

Miljökonsekvensbeskrivning

Granskningshandling



Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan för Stora Rör 2:1 med flera,
"Östra Stora Rör, Borgholms kommun

Kalmar 2021-09-06

VATTEN OCH SAMHÄLLSTEKNIK AB

Innehåll

Inledning.....	3
Medverkan	3
Detaljplanens bakgrund och syfte	3
Miljökonsekvensbeskrivningens bakgrund och syfte	4
MKB:s innehåll och avgränsning.....	4
Planförslaget – nya bostäder i Stora Rör	6
Nollalternativ.....	6
Förutsättningar, konsekvenser och bedömning	7
Riksentressen och planer	7
Kulturhistoriska värden.....	8
Naturvärden.....	10
Friluftsliv och rekreation.....	14
Landskapsbild	16
Geologi.....	17
Vattenmiljö	21
Hälsa och säkerhet	28
Miljökvalitetsmål	31
Miljökvalitetsnormer.....	33
Sammanfattning och samlad bedömning	35
Uppföljning	36
Referenser.....	37

Granskning		Datum
Granskad internt vatten	Lars Kylefors	2015-10-29
Koncept godkänt	Catarina Lund	2017-04-04
Granskad externt		
Slutprodukt godkänd	Catarina Lund	
Revidering		2021-05-27
		2021-09-06

Inledning

Medverkan

Miljökonsekvensbeskrivningen (MKB:n) har upprättats av Vatten- och Samhällsteknik AB genom Catarina Lund, Olle Eidem och Lars Kylefors i samarbete med tillväxtenheten, Borgholms kommun.

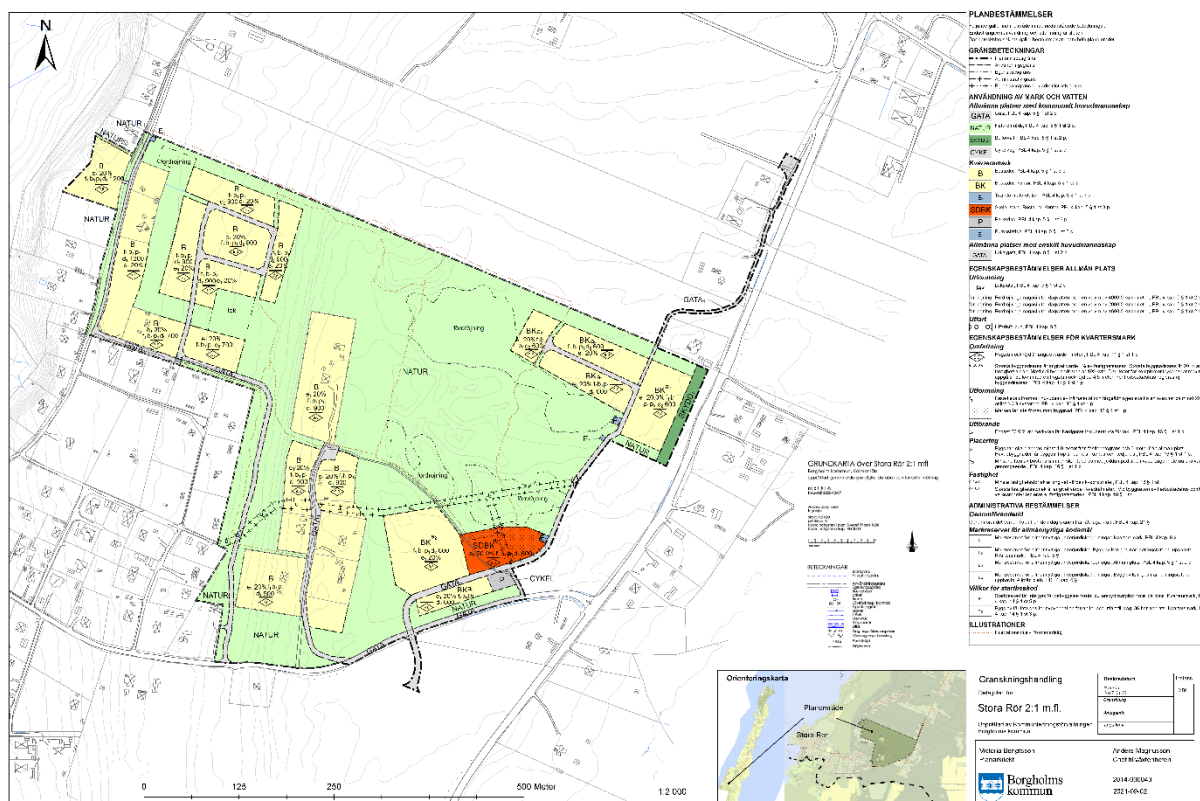
Uppdragsgivare för arbetet med miljöbedömningen är Borgholms kommun genom Maria Pettersson, Lisa Wändesjö, Magnus Karlsson och Victoria Bengtsson, tillväxtenheten.

Detaljplanens bakgrund och syfte

Syftet med planarbetet är att möjliggöra en bostadsutveckling av god och hållbar arkitektonisk kvalitet i Stora Rör. Planarbetet syftar även till att planlägga mark för verksamheter såsom förskola samt fastställa skogspartiet för naturmark.

Planområdet ligger i östra delen av Stora Rör på Ölands västra sida. Samhället ligger 17 km från Borgholm och 13 km från Färjestaden. Kommungränsen mellan Borgholm och Mörbylånga går strax söder om Stora Rör.

Den totala ytan för planområdet är drygt 80 ha stort. Fastigheterna Stora Rör 2:1 och Rälla Tall ägs av kommunen. Övriga fastigheter är privatägda.



Förslag på ny detaljplan för Stora Rör 2:1 med flera fastigheter.

Miljökonsekvensbeskrivningens bakgrund och syfte

Denna handling är en miljökonsekvensbeskrivning tillhörande miljöbedömningen av *Detaljplan för Stora Rör 2:1 med flera fastigheter, Borgholms kommun*.

Enligt miljöbalken (MB) 6 kap. och plan- och bygglagen 4 kap. 34 § ska en miljöbedömning upprättas för de planer och program vars genomförande innebär påtagliga miljökonsekvenser. Genomförandet av en miljöbedömning innebär flera steg, varav första steget har varit att identifiera och avgränsa relevanta aspekter som sedan tas upp i miljökonsekvensbeskrivningen. Borgholms kommun har bedömt att ett genomförande av nu aktuellt detaljplaneförslag kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

Miljökonsekvensbeskrivningen ingår i detaljplanens handlingar och har precis som denna varit föremål för samråd med allmänheten och berörda myndigheter. Samråd och granskning av MKB:n har samordnats med utställning av själva planförslaget. Enligt miljöbalken 6 kap. 11 § är syftet med miljöbedömningen att integrera miljöaspekter i detaljplanen så att en hållbar utveckling främjas.

MKB:s innehåll och avgränsning

Avgränsning sett till miljöaspekter

Enligt MB 6 kap. 12 § ska både konsekvenser, eventuella åtgärder samt rimliga alternativ till förslag på detaljplanen med hänsyn till dess syfte och geografiska räckvidd identifieras, beskrivas och bedömas.

Syftet med detta är att betydande positiv eller negativ miljöpåverkan som kan antas uppkomma på biologisk mångfald, befolkning, människors hälsa, djurliv, växtliv, mark, vatten, luft, klimatfaktorer, materiella tillgångar, landskap, bebyggelse, forn- och kulturlämningar och annat kulturarv.

En avgränsning beträffande MKB:s innehåll, omfattning och detaljeringsgrad har enligt MB 6 kap. 12–13 §§ genomförts för nu aktuellt detaljplaneförslag. MKB:n har begränsats utifrån platsens förutsättningar, planens syfte och de miljö- och riskfrågor som har identifierats till att omfatta följande frågor:

- Kulturhistoriska värden
- Naturvärden
- Friluftsliv och rekreation
- Landskapsbild
- Geologi
- Vattenmiljö inklusive dagvatten
- Hälsa och säkerhet
- Miljökvalitetsmål
- Miljökvalitetsnormer

Motiveringen till avgränsningen till ovanstående punkter är att dessa miljöaspekter bedöms vara de mest relevanta med hänsyn till platsens förutsättningar och den planerade exploateringen.

Strandskydd

Planområdet berörs inte av strandskydd.

Tidsmässig avgränsning

Framtagandet av miljökonsekvensbeskrivningen och detaljplanen sker parallellt. Miljökonsekvensbeskrivningen och detaljplanen har reviderats sedan plansamrådet.

Detaljplanen kommer efter det att den antagits och vunnit laga kraft att gälla så länge den anses vara aktuell och till dess att den upphävs eller en ny detaljplan antas för samma geografiska område.

Detaljeringsgrad vid bedömning

Huruvida miljökonsekvenserna vid ett genomförande av detaljplanen är påtagliga är till viss del en tolkningsfråga, eftersom olika genomföranden är tänkbara inom detaljplanens ramar.

Geografisk avgränsning

Ett genomförande av detaljplaneförslaget medför konsekvenser inte endast inom avgränsningen av detaljplanens yta utan även utanför. Konsekvenserna utanför planområdet kan exempelvis vara påverkan på vattenmiljön, trafik, landskapsbilden, buller samt kanteffekter och fragmentering som ger effekter på djur och växtliv samt biologisk mångfald.

Redovisning av alternativ

För att belysa de miljökonsekvenser som kan tänkas uppstå beskrivs ett huvudalternativ som är de konsekvenser som kan förväntas vid ett genomförande av detaljplaneförslaget. Ett nollalternativ beskrivs endast kortfattat. Bedömning av konsekvenser för det så kallade nollalternativet speglar den troliga utvecklingen om detaljplanen inte antas.

I den fördjupade översiktsplanen för Rälla, Stora Rör och Ekerum från 2011, finns ett relativt stort antal ytor föreslagna för ny bebyggelse. Efter samrådet reviderades planen och flera områden i närheten av det nu aktuella planområdet togs bort. I samband med denna revidering kunde man inte hitta några alternativa platser till de borttagna områdena eftersom exploateringsgraden var hög.

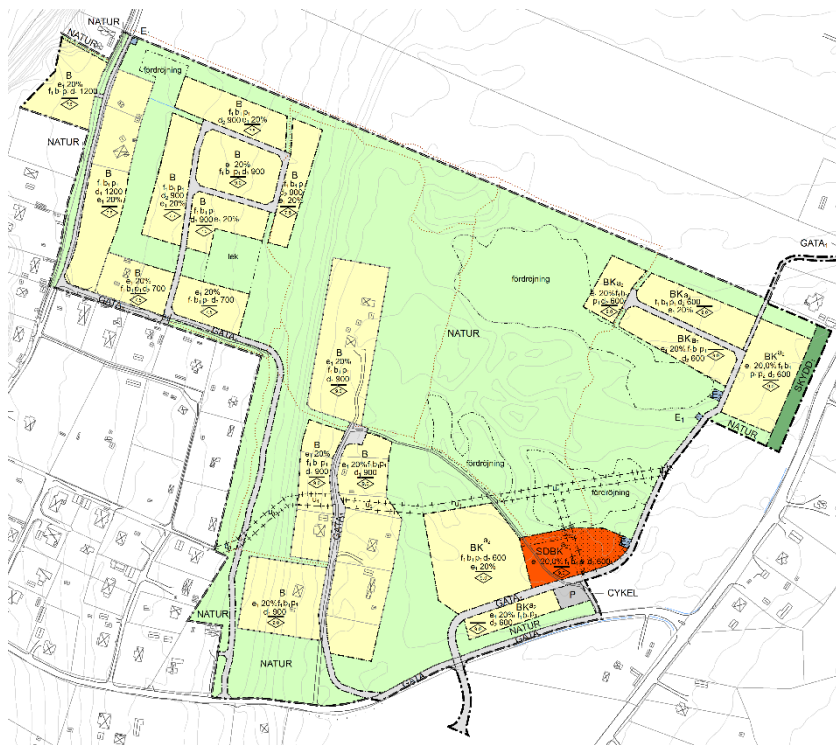
Något sidoalternativ beskrivs inte eftersom det saknas något sådant som i detta fall är likvärdigt.

Förändring av planförslaget sedan samrådet

Sedan planförslaget var ute på samråd 2017 har det reviderats. Den största förändringen är att storleken på området har minskat genom att den norra delen utgått. Se samrådsredogörelsen för en detaljerad redogörelse över vilka förändringar som gjorts av planförslaget sedan samrådet

Planförslaget – nya bostäder i Stora Rör

Detaljplanen planeras att exploateras med främst enbostadshus på större natursköna tomter. Flera skogspartier föreslås sparas som natur i planen.



Inzoomad plankarta.

Nollalternativ

Nollalternativet innebär att ingen ny detaljplan upprättas som möjliggör byggande av nya bostäder i Stora Rör. Inga förändringar görs utan nuvarande planförhållanden fortsätter att gälla.

Nollalternativet innebär att befintliga grönområden sparas.

Om ett genomförande av detaljplanen uteblir, förbättras inte underlaget för befintlig service i Stora Rör, Rälla samt Glömminge som exempelvis butik, skola och kollektivtrafik. Möjligheten för kommunen att erbjuda tomter på pendlingsavstånd från Kalmar minskar i ett läge i närheten av service och regionalt kollektivtrafikstråk.

Förutsättningar, konsekvenser och bedömning

Riksintressen och planer

Detaljplanen redovisar planeringsunderlag som exempelvis riksintressen, planer, analyser och tidigare ställningstaganden som geografiskt sett berör planområdet. I efterföljande avsnitt bedöms endast de planeringsunderlag som bedömts som relevanta för konsekvensbedömningen.

Riksintresse för kommunikation 3 kap MB

Länsväg 136 från brofästet till Borgholm är sedan 2010 ett riksintresse för kommunikation enligt 3 kap 8§ MB. Vägen ska beaktas i planering och framkomligheten får inte försämras.

Bedömning

Det är mycket angeläget att Trafikverket genomför planerade åtgärder vid bland annat infarten till Stora Rör. Om inte åtgärderna genomförs riskerar planförslaget att bidra till att framkomligheten på väg 136 försämrats och därmed riskerar även riksintresset att påverkas negativt. Se under *Hälsa och säkerhet* nedan.

Riksintresse 4 kap MB

Planområdet omfattas av bestämmelserna i 4 kap 1,2 och 3 § MB. Dessa bestämmelser omfattar hela Öland, som är av riksintresse på grund av sina samlade natur- och kulturvärden. Exploatering och andra ingrepp i miljön får inte påtagligt skada dessa helhetsvärden. Om det finns särskilda skäl kan undantag göras för angelägen tätortsutbyggnad i sådana områden om andra alternativ saknas, MB 4 kap 1§.

Bedömning

Den föreslagna exploateringen bedöms inte påtagligt skada riksintressets helhetsvärden. Exploateringen bedöms vara en angelägen tätortsutbyggnad av Stora Rör.

Översiktsplan

Planförslaget har inte direkt stöd i översiktsplanen från 2002 utan det aktuella området anges som *Fördjupningsområde*. Det anges även att det är av största vikt att minska antalet utfarter till väg 136 och att göra de större anslutningarna trafiksäkra.

Fördjupad översiktsplan (ÖP)

Förslaget till detaljplan stämmer överens med den fördjupade översiktsplanen för Rälla, Stora Rör och Ekerum från 2011. Planförslaget motsvarar bebyggelseområde 14 enligt ÖP:n.

Gällande detaljplan

Inom planområdet är bebyggelsen vid Rørsberg detaljplanlagd. I övrigt saknas detaljplan.

Kulturhistoriska värden

Kulturhistoria

Stora Rör ligger i höjd med Revsudden norr om Kalmar och här är avståndet över vattnet till fastlandet som kortast. Denna sträcka har därför varit en viktig transportled sedan åtminstone 1600-talet och fram tills dess att Ölandsbron byggdes.

Under 1800-talet fanns ångbåtstrafik och omkring år 1900 muddrades hamnen och byggdes ut med pirar och kaj. I början av 1900-talet byggdes bland annat gästgiveri och handelsbod i hamnen och längs med kusten söder om hamnen byggdes sommarvillor. Stora Rör blev Ölands andra semesterort efter Borgholm.

Under 50-talet startade färjetrafiken mellan Revsudden och Stora Rör och var fram till Ölandsbrons tillkomst, den viktigaste färjeförbindelsen med fastlandet från norra Öland. Idag är hamnen en fritidshamn.



Hamnen med färja i Stora Rör. Historisk bild från Kalmar läns museums arkiv.

Hamnen i Stora Rör har fungerat som centrum för samhället och här finns de äldsta husen som tidigare varit magasin, gästgiveri och handelsbod. Numera är hamnmagasinen café och butik sommartid.

Förutom de kommersiella byggnaderna i hamnen har bebyggelsen kommit till som fritidshus under olika perioder från sent 1800-tal och fram till 2000-talet. De äldsta sommarhusen är byggda i badortstidens stil medan de senaste husen har ett modernt formspråk.



Äldre fritidshus av olika storlek på stora naturtomter, Rörberg och öster om Rörberg.



Nya hus med modernt formspråk, Rörberg och norr om Rörberg.

Sydöstra delen av Rällaskogen som ligger inom planområdet har tidigare tillhört Rälla gård och kronoparken Rälla tall. Rälla gård var tidigare en kungsgård.

Fornlämningar

Inom planområdet finns inga fornlämningar registrerade i Riksantikvarieämbetets *Fornsök*.

Ett flertal stenmurar finns som följer bygränser och fastighetsgränser. De flesta murar har tillkommit under 1800-talets skiftesuppdelning och markerar ägogränser. Stenmurar har ett generellt biotopskydd enligt miljöbalken och är även skyddade enligt kulturminneslagen.

Bedömning

Enligt den fördjupade översiktsplanen bör äldre bebyggelse inte införlivas i nyare strukturer.

Den nya bebyggelsen utgörs i huvudsak av separata områden vilket är positivt och minskar påverkan på upplevelsen av den befintliga bebyggelsen. Graden av exploatering bedöms som relativt låg och den nya bebyggelsestrukturen har anpassats till befintliga vägar och stigar inom området. Rekommendationer om bebyggelsens utformning finns i planbeskrivningen och som planbestämelse för att den nya bebyggelsen och tomterna ska anpassas till befintlig bebyggelse och till naturen.

Naturvärden

Naturvärdesinventering NVI

En naturvärdesinventering samt inventering av insekter och kärlväxter har gjorts av Ecocom för ett område som omfattar planområdet och ett område utanför planområdet, *Inventering av naturvärden, insekter och kärlväxter vid Stora Rör 2015, Ecocom*. Naturvärdesinventeringen består dels av ett förarbete där kända värden går igenom, inklusive utdrag från Artdatabanken och dels av en inventering i fält. Analysen visar att större delen av inventeringsområdet omfattas av Rällafältet. Rällafältet har klass 2 i naturvårdsplan för Öland och är ett stort isälvsfält med mäktiga sand- och gruslager. Nedanför landborgsbranten finns ett läckage av grundvatten och värdefulla sumpskogar. Rällafältet har höga botaniska och entomologiska värden. Landborgsbranten och området närmast nedanför ingår i flera olika typer av värdeobjekt som nyckelbiotoper, naturvärdesobjekt och biotopskydd. Objekten har fått högsta klass i våtmarksinventeringen och sumpskogsinventeringen. Naturvärdesinventeringen har genomförts enligt svensk standard för naturvärdesinventering, NVI (SS 199000:2014 samt SIS-TR 199001:2014 på fältnivå). Enligt rapporten från inventeringen berörde samrådsversionen av planområdet två av de identifierade naturvärdesområdena, område 4. *Tallskog* och område 5. *Ljunghed*. Område 6 *Landborgsbranten* ligger strax väster om planområdet. Område 5 och 6 ingår i naturreservatet Rälla-Ekerum, som bildades 2020. Efter samrådet har planområdet reviderats och därmed berörs inte något av de identifierade naturvärdesområdena av planområdet.



Naturvärdesobjekt som identifierades vid fältinventeringen i inventeringsområdet vid Stora Rör 2015.

Figur: Ecocom.

Område 4. Tallskog

Område 4 har påtagligt naturvärde, klass 3. Området består av likåldrig tallskog med jämt utställda träd i åldern 70–90 år. Här finns ett flertal fynd av den rödlistade arten ryl, Objektets naturvärde är i stort sett knutet till ryl, som är rödlistad med kategorin starkt hotad (EN).



Ryl, foto: Ecocom

Område 5. Ljunghed

Område 5 har högt naturvärde, klass 2. Området är en ljunghed som är en viktig lokal för vildbin och andra blombesökande insekter.

Område 6. Landborgsbranten

Område 6 har högt naturvärde, klass 2. Området domineras av barrskog, vilken delvis är sumpskog och delvis har naturskogskaraktär. Här finns även en ädellövskog i den södra delen av objektet. Landborgsbranten (abrasionsbrant) utgör en unik geologisk struktur i landskapet. De unika geologiska förutsättningarna, med till exempel källsprång och en fuktig miljö, gör landborgsbranten till ett potentiellt mycket värdefullt habitat för många arter. Därför betraktas hela den del av landborgsbranten som ligger inom inventeringsområdet som ett enda objekt.



Källsprång i landborgsbranten

Fördjupad artinventering kärlväxter

Ecocom har inventerat kärlväxter som omfattas av svenska rödlistan, fridlysning eller är klassificerade som signalarter, se figur 5 i deras rapport och bilaga 3 till rapporten. De flesta av dessa växter återfanns inom naturvärdesobjekten. De på Öland allmänt förekommande signalarterna blåsippa, murgröna samt de rödlistade arterna ask och skogsalm har utelämnats.

Fördjupad artinventering, insekter

Inventering har skett med insektsfällor inom eller i närheten av planområdet. Under inventeringen observerades 27 arter skalbaggar, 1 art tvåvingar, 36 arter gaddsteklar och 4 fjärilsarter från insektsfällorna. Fyra rödlistade arter (strumpbagge, olivgrön smalpraktbagge och alvarsmalbi) och flera naturvårdsarter påträffades. Faunan var tydligt torrmarkskopplad och av särskilt intresse är även specialiserade solitärbin, som samlar pollen och nektar från enbart en växtfamilj. Solitärbina inom området var knutna till blåklockor, teveronika, fibblor och ärtväxter men även andra arter är viktiga.

Bedömning

Enligt Ecocoms bedömning domineras det inventerade området (som är större än planområdet), av brukad tallskog och ytor påverkade av bebyggelse och vägar, men områden med höga och påtagliga naturvärden upptar en relativt stor del av arealen. Områdets potential för naturvärden kopplade till insekter bedöms som höga. Flera rödlistade insektsarter och flera naturvårdsarter av insekter har sitt habitat inom eller i närheten av planområdet. Habitat med blomrik torrmark är särskilt viktig att värna, då nektar- och pollenrika områden är ovanliga.

Ecocom föreslår att naturvårdsobjekt med högt naturvärde bevaras i sin helhet. Även de identifierade naturvärdeobjekten med påtagligt naturvärde bör bevaras och åtgärder som kan skada naturvärdena bör undvikas inom dessa objekt. Om åtgärder trots allt måste genomföras inom objektet med påtagligt naturvärde, är det viktigt att dessa planeras så att påverkan på naturvärdena minimeras. För att på sikt bevara värdena i område 2 behöver någon form av störning/hävd genomföras.

Ecocom föreslår även bland annat att partier med flockfibbla, rotfibbla, gråfibbla och liten blå-klocka bör undantas från exploatering om möjligt. Om det inte går, bör bedömning göras på plats om växttäckning kan skrapas upp och flyttas till närbelägen mark innan exploatering. Som alternativ kan torrmarksslänter och partier nyskapas i närheten i samband med exploateringen. En praktisk plan för de blomrika torrmarkerna bör tas fram och följas i samband med en eventuell exploatering.

Generellt för området gäller att eftersträva att gamla träd, hålträd och döda träd sparas. Vid eventuell avverkning inom området, särskilt äldre träd, är det positivt om den döda veden kan placeras i anslutning till något av de identifierade naturvärdesobjekten.

Vegetationen som är knuten till källorna/källsprången och den fuktiga miljön inom område 6, är beroende av grundvattenflödet från de östra delarna av Rällafältets isälvsavlagring. Grundvattenuttaget i vattentäkten öster om väg 136 har troligtvis åtminstone periodvis påverkat vegetationen längs landborgsbranten och naturintresset har i detta fall fått vika i förhållande till vattenförsörjningsintresset och det förhållande att en del av det grundvatten som naturligt strömmar västerut i stället tillgodoses i vattentäkten. Eftersom vattentäkten är etablerad och tillståndsgiven sedan lång tid bedöms nuvarande förhållanden i stor utsträckning vara anpassade utifrån etablerade försättningsanordningar. På grund av detta är det viktigt att inte ytterligare minska sumpskogarnas grundvattenförsörjning genom hårdgörning av mark och bortledning av dagvatten från området. Vid en exploatering bör därför dagvattnet återinfiltreras inom området.

Den nya bebyggelsen berör efter samrådet inte längre några naturvärdesobjekt och bedöms därmed inte medföra betydande miljöpåverkan.

Hela området ligger inom område med *Mycket högt naturvärde*, klass II, värdefulla geologiska bildningar enligt länsstyrelsens skrift Natur och kultur på Öland från 2001, se även under *Geologiska värde* nedan.

Graden av exploatering bedöms som relativt låg och den nya bebyggelsestrukturen har anpassats till naturmarken genom att den naturmark som blir kvar i stora delar blir sammanhängande, vilket gynnar spridning av växter och djur.

En skötselplan bör tas fram för naturmarken inom detaljplanen. Om möjligt bör lokalgatorna få samma naturliga karaktär som befintliga vägar inom området. Det är viktigt att vegetationen och träden inom naturområdena skyddas i samband med exploateringen av området.

Friluftsliv och rekreation

I den fördjupade översiktsplanen beskrivs konsekvenserna för grönstrukturens sociala värden på följande sätt.

I Rällaskogen har det lokala friluftslivet ett starkt intresse och området är välbesökt. Skogen har stora friluftsvärden och används ofta som strövområde, för motion (jogging och skidåkning), rastning av hundar och för bär- och svampplockning. Förutom dagsbesökare och turister använder även skola, barnomsorg och olika organisationer skogsområdet. Skogen är lättillgänglig och framkomligheten i delar av terrängen är mycket god, särskilt i jämförelse med närliggande lövskogsområden vilka ofta har ett snårigt buskskikt. Närmast liggande naturområden i Borgholms kommun med likvärdiga kvaliteter för friluftsliv är skogarna i Böda kronopark och Slottsskogen.

Rällaskogen har stora naturkvaliteter i ett varierande landskap delvis med rika möjligheter till naturupplevelser, vilket gäller även för Stora Rör. Till upplevelsevärdena kan utblicken från branten över skogen mot Kalmarsund räknas och avsaknad av buller från större vägar och tät bebyggelse.

Stigsystemet är välutvecklat och ett flertal lämpar sig även för rullstolsburna och cykeltrafik (dagtid). Utbyggnaden i Stora Rör medför att skogen fragmenteras (södra Rällaskogen). Området fungerar som närnaturområde för Stora Rör. Stora delar av skogsområdet har bedömts innehålla olika typer av upplevelsevärden.

TVå större skogsområden i Rällaskogens norra del har bedömts innehålla särskilt höga upplevelsevärden och viktiga stigsystem. Utpekade är tallskogsområdet sydväst om Rälla gård och lövskogarna närmast Kalmarsund¹. Flera boende i fördjupningsområdet kan ge fler människor tillgång till Rällaskogens unika kvaliteter. Det är därför viktigt att dessa kvaliteter inte byggs bort. Den tätortsnära skogen är en resurs som kan utvecklas i området och nyttjas av både boende och besökare.



Stig/ skogsväg i flacket skogsområde öster om landborgsbranten.

¹ Pronatura 2008

Bedömning

Den norra delen av Rällaskogen har bedömts ha ett större värde för rekreation jämfört med den södra delen som ligger inom planområdet. Hela Rällaskogen är produktionsskog och har inte något skydd i dagsläget. När skogen är avverkningsmogen finns risk att den avverkas och om de flesta träd inom ett område har ungefär samma ålder finns risk att rekreativvärdet går förlorat för lång tid framöver. Om delar av Rällaskogen exploateras är det lämpligt att samtidigt införa någon typ av skydd för de delar som avses sparas för rekreation.

Den nya bebyggelsen berör inte några utpekade naturvärdesobjekt. Graden av exploatering bedöms som relativt låg och den nya bebyggelsestrukturen har anpassats till naturmarken genom att den naturmark som blir kvar i stora delar blir sammanhängande. Anpassning har även skett till befintligt stigsystem.

En skötselplan bör tas fram för naturmarken inom detaljplanen. Skötselplanen bör även omfatta åtgärder som gynnar rekreation och friluftsliv som exempelvis ökad tillgänglighet inom vissa områden.

Om möjligt bör lokalgatorna få samma naturliga karaktär som befintliga vägar inom området. Det är viktigt att vegetationen och träden inom naturområdena skyddas i samband med exploateringen av området.

Landskapsbild

Landskapet inom området präglas av de geologiska förutsättningarna och av kulturpåverkan. Landborgsbranten som löper i nord-sydlig riktning skapar stora höjdskillnader inom området med slätten nedanför branten i väster och isälvsavlagringen i öster ovanför branten.

Isälvsavlagringen ovanför branten har i vissa delar ett dynlandskap som utgörs av flygsand, men som numera är klätt av vegetation. Isälvsavlagringen som består av sand och grus ger förutsättningarna för vegetationen och den dominerande naturtypen är tallskog. Strax norr om planområdet finns även en ljunghed. Traditionellt har det bedrivits skogsbruk i Rälla Tall under lång tid där skogsområdena har tillhört Rälla gård och kronoparken Rälla Tall.

I isälvsavlagringen och i berggrunden under jordlagret (väster om väg 136), finns grundvatten som läcker ut i branten i form av källor. Detta påverkar också vegetationen och landskapet. Grundvattnet ger förutsättningarna för de våtmarker och sumpskogar med höga naturvärden som finns i branten och strax nedanför.



Ljungheden norr om planområdet.

Bedömning

Planerade utbyggnadsområden förändrar landskapsbilden. Den stora visuella förändringen sker mestadels i skogsmark. Efter samrådet har den norra delen av planområdet ugått, vilket är positivt ur landskapsbildssynpunkt med hänsyn till det öppna landskapet med ljunghed norr om planområdet.

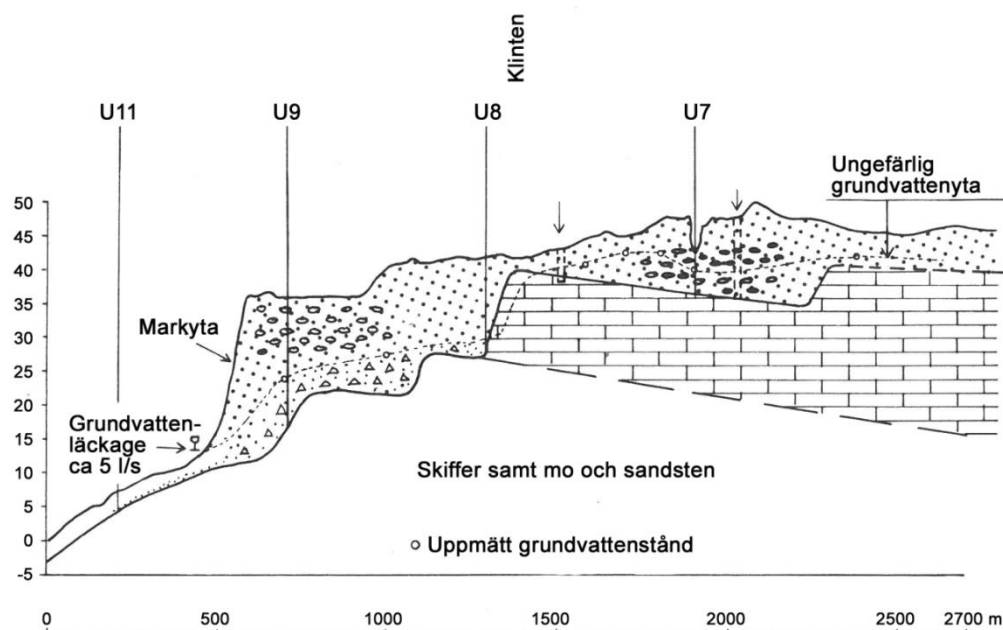
Den nya bebyggelsen utgörs i huvudsak av separata områden vilket är positivt och minskar påverkan på upplevelsen av den befintliga bebyggelsen. Graden av exploatering bedöms som relativt låg och den nya bebyggelsestrukturen har anpassats till befintliga vägar och stigar inom området. Bebyggelsen bedöms ha anpassats till dynlandskapet genom att den markanta branten i nordsydlig riktning och höjdpartiet centralt inom området har sparats. Rekommendationer om bebyggelsens utformning finns i planbeskrivningen och som planbestämmelser för att den nya bebyggelsen och tomterna ska anpassas till befintlig bebyggelse och till naturen.

Geologi

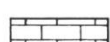
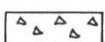
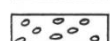
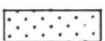
Ett särskilt PM om geologiska förutsättningar tillhörande förslaget till detaljplan för Stora Rör 2:1 m.fl. och denna MKB har tagits fram av Vatten och Samhällsteknik. PM:ets syfte är i första hand att bedöma flygsandformationers värde och risken för planförslagets påverkan på sumpskogars grundvattenförsörjning. I detta kapitel återges huvudinnehållet i PM:et.

Berggrunden

Berggrunden inom planområdet består av sedimentära bergarter och överst under jordlagret finns kalksten, se figuren nedan. Väster om klinten finns inte någon kalkstensberggrund. Under kalkstenen finns skiffer samt sand- och siltstenslager.



BETECKNINGAR

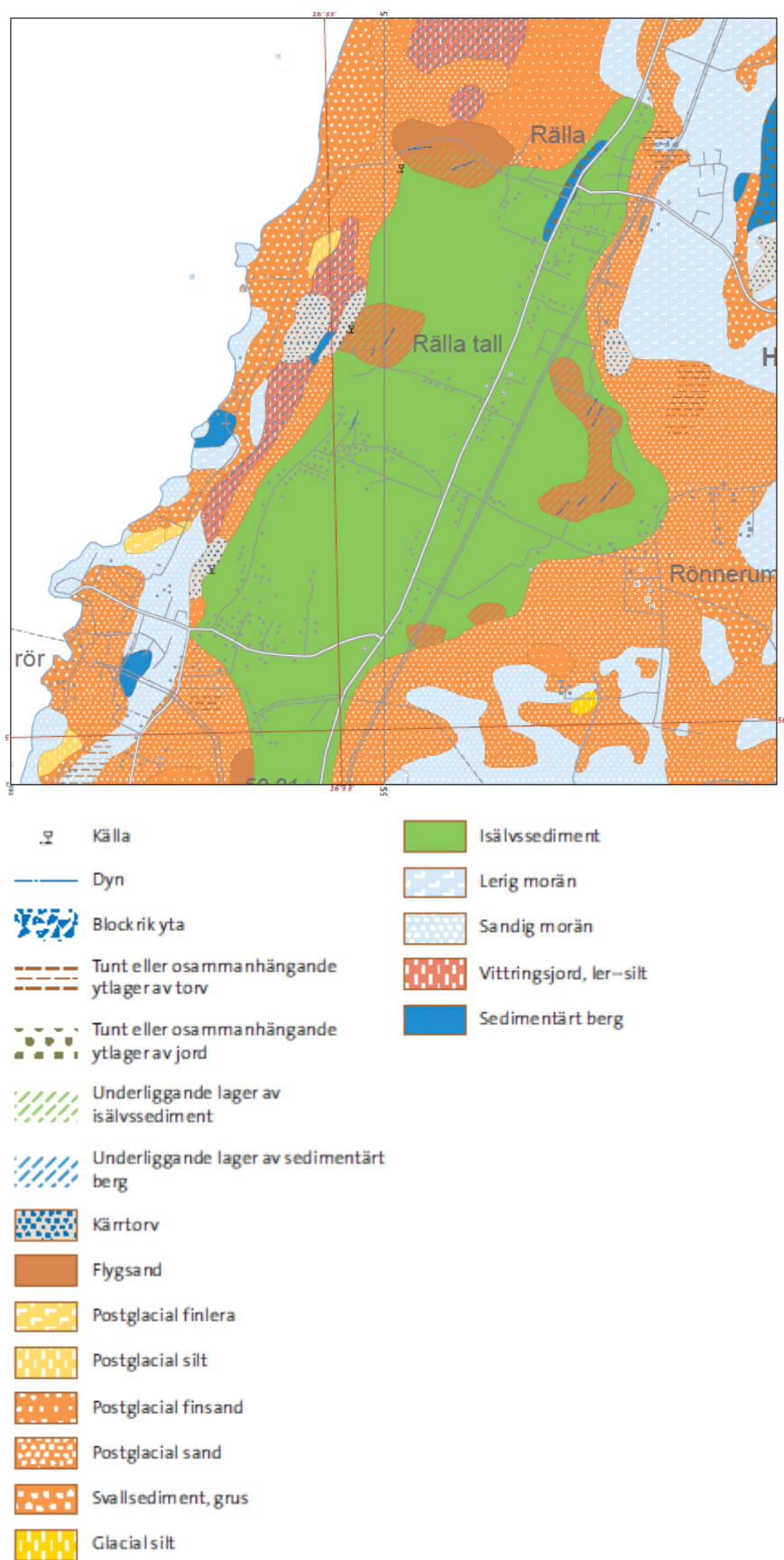
	Kalkstensberggrund		Morän
	Grus		Sand

Marksektion genom Rällafältet (K-konsult 1986). Rör U8 ligger strax väster om väg 136 norr om planområdet och rör U9 ligger i stugbyn nordväst om planområdet.

Jordlager

Mellan Rälla och Stora Rör ligger Rällafältet som är en av Ölands största isälvsavlagringar. Avlagringen består mestadels av sedimentära jordarter som sand och grovmo. Isälvsavlagringar är tämligen ovanligt på Öland. De har en stor vattenhållande förmåga och grundvattnet som återfinns i dem är i regel av god kvalitet. I Rällafältet finns Rälla vattentäkt som är viktig för Ölands vattenförsörjning.

Isälvsavlagringen är 389 hektar stor och breder ut sig både väster och öster om väg 136. Planområdet ligger inom södra delen av Rällafältet. I figuren nedan redovisas en jordartskarta för området.



Jordartskartan Källa: SGU

Geologiska värden

Områdets karaktär med höga geologiska värden med isälvsavlagringar och mäktiga sand och gruslager är för Öland en ovanlig naturmiljö. De geologiska värdena utgörs dock i första hand av avlagringarnas bildning och då främst under marknivå.

De sanddynsformationer som förekommer inom området utgörs till stor del av flygsand, vilken är en mycket homogen jordartsfraktion, som har transporterats och avlagrats genom vinden. Historiskt sett ansågs flygsand som problematiskt då det ofta förstörde åkermark. Därför planterades ofta dessa områden med tall eller strandråg för att binda sanden till marken. Sanddynerna vid Rälla är idag överbeväxta av skog och inga blottade ytor av flygsand förekommer inom området. Sanddynsformationerna är således statiska och ej likt sanddynsformationerna på till exempel Fårö vilka står under ständig förändring. I den nordöstra delen av planområdet formar flygsanden våglika dyner, se figuren nedan. Trädplanteringar och tät ungskog gör området svårt att överblicka och formationerna är relativt svåra att urskilja på plats, förutom de mest markanta delarna i form av kullar.

Flygsandsfälten inom utredningsområdet bedöms ha ett visst geovetenskapligt värde, men det är framför allt de för Öland ovanliga isälvsavlagringarna under mark som har höga geovetenskapliga värden.

I länsstyrelsens skrift Natur och kultur på Öland från 2001, har detta område givits klass II i en tregradig skala. Ur denna klassning kan bland annat urskiljas beträffande geologi:

Klass I: Högsta naturvärde. Mycket sällsynta eller unika områden. Unika eller mycket sällsynta geologiska bildningar.

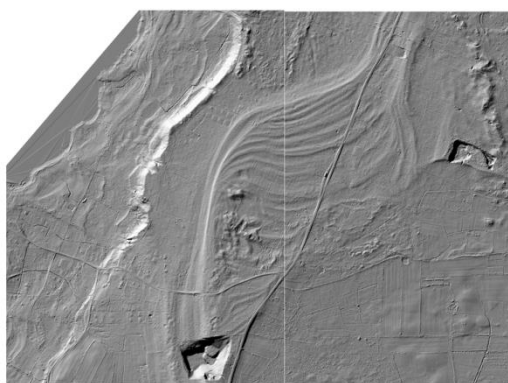
Klass II: Mycket högt naturvärde. Värdefulla geologiska bildningar.

Klass III: Högt naturvärde.

Aktuellt område N34 Rällafältet beskrivs som ”Stort isälvsfält med mäktiga sand- och gruslager. Förekomst av strandvallar, strandhak och sanddyner. Smal bård av värdefull sumpskog. Flera källor.”

Av beskrivningen framgår att de största värdena ligger i isälvsavlagringens lokalisering och former samt sumpskogen i väster inkl. källorna.

Sammantaget bedöms aktuellt områdes geologiska värden främst vara betingade av avlagringens bildning och sammansättning och speciellt sumpskogen vid rasbranten och källorna i väster. Även flygsanddynerna kan anses ha ett geovetenskapligt värde men av något lägre dignitet.



Flygsandsformationer inom utredningsområdet från bearbetad flygscanning.



Tallskog inom området med överväxta sanddyner

Bedömning

Enligt utredningen om de geologiska förutsättningarna bedöms de geologiska värdena kunna bevaras och begränsas om bebyggelsen placeras på lämpligt sätt. Större delen av dynlandskapet har sparats och bebyggelsen bedöms ha anpassats till dynlandskapet genom att den markanta branten i nordsydlig riktning och höjdpunkt centralt inom området har sparats.

Geohydrologiska förutsättningar och påverkan

Undersökningar visar på att grundvattennivån ligger cirka 13 m under marknivån i de norra delarna av planområdet och drygt 20 meter under marknivån i de södra delarna. Öster om klinten ligger grundvattennivån betydligt högre, endast cirka 5 m under marknivån. Den branta stupningen av grundvattennivån väster om klinten tyder på lager av finare fraktioner såsom sand/mo vilket också undersökningsborrningar ger belägg för. Förutsättningarna för nederbördsvatten att infiltrera marken bedöms dock som mycket goda då de ytliga fraktionerna är av grov karaktär (sand och grus). Även öster om klinten är jordarterna av grov karaktär och vattenförande lager såsom sand/grus förekommer genom hela markprofilen ovanför berg.

Grundvattenströmmen är inom utredningsområdet riktad åt väst till nordväst. Även öster om klinten är grundvattenströmmen riktad västerut trots att berget stupar österut. Klinten utgör således ingen naturlig grundvattendelare mellan den västra och östra delen av Rällafältet utom i samband med extrem torka och beroende av hur stora uttag som sker i grundvattentäkten.

Grundvattenuttaget i vattentäkten öster om väg 136 har troligtvis åtminstone periodvis påverkat vegetationen längs rasbranten och naturintresset har i detta fall fått vika i förhållande till vattenförsörjningsintresset och det förhållandet att en del av det grundvatten som naturligt strömmar västerut i stället tillgodosöks i vattentäkten. Eftersom vattentäkten är etablerad och tillståndsgiven sedan lång tid bedöms nuvarande förhållanden vid rasbranten i stor utsträckning vara anpassade utifrån etablerade förutsättningar.

Vid gränsområdet mellan kustzonen och väster om klinten består de lösa avlagringarna huvudsakligen av moränleror, vilka medger mycket begränsad genomtränglighet av grundvatten. På så sätt tvingas grundvattnet ut genom de porösa jordarterna vid släntfoten av rasbranten. Dessa källflöden markeras av ett relativt brett bälte av källtorv och sumpskog med höga naturvärden längs med en sträcka av cirka 2 km. Tillflödet av grundvatten till sumpskogarna väster om planområdet är elementärt för bevarande av dessa. Vid bebyggelse av villor/flerbostadshus kan grundvattenbildningen i viss mån öka jämfört med nuläget genom att låta nederbörden infiltrera marken via infiltrationsanläggningar. Avrinningen ökar nämligen när nederbörden faller över hårdgjorda ytor jämfört med beväxt mark då transpirationen står för betydande "förluster". På så sätt kan en viss bebyggelse t o m medge ett något högre flöde i källorna, förutsatt att nederbörden som faller över området ej leds bort. Bebyggelse leder dock till en ökad risk för kontaminering av grundvattnet och på så sätt kan även kvaliteten på källvattnet försämrast. Begränsas bebyggelse till villor/flerbostadshus utan någon övrig verksamhet så bedöms risken för kontaminering av grundvattnet som liten.

Bedömning

Vid begränsad och strategisk placering av villor och flerbostadshus bedöms grundvattenförsörjningen till de sumpskogar som förekommer väster om rasbranten inte riskeras. Planförslaget bedöms inte påverka tillförseln av grundvattnet till sumpskogarna negativt.

Vattenmiljö

Rälla vattenskyddsområde

Öster om planområdet, inom Rällafältet, ligger Rälla vattentäkt och vattenverk vars vatten utgör en reserv sommartid. Normalt tar Rälla sitt vatten från Köpingsviks vattenverk utanför Borgholm men under sommarmånaderna då vattenproduktionen behöver förstärkas tas även vatten från grundvattentäkten i Rälla. Runt vattentäkten, öster om väg 136, ligger dess vattenskyddsområde. Området omfattas av bestämmelserna enligt 7 kap 21§ MB och är uppdelat i en yttre skyddszon och två inre skyddszoner.

Planområdet omfattas inte av gällande vattenskyddsområde för denna täkt.

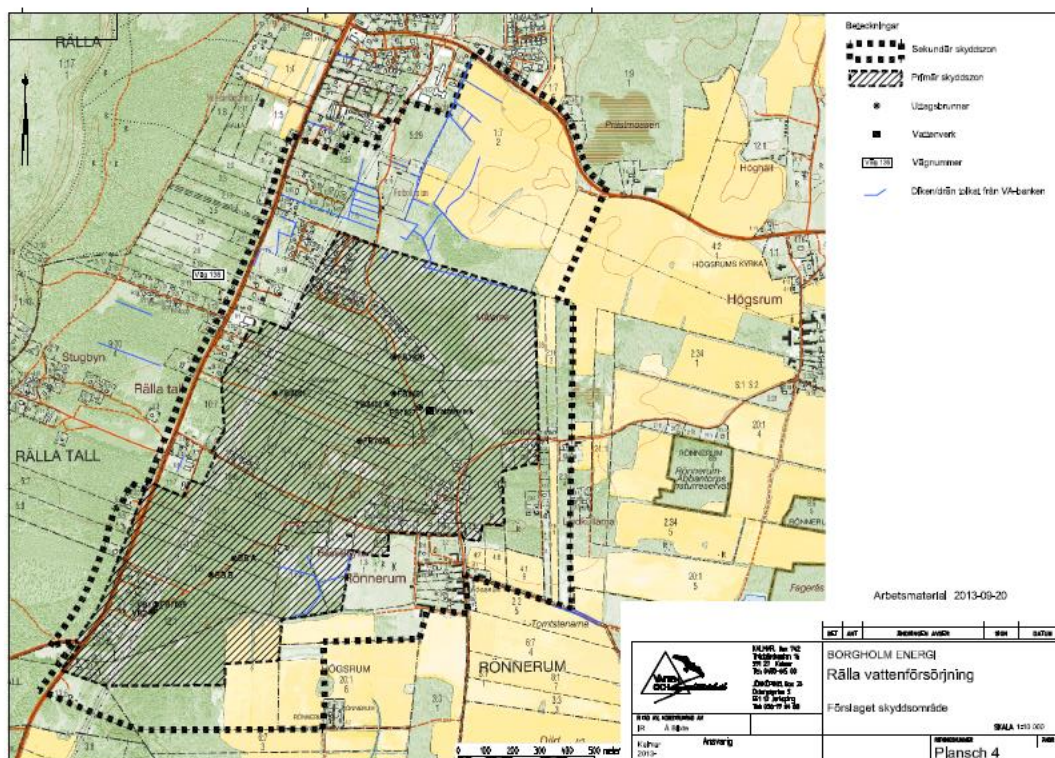
Förslag på nytt vattenskyddsområde

Ett förslag har tagits fram på ett uppdaterat vattenskyddsområde med tillhörande skyddsföreskrifter för Rälla vattentäkt. Se *Rälla vattentäkt, Förslag till skyddsområde med tillhörande skyddsföreskrift, Borgholm Energi, Arbetsmaterial 2013-10-30, Vatten och Samhällsteknik AB*.

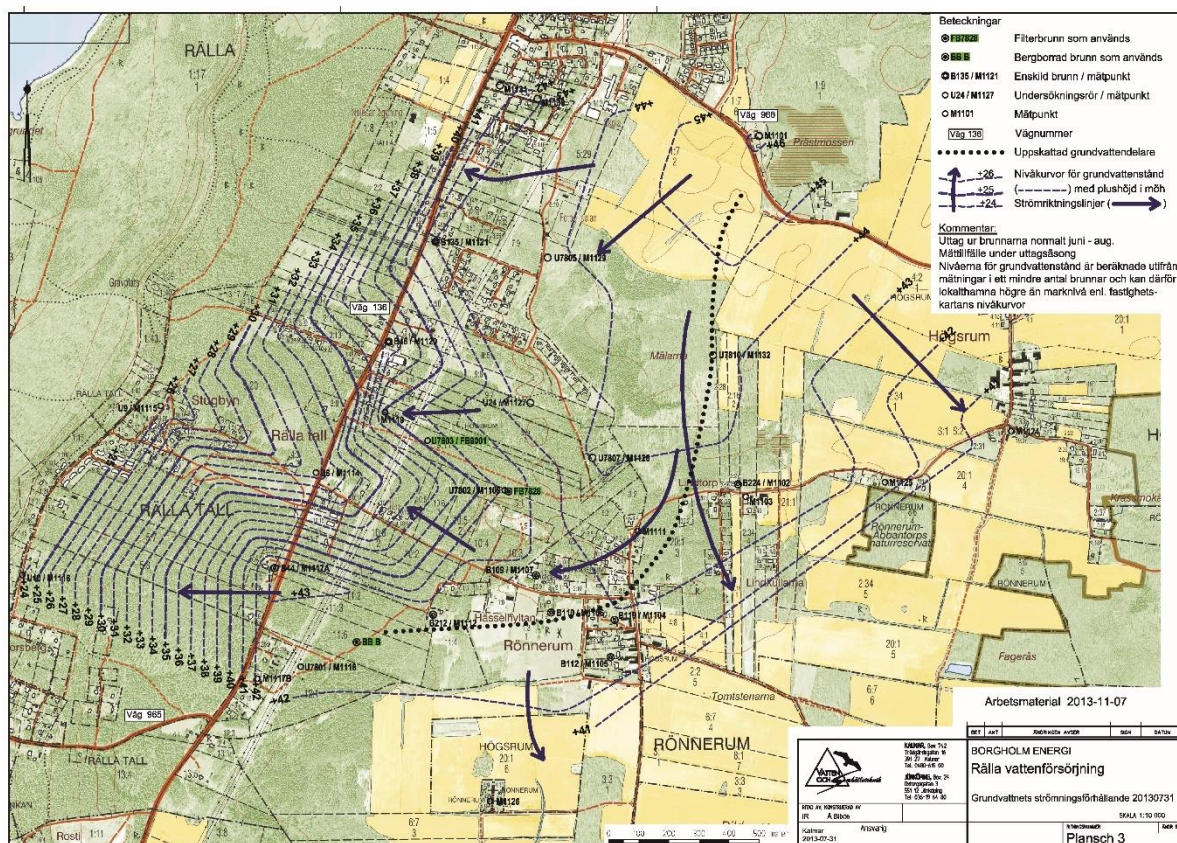
Syftet med uppdateringen är att ge grundvattentillgången ett bättre skydd och möta det ökade vattenbehovet. Utbredningen och skyddsföreskrifterna har anpassats till gällande lagstiftning.

Vattenskyddsområdet är indelat i olika skyddszoner eftersom det behövs olika restriktioner för olika delar av vattenskyddsområdet. En mindre del av planområdet ligger inom den sekundära skyddszonen enligt föreslaget nytt skyddsområde.

Den sekundära skyddszonen har avgränsats för att bibehålla en grundvattenkvalitet av hög kvalitet och uppehållstiden för grundvattentransport är minst 1 år från uttagsbrunnar till yttre gräns eller till aktuell grundvattendelare enligt upprättade strömbilder.



Förslag på nytt vattenskyddsområde för Rälla vattentäkt. Vatten- och Samhällsteknik AB.



Grundvattnets strömningsförhållande inom området. Vatten- och Samhällsteknik AB 2013-07-31.

Rålla grundvattentäkt klassas som en vattentäkt med mycket högt skyddsvärde. Grundvattenytan ligger cirka 3–5 meter under markytan och där består jorden till största delen av grus och sand. Detta material har extremt hög sårbarhet i områden där sanden inte överlagras av något tätare lager som tex jord med hög mullhalt eller lera. Vissa uttagsbrunnar är utförda i jordlager och vissa är borrarade en bit ner i berggrunden, speciellt där denna är påtagligt uppkrossad. I detta fall bedöms kontaktytan mellan grundvatten i jord och berg vara öppen och ingen uttalad skillnad beträffande de olika brunnarna föreligger tex avseende strömriktningar. De bergborrade uttagsbrunnarna matas via berggrund och sprickor med vatten från överliggande jordlager. Störst matning sker på platser där grovkorniga jordlager överlagrar sprickorna. Uttagsbrunnarna får delvis sitt vatten via sprickor och därför är sårbarheten extremt hög eftersom strömningshastigheten då kan vara ännu högre än i sand/grus.

De risker som man kan reglera genom skyddsföreskrifter är verksamheter och markanvändning inom tillrinningsområdet. Följande befintliga verksamheter/anläggningar eller som möjliggörs genom planförslaget kan utgöra risker.

- Vägar (vägdagvatten, vägsaltning, farligt gods, olyckor, släckvatten)
- Bebyggelse (värmepumpar, användning av hushålls och trädgårdskemikalier, uppställning av fordon och fordonstvätt, kommunala avloppsledningar, avfall).
- Markarbeten (schaktning och annan påverkan på markförhållandena så att markens naturliga rening minskar, läckage från fyllnadsmassor, läckage från arbetsmaskiner)

Dessa risker kan delas upp i stor risk, medelstor risk och liten risk enligt nedan.

	Stor risk	Medelstor risk	Liten risk
Vägar	Vägtrafikolyckor	Vägdagvatten	
Bebyggelse	Lagring av petroleumprodukter		
	Avlopp		
		Värmepumpar	
		Uppställning av fordon	
		Fordonstvätt	
			Hushålls- och trädgårdskemikalier
			Avfall
Markarbeten		Markarbeten	

Följande föreslagna föreskrifter är de som är mest relevanta för planområdet inom de delar av planområdet som ligger inom vattentäktens skyddszon.

- Bestämmelser gällande hantering av petroleumprodukter och andra brandfarliga varor (tidigare fanns ofta cisterner med villaolja för uppvärmning i bostäder men numera är detta inte längre så vanligt).
- Avloppsledningar och tillhörande brunnar ska utföras med täta ledningar.
- Förbud mot att släppa dagvatten från förorenade ytor som tex vägar och parkeringsplatser utan rening. Skyldigheter för väghållaren gällande vägdagvatten och avkörningsskydd vid vägar.
- Tvätt av motorfordon och maskiner med avfettningsmedel, bilschampo eller tvättmedel med mera är förbjuden.
- Kompost för köksavfall från en- och tvåfamiljsfastigheter ska anmälas till samhällsbyggnadsnämnden (gäller även generellt i kommunen enligt *Föreskrifter om avfallshantering i Borgholms kommun, 36§*).
- Uppställning av farligt gods eller övriga hälso- eller miljöfarliga ämnen är förbjuden.
- Schaktnings-/grävarbeten (som berör en yta >100 m²) kräver anmälan till samhällsbyggnadsnämnden (normalt underhåll av vatten-, avlopps-, fjärrvärme-, el- och teleledningar är undantagna).
- Anläggningar för utvinning av värme och eller kyla ur mark, yt- eller grundvatten kräver tillstånd.

Bedömning

På Öland är det ont om grund- eller ytvatten som kan användas till dricksvatten. Eftersom Rällafältet är en av de största isälvsavlagringarna på Öland är den en viktig faktor i kommunens dricksvattenproduktion, om inte annat som reservvattentäkt om något händer vid kommunens huvudvattentäkt inom Lindby-Solbergafältet.

Detta gör att bland annat befintlig och planerad bebyggelse måste anpassa sig till att grundvattnet i området måste skyddas.

Väg 136 angränsar till planområdet och vägen ligger samtidigt inom föreslagen primär och sekundär skyddszon. Frågan om åtgärder för uppsamling av dagvatten längs med väg 136 och eventuella avkörningsskydd inom vattentäktens skyddszoner blir än mer angeläget med en ökad belastning på väg 136 och bör hanteras i beredskapsplan för vattenskyddet.

Enligt den dagvattenutredning som tagits fram som underlag till planarbetet föreslås en tät dagvattendamm för vägdagvatten från väg 136 inom den sekundära skyddszonen intill koringen med Stora rörsvägen. Vid behov föreslås renat dagvatten därefter infiltreras inom planområdet väster om den yttre skyddszonen. Se vidare under *Dagvatten* nedan.

Förslaget på detaljplan innebär en riskökning för vattentäkten men risken kan begränsas om de föreslagna skyddsföreskrifterna för den föreslagna sekundära skyddszonen följs. Förslaget på nytt skyddsområde med tillhörande skyddsföreskrifter är endast ett förslag så därför bör det övervägas om det i något fall behövs och är juridiskt möjligt med en planbestämmelse.

Se även under *Miljö kvalitetsnormer* för vatten.

Områdets betydelse för framtida vattenuttag

Inom Rällafältet väster om klinten stupar grundvattenytan mot väster och ligger djupt, ca 10–15 meter under markytan. Klinten ligger dold i marken ungefär vid väg 136. Det grundvattenförande lagret är uppbyggt av finkornigt material och hårt packad morän. Se marksektionen genom Rällafältet under *Geologi*.

Bedömning

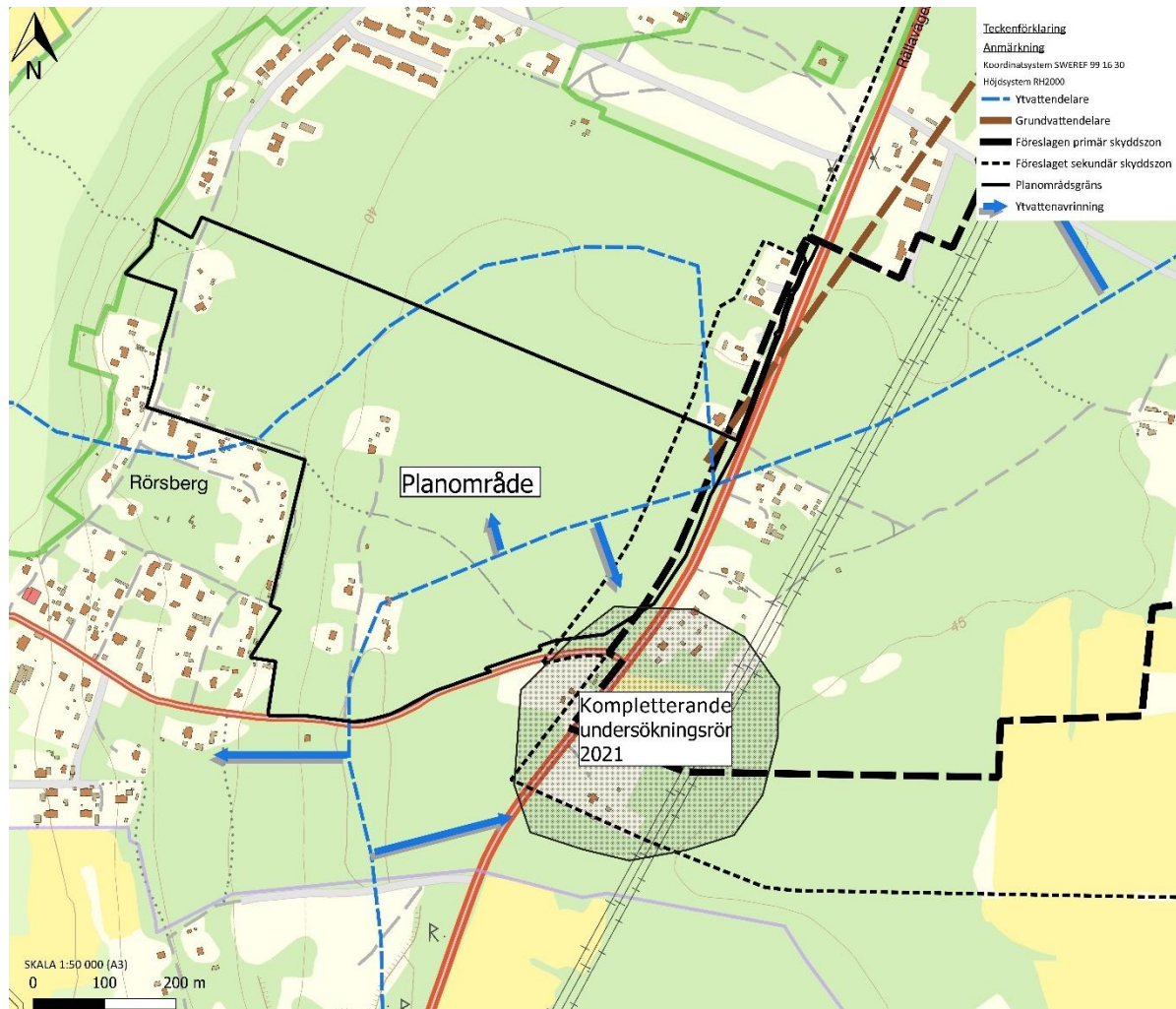
Att jordarterna är föga vattengenomträngliga visas av grundvattnets branta stupning vid klinten. Det saknas förutsättningar för uttag av betydande grundvattenmängder ur västra delen eftersom grundvattenförande lagrets mäktighet är ganska litet och de vattenförande partierna utgörs av hårt packad morän innehållande material från såväl sandsten som urberg.

Hela akvifären öster om klinten är aktuell som reservvattentäkt. Däremot är möjligheterna att utvinna grundvatten ur akvifären väster om klinten så ogynnsamma att den i dagsläget inte bedöms vara aktuell som reservvattentäkt enligt förslaget till nytt skyddsområde för Rälla vattentäkt.

2017 genomförde SGU undersökningar inom Öland via SkyTEM med avsikt att förbättra kunskapen om de hydrogeologiska förhållandena. SkyTEM innebär att stora områden kan karaktäriseras förhållandevis snabbt. Rälla och Stora Rör ingick bland annat i undersökningen vilken bedrevs ner till planområdets norra gräns. Genom de data som insamlats av SGU under 2017 tillsammans med befintliga grundvattenrör har en god kunskap gällande kalkstensklintens sträckning, vilken utgör grundvattendelare, erhållits norr om planområdet.

Kalkstensklintens sträckning söderut är således något osäker men kalkstensklinten bedöms ligga väster om väg 136 och planområdet östra gräns, men i nära anslutning till dessa. Bland annat därför avses kompletterande grundvattenrör installeras under sommaren 2021. Ytvattendelaren ligger dock klart väster om planområdets östra gräns enligt SMHI, se figuren nedan.

Baserat på aktuellt underlag finns risk för påverkan på vattentäkten från framför allt väg 136, men också tillkommande exploatering. Särskild hänsyn krävs vid anläggande och hantering av uppkommet dagvatten från den planerade GC-porten vid befintlig infart till Stora Rör. Riskerna avses regleras och hanteras via upprättande av vattenskyddsområde och skyddsföreskrifter.



Schematiskt illustrerad grund- och ytvattendelare samt föreslagna skyddszoner för Rälla vattenskyddsområde. Vatten och Samhällsteknik 2021-05-26.

Dagvatten

Dagvatten är dräneringsvatten från husgrunder, regnvatten från tak, avrinning från gator, tomter och grönytor. Dagvatten som uppstår på respektive fastighet kan behöva tas om hand för att inte vatten ska samlas på tomter och riskera att skada husgrunder. Normalt placeras dock byggnader i höjdläge i förhållande till omgivningen för att regnvatten inte ska samlas runt grunden.

Om dagvattnet förorenas på fastigheten bör det renas innan det släpps till en recipient i form av dike eller ytvattendrag. Normalt är inte dagvatten från mindre småhusområden särskilt förorenat och vid infiltrering i marken renas dagvattnet på ett naturligt sätt genom nedbrytning av föroreningar eller fastläggning i jordlagret innan dagvattnet når grundvattnet. Rening av vattnet sker även när vattnet blir stående och luftas i öppna diken eller vattensamlingar och när det får svämma ut över marken.

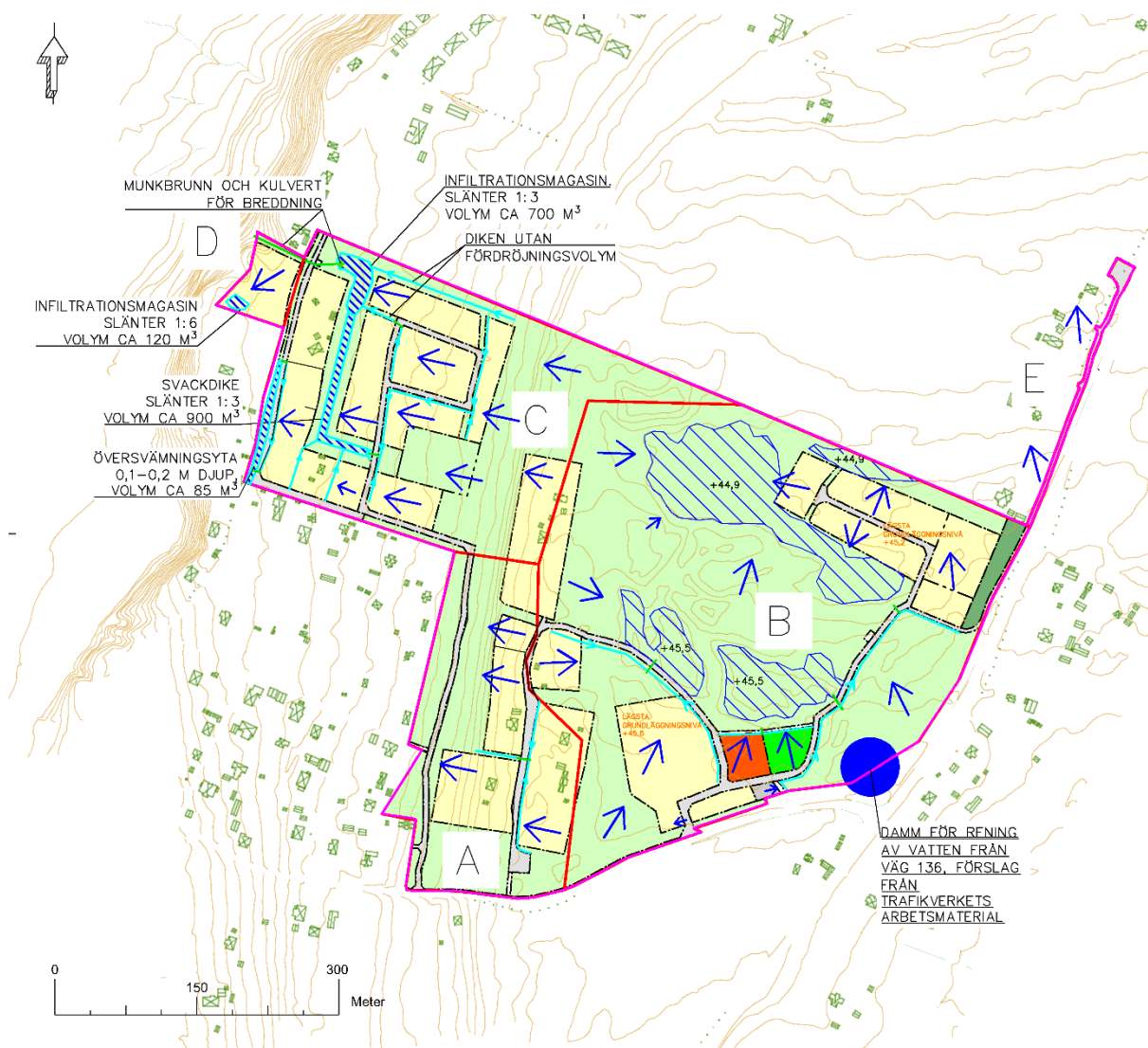
Det saknas dagvattenledningar inom det föreslagna området för ny bebyggelse eftersom området i nuläget består av naturmark. Den nya bebyggelsen planeras att ligga i naturmiljö.

Under samrådstiden har en dagvattenutredning tagis fram, *Dagvatten Stora Rör Lokalt omhändertagande av dagvatten för detaljplan Stora Rör 2:1 m fl Östra Stora Rör 2021-05-25, Structor*. Med hänsyn till att jordlagren i området består av genomsläpplig sand samt för att minimera påverkan på den hydrologiska förhållanden föreslås att allt dagvatten som genereras inom området infiltreras i marken genom så kallad lokalt omhändertagande av dagvatten, LOD.

Utifrån planområdets naturliga höjder har det delats in i fem delområden och för varje delområde har den erforderliga fördröjningsvolymen beräknats och avvattning planerats, se figuren nedan. För större delen av området krävs inga anläggningar för att åstadkomma tillräcklig fördröjningsvolym och infiltration utan det räcker att vattnet leds ut i naturen till naturliga svackor för att avvattningen ska vara tillräcklig. I området längst västerut är infiltrationskapaciteten något lägre och där föreslås att två infiltrationsdammar, ett svackdike och en grund översvämningssyta anläggs. Föroreningsbelastningen i befintlig samt i planerad situation har modellerats och uppskattas med modellverktyget StormTac.

Trafikverket ansvarar för vatten som uppstår på och invid väg 136 inklusive vatten som uppstår genom nederbörd på gång- och cykeltunneln medan vattnet från övrig mark tas om hand av Borgholms kommun och kommunens VA-huvudman.

Väg 136 ingår inte i planområdet men då det kan bli aktuellt att avleda vatten från väg 136 till planområdet har föroreningsbelastningen för cirka 1 km av väg 136 beräknats och dess påverkan i förhållanden till resten av planområdet utvärderats. Intill en planerad plats för en gång- och cykeltunnel vid korsningen mellan väg 136 och Stora rörsvägen, finns en yta där Trafikverket har möjlighet att anlägga dagvattenhantering. Dagvattenhanteringen behöver utföras med tät botten så att läckaget till underliggande grundvatten blir obetydlig och den behöver även förses med avstängningsventil så att utflöde från den kan förhindras i samband med eventuell olycka längs vägen. Behandlat vatten från Trafikverkets damm kan vid behov infiltreras på markytan i naturmarken 100–200 meter väster om väg 136, inom planområdet men utanför vattenskyddsområdet.



Avvattningsplan, bilaga till dagvattenutredningen. Källa: Structor.

Bedömning

Det föreslagna området för bebyggelse ligger inom Rällafältet som är en isälvsavlagring bestående av grus och sand. Marken är därför mycket genomsläpplig och några problem med lokalt omhändertagande av dagvatten genom infiltration bedöms därför inte uppstå, se jordartskartan ovan under *Geologi*.

Resultatet från Structors dagvattenutredning visar att föroreningsbelastningen från området kommer att öka i samband med exploateringen men eftersom belastningen fortsatt kommer att vara låg bedöms detta inte påverka förutsättningarna för att kunna uppnå kvalitetskraven för miljö kvalitetsnormerna för ytvatten och grundvatten. Sumpskogen och övriga naturvärden bedöms inte heller påverkas negativt. Den största risken för föroreningsutsläpp till området och sumpskogen är utsläpp i samband med någon större olycka på väg 136. Därför föreslås som försiktighetsåtgärder att dagvatten från väg 136 hanteras i en anläggning där tillflödet in till planområdet kan stängas vid händelse av en olycka med utsläpp av föroreningar. För att minska den ökade föroreningsbelastningen föreslås också att vatten från 136 renas separat innan det infiltreras i planområdet samt att vatten från större parkeringar kan passera makadamdiken

innan det infiltreras. Påverkan på markhydrologin i samband med anläggningsarbeten har utretts. För anläggningsarbeten i samband med byggnation inom planområdet bedöms ingen nämnvärd påverkan på markhydrologin uppstå eftersom avvattningsystemet ska anpassas för att vara så naturligt som möjligt

En begränsning av vilket dagvatten som bortleds via ledningar är en del av nutida dagvattenstrategi där målet ofta är att inte öka mängder dagvatten/ytavrinning från ett område i samband med en exploatering. I detta fall är det särskilt viktigt och positivt att dagvattnet infiltreras inom isälvsavlagringen eftersom de sumpskogar och våtmarker som finns strax nedanför landborgsbranten väster om planområdet är beroende av det grundvatten som läcker ut i branten.

Se även under *Geohydrologiska förutsättningar och påverkan* ovan.

Hälsa och säkerhet

Trafiksäkerhet

Nuläget

Planområdet gränsar i väster till väg 136 som sträcker sig från Ottenby i söder och upp till Byxelkrok i norr. Vägen är av riksintresse och är mycket viktig för framkomlighet och transporter på Öland.

På väg 136 norr om infarten till Stora Rör var årsmedelsdygnstrafiken ca 7 000 fordon vid Trafikverkets mätning 2018. Andelen tung trafik var 8,5 %. Denna siffra är dock missvisande eftersom trafikintensiteten skiljer sig mycket åt under året. Under några veckor i juli 2018 var andelen fordon/dygn över 17 000. Hastigheten på väg 136 vid planområdet är 80 km/h. Inom planområdet finns några bostadsfastigheter med direktutfarter till väg 136 där hastigheten är 80 km/h. Direktutfarterna innebär en stor trafikfara.

På väg 136 går det relativt täta bussturer mellan Kalmar och Borgholm. Det finns två hållplatser intill planområdet och några turer går ner till Stora Rör.

Det finns ingen cykel- eller gångväg längs med planområdet och inte heller något övergångsställe i närheten. Närmsta gång- och cykelbana är den mellan Högsrumsvägen i Rälla och en mindre utfartsväg ca 450 meter söderut. Vid Rälla finns även det närmsta övergångsstället. Den trafiksäkraste vägen mellan Stora Rör och Rälla är därför genom Rällaskogen fram till detta övergångsställe.

Det finns ett pågående projekt som heter "Fyr till fyr". Projektet är ett omfattande arbete med cykelförbindelse mellan norra och södra Öland. Cykeltrafiken leds dels in på mindre trafikerade gator och dels på cykelvägar.

Mellan Stora rör och Rälla har ett flertal trafikolyckor inträffat längs med väg 136. Närmare 60 % av olyckorna har skett under sommaren då trafikmängden är som störst och intensiteten på och utmed vägen är hög. Den största andelen olyckor är singelolyckor.



Korsningen Stora Rörsvägen och väg 136



Ölandsleden längs med Vincents väg

Trafikverkets utredning

År 2020 antog Trafikverket en vägplan förbi Rälla som tillåter en gång och cykelport vid nuvarande övergångsställe vid ICA affär. Från denna gc-port föreslår Trafikverket och kommunen en cykelväg på väster sida om väg 136 genom planområdet till Stora Rör och söderut. Trafikverket utreder även möjligheten att anlägga en gc port vid nuvarande korsning för Stora Rör. Syftet är att förbättra en trafiksäker förbindelse mellan samhällerna.

Kommunen och Trafikverket har inlett en gemensam planering för en säker korsning vid Stora rörsvägen och olika alternativ diskuteras. Ett av alternativen är att flytta korsningen längre söderut. Det andra alternativet är att göra ett vänstersvängande fält på väg 136.

Regional transportplan för Kalmar län

I Regionförbundets senaste regionala transportplan för Kalmar län redovisas vilka av Trafikverkets planerade åtgärder som ska genomföras under 2018-2029.

För väg 136 mellan brofästet och Borgholm har man under denna period avsatt totalt 375 Mkr för större investerings på denna sträcka.

Transporter med farligt gods

Väg 136 väster om planområdet är utpekad som en farligt godsled med ett skyddsavstånd på 30 meter. De flesta av de farliga produkter som transporteras på väg 136 är petroleumprodukter som olja och bensin. Det finns ingen hantering av petroleum inom planområdet men det finns en risk att ett fordon med farligt gods blir inblandad i olyckor på väg 136.

Bedömning

Väg 136 utgör en tydlig barriär mellan de närliggande samhällena Rälla och Stora rör vilket är problematiskt eftersom samhällenas service ligger i Rälla på östra sidan och kusten med de viktigaste turist- och rekreationsområdena ligger väster om vägen.

Enligt den fördjupade översiktsplanen för Rälla, Stora rör och Ekerum, planeras flera nya områden för bostäder både väster och öster om väg 136 och det nu aktuella planförslaget är ett av dessa områden. Huvuddelen av de planerade bostäderna kommer att ligga väster om väg 136 i Stora rör, Rällaskogen och Ekerum.

Väg 136 utgör också i sig en trafikfara genom att trafikmiljön på och kring vägen inte är anpassad till mängden fordon och till oskyddade trafikanter.

Genomförandet av planförslaget innebär en ökad trafikmängd på väg 136 och i övrigt inom området. Genomförandet innebär även att fler oskyddade personer tillkommer som måste röra sig i den riskfyllda trafikmiljön på och längs med väg 136.

Planförslaget innebär därmed att det blir ännu mer angeläget att genomföra Trafikverkets planerade åtgärder.

Trafikbuller

Bostäder nära väg 136 är bullerpåverkade och då särskilt sommartid då trafiken är tät och det finns ett behov av att sova med öppet fönster och vistas utomhus. En del befintliga hus norr om planområdet ligger ca 30 meter från vägen.

Från och med 1 juni 2015 gäller en ny förordning om *Trafikbuller vid bostadsbyggande, SFS 2015:216 (ändrad SFS 2017:359)*. Riktvärden gäller för bland annat vägtrafikbuller utomhus vid bostäder.

Enligt förordningen bör buller från vägar inte överskrida 60 dB(A) ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad, och 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå samt 70 dB(A) maximal ljudnivå vid en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden.

Om denna ljudnivå ändå överskrids bör minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden och minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 70 dB(A) maximal ljudnivå inte överskrids mellan kl. 22.00 och 06.00 vid fasaden.

Om ljudnivån på 70 dB(A) maximal ljudnivå ändå överskrids, bör nivån dock inte överskridas med mer än 10 dB(A) maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.

En bullerutredning har gjorts, *Östra Stora Rör 2:1 m.fl., Borgholm Trafikbullerutredning Soundcon 12164, 2017-04-04* samt en revidering efter samrådet 2021-05-24. Fastighetsgränsen för de närmsta planerade bostäderna vid väg 136, ligger cirka 30-40 meter från vägmitt och närmsta fasad lär hamna cirka 50 meter från vägmitt. Enligt utredningens ljudutbredningskartor för den beräknade sommartrafiken 2040, beräknas den ekvivalenta ljudnivån ligga lägre än 60 dB(A) på höjden 2 respektive 5 meter med ett bullerplank på cirka 2,5 meter längs med väg 136 vid fastigheten och en sträcka norr och söder om denna. Utan bullerskydd beräknas den ekvivalenta ljudnivån sommartid 2040 överskrida riktvärdet 60 dB(A) på en höjd av 2 respektive 5 meter. Beräkning är även gjord för en bullervall som alternativ till bullerplank.

Bedömning

Enligt planförslaget finns ett område avsatt som SKYDD längs med väg 136 vid den mest bullerutsatta fastigheten inom planområdet. Området för skydd omfattar sträckan med bullervall enligt bullerberäkningen och cirka 15 meter söderut. Med ett bullerskydd längs med väg 136 finns förutsättningar för att klara riktvärdena enligt trafikbullerförordningen. Som alternativ till bullerskydd kan även det så kallade avstegsfallet användas genom att hälften av bostadsrummen för varje lägenhet orienteras mot en ljuddämpad sida.

Uteplatser bör anläggas mot väst med skydd av den egna byggnaden alternativt med lokal bullerskärm om inte trädgårdarna medger uteplatser som ligger utanför området som har 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå eller 70 dB(A) maximal ljudnivå.

Förorenad mark

Det saknas kända potentiellt förorenade områden inom planområdet.

Miljökvalitetsmål

Sveriges riksdag har antagit 16 nationella miljökvalitetsmål med tillhörande preciseringar och etappmål som beskriver den kvalitet och det tillstånd för Sveriges miljö, natur- och kulturresurser som är ekologiskt hållbara på lång sikt.

För Kalmar län har det tidigare funnits regionala miljökvalitetsmål. Numera gäller dock de nationella målen med tillhörande preciseringar och etappmål. Miljökvalitetsmålen är vägledande för en långsiktig och hållbar samhällsutveckling. Följande områden finns det miljökvalitetsmål för.

1. Begränsad klimatpåverkan
2. Frisk luft.
3. Bara naturlig försurning.
4. Giftfri miljö.
5. Skyddande ozonskikt.
6. Säker strålmiljö.
7. Ingen övergödning.
8. Levande sjöar och vattendrag.
9. Grundvatten av god kvalitet.
10. Hav i balans, levande kust & skärgård.
11. Myllrande våtmarker.
12. Levande skogar.
13. Ett rikt odlingslandskap.
14. Storslagen fjällmiljö.
15. God bebyggd miljö.
16. Ett rikt växt- och djurliv.

I denna MKB redovisas endast de miljömål inklusive konsekvenser som bedöms relevanta.

Grundvatten av god kvalitet

Grundvattnet ska ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag.

Bedömning

Ny bebyggelse planeras inom Rällafältets isälvsavlagring och en mindre del av planområdet längs med väg 136 ligger inom föreslaget skyddsområde för vattentäkten i Rälla. Grundvattnet strömmar åtminstone delvis från vattentäkten och mot planområdet och grundvattenuttaget medför att mindre grundvatten rinner vidare mot de källflöden som rinner ut i landborgsbranten väster om planområdet vilket kan ha påverkat vegetationen längs landborgsbranten. På grund av detta är det viktigt att så mycket som möjligt av det dagvatten som uppstår inom området kan infiltreras på platsen.

Levande skogar

Skogens och skogsmarkens värde för biologisk produktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras samt kulturmiljövärden och sociala värden värnas.

Bedömning

Skogsmarken inom planområdet bedöms på kort sikt i första hand ha ett värde som produktions-skog och för rekreation men långsiktigt även ett värde för biologisk mångfald.

Naturvärdesområden har inventerats och några naturvärdesområden har identifierats i planområ-dets närhet. Inom ett av dessa naturvärdesområden finns även nyckelbiotoper, naturvärdesobjekt och biotopskydd. Föreslagen bebyggelse berör naturmark och rekreationsområden men berör inte några identifierade naturvärdesområden.

Ingen övergödning

Halterna av gödande ämnen i mark och vatten ska inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningar för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten.

Bedömning

Utsläpp av dagvatten från bostadsområden och vägar innebär en påverkan med bland annat göd-ande ämnen på mark och vatten. För att minimera påverkan är det viktigt att dagvatten omhän-dertas och renas genom exempelvis infiltration i marken på varje bostadsfastighet. Dagvatten från vägar bör tas omhand utanför föreslaget vattenskyddsområde för Rälla vattentäkt och någon typ av rening rekommenderas för förorenat dagvatten. Under samrådtiden har en dagvattenutred-ning tagits fram som visar hur dagvattnet tas omhand. Vägdagvatten från väg 136 planeras att re-nas och infiltreras utanför vattenskyddsområdet.

God bebyggd miljö

Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt med-verka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas.

Bedömning

Nya bostäder i Stora Rör kan förbättra underlaget för service som butik och skolan i Rälla och Glömminge samt gynna det regionala kollektivtrafikstråket mellan Borgholm och Kalmar. Place-ringen av bostäderna har tagit hänsyn till områdets naturvärden, vilket är positivt.

Ett rikt växt- och djurliv

Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och fram-tida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd.

Bedömning

Naturvärdesområden har inventerats och identifierats i närheten av planområdet. Inom naturom-råden är det viktigt att minimera onödiga skador på natur. En skötselplan rekommenderas för den sparade naturen inom planområdet.

Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer är ett juridiskt styrmedel som regleras i 5 kap miljöbalken. Miljökvalitetsnormer finns för:

- vattenförekomster
- utomhusluft
- fisk- och musselvatten
- omgivningsbuller

För detta planområde är i första hand miljökvalitetsnormer för vatten relevant att beskriva. Miljökvalitetsnormerna för buller gäller för större vägar (mer än tre miljoner fordon per år), eller för större städer (mer än 100 000 invånare). Antalet fordon på väg 136 förbi Stora Rör var 2018 2,6 miljoner fordon. Enligt förordningen om omgivningsbuller (2004:675), ska Trafikverket vart femte år ha kartlagt buller från vägtrafik vid vägar med en trafiktäthet på mer än tre miljoner fordon per år och tagit fram strategiska bullerkartor som visar bullersituationen under det närmast föregående kalenderåret samt upprätta åtgärdsprogram. I framtiden kan detta bli aktuellt för väg 136.

Luftmätningar i Kalmar och Borgholm visar att miljökvalitetsnormerna för luft klaras.

Vatten (SFS 2004:660)

EU:s vattendirektiv har införts i miljöbalken genom *Förordningen om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön* (SFS 2004:660) och i enlighet med detta har Vattenmyndigheten beslutat om miljökvalitetsnormer, förvaltningsplaner samt åtgärdsprogram för i princip alla vattenresurser, såväl yt- som grundvatten. Miljökvalitetsnormerna formuleras för den status som bedöms kunna uppnås och vidmakthållas i vattenresursen.

Det förväntas att alla verksamheter och samhällssektorer i förhållande till sina respektive belastningar medverkar till att god status kan uppnås. Detta är särskilt lämpligt att beakta i samband med framtagande av en detaljplan.

Grundvattenförekomster

Planområdet ligger inom grundvattenförekomsterna *Rällafformationen* (SE629398-154578), *Västra Ölands kalkberg* (SE629295) samt *Mörbylånga-Borgholms kalkberg* (SE628596-154217).

Vattenförekomsterna har 2017 klassats som grundvatten med god kemisk grundvattenstatus och god kvantitativ status och klarar därmed kvalitetskraven för 2015. Det bedöms inte vara någon risk att kvalitetskravet avseende vattenförekomsten inte uppfylls 2021 men det finns en risk att den kvantitativa statusen inte uppnås.

Kustvattenförekomster

Kustvattnet norr om Stora Rör är vattenförekomsten M n Kalmarsunds utsjövatten (*SE56400-163600*) och söder om Stora Rör är det vattenförekomsten S n Kalmarsund (*SE564250-162500*). Kustvattenförekomsterna har måttlig ekologisk status på grund av övergödning och uppnår inte god kemisk status på grund av kvicksilver/kvicksilverföreningar och bromerade difenyletrar (som finns i alla ytvattenförekomster).

Bedömning

Förslaget på nytt bostadsområde berör i en mindre del förslaget sekundärt skyddsområde för Rälla vattentäkt. Ett område inom planområdet och intill väg 136 och Stora Rörsvägen berörs också av den föreslagna sekundära skyddszonen för vattentäkten. Eventuell påverkan på miljövalitetsnormerna bedöms vara liten på grund av att vattenförekomsterna är stora i förhållande till föreslagen exploatering. Hårdgörning och bortledning av dagvatten inom planområdet är negativt för grundvattenbildningen på platsen och därför planeras dagvattnet infiltreras inom området vilket är positivt för grundvattenförekomstens kvantitativa status. Infiltrering av renat vägdagvatten från väg 136 planeras ske utanför vattenskyddsområdet för att skydda vattentäkten från föroreningar, vilket är positivt.

Sammanfattning och samlad bedömning

Planen syftar till att möjliggöra bostadsutveckling i Stora Rör men planen möjliggör även mindre verksamheter och skola/förskola.

Hela Öland är ett riksintresse enligt MB på grund av sina samlade natur- och kulturvärden. Planförslaget innebär en exploatering i södra delen av Rällaskogen öster om Stora Rör och förslaget bedöms inte skada riksintresset.

Planförslaget har inte direkt stöd i översiktsplanen från 2002 men däremot i den fördjupade översiktsplanen för Rälla, Stora Rör och Ekerum från 2011.

Sparade skogsområden samt en medveten placering av ny bebyggelse i landskapet minskar påverkan på landskapets karaktär. Förslaget till ny detaljplan för östra delen av Stora Rör berör inte utpekade naturvärdesområden. Naturområden som sparas inom området bör skötas med hänsyn till dess värde ur rekreationssynpunkt.

En större del av dynlandskapet har sparats och bebyggelsen bedöms ha anpassats till dynlandskapet genom att den markanta branten i nordsydlig riktning och höjdpartiet centralt inom området har sparats.

Grundvattnet strömmar från vattentäkten och mot planområdet och grundvattenuttaget medför att mindre grundvatten rinner vidare mot de källflöden som rinner ut i landborgsbranten väster om planområdet vilket kan ha påverkat vegetationen längs landborgsbranten. På grund av detta är det viktigt att så mycket som möjligt av det dagvatten som uppstår inom området kan infiltreras på platsen.

Ny bebyggelse planeras inom Rällafältets isälvsavlagring och en mindre del av planområdet längs med väg 136 ligger inom föreslaget skyddsområde för vattentäkten i Rälla. Förslaget på detaljplan innebär en riskökning för vattentäkten i Rälla men risken kan begränsas om de föreslagna skydds-föreskrifterna för den föreslagna sekundära skyddszonen följs.

Planförslaget bedöms innebära en liten risk för negativ påverkan på berörda miljökvalitetsnormer för de grundvattenförekomster som berörs. Om föreslagna skyddsföreskrifter genomförs och efterlevs bedöms påverkan vara acceptabel.

Väg 136 öster om planområdet utgör en tydlig barriär mellan de närliggande samhällena Rälla och Stora Rör och är en trafikfara särskilt sommartid då vägen har mycket trafik i förhållande till sin utformning och till vägens omgivning. Genomförandet av planförslaget innebär en ökad trafikmängd på väg 136 samt innebär även att fler oskyddade personer kommer att röra sig i den riskfyllda trafikmiljön på och längs med väg 136. Det är därför mycket angeläget att genomföra Trafikverkets planerade åtgärder. Väg 136 är ett riksintresse för kommunikation enligt 3 kap 8§ MB vilket innebär att framkomligheten på vägen inte får försämras.

Planförslaget bedöms inte längre medföra betydande miljöpåverkan efter den revidering som gjorts efter samrådet 2017.

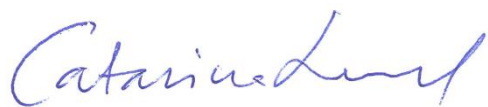
Uppföljning

Enligt MB 6 kap. 18 § ska den beslutande myndigheten eller kommunen skaffa sig kunskap om den betydande miljöpåverkan som genomförandet av en detaljplan som antagits faktiskt medför.

Detta ska göras för att myndigheten eller kommunen tidigt skall få kännedom om sådan betydande miljöpåverkan som tidigare inte identifierats så att lämpliga åtgärder för avhjälpande kan vidtas. Lag (2004:606).

Vatten- och Samhällsteknik AB

2021-09-06

A handwritten signature in blue ink, reading 'Catarina Lund'.

Catarina Lund

Referenser

- Behovsbedömning (För MKB), Detaljplan för xx, Borgholms kommun, samhällsbyggnadsförvaltningen.
- www.sverigesmiljomal.se
- Inventering av naturvärden, insekter och kärlväxter vid Stora Rör 2015, Ecocom.
- Regional transportplan för Kalmar län 2014-2025, Regionförbundet i Kalmar län, 2014-06-05.
- Rälla - Stora rör & Ekerum 2011, Fördjupning av översiktsplan, april 2011, Borgholms kommun, Miljö- och byggnadsförvaltningen 2011-04-04.
- Rälla vattentäkt, Förslag till skyddsområde med tillhörande skyddsföreskrift, Borgholm Energi, Arbetsmaterial 2013-10-30, Vatten och Samhällsteknik AB.
- Trafikutredning, Rälla-Stora Rör, Vectura 2009
- VISS, vatteninformationssystem Sverige. www.viss.lansstyrelsen.se
- www.lansstyrelsen.se
- PM tillhörande MKB Stora Rör 2:1 m.fl. – Geologiska förutsättningar
- Förstudie, Samrådshandling väg 136, Ottenby-Nabbelund, delen mellan Algutsrum och Borgholm, Borgholms och Mörbylånga kommuner, Kalmar län, Vägverket 2007.
- Väg 136, Ottenby-Nabbelund, delen Rälla-Borgholm, mittseparering och GC-väg, teknisk utredning 2013-05-31, Trafikverket.
- Östra Stora Rör 2:1 m fl, Borgholm Trafikbullerutredning Soundcon 12164, 2017-04-04.

