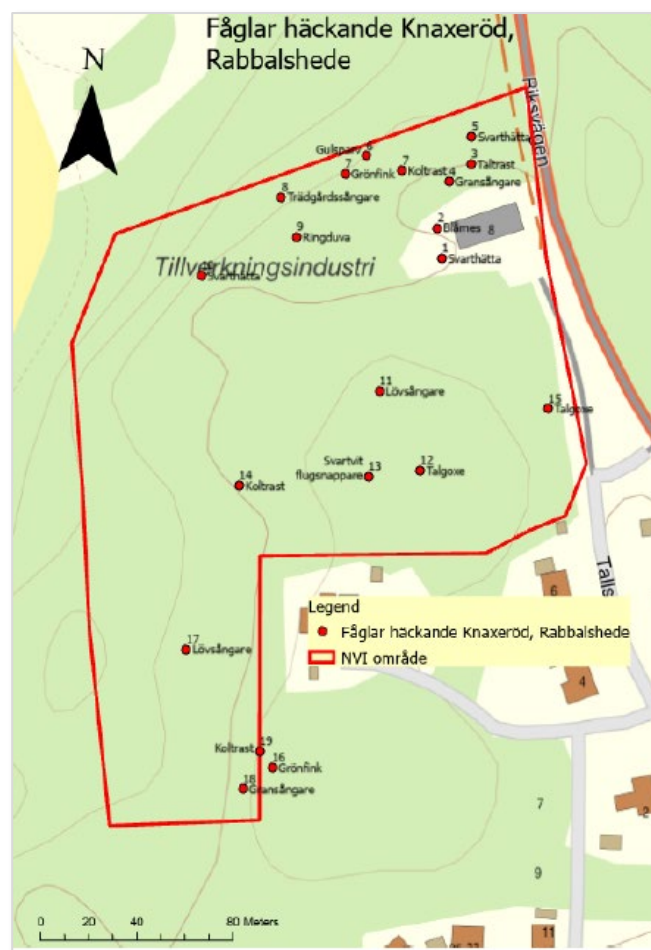
<sup>4</sup> S betyder signalart

<sup>5</sup> NT betyder Nära hotad.

<sup>6</sup> 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 gulsparv (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	Talgöxe	2
Trädgårdssångare	1	Grönfink (EN)	2
Gransångare	2	Gulsparv (NT)	1

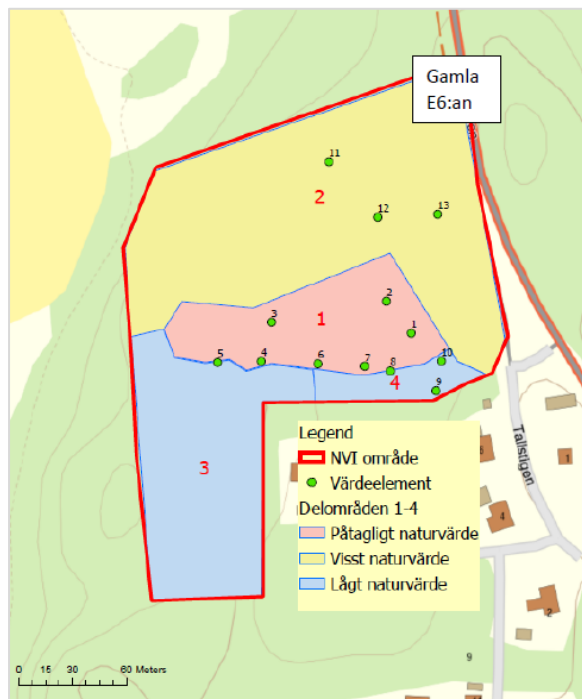
### **Rekommenderade skyddsåtgärder avseende fåglar**

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 t.ex. 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 genomförs under perioden augusti-april då fåglar har slutfört sin häckning och även andra djur är klara med sin fortplantning

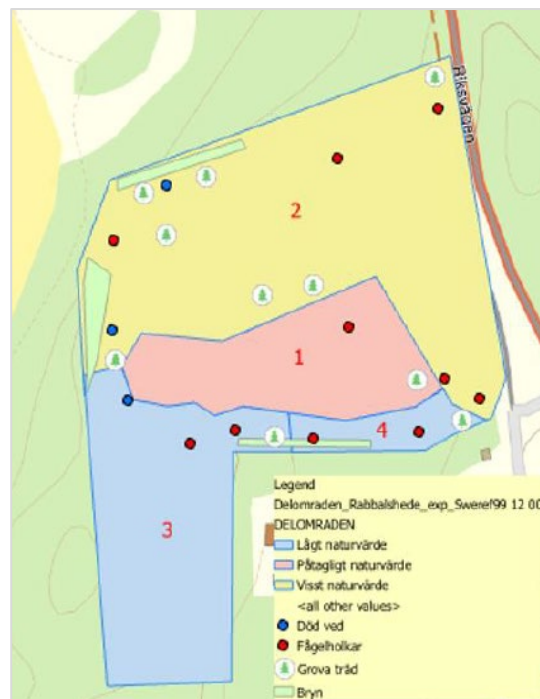
### **Konsekvenser för identifierade fågelarter med anledning av exploatering**

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 m.m. 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**

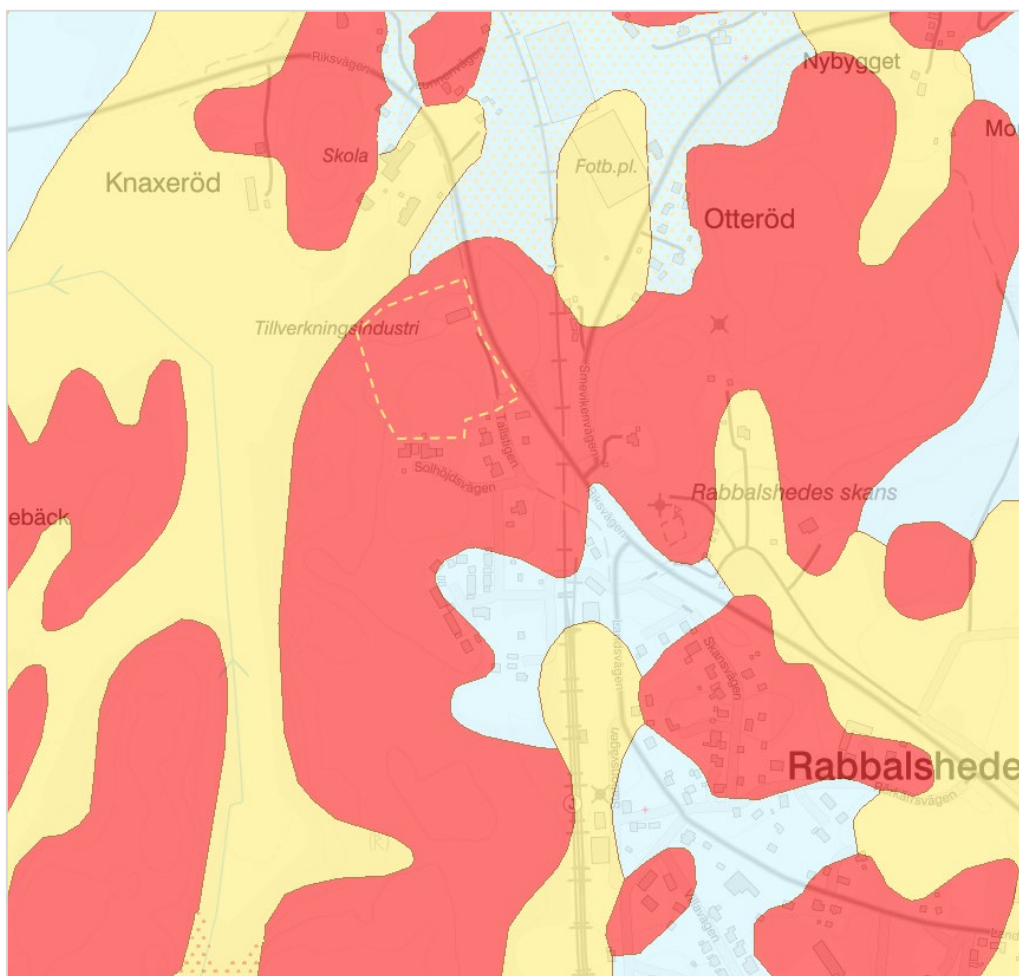
- A. Avsätta/spara brynmiljöer till naturvärden. I delområdena 2 (mot norr) och 4 (mot söder, bebyggelsen).
- B. Att anlägga faunadepåer, ved- och rishögar. Exempelvis inom delområde 2, 3 eller 4.
- C. Placera ut 10 - 20 fågelholkar.
- D. Bevara äldre tallar och ekar inom hela NVI-området. Finns ett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

**Geoteknisk utredning**

En geoteknisk eller bergteknisk utredning har inte genomförts.

Skälet är att planområdet är lokaliserat på mark som enligt den översiktliga jordartskartan utgörs av blockfattigt berg, se under rubrik

*Planeringsförutsättningar > Geoteknik.*



Planområdet illustreras med gul streckad linje. Urberg illustreras i rött och lera-silt i gult.



## Markmiljöutredning

### Översiktlig miljöteknisk markundersökning

Tanums kommun har för avsikt att förvärva fastighet Knaxeröd 1:28 med förslag att planlägga för förskola inom fastigheten samt del av angränsande fastighet. 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 Ensucon AB. Vidare har även en fördjupad miljöteknisk markundersökning genomförts under våren år 2023 även den av Ensucon AB.

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

Fältarbete 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 innmätta ledningar förhindrade möjligheten till djupare provtagning i närområdet. Påvisad förorening vid 22E10 är inte förenlig med planerad markanvändning och bör åtgärdas inom ramen av kommande entreprenad. Vidare påträffades förhöjda metall- och PAH halter i grundvattnet. Detta kan



Provtagningspunkter och analysresultat vid Översiktlig undersökning.

PLANBESKRIVNING Datum 2023-05-23

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

PLAN.2022.1853

behöva tas hänsyn till vid eventuell länshållning inom ramen av kommande entreprenad.

### **Fördjupad miljöteknisk markundersökning**

Eftersom den översiktliga miljötekniska markundersökningen påvisade föroreningar som hade värden över KM<sup>7</sup> 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 metallföroreningen jord (22E10) och vidare undersöka påträffade metaller i grundvatten.

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 MKM<sup>8</sup> 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) respektive. 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 som allmän plats park. Föroreningen vid provpunkt 23E25 kommer inte åtgärdas då markanvändningen bedöms som likvärdig.

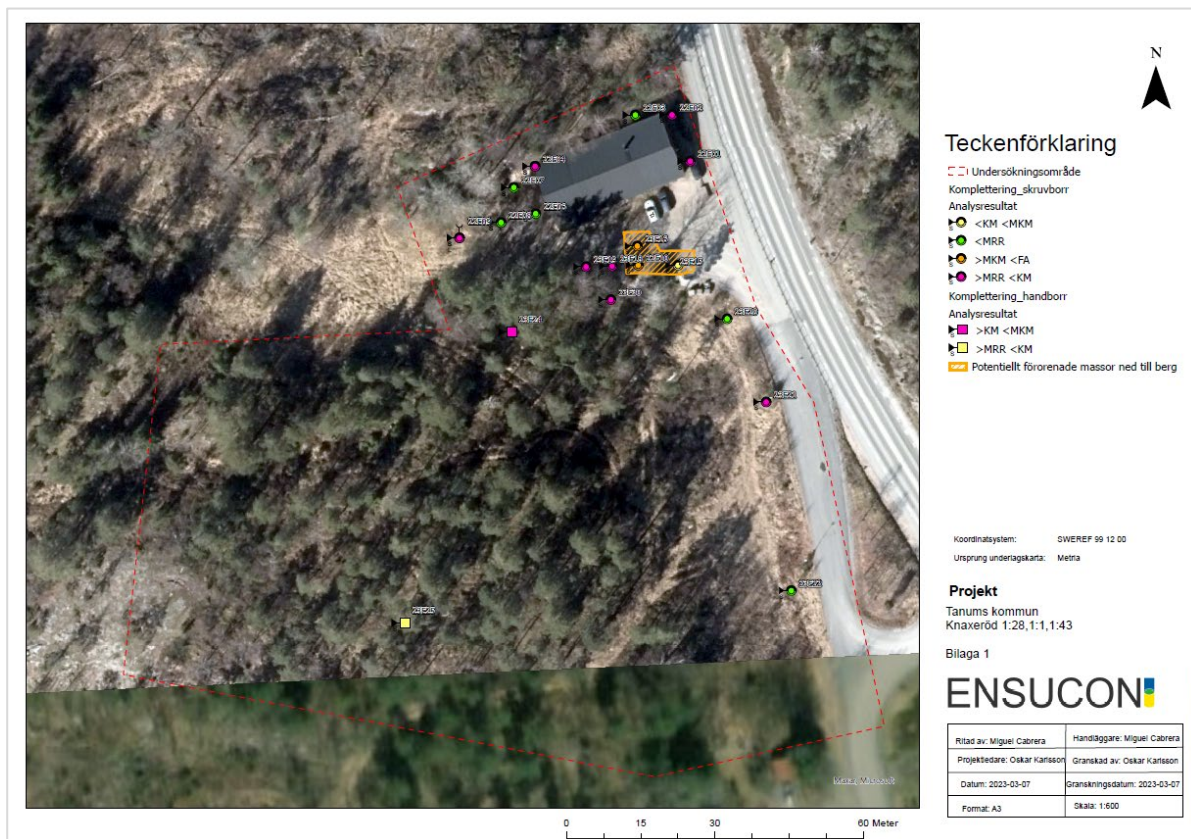
Höga metallhalter, främst bly, påträffades i surgjort grundvattenprov. Däremot bedöms inte de höga metallhalterna utgöra en risk för skyddsobjekten (barn som vistas i förskolan) då de inte bedöms komma i kontakt med denna. Vidare är nya läget för förskolan (enligt reviderad områdesplan) placerad uppströms

<sup>7</sup> KM betyder i detta sammanhang Känslig Markanvändning.

<sup>8</sup> MKN betyder i detta sammanhang Mindre Känslig Markanvändning.



grundvattenröret 22E09 enligt bedömt grundvattenriktning då grundvattenröret befinner sig på en lägre marknivå. Filtreerad analys påvisade låga halter av metaller lösta i grundvatten vilket också minskar spridningsrisken.



Provtagningspunkter och analysresultat vid fördjupad undersökning.

### Förslag på åtgärder med hänsyn till identifierade föroreningar

- I samband med schaktsanering av parkeringsytan, där föroreningar har påträffats, föreslås provtagning av schaktväggar och schaktbotten för att avgränsa föreoreningsförekomsten (22E10, 23E16 och 23E18).
- Ytterligare provtagning med handborr och analys med avseende på metaller (inklusive Hg) föreslås i planområden som är avsedda för förskolegård för att säkerställa att påträffade arsenikhalter inte innebär en risk.
- I samband med entreprenad inom fastigheten Knaxeröd 1:28 bör de höga metallhalterna som är partikelbundna i grundvattnet tas hänsyn till. Vid eventuellt läns pumpning bör länsvatten inte släppas ut direkt till känslig recipient. Att det mesta av föroreningarna i grundvattnet är partikelbundet innebär att ett sedimentationssteg vid en eventuell rening bör avlägsna merparten av föroreningarna.

Inga schaktarbeten får påbörjas innan en anmälan om avhjälpande åtgärder enligt 28 § i förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd har upprättats och även godkänts av tillsynsmyndigheten. I anmälan ska det framgå hur överskottsmassor ska hanteras, mottagningsanläggning, rutin för eventuell länshållning och eventuell kompletterande provtagning vid behov. Denna rapport skall enligt Miljöbalkens upplysningsplikt redovisas för tillsynsmyndigheten, vilket är miljö- och byggnadsnämnden i Tanums kommun.

Föreslagna åtgärder ska vara genomförda innan startbesked för bygglov beviljas. Detta regleras genom planbestämmelse med villkorat startbesked på plankartan.

## Bullerutredning

Det finns inga bindande regler för skol- och förskolebyggnader vad gäller buller utomhus vid fasad. Detta hänger samman med komfortkrav och annat som innebär att teknisk ventilation numera får ses som standard. Fönster behöver därmed inte öppnas för ventilation.

Boverket har tagit fram ett dokument "Gör plats för barn och unga", rapport 2015:8. Enligt denna är det önskvärt med högst 50 dBA ekvivalentnivå på de delar av gården som är avsedd för lek, rekreation och pedagogisk verksamhet. En målsättning är att resten av ytorna ska ha högst 55 dBA.

Naturvårdsverket har tagit fram ett dokument "Riktvärden för buller på skolgård från väg- och spårtrafik", NV-01534-17 (September 2017). Riktvärden för buller från väg- och spårtrafik på ny skolgård (frifältsvärde) redovisas nedan.

Tabell. Naturvårdsverkets riktvärden för trafikbuller på ny skolgård.

Del av skolgård	Ekvivalent ljudnivå för dygn (dBA)	Maximal ljudnivå för dygn (dBA, FAST)
De delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet	50	70
Övriga vistelseytor inom skolgården	55	70 <sup>9</sup>

På uppdrag av Kommunstyrelsen, Tanums kommun har en Trafikbullerutredning tagits fram av Norconsult AB.

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

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.

Resultat av bullerberäkningarna redovisas för; kombinerad väg och järnväg, endast väg, endast järnväg.

<sup>9</sup> Nivån bör inte överskridas mer än 5 ggr per maxtimme under ett årsmedelsdygn under den tid då skolan eller förskolan nyttjas (exempelvis 07-18)

Nedan illustration redovisar att riktvärdet för ny skolgård ”område avsett för lek, vila och pedagogisk verksamhet”, ekvivalent ljudnivå 50 dBA, klaras inom större delen av förskolegården. Den delen av förskolegården som inte klarar riktvärdet är området öster och norr om skolbyggnaden närmast Riksvägen. Där är ljudnivån mellan 50–55 dBA, vilket innebär att området klarar riktvärdet för ”övriga vistelseytor inom skolgården”, ekvivalent ljudnivå 55 dBA. Om även ytan öster och norr om byggnaden mot Riksvägen önskas användas för lek, vila och pedagogisk verksamhet är en möjlig åtgärd en skärm längs Riksvägen, i fastighetsgränsen eller i egenskapsgränsen.



Väg- och tågbuller år 2040.

Nedan illustration redovisar att riktvärdet för maximal ljudnivå, 70 dBA, för vägbuller klaras inom hela förskolegården.



*Vägbuller år 2040.*

Nedan illustration redovisar att riktvärdet för maximal ljudnivå, 70 dBA, för tågbuller klaras inom större delen av förskolegården. Undantag är området öster om skolbyggnaden närmast Riksvägen där maximala ljudnivån är beräknad till mellan 70–75 dBA.



*Tågbuller år 2040.*

## Riskutredning

Planerad exploatering är belägen i närheten av väg 911 som används som omledningsväg när Europaväg, 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.

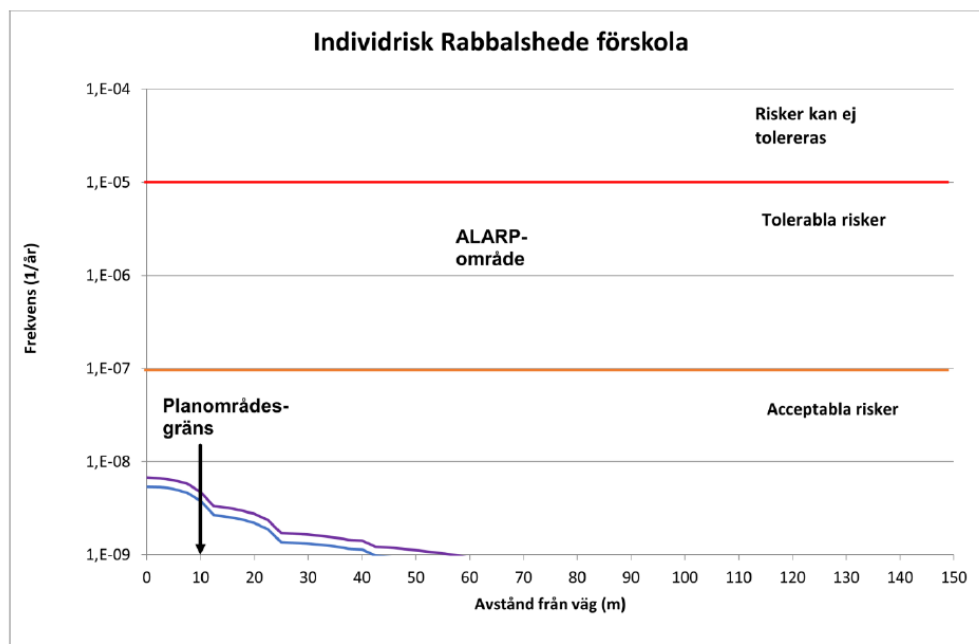
### Väg

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.

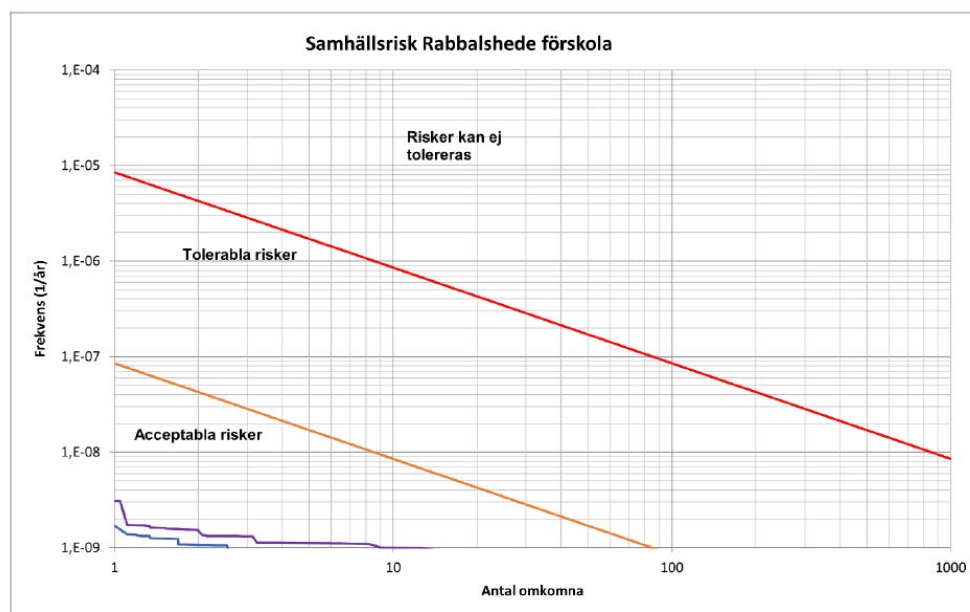
Eftersom det handlar om en prognos för en framtida situation så är osäkerheten i vilka mängder farligt gods som kommer transporteras förbi området i framtiden av betydelse. Osäkerhetsanalysen studerar vilka resulterande risknivåer det blir om antal transporter av farligt gods ökas med 25%.

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.





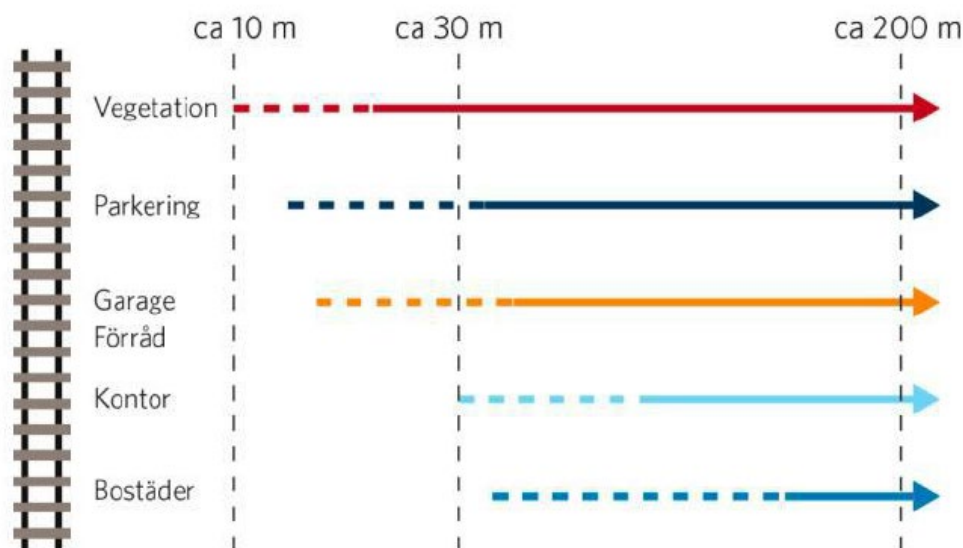
Individrisken vid planområdet längs väg 911. Ursprunglig beräkning illustreras med blå linje och osäkerhetsanalysen med lila linje.



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 transporterats 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 kommer inte Bohusleden utredas vidare.

### Slutsats

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

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

PLANBESKRIVNING Datum 2023-05-23

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

PLAN.2022.1853

## 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 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. 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.

Det finns inga andra pågående planarbete i området.



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

## Planbesked

Kommunstyrelsen har inkommit med en beställning till miljö- och byggnadsnämnden om att undersöka planeringsföresättningar för förskola berörande fastigheterna Knaxeröd 1:1, Knaxeröd 1:28 och Knaxeröd 1:43, samt Knaxeröd 1:11 i Rabbalshede samhällsområde. När Kommunstyrelsen ser ett behov av att starta ett detaljplaneärende fattar Kommunstyrelsen själva ett beslut om beställning, KS 2022/0541-314. Beställningen kan jämföras med positivt planbesked.

### Sammanfattning beställning

Det finns ett behov av ny förskola i Rabbalshede. Ett utredningsarbete har pågått under 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 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. Det preliminära planområdet omfattar cirka två hektar.

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.

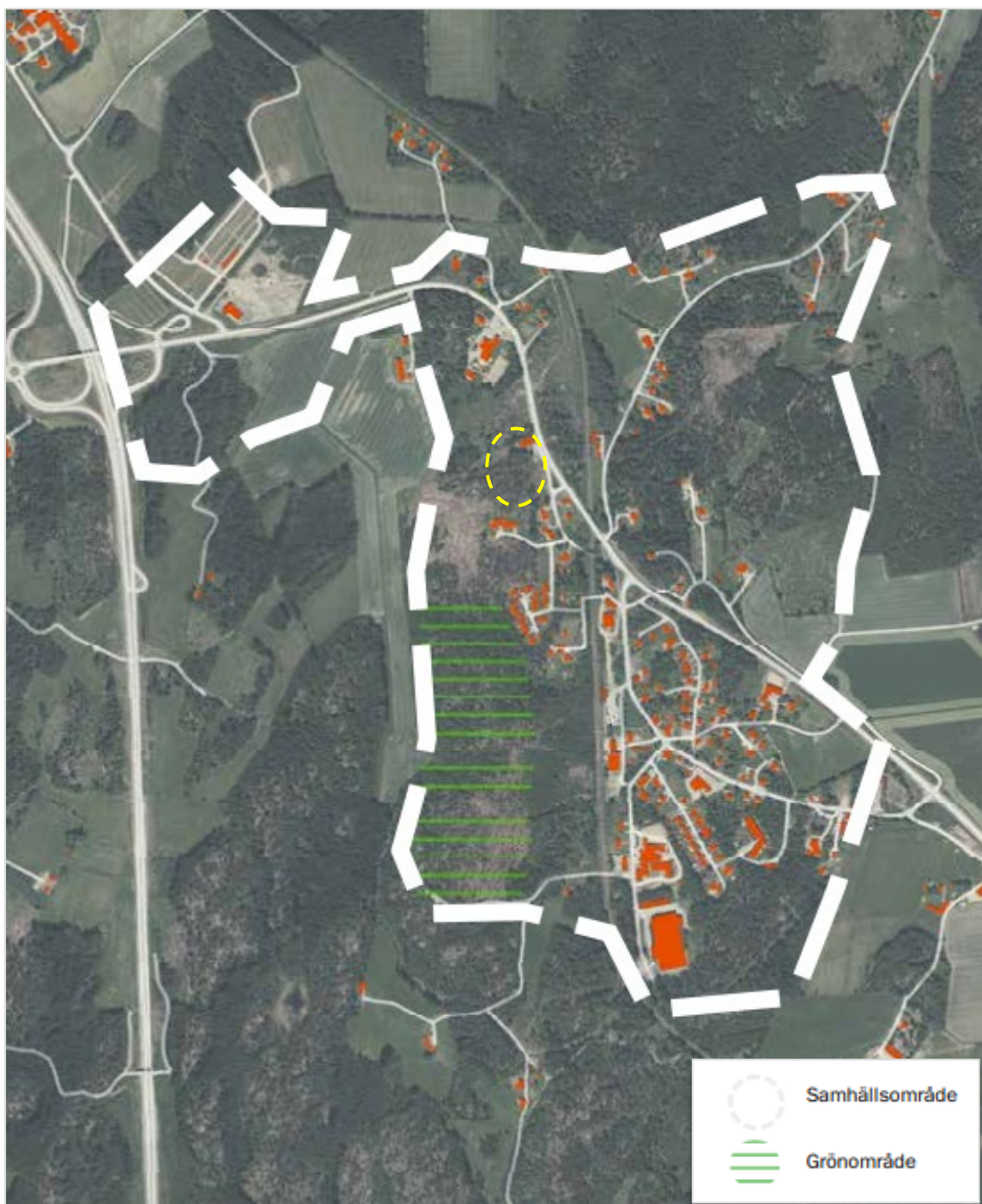
Inriktningen för Rabbalshede i framtiden framgår i ÖP 2030:

- Utvecklingsmöjligheter finns söder om skolan, på västra sidan om vägen 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 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.





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

## Riksintressen – planeringsförutsättningar

Området berörs inte av några riksintressen.

## Hushållningsbestämmelser enligt 3 kap. miljöbalken – planeringsförutsättningar

### 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 – planeringsförutsättningar

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 iakttas 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

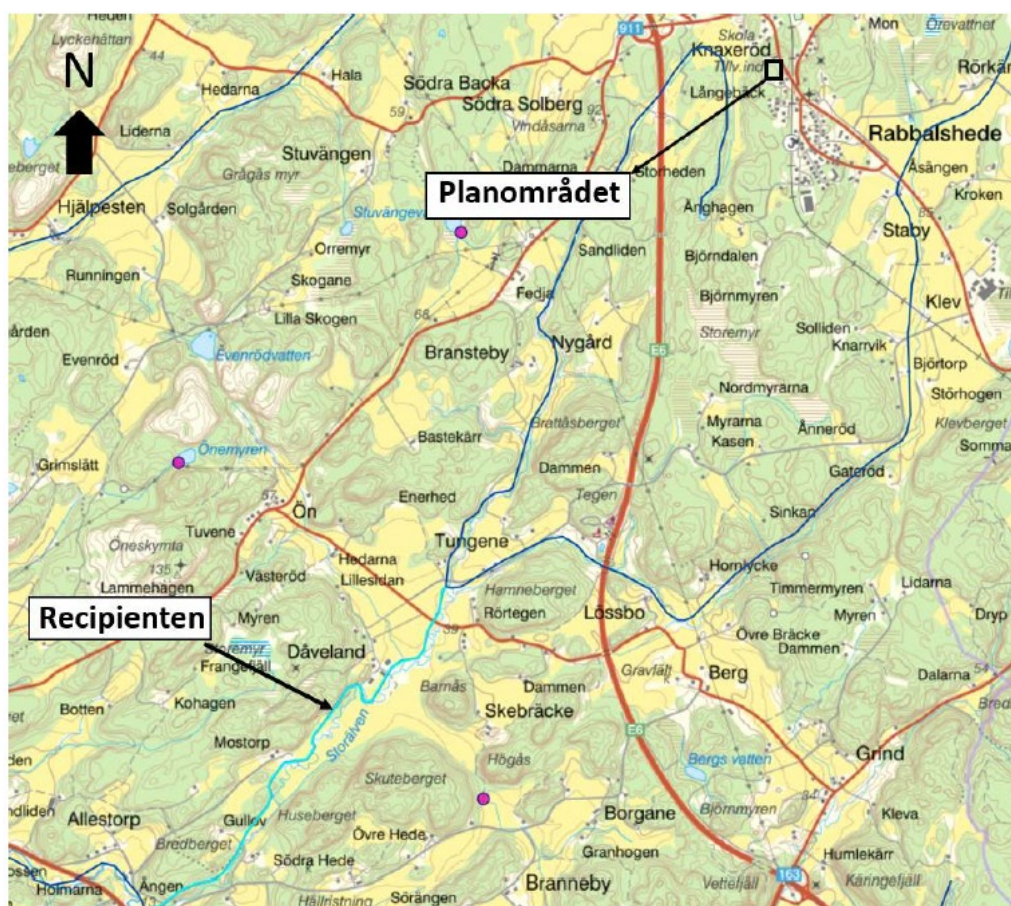
Miljö kvalitetsnormer för vatten omfattar ytvatten (sjöar, vattendrag och kustvatten) och grundvatten. Syftet med normerna är att säkra Sveriges vattenkvalitet.

En miljö kvalitetsnorm 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 miljö kvalitetsnormerna 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 för dagvattnen från området är Jorefjorden.



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 2023-05-23

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

PLAN.2022.1853

Närmaste vattenförekomst nedströms är Storälven – Kallstorp till Tungene (SE 650268-124484).

### 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 biota 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.

## 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 dagvatten på fastigheten genom föreslagen åtgärd i dagvattenutredningen, 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.

### Trafikförutsättningar

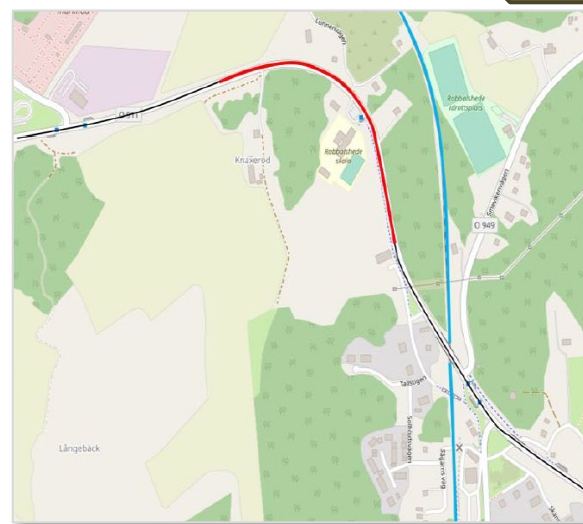
Trafikmängder för Riksvägen (väg 911) och järnvägen har hämtats från Trafikverket. Trafiken på Riksvägen uppmättes av Trafikverket till 1 190 fordon/dygn varav 13 % avser tung trafik år 2016.

Trafiken har räknats upp med 1% per år till år 2040. Hastigheten är 70 km/h söder om skolan (svart linje) och 50 km/h norr om skolan (röd linje).

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

Tabell. Förutsättningar väg

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



Kartbild över de sträckor som ingår i bullerberäkningen från Norconsult AB.



Tabell. Förutsättningar järnväg

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

\* se tabell nedan med antagen hastighet för tåg som stannar

\*Tabell. Antagna hastigheter för tåg

Avstånd från station (m)	Maxhastighet (km/h)
100	60
200	80

### Riktvärden

Det finns inga bindande regler för skol- och förskolebyggnader vad gäller buller utomhus vid fasad. Detta hänger samman med komfortkrav och annat som innebär att teknisk ventilation numera får ses som standard. Fönster behöver därmed inte öppnas för ventilation.

Boverket har tagit fram ett dokument "Gör plats för barn och unga", rapport 2015:8. Enligt denna är det önskvärt med högst 50 dBA ekvivalentnivå på de delar av gården som är avsedd för lek, rekreation och pedagogisk verksamhet. En målsättning är att resten av ytorna ska ha högst 55 dBA.

Naturvårdsverket har tagit fram ett dokument "Riktvärden för buller på skolgård från väg- och spårtrafik", NV-01534-17 (September 2017). I tabellen nedan redovisas riktvärden för buller från väg- och spårtrafik på ny skolgård (frifältsvärde).

Tabell. Riktvärden buller

Del av skolgård	Ekvivalent ljudnivå för dygn (dBA)	Maximal ljudnivå för dygn (dBA, FAST)
De delar av skolgården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet	50	70
Övriga vistelseytor inom skolgården	55	70 <sup>10</sup>

Sammanvägda bullernivåer illustreras nedan och visar att riktvärdet för ny skolgård ”område avsett för lek, vila och pedagogisk verksamhet”, ekvivalent ljudnivå 50 dBA, klaras inom större delen av förskolegården. Den delen av förskolegården som inte klarar riktvärdet är området öster och norr om skolbyggnaden närmast Riksvägen. Där är ljudnivån mellan 50–55 dBA, vilket innebär att området klarar riktvärdet för ”övriga vistelseytor inom skolgården”, ekvivalent ljudnivå 55 dBA.



Väg och tågbuller prognos 2040.

<sup>10</sup> Nivån bör inte överskridas mer än 5 ggr per maxtimme under ett årsmedelsdygn under den tid då skolan eller förskolan nyttjas (exempelvis 07-18).

I figuren nedan framgår det att riktvärdet för maximal ljudnivå, 70 dBA, för vägbuller klaras inom hela förskolegården.



Vägbuller prognos 2040.



Tågbuller prognos 2040.

I figuren ovan framgår det att riktvärdet för maximal ljudnivå, 70 dBA, för tågbuller klaras inom större delen av förskolegården. Undantag är området öster om skolbyggnaden närmast Riksvägen där maximala ljudnivån är beräknad till mellan 70–75 dBA.

Riktvärdena från väg- och järnvägstrafik beräknas klaras för större delen av den planerade förskolegården. Om även ytan öster och norr om byggnaden mot Riksvägen önskas användas för lek, vila och pedagogisk verksamhet är en möjlig åtgärd en skärm längs Riksvägen, i fastighetsgränsen eller i egenskapsgränsen.

### **Risk för olyckor**

En riskutredning har upprättats av Norconsult AB. Utredningens syfte är att bedöma risken för olyckor i anslutning till planområdet. 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.

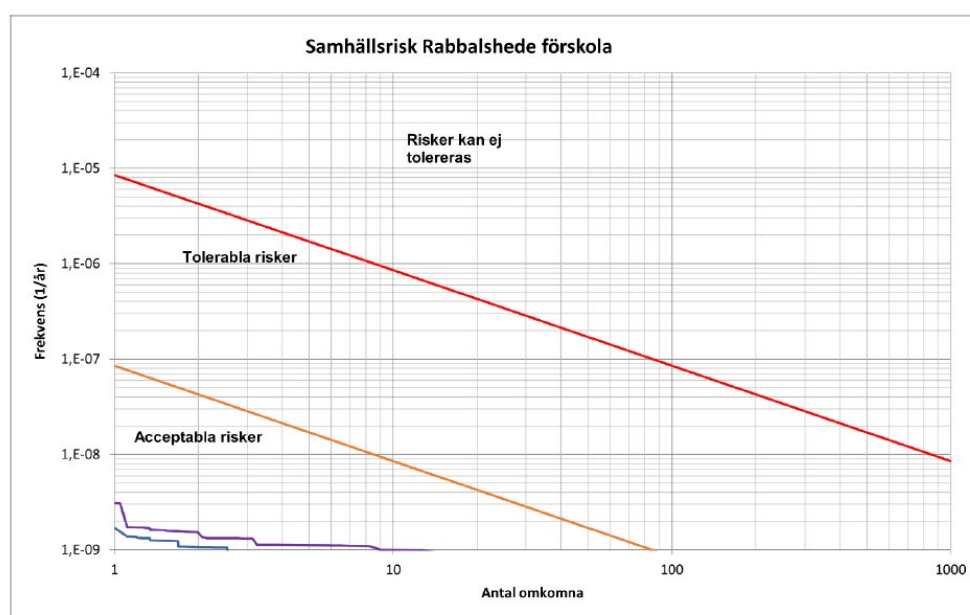
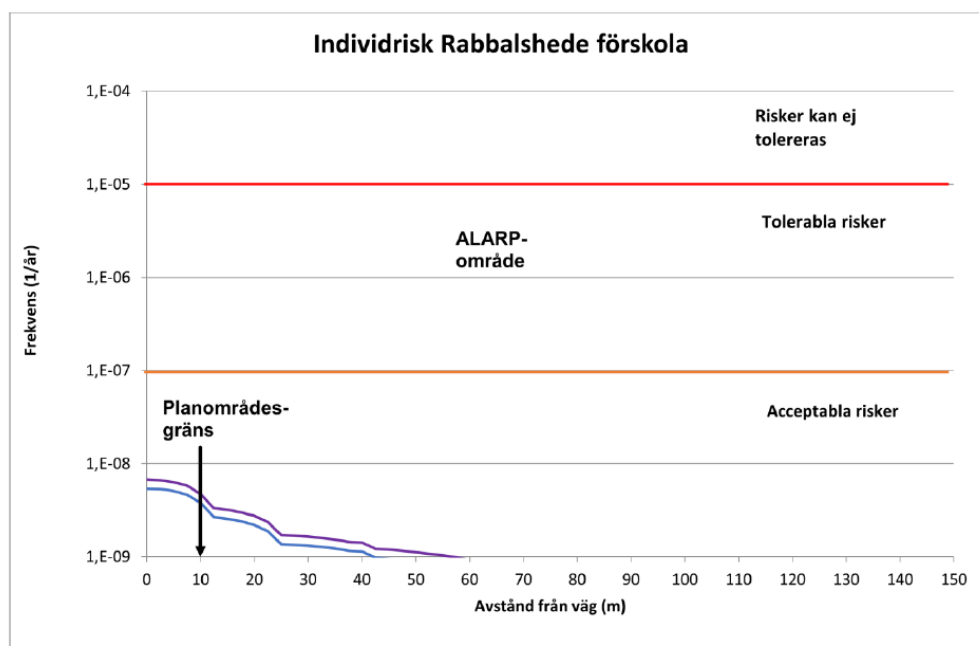
Risk definieras oftast som sannolikheten för oönskade händelser multiplicerat med konsekvenserna av dessa händelser. Sannolikheten brukar uttryckas som antal gånger det förväntas att en händelse kommer att inträffa under ett år.

### **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.

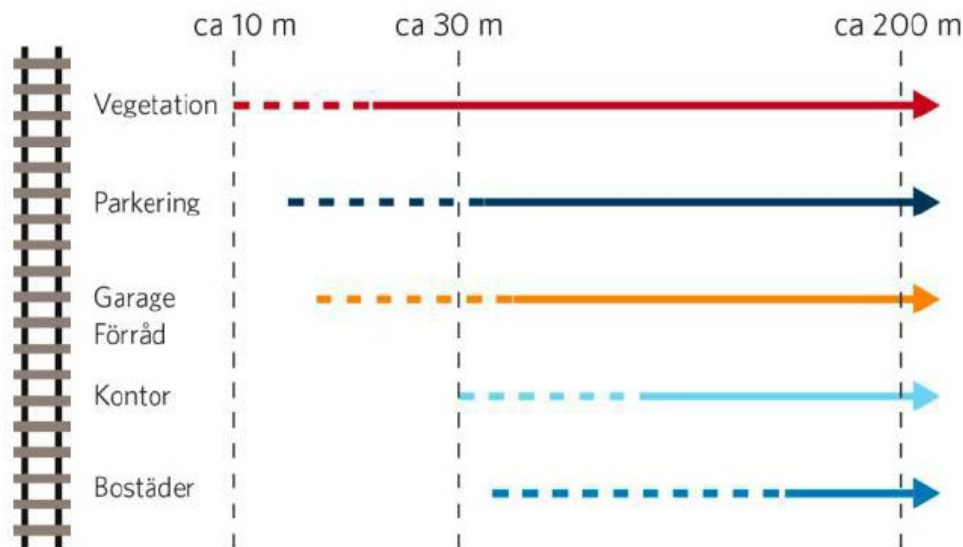
Eftersom det handlar om en prognos för en framtida situation så är osäkerheten i vilka mängder farligt gods som kommer transporteras förbi området i framtiden av betydelse. Osäkerhetsanalysen studerar vilka resulterande risknivåer det blir om antal transporter av farligt gods ökas med 25%.

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.



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 transporterats 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.

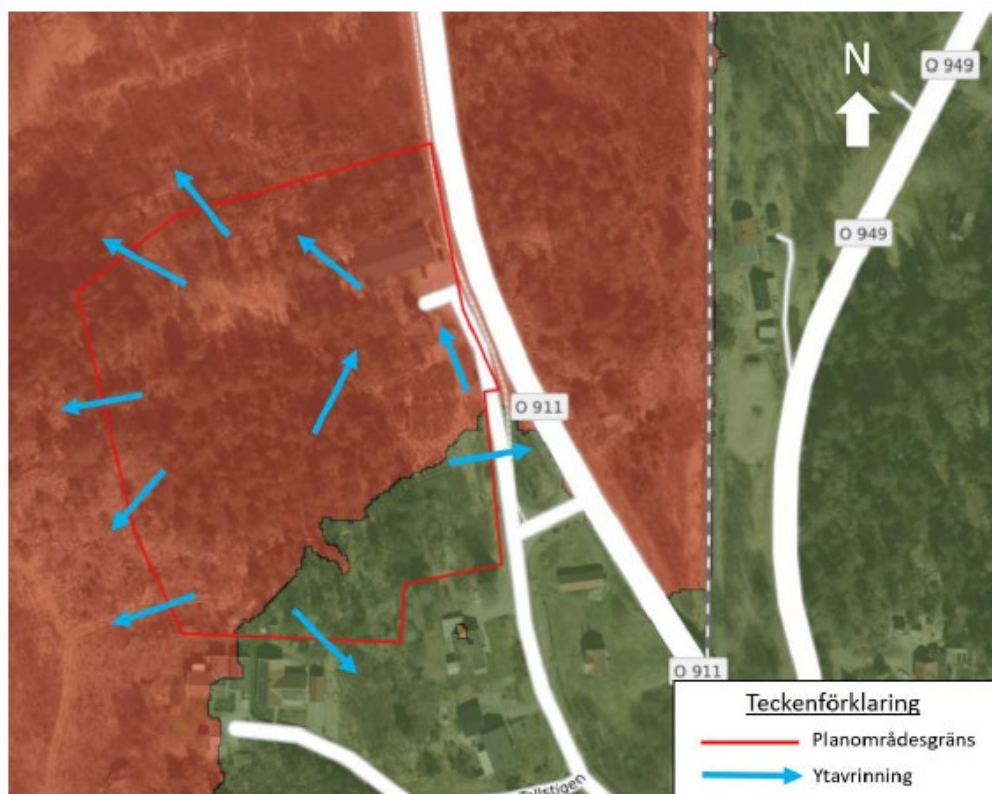


## Risk för översvämning

Området är beläget långt från havet vilket gör att området inte påverkas av höjda havsnivåer. Risk för översvämning avseende skyfall har studerats i dagvattenutredningen, upprättad av Rejlers AB. SMHI:s definition av skyfall är 50 mm/timme vilket ungefär motsvarar ett 30 minuters 100-årsregn vars nederbörds mängd är 56 mm.

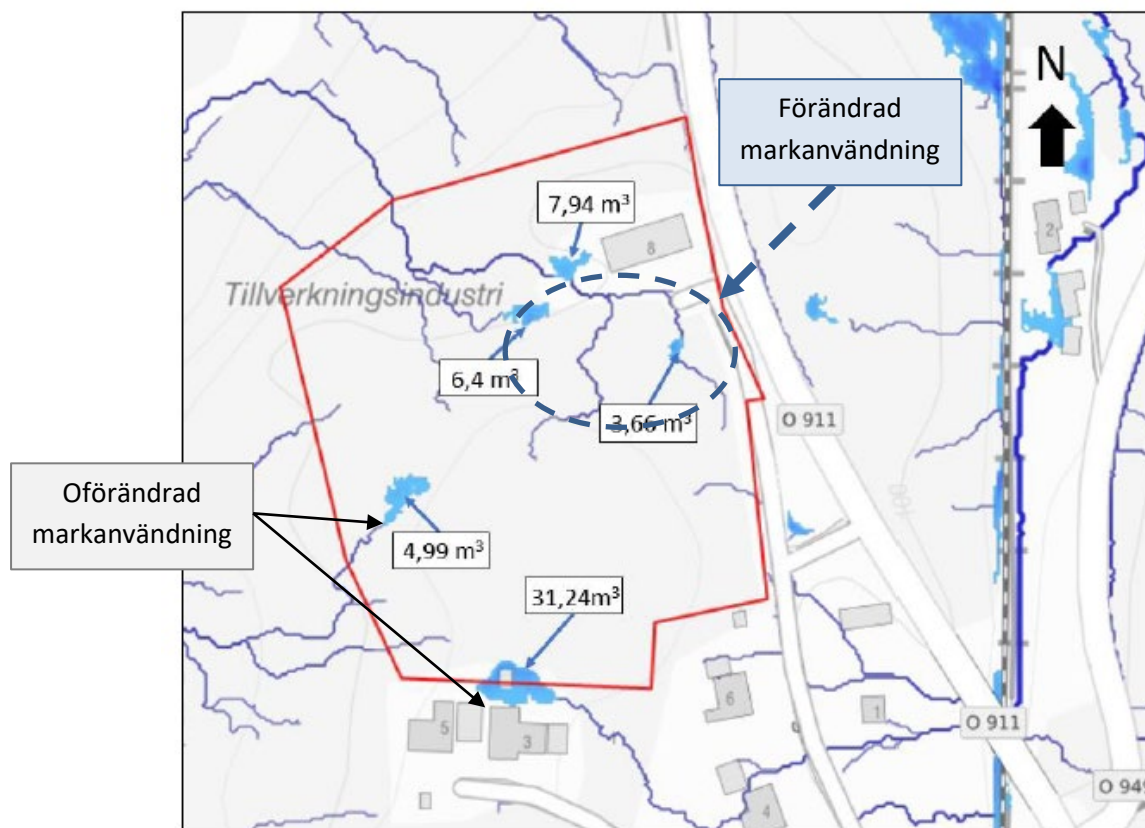
För att studera lågpunkter och avrinningsvägar har dagvattenutredaren använt verktyget SCALGO-live vilket är ett GIS-baserat verktyg som baseras på Lantmäteriets höjddata.

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 riktning.

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 m<sup>3</sup> som har identifierats i anslutning till fastigheter söder om planområdet, samt till lågpunkten med volym på 4,99 m<sup>3</sup>.

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

### Risk för erosion

Det bedöms inte finnas risk hälsa och säkerhet avseende erosion då kartan från Sveriges Geologiska Undersökning (SGU) redovisar urberg för planområdet.

### Risk för skred

Det bedöms inte finnas risk hälsa och säkerhet avseende skred då kartan från Sveriges Geologiska Undersökning (SGU) redovisar urberg för planområdet.

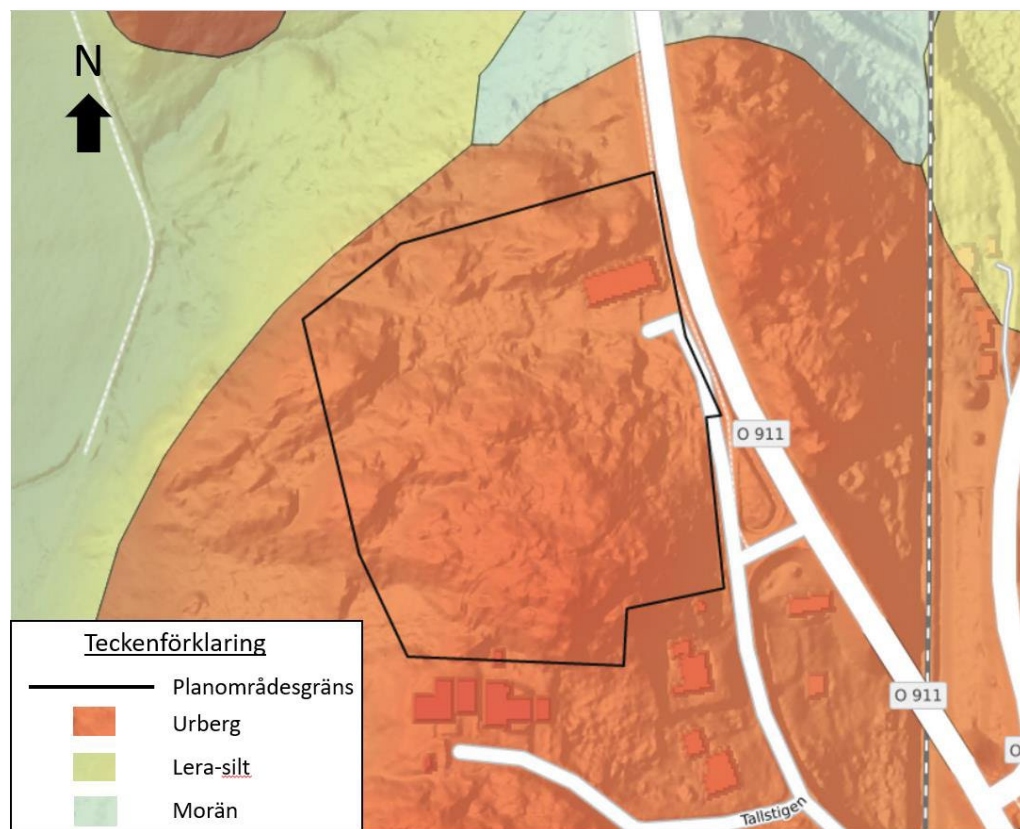
### Risk för ras

Det bedöms inte finnas risk hälsa och säkerhet avseende ras då kartan från Sveriges Geologiska Undersökning (SGU) redovisar urberg för planområdet.

## 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 geoteknisk eller bergteknisk utredning antas inte behövas då planområdet är lokaliserat på berg som är blockfattigt enligt den översiktliga jordartskartan. I



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

dagvattenutredningen framgår det att planområdet är beläget på urberg, se figur ovan.

## 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.

Enligt dagvattenutredningen är genomsläppligheten (infiltrationen) medelhög.



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

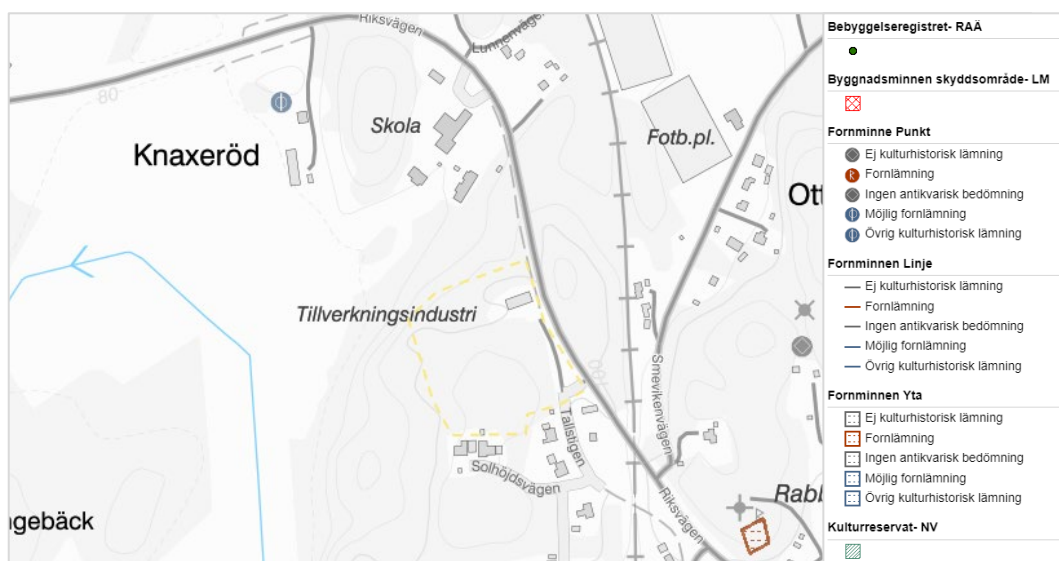


## Kulturmiljö – planeringsförutsättningar

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 delvis av skog och delvis av nedlagd verksamhetsmark med tillhörande byggnad och hårdgjord yta.

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 (över nollnivån).



*Topografi inom planområdet.*

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



*Planområdesavgränsningen illustreras med gul streckad linje.*

## Friktor och rekreationsområden

Området utgörs till största del av hällmarkstallskog 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 nedlagd snickeriverksamhet med verksamhetslokal och hårdgjord yta samt tillfartsväg till verksamheten.

## 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 prövas i efterkommande bygglovsprövning.

## Sociala – planeringsförutsättningar

### 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).

Området utgörs idag till största del av skog och mindre del av nedlagd snickeriverksamhet. 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 frågor om området. Genom frågeformuläret har det inkommit information (dock ej från barn själva).

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 hanteras i genomförandet inom ramen för exploatering och utformning av skolan med dess utemiljö.

### Jämlikhet

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

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

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.

## 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 antas, men inte för dagvatten. 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 rinner 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 går att få 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. Vattenledningens exakta position är något osäker.

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.

### **EI, tele och elektronisk 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 meddelar de att befintlig nätstation belägen utom planområdet behöver byggas ut vid genomförande av detaljplanen. Om befintlig nätstation utom planområdet byts till en större krävs ingen yta för teknisk anläggning inom planområdet.

### **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 löper fram till den nedlagda snickeriverksamheten. I övrigt inga befintliga vägar inom området.

Planområdet angränsar den allmänna vägen som även är en omledningsväg för farligt gods vid tillfällena då europaväg, 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 närtrafikållplatser 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



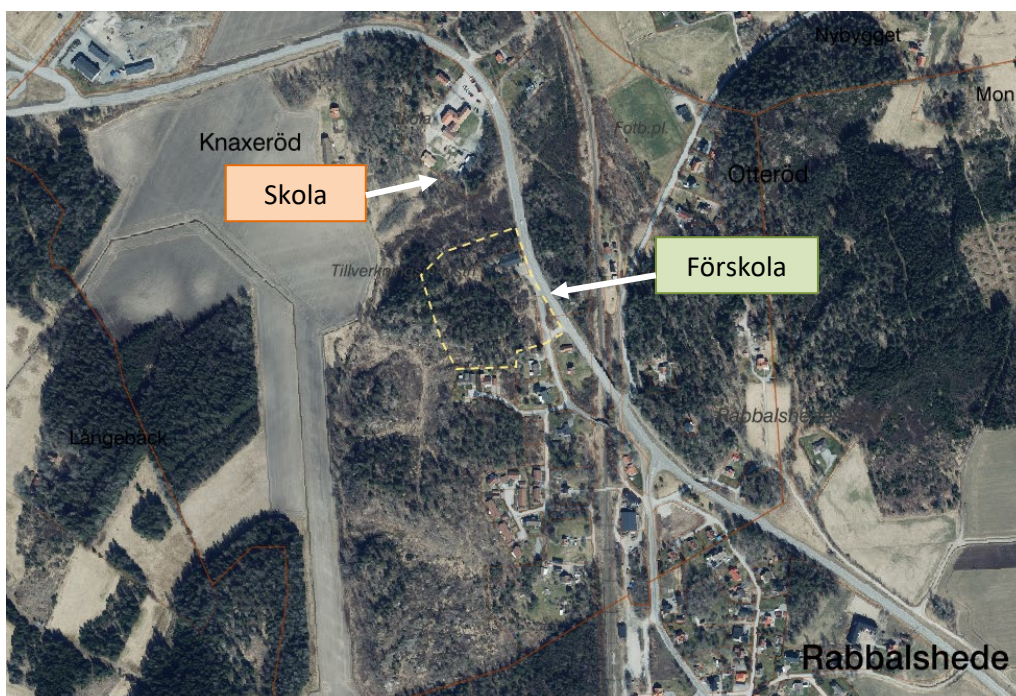
Hållplatser för kollektivtrafik med buss illustreras med gula punkter och för tåg med lila punkt. Planområdet illustreras med lila skrafferad yta.

## Parkering

Det finns yta för parkering vid den nedlagda snickeriverksamheten. 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 vid planområdet för att luta utför 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 lantmäteriatgärder såsom fastighetsreglering samt omprövning av befintlig gemensamhetsanläggning. Befintliga rättigheter kan komma att omprövas och nya rättigheter kan behöva upprättas.

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.	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	Del av fastigheten behöver tas i anspråk till förmån för allmän plats (gata och natur).	Kommunal fastighet
Knaxeröd 1:11	Del av fastigheten ersätts med allmän plats gata med kommunalt huvudmannaskap. Berörd mark är idag planlagd som allmän plats väg med enskilt huvudmannaskap.  Del av fastigheten avses genom fastighetsreglering överföras till Knaxeröd 1:43, vilken behöver tas i anspråk för allmän plats (gata).	Privat fastighet

Dromålsröd ga:2 (samfällighet, ändamål väg och park)	Del av gemensamhetsanläggningen utgörs av allmän plats med kommunalt huvudmannaskap i planförslaget samt kvartersmark.  Ska omprövas i en lantmäteriförrättning i samband med genomförandet av detaljplanen, där den del av gemensamhetsanläggningen som omfattas av detaljplanen utgår.	
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 ledningsrätten som hamnar inom kvartersmark skyddas i detaljplanen med ett u-område. Ledningsrätten behöver eventuellt omprövas genom en lantmäteriförrättning då ledningarnas verkliga läge inte sammanfaller med ledningsrättens läge.	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 behöva upphävas i en lantmäteriförrättning.	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.

### 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)

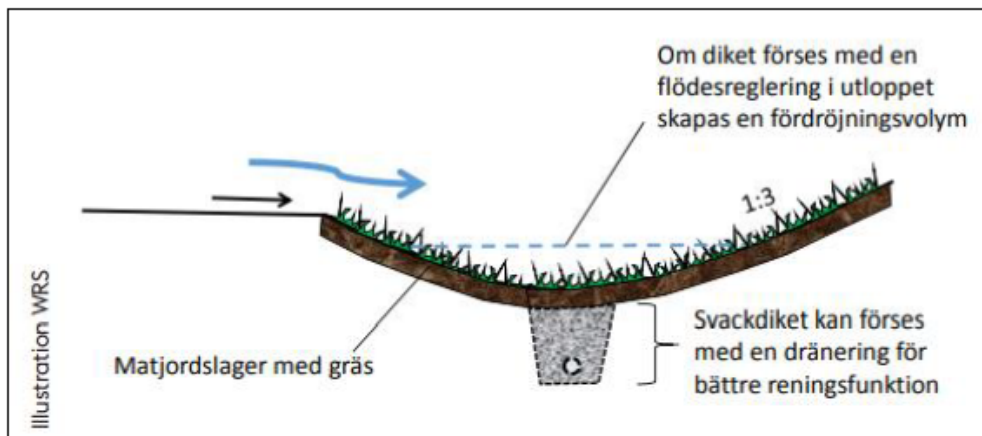
Miljö- och byggnadsnämnden beslutade 2023-05-23 § 85 att planförslaget inte innebär en betydande miljöpåverkan. Länsstyrelsen delar kommunens bedömning genom yttrande 2023-04-06 (Dnr. 402-10465-2023). Motivet till ställningstagandet är att frågor kopplat till miljön anses hanterade på ett godtagbart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

### Dagvatten

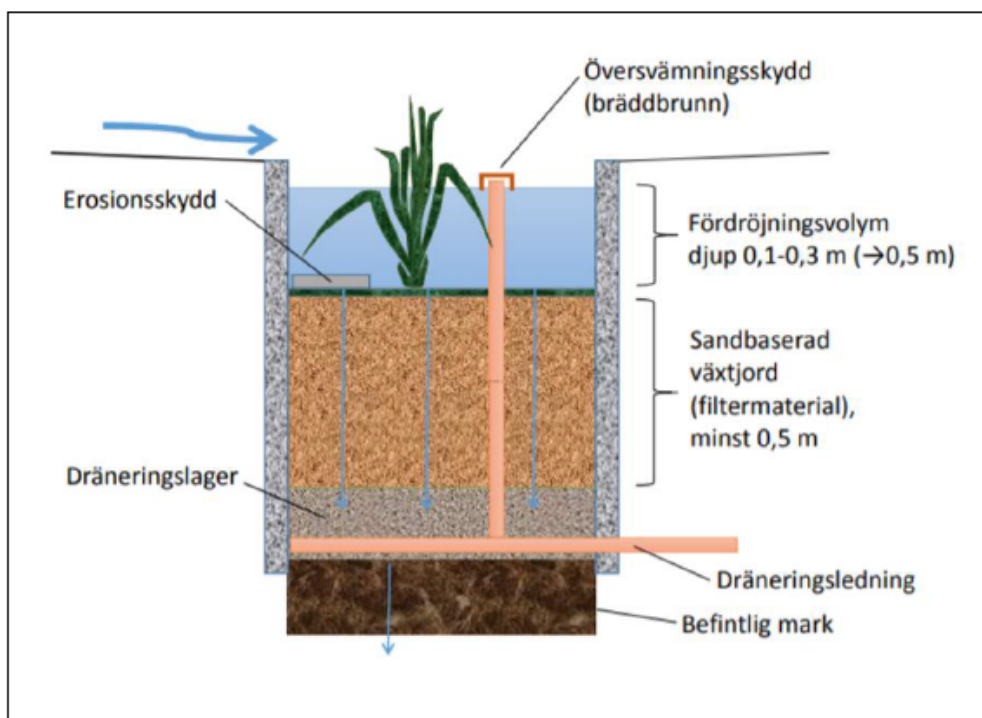
I dagvattenutredning framtagen av Rejlers AB framgår det att förändringen av markanvändning medför ett ökat dagvattenflöde jämfört med den befintliga situationen. För att hålla det framtida dagvattenflödet från bebyggelsen på verksamhetsmark på samma nivå som för den befintliga situationen krävs totala utjämningsvolymerna för planområdet 87 m<sup>3</sup>. Eftersom markanvändning för delområde 2 samt naturmark i delområde 1 är oförändrad beräknas endast utjämningsvolymerna för övriga ytor.

För att klara kraven på rening enligt miljö kvalitetsnormerna för vatten för berörd recipient och vattenförekomst nedströms krävs en fördröjningsvolym på 302 m<sup>3</sup>.

I utredningen framgår två förslag på dagvattenhantering; växtbäddar och svackdiken. Växtbädd kräver en yta på 740 m<sup>2</sup> och svackdike 240 m<sup>2</sup> och skall sammantaget fördröja en volym på 302 m<sup>3</sup>.



*Svackdike från dagvattenutredningen.*



*Principskiss på växtbädd från dagvattenutredningen.*

Detaljplanen avser följa dagvattenutredningens förslag på dagvattenhantering vilket innebär att dagvattenflödet inte förändras då beräknad volym på 302 m<sup>3</sup> dagvatten inom planområdet fördröjs. Vidare innebär det att dagvattnet som lämnar planområdet inte antas överskrida miljö kvalitetsnormerna för vatten då det renas vid fördröjningen.

PLANBESKRIVNING Datum 2023-05-23

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

PLAN.2022.1853

## 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

För att inte överskrida miljökvalitetsnormerna (MKN) vatten behöver det inom planområdet finnas dagvattenanläggningar som renar dagvattnet.

I dagvattenutredningen ges förslag på växtbädd med en yta på 740 m<sup>2</sup> och volym på 280 m<sup>3</sup>, svackdike med en yta på 240 m<sup>2</sup> och volym på 22 m<sup>3</sup> vilka tillsammans ska omhänderta och rena 302 m<sup>3</sup> dagvatten för att klara kraven på miljökvalitetsnormerna (MKN) för vatten.

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

nedan. Vidare har övriga grönytor (infiltrationsytor) inte tagits med i beräkningarna och dessa ytor bidrar till ytterligare rening av dagvatten.

Tabell. Föroreningshalter ( $\mu\text{g/l}$ ) 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)	$\mu\text{g/l}$	19	23	50
Kväve (N)	$\mu\text{g/l}$	490	470	1 250
Bly (Pb)	$\mu\text{g/l}$	4,5	1,5	28
Koppar (Cu)	$\mu\text{g/l}$	8,6	2,9	10
Zink (Zn)	$\mu\text{g/l}$	25	7,5	30
Kadmium (Cd)	$\mu\text{g/l}$	0,19	0,073	0,9
Krom (Cr)	$\mu\text{g/l}$	4,4	3,0	7
Nickel (Ni)	$\mu\text{g/l}$	4,7	1,8	68
Suspenderad substans (SS)	$\mu\text{g/l}$	29 000	11 000	25 000
Benso(a)pyren (BaP)	$\mu\text{g/l}$	0,0078	0,0031	0,27

Tabell. Föroreningsmängder ( $\text{kg/år}$ ) 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)	$\text{kg/år}$	0,15	0,12
Kväve (N)	$\text{kg/år}$	3,3	2,4
Bly (Pb)	$\text{kg/år}$	0,031	0,0077
Koppar (Cu)	$\text{kg/år}$	0,058	0,015
Zink (Zn)	$\text{kg/år}$	0,16	0,039
Kadmium (Cd)	$\text{kg/år}$	0,0011	0,00037
Krom (Cr)	$\text{kg/år}$	0,027	0,015
Nickel (Ni)	$\text{kg/år}$	0,032	0,0092
Suspenderad substans (SS)	$\text{kg/år}$	200	59
Benso(a)pyren (BaP)	$\text{kg/år}$	0,000054	0,000016

Om föreslagna dagvattenlösningar och volym genomförs bedöms miljö kvalitetsnormerna (MKN) vatten inte påverkas negativt.

På plankartan regleras att fördröjning med en total volym om  $302 \text{ m}^3$  ska anordnas inom egenskapsområde för allmän plats natur och inom kvartersmark för skola.

## 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

Nedan figur illustrerar att riktvärdet för ny skolgård ”område avsett för lek, vila och pedagogisk verksamhet”, ekvivalent ljudnivå 50 dBA, klaras inom större delen av förskolegården. Den delen av förskolegården som inte klarar riktvärdet är området öster och norr om skolbyggnaden närmast Riksvägen. Där är ljudnivån mellan 50–55 dBA, vilket innebär att området klarar riktvärdet för ”övriga vistelseytor inom skolgården”, ekvivalent ljudnivå 55 dBA.

Om även ytan öster och norr om byggnaden mot Riksvägen önskas användas för lek, vila och pedagogisk verksamhet är en möjlig åtgärd en skärm längs Riksvägen, i fastighetsgränsen eller i egenskapsgränsen. För att möjliggöra detta har plankartan reglering om att bullerskydd ska anordnas om skolgård placeras inom planområdets nordostliga del som vetter mot Riksvägen (väg 911).



Bullernivåer för väg och järnväg.

## 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.

Enligt den topografiska kartan från dagvattenutredningen nedan framgår det att området lutar i nordlig riktning från högsta marknivån + 107 meter till lägsta marknivån +97,5 meter i nordväst med en höjdskillnad på tio meter.



Topografisk karta från dagvattenutredningen.



Planerad markanvändning hämtad från dagvattenutredningen.

Utifrån de topografiska förutsättningarna och planerad yta för kvarteretsmark med byggrätt antas det inte finnas risk för översvämning för blivande bebyggelse.

## 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.

## Erosion

Det bedöms inte finnas risk hälsa och säkerhet avseende erosion då kartan från Sveriges Geologiska Undersökning (SGU) redovisar urberg för planområdet.

## Skred

Det bedöms inte finnas risk hälsa och säkerhet avseende skred då kartan från Sveriges Geologiska Undersökning (SGU) redovisar urberg för planområdet.

## Ras

Det bedöms inte finnas risk hälsa och säkerhet avseende ras då kartan från Sveriges Geologiska Undersökning (SGU) redovisar urberg för planområdet.

## Sociala – konsekvenser

### Barn

Området utgörs idag till största del av skog och mindre del 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. Att bevara flertalet träd vid skogspartiet kan ses som tillgång till barnens utemiljö och stärker barnrättsperspektivet genom att de får möjlighet att leka i naturlig miljö. Detta kan även bidra till 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 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 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.

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.

## 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.

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

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

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
<b>Summa</b>			<b>362</b>

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 förslag till utformning av infart, parkering och gång- och cykelväg.



*Illustration av planområdet med fullt utbyggd förskola.*

## Gång- och cykeltrafik

Inom planområdet möjliggörs gång- och cykelväg som skall 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 med en bredd på minst 2,5 meter och ytskikt av asfalt. 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

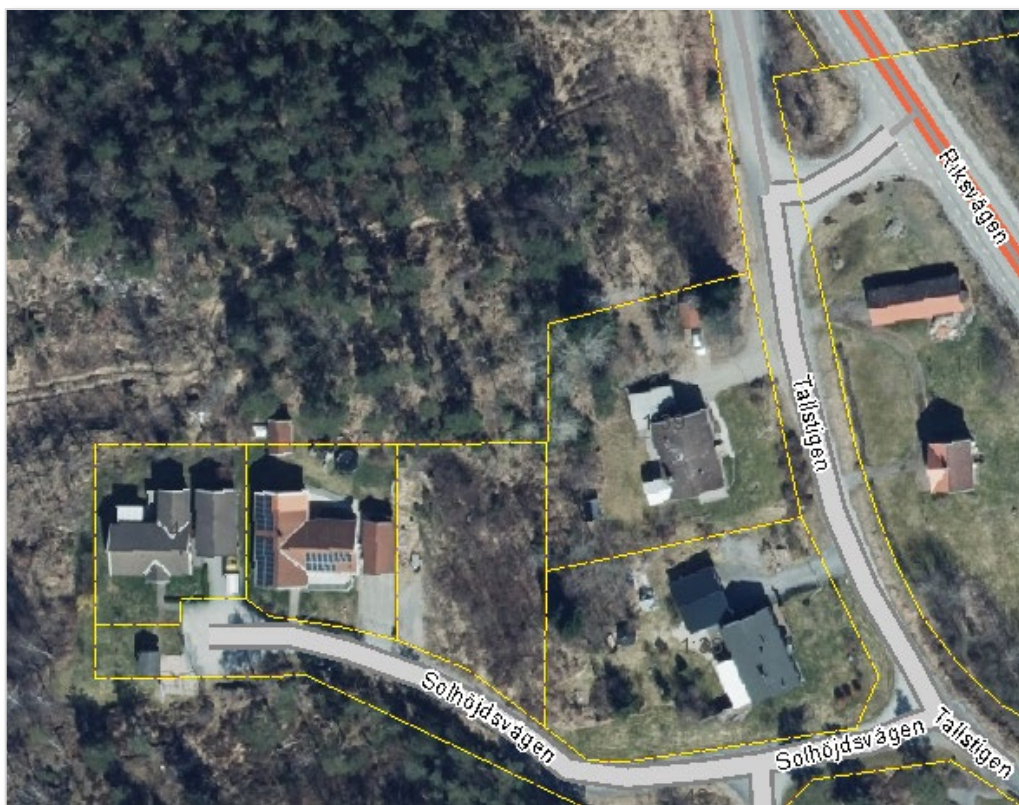
Ett genomförande av detaljplanen medför att del av befintlig skog behöver tas ner för att möjliggöra anläggande av byggnadsverk för förskoleverksamhet. Mark som tidigare nyttjades för snickeriverksamhet saneras vilket ger positiva effekter för mark och vegetation och även för de som vistas på platsen. 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.

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.

## 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.



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 nedlagd snickeriverksamhet med verksamhetslokal och hårdgjord yta samt tillfartsväg till verksamheten.

Innan planläggning var fastigheterna inom planområdet i privat ägo. Ett genomförande av detaljplanen skapar möjligheter för allmänheten att vistas inom allmän plats natur. Detaljplanen möjliggör för cirka 5 500 m<sup>2</sup> friyta inom kvartersmark skola där det även finns möjlighet att uppföra komplementbyggnader samt bevara naturlig vegetation för att få en friyta med god kvalitet och möjlighet till solskydd genom trädkronorna. Allmän plats natur möjliggör att allmänheten kan nyttja denna mark för rekreation.

## 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.