



# RÄLLA - STORA RÖR & EKERUM 2011

## FÖRDJUPNING AV ÖVERSIKTSPLAN

Antagen 2012-01  
Laga Kraft 2013-01

# MEDVERKANDE



Miljö- och byggnadsförvaltningen

2011-04-04

## Planförfattare

Lennart Bohlin, översiktsplanerare  
Therese Byheden, planarkitekt  
Annelie Martinsson, planarkitekt  
Henrik Nordström, planarkitekt  
Heléne Werthwein, miljöinspektör/  
gissamordnare

## Miljöbedömning

Heléne Werthwein, miljöinspektör/  
gissamordnare

## Medverkat har även

Klara Falk, planarkitekt  
Thomas Johnsson, planingenjör  
Hanna Olin Nordenmarker, planarkitekt  
Bo Persson, projektchef, Borgholm Energi AB  
Anders Sporrang, säkerhetsingengör

## Foto

Lennart Bohlin, översiktsplanerare  
Klara Falk, planarkitekt  
Henrik Nordström, planarkitekt  
Heléne Werthwein, miljöinspektör/  
gissamordnare

## Arbetsgrupper

Elevgrupp från åk. 3 - 6 i Rälla skola  
Kommunens plangrupp  
Referensgrupp bestående av representanter  
för föreningar och boende inom  
planområdet

## SAMMANFATTNING

Den fördjupade översiktsplanen för Rälla - Stora Rör & Ekerum skall vara en vägledning till kommande exploatering under en tidsperiod upp till 25- 30 år och ligga till grund för kommande detaljplanläggning inom planområdet. Den skall ge den samlade överblick som behövs för att kunna bedöma detaljfrågor. Den är inte bindande men skall redovisa huvuddragen för markanvändning, avgränsningar mot värdefulla grönområden, naturvärden, kulturvärden, trafikförsörjning och service.

Genom att skapa trivsamma boendemiljöer på pendlingsavstånd till Borgholm och Kalmar är kommunens förhoppning att öka permanentboendet i området. Därmed kan förhoppningsvis den befintliga servicen upprätthållas och kanske till och med utökas. Kommunstyrelsen fattade beslut 2010-01-19 om planförslagets områden inför utställning. Inför antagande fattade kommunstyrelsen 2011-03-15 beslut om att återinföra områdena 10, 12 och del av 2. Planen innebär en stor expansion där 14 områden pekas ut för bostäder. Områdena har olika prioritet och är av varierande storlekar. I områdena planeras blandad bebyggelse med flerbostadshus, radhus, parhus och villor med varierande tomtstorlekar. Tre av områdena (områdena 1, 2 och 3) finns med i Planprogram för Ekerum.

I planområdet planeras 6 stycken verksamhetsområden varav ett område kombinerar verksamheter och bostäder.

I områdena 1A-1J pågår detaljplanearbetet och är därmed inte med i beräkningarna på antalet bostäder. Övriga bebyggelseområden medger totalt 711 bostäder.

Den framtida utvecklingen av berörda orter och områden är beroende av den allmänna samhällsutvecklingen, marknadens intresse och resultatet av de insatser som kan göras från samhället för att påverka och genomföra olika projekt. Det är viktigt att det finns ytor tillgängliga för det lokala näringslivet.

En trafikutredning har genomförts av Vectura hösten 2008 på uppdrag av kommunen. Utredningen visar på ett tydligt

sätt hur behovet av åtgärder ser ut i trafiknätet idag samt anger vilka tänkbara trafiklösningar som kan vara aktuella i den kommande planeringen.

Framkomligheten och trafiksäkerheten på länsväg 136 ska utformas så att framtidens trafikmiljö förbättras. De största åtgärderna består i en mängd punktåtgärder. Nya utformningar för trafikplatserna vid Ekerum, affären vid Rälla och Stora Rörs nerfart. En gång- och cykeltunnel vid Rälla och vid Stora Rör för att skapa en trafiksäker fortsättning på gång- och cykelvägarna mellan områdena. Väster om länsväg 136 planeras en gång- och cykelväg. Öster om väg 136 i områdena skapas nya lokalvägar som parallellvägar till väg 136, vilka även kommer att ha gång- och cykelfält.

Längs hela sträckan i planområdet finns åtgärdsförslag till hur i stort sett samtliga direktutfarter mot länsväg 136 kan stängas. Berörda fastigheter kopplas istället till nya parallellvägar som byggs ut i takt med tillkommande bebyggelse. En ny gång- och cykelväg på västra sidan om Länsväg 136 kan på vissa vägsträckor användas för att skapa gemensamma utfarter.

Fullt utbyggt beräknas trafiken öka med cirka 2850 trafikrörelser per dag för bostadsområdena.

En översiktlig naturinventering har genomförts av PRONATURA hösten 2008 på uppdrag av kommunen. Utredningen redovisar naturvärden, friluftsliv och kulturhistoria i området. Områdets naturliga kvaliteter skall tas till vara på bästa möjliga sätt för miljön och människorna. Värdefull naturmark ska sparas och bli en tillgång för de boende med sammanhängande rekreationsstråk genom bebyggelsen.

Natura 2000-utredningarna "Biologisk infrastruktursutredning i Ekerum- Natura 2000-utredning" (2009) och "Natura 2000 MKB-planprogram för Ekerum Borgholms kommun" (2010) har genomförts av CAL-LUNA.

# INNEHÅLL

## **DEL 1 FÖRDLUPNING AV ÖVERSIKTSPLAN RÄLLA, STORA RÖR & EKERUM 2011**

### **1. INLEDNING**

|                        |    |
|------------------------|----|
| Bakgrund och syfte     | 8  |
| Lagstiftning           | 9  |
| Miljömålen             | 13 |
| Planområdet            | 13 |
| Vision och mål         | 14 |
| Beskrivning av arbetet | 15 |

### **2. TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN**

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| Översiktsplan 2002                 | 19 |
| Mörbylångas översiktsplan          | 21 |
| Folkhälsomål                       | 21 |
| En vision av Öland 2015            | 21 |
| Borgholm - vision 2014             | 21 |
| Trafikverkets förstudie av väg 136 | 22 |
| Planprogram för Ekerums golfbana   | 24 |
| Detaljplaner                       | 25 |

### **3. FÖRUTSÄTTNINGAR**

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| Historik                           | 26 |
| Geologi                            | 27 |
| Riksintressen                      | 31 |
| Områdesskydd                       | 33 |
| Naturmiljö                         | 37 |
| Kulturmiljö                        | 39 |
| Friluftsliv, rekreation och turism | 41 |
| Befolkning och boende              | 42 |
| Trafik och vägar                   | 43 |



---

|                                         |    |            |
|-----------------------------------------|----|------------|
| Service och näringsliv                  | 46 |            |
| Teknisk försörjning                     | 46 |            |
| Miljöfaktorer                           | 48 |            |
| Riskfaktorer                            | 53 |            |
| <b>4.ANALYSER</b>                       |    | <b>56</b>  |
| Inledning                               | 56 |            |
| Naturanalys av grönstrukturen           | 56 |            |
| Analys av landskapskaraktär             | 60 |            |
| Bebyggelseanalys                        | 64 |            |
| Trafiknätsanalys                        | 66 |            |
| <b>5.FRAMTIDA MARKANVÄNDNING</b>        |    | <b>73</b>  |
| Allmänt om planen                       | 73 |            |
| Bebyggelseområden                       | 75 |            |
| Verksamhetsområden                      | 86 |            |
| Teknisk försörjning                     | 87 |            |
| Vägar                                   | 88 |            |
| Naturområden                            | 91 |            |
| Kulturområden                           | 91 |            |
| <b>DEL 2 MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING</b> |    | <b>93</b>  |
| <b>DEL 3 REFERENSER</b>                 |    | <b>147</b> |

Bilagor: Detaljplaner inom området, trafikkarta,  
rödlistade arter, fornlämningar

# DEL 1

FÖRDJUPNING AV ÖVERSIKTSPLAN  
RÄLLA, STORA RÖR & EKERUM

# 1. INLEDNING

## Bakgrund och syfte

Öland är, för att använda Carl von Linnés ord: "helt annorledes Sveriges övriga provinser". Ölands särart utmärker sig på flera olika sätt, främst genom sin unika kultur- och naturmiljö. Den speciella miljön har dragningskraft för många människor och gör Öland till en av Sveriges mest välbesökta turistregioner sommartid. De stora skillnaderna i befolkningsmängd, trafik, utbud av service och belastningar på tekniska system mellan årstiderna medför stora utmaningar för samhällsplaneringen. Som en jämförelse kan nämnas att Borgholms kommun har ungefär 11 000 medborgare (år 2009), men beräknas husera omkring 250 000 människor under de mest intensiva sommarveckorna. Detta ställer stora krav på avvägningar mellan olika intressen.

Den översiktliga planeringen ger de fysiska förutsättningarna för kommunens utveckling och utreder framtida behov och krav. För vissa områden som av olika anledningar inte kan behandlas i den kommuntäckande planen är det brukligt att göra fördjupningar av översiktsplanen. I kommunens översiktsplan från 2002 är Rälla–Stora Rör & Ekerum prioriterat som ett sådant område.

Den sydvästra delen av Borgholms kommun, där Rälla, Stora Rör och Ekerum är belägna, är i dag ett av de viktigaste utvecklingsområdena för kommunen. Det finns en önskan om en ökad inflyttning till kommunen och därför ett behov av att skapa nya områden för bostadsbebyggelse. Kalmar är ur regionalt sammanhang väldigt viktig med stora satsningar. Detta innebär nya arbetsmöjligheter och Kalmar upplever därför en stor inflyttning. Bostadsmarknaden i Kalmar kan inte helt klara av trycket och Kalmar kommun har därför genom regionförbundet vänt sig till kranskommunerna med en önskan om fler bostadsområden på pendlingsavstånd till Kalmar.

Rälla, Stora Rör och Ekerum ligger på lämpligt avstånd till Kalmar men även till Borgholm och Färjestaden. De är även

utvecklingsbara orter med närhet till service och vackra natur- och rekreationsområden. Borgholms kommun satsar därför på att utveckla dessa orter, framförallt för permanentboende men även för fritidsboende. Fördjupningens syfte är även att utveckla besöksnäringen och det lokala näringslivet.

Förbi Rälla, Stora Rör och Ekerum löper länsväg 136 som försörjer hela norra Öland med trafik. De stora skillnaderna på sommar- och vintertrafiken gör att trafiksäkerheten och framkomligheten varierar mellan årstiderna. Under sommaren uppstår stora trafikproblem inom området med svårigheter att ta sig ut på vägen från anslutande vägar. Plötsliga stopp och köbildningar bidrar till en mycket osäker trafikmiljö för oskyddade trafikanter. Vägen behöver därför utvecklas för att bättre klara av sommarens höga trafiktryck samtidigt som den inte får överdimensioneras för vinterns lågsäsong. Detta är ett mycket prioriterat arbete då turistnäringen på hela norra Öland är beroende av att framkomligheten i de södra kommundelarna är god. Tillkommande bebyggelse ökar även kraven på en säker och fungerande trafikmiljö.

Syftet med fördjupningen av översiktsplanen är främst att klargöra hur orterna kan utvecklas och utformas genom att ta fram riktlinjer för den framtida markanvändningen och bebyggelseutvecklingen i området. Planen är inte juridiskt bindande men är vägledande för framtida beslut. Den utgör underlag för kommande planering och bebyggelselokalisering i orterna och på så sätt möjliggör den en fortsatt utbyggnad av främst bostäder, service och verksamheter.

Planen ska även säkerställa att värdefulla natur-, kultur- och rekreationsområden bevaras och att trafiksäkerheten och framkomligheten förbättras i trafiknätet i området. Det finns möjlighet att utveckla de två orterna med deras olikheter och samtidigt behålla deras karaktär. Utvecklingen i planområdet ska så långt det är möjligt uppfylla kraven för ett ekologiskt, ekonomiskt och socialt hållbart samhälle.

## Lagstiftning

### Plan- och bygglagen

Alla kommuner ska enligt plan- och bygglagen ha en översiktsplan (ÖP) som omfattar hela kommunens yta. Från och med den 1 januari 2008 gäller vissa ändringar i plan- och bygglagen vilket innebär ett förtydligande av hur en översiktsplan kan ändras genom fördjupningar och tillägg.

Plan- och bygglagen (PBL) föreskriver i 1 kap följande:

1 § Denna lag innehåller bestämmelser om planläggning av mark och vatten och om byggande. Bestämmelserna syftar till att med beaktande av den enskilda människans frihet främja en samhällsutveckling med jämlika och goda sociala levnadsförhållanden och en god och långsiktigt hållbar livsmiljö för människorna i dagens samhälle och för kommande generationer.

2 § Det är en kommunal angelägenhet att planlägga användningen av mark och vatten.

3 § Varje kommun skall ha en aktuell översiktsplan, som omfattar hela kommunen. Översiktsplanen skall ge vägledning för beslut om användningen av mark- och vattenområden samt om hur den byggda miljön skall utvecklas och bevaras. Översiktsplanen är inte bindande för myndigheter och enskilda.

Miljöbalken (MB) föreskriver i 3 kap följande:

1 § Mark- och vattenområden skall användas för det eller de ändamål för vilka områdena är mest lämpade med hänsyn till beskaffenhet och läge samt föreliggande behov. Företräde skall ges sådan användning som medför en från allmän synpunkt god hushållning. Motsvarande bestämmelser finns i PBL 2 kap 1 §.

PBL och MB reglerar i övrigt hur all planläggning och markanvändning skall ske och vilka hänsyn som skall iakttas.

Bestämmelser om översiktsplanering finns i 4 kap PBL. Förfarandet för fördjupningar av översiktsplaner är samma

som för en kommunövergripande översiktsplan. I Boverkets Boken om Översiktsplan del II anges att fördjupningar av översiktsplan kan vara lämpliga när det behövs en ökad detaljeringsnivå eller en redovisning av ställningstaganden i en större skala. I Boverkets handbok påpekas att det är områdets karaktär och omfattning som påverkar planens utformning.

I 6 kap MB tas miljöbedömningar och miljökonsekvensbeskrivningar (MKB) upp, vilket i princip är obligatoriskt för översiktsplaner och fördjupningar av översiktsplaner.

### Miljöbalken

Bestämmelserna i denna balk syftar till att främja en hållbar utveckling som innebär att nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en hälsosam och god miljö. En sådan utveckling bygger på insikten att naturen har ett skyddsvärde och att människans rätt att förändra och bruka naturen är förenad med ett ansvar för att förvalta naturen väl.

### Hushållningsbestämmelser

Enligt hushållningsbestämmelserna i 3 kap MB ska mark- och vattenområden användas för de ändamål som är mest lämpliga för att uppnå de 16 svenska miljömålen (se s. 13).

### Hänsynsreglerna

Om någon vill göra något som kan få inverkan på människors hälsa eller på miljön, ska de allmänna hänsynsreglerna (2 kap MB) följas om inte åtgärden är av försumbar betydelse med hänsyn till miljöbalkens mål. Syftet med reglerna är framförallt att förebygga negativa effekter och att miljöhänsynen i olika sammanhang ska öka.

1 § Bevisbörderegeln - verksamhetsutövaren har bevisbördan. MKB:n beskriver eventuella miljökonsekvenser och hur dessa skall undvikas.

2 § Kunskapskravet - man ska veta vad man gör så att man inte stör. Planprocessen enligt PBL borgar för god kunskap om planens förutsättningar, effekter och eventuella konsekvenser.



3 § Försiktighetsprincipen - redan risken för negativ påverkan innebär en skyldighet att vidta skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått. Negativa konsekvenser och risk för sådana skall belysas i MKB:n. Åtgärdsförslag för att undvika eller minska negativa konsekvenser skall redovisas.

5 § Hushållnings- och kretsloppsprinciperna - man ska hushålla med råvaror och energi.

6 § Lokaliseringsprincipen - man ska välja den plats som är lämpligast för miljön. Ståndpunkter för val av lokalisering är utveckling av näringsliv och bostäder.

8 § Ansvar för att avhjälpa skador - skador ska avhjälpas, även sådana som orsakats tidigare. Verksamhetsutövaren är ansvarig för skador. Justering och förbättring av tidigare planering möjliggörs.

### Riksidressen

Ett riksidresse är enligt MB ett område med betydande nationella värden för naturvård, kulturmiljövård, friluftsliv eller kommunikation. Riksidressen ska ha en särskild betydelse för sitt samhällsområde och skyddas från åtgärder som påtagligt kan skada natur- eller kulturmiljön (3 kap 6§, MB). Hela Öland är med hänsyn till sina natur- och kulturvärden av riksidresse. Enligt 3 och 4 kap. MB är områden av riksidresse inte formellt skyddade. Vid en bedömning av ett exploateringsföretags påverkan får etableringen inte påtagligt skada områdets natur- och kulturvärden.

Förutom att hela Öland är ett riksidresse finns det geografiskt avgränsade riksidresseområden med fokus på natur-, kultur- och friluftsliv. Naturvårdsverket avgör vilka områden som är av riksidresse för naturvård respektive friluftsliv. Riksantikvarieämbetet är ansvarig när det gäller kulturmiljövårdens riksidressen.

Ett riksidresse är ett så kallat planeringsverktyg som ska vara vägledande vid prövning av mark- och vattenanvändning. Det är först i tillståndsprövningen i det enskilda fallet som riksidressen får en rättslig betydelse. Där bedöms riksidressen mot exploaterings-

företag och andra ingrepp i miljön (4 kap. 1§, MB). Bestämmelser utgör inget hinder vid utveckling av befintliga tätorter eller för det lokala näringslivet.

Inom och i angränsning till planområdets norra del ligger ett riksidresse för friluftsliv Halltorps skog (F9). I stort sammanfaller riksidressen med Natura



2000-området Halltorp. En del av riksidressen sträcker sig in på Ekerums camping. Hela Öland utgör ett riksidresse på grund av sina

samlade natur- och kulturvärden, och innefattas av bestämmelser i MB 4 kap 1-3 §. Exploateringsföretag och andra ingrepp i miljön får endast komma till stånd om områdenas natur- och kulturvärden inte påtagligt skadas. Enligt 4 kap 2 § MB skall turismen och friluftslivets intressen särskilt beaktas med betoning på det rörliga friluftslivet. Bestämmelserna utgör inget hinder om det finns särskilda skäl, för tätortsutveckling eller för utveckling av lokalt näringsliv.

### Miljö kvalitetsnormer

För miljöpolitiken finns ett rättsligt styrmedel, så kallade miljö kvalitetsnormer (MKN, 5 kap MB). Dessa ligger till grund för bedömningar av konsekvenser gällande bland annat omgivningsbuller, utomhusluft och vatten. Normerna sätter gränser för vad man anser att människliga och miljö kan utsättas för utan att betydande olägenheter uppstår. Normerna talar om vilka nivåer på buller och föroreningar som inte får överskridas. Luftföroreningar behandlas inte vidare i dokumentet eftersom tidigare uppmätta värden i Borgholm ligger under gränsvärdet.

I detta dokument behandlas buller under hälsa och säkerhet samt även under rekreation och friluftsliv.

Kalmar län med Öland ingår i Södra Östersjöns vattendistrikt där vattenförvaltningen omfattar grundvatten, sjöar, vattendrag och kustvatten. Förvaltningen arbetar utifrån vattnets egna gränser, eller så kallade avrinningsområdena, som inte följer läns- eller kommungränser. Målsättningen med vattenförvaltningen

är att allt yt-, kust- och grundvatten ska ha god ekologisk och kemisk status år 2015. Vid årsskiftet 2009/2010 beslutade vattendelegationen för Vattenmyndigheten i Södra Östersjöns vattendistrikt om miljö kvalitetsnormer, Åtgärdsprogram och Förvaltningsplan för perioden 2009-2015.

### Strandskydd

Enligt miljöbalkens 7 kap §§ 13, 14 gäller områdesskydd (strandskydd) för att trygga förutsättningarna för allmänhetens friluftsliv och för att bevara goda livsvillkor på land och i vattnet för växt och djurlivet. Skyddet omfattar 100 meter från strandlinjen upp på land och ut i vattnet. Genom beslut av länsstyrelsen 1975-07-01 utökades strandskyddet på 100-300 meter på Öland. Utanför detaljplanerade områden gäller strandskydd 300 meter inom fördjupningsområdet.

Om det finns särskilda skäl och åtgärden inte strider mot Strandskyddets syften kan kommunen undanta strandskyddet i detaljplan. De särskilda skälen för dispens och undantag från strandskyddet är definierade i lagen och prövningen av undantag sker i samband med detaljplanläggning eller vid dispensansökan.

#### Särskilda skäl kan vara:

1. att platsen redan har tagits i anspråk på ett sätt som gör att det saknar betydelse för strandskyddets syften
2. genom en väg, järnväg, bebyggelse, verksamhet eller annan exploatering är väl avskilt från området närmast strandlinjen
3. behövs för en anläggning som för sin funktion måste ligga vid vattnet och behovet inte kan tillgodoses utanför området
4. behövs för att utvidga en pågående verksamhet och utvidgningen inte kan genomföras utanför området
5. behöver tas i anspråk för att tillgodose ett angeläget allmänt intresse som inte kan tillgodoses utanför området,
6. behöver tas i anspråk för att tillgodose ett annat mycket angeläget intresse

*Skäl för strandskyddsdispens; 8§ 7 kap. Miljöbalken*

Enligt regeringens proposition 2008/09:119, gäller nya strandskyddsregler från 2009-07-01. Den ändrade lagstiftningen, Miljöbalken (MB) 7 kap. innebär såväl lättnader som skärpningar av den nuvarande lagen. Länsstyrelsen får enligt den nya lagstiftningen i det enskilda fallet besluta att utvidga strandskyddsområdet till högst 300 meter från strandlinjen, om det behövs för att säkerställa något av strandskyddets syften. Den nya lagstiftningen innebär att det är kommunen som prövar och beviljar dispenser samt prövar undantag i samband med upprättande av detaljplaner. Kommunen skall även utöva tillsyn så lagstiftningen efterlevs samt ingripa vid överträdelse. Länsstyrelsen får rätt att överpröva kommunens beslut.

### Artskyddsförordningen, Art- och habitatdirektivet

Artskyddsförordningen (2007:845, 1-2 §) meddelas med stöd av 8 kap. MB. Förordningen avser bland annat fågeldirektivet om bevarandet av vilda fåglar, art- och habitatdirektivet om bevarande och skydd av livsmiljöer samt skydd för vilda djur och växter.

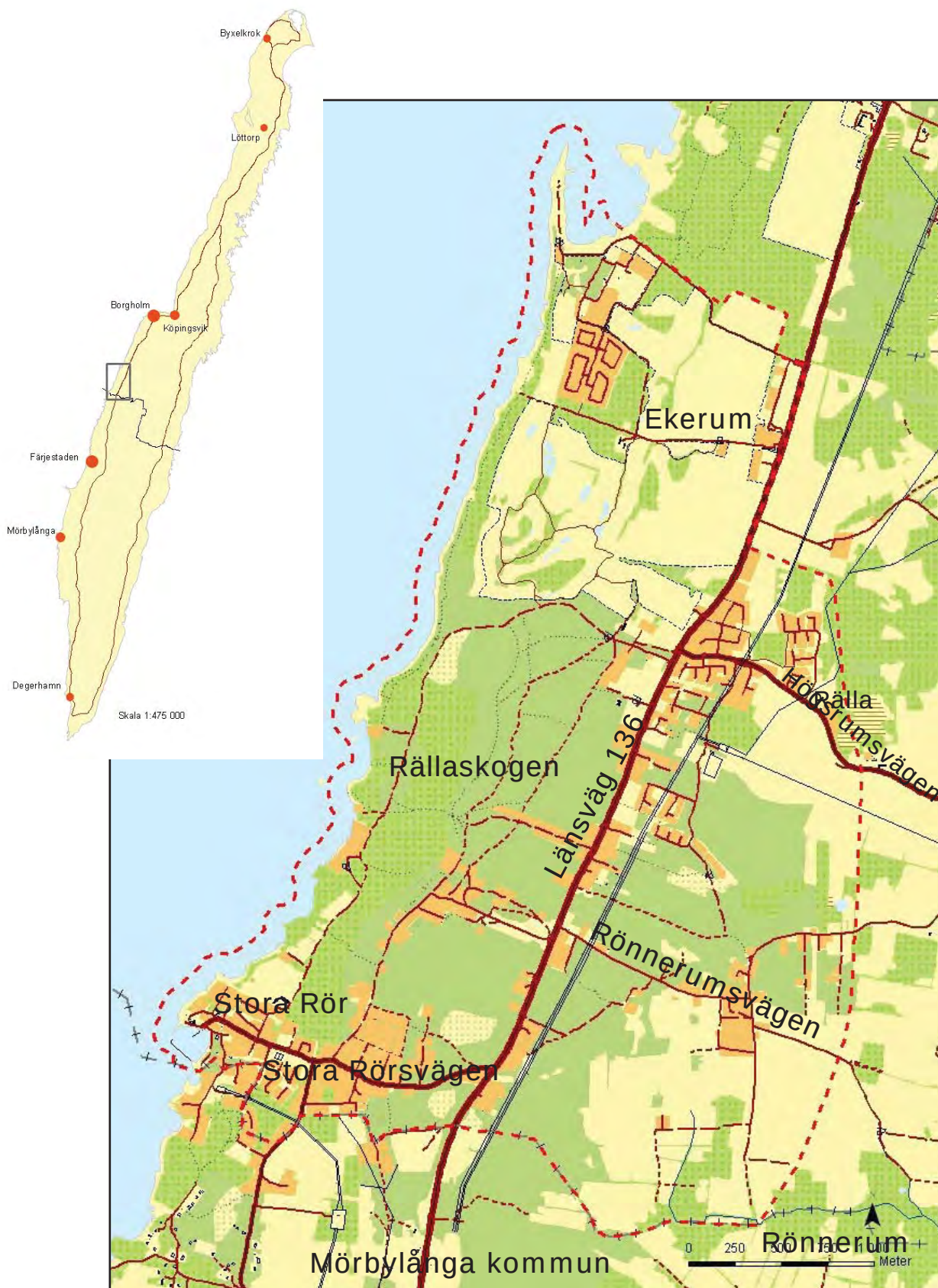
Regeringen beslutade att alla fridlysningar från den 1 januari 2008 ska ingå i artskyddsförordningen. Syftet med bestämmelserna i art- och habitatdirektivet (rådets direktiv 92/43/EEG), är att säkra den biologiska mångfalden genom bevarandet av naturligt förekommande livsmiljöer, samt den vilda floran och faunan inom medlemsländerna i EU.

### Vattenförvaltningsförordningen

Alla EU-länder antog år 2000 ett direktiv för vatten, Ramdirektivet. Som en följd av detta beslutade Riksdagen och regeringen om en nationell lagstiftning, vilket har inneburit en komplettering av miljöbalken och en särskild vattenförvaltningsförordning (SFS 2004:660).

Direktivets syfte är att etablera en ram för enhetliga regler på EU-nivå för skydd av europeiska vatten som sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten men dock inte hav. Främst handlar det om att förbättra miljöarbetet genom en gemensam lagstiftning för vatten, bland annat försöker man minska föroreningar, främja hållbar vattenanvändning, förbättra tillståndet för existerande akvatis-

## Planområdet



Karta 1; Planområdet



ka ekosystem samt reducera effekterna av översvämningar och torka. För att åtgärda brister i vattenmiljö och vattenkvalitet fastslår direktivet att länderna ska arbeta på ett nytt sätt i sin vattenförvaltning, och utgå från avrinningsområden (naturens egna vattengränser) och inte från människans införda administrativa gränser.

Enligt ramdirektivet ska de europeiska vattnen kartläggas och deras status fastställas, varefter lämpliga förvaltningsplaner och åtgärdsprogram antas för respektive vattenförekomst.

### Kulturminneslagen

Kulturminneslagen (1988:950) innehåller bestämmelser för skydd av värdefulla byggnader liksom fornlämningar, fornfynd, kyrkliga kulturminnen och vissa kulturföremål. Genom kulturminneslagen anger samhället grundläggande bestämmelser till skydd för viktiga delar av kulturarvet.

## Miljömålen

|                                                                                     |                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|  | 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 samt levande kust och skärgård |
|  | 11. Myllrande våtmarker                         |
|  | 12. Levande skogar                              |
|  | 13. Ett rikt odlingslandskap                    |
|  | 14. Storslagen fjällmiljö                       |
|  | 15. God bebyggd miljö                           |
|  | 16. Ett rikt växt- och djurliv                  |

Riksdagen har antagit 16 nationella miljökvalitetsmål, av vilka 15 är relevanta för Borgholms kommun. För en ekologisk hållbar samhällsutveckling krävs det att natur- och kulturmiljön håller vissa kvaliteter. Samhället ska undvika åtgärder som försämrar kvalitén på miljömåls syften. De nationella målen är även generationsmål, enligt prop. 2001/02:55. Generationsperspektivet syftar till att målen ska nås inom en generation.

Utöver de nationella målen beslutade Kalmar län 2008 om 93 nya regionala miljömål.

Planen berör flera av målen men med olika grad av relevans. Åtta av målen "Begränsad klimatpåverkan", "Säker strålmiljö", "Levande sjöar och vattendrag", "Grundvatten av god kvalitet", "Levande skogar", "Ett rikt odlingslandskap", "God bebyggd miljö" och "Ett rikt växt- och djurliv" har vägt särskilt tungt vid bedömningen av planens miljökonsekvenser.

## Planområdet

Planområdet är beläget längst söderut i kommunen gränsande i väster mot Kalmarsund, cirka 1,5 mil söder om Borgholm och 2,5 mil nordost om Kalmar. Här ligger de två orterna Rälla och Stora Rör. Planområdet innefattar de båda orterna samt skogs-, landsbygds- och kustområdena runtomkring. I öster ingår Rönnerums by och i norr Ekerums golfbana. I väster avgränsas planområdet naturligt av Kalmarsund.

### Rälla

Vid väg 136, cirka 3 kilometer norr om kommungränsen, ligger Rälla. Samhället består övervägande av villabebyggelse och så gott som all bebyggelse finns utsträckt utmed den östra sidan av väg 136. Här finns både permanentboenden och fritidshus, med de bofasta i majoritet. I Rälla finns skola, affär, sporthall, barnomsorg och bibliotek men befolkningsunderlaget för skola och barnomsorg har under de senaste åren sjunkit.

## Stora Rör

På gränsen mellan Borgholm och Mörbylånga kommun ligger Stora Rör, en mindre ort med en stor del fritidshus. Samhället sträcker sig från Kalmarsund upp till länsväg 136. Det är ett mycket attraktivt område med hög status och det finns en hel del äldre bebyggelse som hamnmagasin och äldre sommarvillor. Orten har en lång historia och färjan till Kalmar utgick tidigare härifrån. Idag används hamnen dock främst för fritidsbåtar och hobbyfiske.

## Rällaskogen – Rälla Tallområdet

Norr om Stora Rör mellan Kalmarsund och länsväg 136 upp till Rälla och Ekerum ligger Rällaskogen, ett natur- och strövområde med ett fåtal hus insprängda. Naturtypen är övervägande tallskog men det finns även delar med ädellövskog. Terrängen är mycket kupead, den västra landborgen är en markant rasbrant som höjer sig kraftig över omgivningen längs Ölands västsida och sträcker sig i nord-sydlig riktning genom skogen.

## Länsväg 136

Länsväg 136 är den stora transportleden på Öland som sträcker sig från brofästet vid Färjestaden ner till Ottenby i söder och upp till Byxelkrok i norr. Vägen passerar både Rälla och Stora Rör. I Rälla går vägen tätt intill bebyggelsen och centrum medan Stora Rör ligger en bit nedanför vägen mot Kalmarsund och förbinds med väg 136 genom en relativt brant tillfart. Många fastigheter har direktutfarterna mot väg 136. Ett flertal har dålig sikt och svåra passager med brant lutning vilka utgör osäkra trafikmiljöer. Det finns inga bra gång- och cykelmöjligheter utmed vägen. Detta är något som efterfrågas både av permanentboende och av sommargäster och turister sommartid då de vill ha en säker miljö för att komma till skola, buss eller service.

## Rönnerum

Rönnerum är en radby som till stora delar bevarat sin karaktär med bebyggelsen samlad längs den västra sidan av bygatan. Runt den ursprungliga byn har en del ny bebyggelse tillkommit.

## Ekerum

En knapp kilometer norr om affären i Rälla ligger Ekerums gård. Gården var liksom Rälla gård en av Ölands kungsgårdar, men är idag centrum för en stor golfanläggning. Golfbanan sträcker sig från väg 136 ner mot Kalmarsund, cirka 160 hektar. Inom området finns också bostadsmöjligheter i form av lägenheter och en golfby med omkring 170 stycken fristående hus. I nordligaste delen av planområdet vid Kalmarsund ligger Ekerums camping.

## Vision och mål

Rälla och Stora Rör är strategiskt belägna nära Ölandsbron och Kalmar. Rälla - Stora Rör har stora möjligheter till en framtida positiv befolkningsutveckling eftersom samhällsutvecklingen generellt visar på en ökad pendling mellan bostads- och arbetsort. Genom platsernas unika förutsättningar och genom att utnyttja orternas framtida möjligheter vill kommunen att området skall utvecklas till två funktionella samhällen med potential till ett i framtiden utökat boende till runt 1500-2000 personer. Genom att förlägga nya bostadsområden i attraktiva lägen i närheten av kommunikationer, affär, skola och vackra natur- och rekreationsområden kan attraktiva och barnvänliga bostäder skapas.

Genom att öka antalet boende i orterna ökas även förutsättningarna för utbyggnad av handel och service. Kommunen vill att Rälla utvecklas vidare som serviceort för hela planområdet och områden omkring med affärer och service samlad centralt i orten. Möjligheter för att utveckla besöksnäringen ska också skapas genom mindre turistanläggningar i Stora Rör, och genom satsningarna på Ekerum. En viss ökning av antalet arbetstillfällen på orterna är önskvärd men det troliga är att den största delen inflyttade kommer att pendla till arbeten på andra delar av Öland eller till Kalmar.

För att orterna ska fungera som attraktiva pendlingsorter krävs utbyggda kommunikationsmöjligheter med god framkomlighet och hög trafiksäkerhet på vägnätet. Målet är att trafikinätet byggs ut så att det klarar det höga trycket



sommartid och samtidigt inte överdimensioneras för vintertrafiken. Även gång- och cykelvägnätet behöver byggas ut både inom och mellan orterna. Nätet behöver förbättras med snabba och gena transportlänkar till viktiga målpunkter och med trevliga vägar och stigar i lugna, vackra miljöer.

För att skapa pendlingsmöjligheter mot framförallt Färjestaden, Kalmar och Borgholm är det viktigt att satsa på och utveckla kollektivtrafiken. Säkerhet och tillgänglighet till busshållplatserna behöver förbättras till exempel genom nya gång- och cykelvägar och genom att parkeringsmöjligheter för både bilar och cyklar anordnas i anslutning till dessa. Genom att bygga fler bostäder ökar reseunderlaget vilket kan leda till en ökad turtäthet. Kommunen vill även att Rälla ska vara en hållplats för mer långväga busstrafik mellan Öland och större orter som Stockholm, Göteborg och Malmö.

De båda orternas omgivning består av vackra naturområden med flera historiska lämningar. Dessa tillgångar bidrar i hög grad till möjligheterna att skapa attraktivt boende och till att locka besökare och turister. Kommunen ser det därför som mycket viktigt att värna om och ta tillvara dessa resurser genom att säkerställa förutsättningarna för det rörliga friluftslivet och skydda miljöer med stora natur- och kulturvärden.

## Beskrivning av arbetet

Fördjupningen av översiktsplanen för Rälla – Stora Rör & Ekerum har upprättats av kommunledningskontoret i samarbete med Miljö- och Byggnadsförvaltningen. Bakgrund och underlag för planarbetet har tagits fram genom inventeringar, studier av befintliga dokument och utredningar, GIS- och kartstudier. Flera möten har under arbetets gång hållits med representanter från Länsstyrelsen, Trafikverket (fd Vägverket), Borgholms Energi, Räddningstjänsten Öland och andra. En intervju har även genomförts med Lennart och Gunnel Bergqvist, boende i Rönnerum som har stora kunskaper om den lokala historien.

Under våren 2008 har Klara Falk, student på Blekinge Tekniska Högskola, arbetat parallellt med kommunen med ett förslag till fördjupning av översiktsplanen för Rälla och Stora Rör, som ett examensarbete i fysisk planering. Kommunen har fått ta del av detta arbete och använt materialet som underlag i det egna arbetet. På uppdrag av kommunen har också en trafiknätsanalys genomförts av Vectura (2009) och en utredning av natur-, kultur- och rekreationsförhållanden i Rällaskogen har genomförts av Lennart Nilsson, PRONATURA (2008).

Fem huvudpunkter har utkristalliserats under fördjupningsarbetet: Natur- och Kulturvärden, Frilufts- och rekreationsområden, Vägstruktur samt Historisk struktur. Analyser som fokuserar på dessa fem teman har därför genomförts:

- Naturanalys av grönstrukturen
- Analys av landskapskaraktären som fokuserar på natur- och kultur värdena samt grönstrukturens sociala värden
- Trafiknätsanalys
- Bebyggelseanalys, Realistisk byanalys som fokuserar på den historiska strukturen.

Resultaten av dessa analyser har sedan vägts in vid framtagandet av den föreslagna utvecklingen i planområdet.

En översiktlig miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har genomförts utifrån den information som funnits tillgänglig enligt bestämmelserna i Miljöbalken 6 kapitlet 13§. Inga fullständiga inventeringar är gjorda. För detaljplaneläggning kan ytterligare undersökningar komma att krävas utifrån områdets komplexitet med dess geologiska och vattenbärande formationer, natur- och kulturvärden.

## Förarbete med lokalt engagemang

Som en uppstart på arbetet med fördjupningen av översiktsplanen hölls i juli 2007 ett allmänt möte för att informera om arbetet och diskutera orternas framtid. Mötet hölls i Rälla skola och fick en mycket stor uppslutning. Ett hundratal personer deltog.

## Adresskarta över Ekerum, Rälla, Stora Rör och Rönnerum



Karta 2; Adresskarta

Vid det inledande mötet bildades en referensgrupp med representanter från de båda orterna, vars syfte var att delta i arbetet med planens utformning. Under arbetets gång har sex möten hållits med referensgruppen som också kontinuerligt tagit del av det material som arbetats fram. Vid mötena har förutsättningar och förslag diskuterats utifrån de boendes perspektiv.

I juli 2008 hölls ytterligare ett möte med de boende i Rälla skola. Vid detta möte deltog ungefär 70 personer.

Sedan arbetet med den Fördlupade Översiktsplanen påbörjades har det lokala engagemanget varit stort. Två intresseföreningar har bildats och varit engagerade; Rällaskogens Vänner och Stora Rørs Intresseförening. Rällaskogens Vänner har bildats för att bevara Rällaskogen. Stora Rørs Intresseförening har startat projektet "Hamnen mitt i byn".

Samrådsmöte hölls den 25 maj 2009. Planen har varit utställd tre månader under sommaren 2010. Ett stort antal yttranden har inkommit med synpunkter på planförslaget och MKB, kritik riktades mot samtliga bebyggelseområden väster om väg 136. Inkomna yttranden och kompletterad bakgrundsinformation har medfört ändringar i planen. Inför antagande fattade kommunstyrelsen beslut om att återinföra områdena 10, 12 och del av 2.



Planprocessen

### Barns delaktighet i planeringen

I planeringsarbetet ingick ett besök i Rälla skola hösten 2008, där barn från årskurserna 3-6 fick besvara frågor om vad de tycker är viktigt i sin närmiljö. Följande frågor ställdes:

Vilka är de viktigaste frågorna för samhällena? Hur tänker ni er framtiden för Rälla och Stora Rör? Var och hur vill ni bo i framtiden? Vad är viktigt att bevara? Vad fungerar bra? Vad fungerar dåligt? Var saknas det gång- och cykelvägar?

### Hur kan man öka trafiksäkerheten?

Följande svar gavs:

*Att det ska finnas butik och annan service. I framtiden finns det bollhall, ljusslinga i skogen, fågelholkar, skateboardpark och en streetpark. Vi kan bo kvar om servicen ökar och det blir en stor inflyttning och fler jobb. Många vill ha högstadium i Rälla. Det är viktigt att bevara Rällaskogen, strandvägen mellan Ekerum och Stora Rör, badplatserna och hamnen i Stora Rör. Det som fungerar bra är fritidsgården,*

*Rällaskogen och affären. Det som fungerar dåligt är att servicen minskar och att folk flyttar härifrån. Det saknas gång- och cykelvägar längs väg 136 och längs Högsrumsvägen. Trafiksäkerheten kan öka genom fler övergångsställen, cykeltunnel under väg 136 och trafikljus vid Rällaaffären.*

*För övrigt tycker barnen att det behövs fler hus och bättre vägar, gatlyktor i mörka områden och wc för handikappade vid Stora Rørs badplats. Ur miljösynpunkt är det bra om bensinpumpen kommer tillbaks till Rälla. Det behövs också fler soptunnor och speglar vid skymda utfarter. Mindre skog ger en sämre miljö med mer avgaser som gör att snön försvinner, fram för fler miljöbilar. Det är viktigt att det är nära till skola, affär, pulkabacke, pizzeria, hamncafé, bad, hamn, skog och till kompisar. Det ska vara lagom nära till kossor. Bilar borde stanna vid övergångsställen och inte köra så fort i Stora Rørsbacken.*



Vid stranden i Rälla



## Översiktsplan 2002 Borgholms kommun - Högsrums socken



Karta 3; Översiktsplan 2002 Borgholms kommun - Högsrums socken



## 2. TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN

### Översiktsplan 2002

Borgholms kommuns översiktsplan 2002 är indelad i delar om allmänna intressen, riksintressen och en sockenvis redovisning. Rälla, Stora Rör och Ekerum ligger i Högsrums socken. I Översiktsplanen anges att en mer detaljerad redovisning av den framtida markanvändningen för Rälla tätort kommer att redovisas i en fördjupning av översiktsplanen. På tillhörande karta ingår även Stora Rör i det område som ska omfattas av fördjupningen.

I den sockenvisa redovisningen för Högsrum anges att bebyggelseutvecklingen i Rälla bör ske mellan väg 966 (Högsrumsvägen) och Rönnerumsvägen på östra sidan om väg 136. På kartan pekas två områden inom detta område ut som utvecklingsområden för bostäder.

Översiktsplanen säger inget konkret om utvecklingen i Stora Rör men det påpekas att det även för framtiden är viktigt att hamnen sköts och underhålls då den har ett strategiskt läge. En utökning av serviceutbudet i anslutning till hamnen anses ytterligare kunna öka hamnens betydelse.

Den bebyggelseutveckling som ska tillåtas i Rönnerum med omnejd ska enligt översiktsplanen vara väl anpassad till den äldre befintliga bebyggelsen vad gäller placering, utformning och färgsättning. Utöver detta planeras ett område väster om väg 136, söder om Hellners väg, som industriområde för lättare verksamheter.

Med tanke på socknens goda förutsättningar, inte minst vad gäller korta pendlingsavstånd, förväntas befolkningen i Högsrum öka. Utöver de detaljplane-lagda tomter som ännu ej är bebyggda fordras därför, enligt översiktsplanen, en beredskap för att ytterligare tomter kan komma att efterfrågas. Inom befintlig bebyggelse ska det också vara möjligt att komplettera med mindre, ej miljöstörande verksamheter.

Det poängteras att trafiksäkerheten och trafikflödet längs väg 136 måste förbättras, genom att till exempel minska antalet utfarter till väg 136 och att göra de större anslutningarna mer trafiksäkra. Det noteras att önskemål finns från Ölands Turist AB om en separat gång- och cykelväg mellan Färjestaden och Borgholm.

I översiktsplanen klargörs att kommunen ser positivt på att existerande turistanläggningar i området kan utvecklas. Detta gäller exempelvis småbåtshamnen i Stora Rör, Ekerums golfanläggning och Ekerums bad- och campinganläggning. Några nya turistanläggningar längs kusten planeras inte på grund av höga natur- och kulturvärden.

Någon havsbaserad vindkraft anses inte lämplig inom området eller i övriga Kalmarsund. Däremot kan vindkraft på land tänkas prövas i den södra delen av området.

I de övergripande målen för bebyggelseutveckling under kapitlet Allmänna intressen anges att ny byggnation så långt det är möjligt ska ske på ett ekologiskt hållbart sätt. Möjligheten till traditionell öländsk byggnadstradition ska vägas in vid all ny-, till- och ombyggnad. Förutsättningar ska skapas så att människor ska vilja och kunna bo kvar. Kommunen är även positiv till att fritidshus omvandlas till permanentbostäder.

Mellankommunala frågor berörs endast kortfattat som redovisning av samsamhetsområden mellan kommunerna.

## Mörbylånga kommuns Översiktsplan



## Mark- och vattenanvändning

Karta 4; Mörbylånga kommun

## befintlig planerad



- B Bebyggelse  
 Bb, Bn Blandad bebyggelse/bostäder  
 Bh Handel  
 Bi Industri  
 Br Offentlig service, räddningsstation  
 Bs Offentlig service, skola/förskoleverksamhet  
 Bv Offentlig service, vård/socialomsorg  
 Bf Offentlig service, kultur-/fritidsändamål  
 Bf Offentlig service, kultur-/fritidsanläggning

## Mörbylånga kommuns Översiktsplan

Gränsen mellan Borgholm och Mörbylånga kommuner går genom Stora Rör och de södra delarna av orten är belägna i Mörbylånga kommun. Grannkommunens planer på utveckling av orten har således betydelse för fördjupningen av översiktsplanen för Rälla – Stora Rör & Ekerum.

Mörbylångas kommuntäckande översiktsplan antogs och vann laga kraft i början av sommaren 2007. De avsnitt som främst har betydelse för fördjupningen av översiktsplanen för Rälla och Stora Rör är redovisningen för delområde Stora Rör - Isgärde, de mellankommunala och kommunala intresseområdena. I redovisningen för delområde Stora Rör - Isgärde fastslår översiktsplanen att ny bebyggelse i första hand bör ske som förtätning i Linsänkan söder om Stora Rör, med hänsyn till utbyggt VA och vägar. Vidare poängteras att utbyggnad av gång- och cykelväg mellan Färjestaden och Borgholm ska beaktas.

## Folkhälsomålen

Den svenska folkhälsopolitiken utgår från elva målområden som fokuserar på de faktorer i samhället som påverkar till exempel folkhälsan, livsvillkor, miljöer, produkter och levnadsvanor. Ansvar för målen är fördelade mellan olika aktörer och nivåer i samhället.

Målet med folkhälsoarbetet är att skapa förutsättningar till en god hälsa hos befolkningen i samhället.

Kommunstyrelsen har utifrån en framtagna folkhälsoprofil gett folkhälsorådet i uppdrag att arbeta vidare med tre av folkhälsomålen vilka är:

1. Delaktighet och inflytande i samhället
3. Trygga goda uppväxtvillkor
5. Sunda säkra miljöer och produkter

## En vision av Öland 2015

På slutet av 1990-talet och runt millennieskiftet gjorde Ölandskommunerna en gemensam målsammanställning, En vision av Öland 2015. Dokumentet låg sedan till grund för och utgör en första del i kommunernas översiktsplanearbete. Vision 2015 är ett politiskt dokument som behandlar många olika delar i kommunerna, från demokrati och näringsliv till kommunikationer, service och bebyggelseutveckling.

Målen som satts upp är övergripande och inte särskilt konkreta, men ger en riktning för det fortsatta arbetet och en bild av den önskade utvecklingen. De mål som berör arbetet med fördjupningen av översiktsplanen är framförallt de som behandlar bebyggelseutveckling, kommunikationer och natur- och kulturmiljö. Ställningstagandena som görs i Vision 2015 finns även i Översiktsplan 2002 och redovisas därför inte på nytt.

## Borgholm- vision 2014

År 2009 togs Borgholm – Vision 2014 fram som ett politiskt dokument. Visionen har fem huvudmål, Företagsamma Borgholm, Miljöoffensiva Borgholm, Kreativa Borgholm, Livskraftiga Borgholm och Trygga-hälsosamma Borgholm. De delmål som berör fördjupningen av översiktsplanen är framförallt säkra gång- och cykelvägar, förstärka tillgången till naturen och öka antalet bostäder.



## Trafikverkets förstudie för väg 136, delen Algutsrum -Borgholm

Trafikverket (tidigare Vägverket) har utarbetat en förstudie för väg 136. Delen som behandlar sträckan Algutsrum – Borgholm berör fördjupningsområdet. Syftet med förstudien är att belysa befintliga förhållanden ur flera olika perspektiv, beskriva trafikproblemen som finns längs den aktuella sträckan, försöka göra en indelning i karaktäristiska vägvägsnitt och ge förslag till hur problemen kan lösas. Förstudien ska baseras på beskrivning av befintliga förhållanden och problemanalys, ge förslag på olika tänkbara åtgärder som tillsammans bidrar till att lösa de faktiska problemen.

I förstudien konstaterar Trafikverket att om dimensioneringen av vägen ska följa Trafikverkets föreskrifter med hänsyn till sommartrafik, krävs utbyggnad till motorväg på hela sträckan mellan Ölandsbron och Borgholm. Detta skulle innebära enorma markintrång i det värdefulla och känsliga landskapet då denna väg inte ryms inom det vägområde som väg 136 upptar idag. En motorväg kräver en knappt 30 meter bred korridor och kostar ungefär 30 Mkr/km, det vill säga omkring 800 Mkr för hela sträckan. Utbyggnad till motorväg kan inte motiveras av några månaders hög trafik. En sådan åtgärd skulle påverka landskapets karaktär på ett sådant sätt att just de värden som är basen för turismen så som småskalighet och bevarade kulturmiljöer skulle försvinna. Ett mera realistiskt alternativ anser Trafikverket i förstudien kan vara utbyggnad av 2+1 väg.

Trafikverket konstaterar att det inte finns en patentrösning som löser samtliga problem utan att det krävs flera, samverkande åtgärder. Dessa åtgärder bidrar tillsammans till att öka trafiksäkerhet, framkomlighet och tillgänglighet. I förstudien redovisas sju olika lösningar: påverkan av resmönster till kollektivtrafik eller gång- och cykel, trafikstyrning till andra vägar, ombyggnad av väg 136, utbyggnad av en gång- och cykelväg mellan Ölandsbron och Borgholm, nybyggnad av förbifarter förbi Glömminge

och Rälla, automatisk hastighetsövervakning genom fartkameror samt sänkt sommarhastighet till 70 km/h.

Trafikverket konstaterar att problemen med låg framkomlighet under sommaren bland annat är en konsekvens av de många händelserna utmed väg 136



Karta 5; Delsträckor på länsväg 136



i kombination med höga trafikmängder. Genom att åtgärda ett antal punkter och korsningar på sträckan kan antalet "flaskhalsar" reduceras. Med generösa vänstersvängfält vid de större turistattraktionerna undviks köbildning som stör trafikströmmarna.

Behovet av att reducera antalet direktutfarter är stort. Dessa är både ett framkomlighets- och trafiksäkerhetsproblem. Genom att leda om trafiken på befintliga lokalgator och komplettera med nybyggnation kan trafiken från bebyggelse utmed vägen koncentreras till ett fåtal utvalda punkter. För ombyggnaden av väg 136 har Trafikverket delat in sträckan i 6 olika delsträckor, varav delsträcka E, Stora Rör – N Rälla och F, N Rälla – Borgholm berör fördjupningsområdet. För delsträcka E föreslås en ombyggnad till 1+1 väg om möjligt med mittseparering genom räcke. Direktutfarterna föreslås om möjligt samlas via parallella lokalgator till färre och säkrare utfarter. För delsträcka F, som endast till en liten del berör planområdet, föreslås en breddning till ungefär 13 meter med en indelning i 2+1 körfält försett med mitträcke. Breddningen föreslås ske i huvudsak åt öster.

Även för utbyggnaden av en gång- och cykelförbindelse har Trafikverket delat upp sträckan i delsträckor varav den

norra delen av delsträcka 4 och den sydligaste delen av delsträcka 5 berör planområdet. För delsträcka 4 mellan Glömminge och Rälla, förbi Stora Rör föreslår Trafikverket att befintliga vägar och stigar används för att leda gång- och cykeltrafiken, delvis genom blandtrafik. Här anser Trafikverket att trafiktempot är lågt, det är relativt lite trafik och man kan på en längre sträcka klättra upp för landborgen, vilket innebär att om stigningen tas ut på en längre sträcka behöver lutningen inte bli alltför brant. För delsträcka 5 från Rälla till Borgholm föreslås en gång- och cykelväg anläggas omedelbart väster om väg 136, till vissa delar på befintliga vägar och parkeringsplatser mm.



Ölandsbron

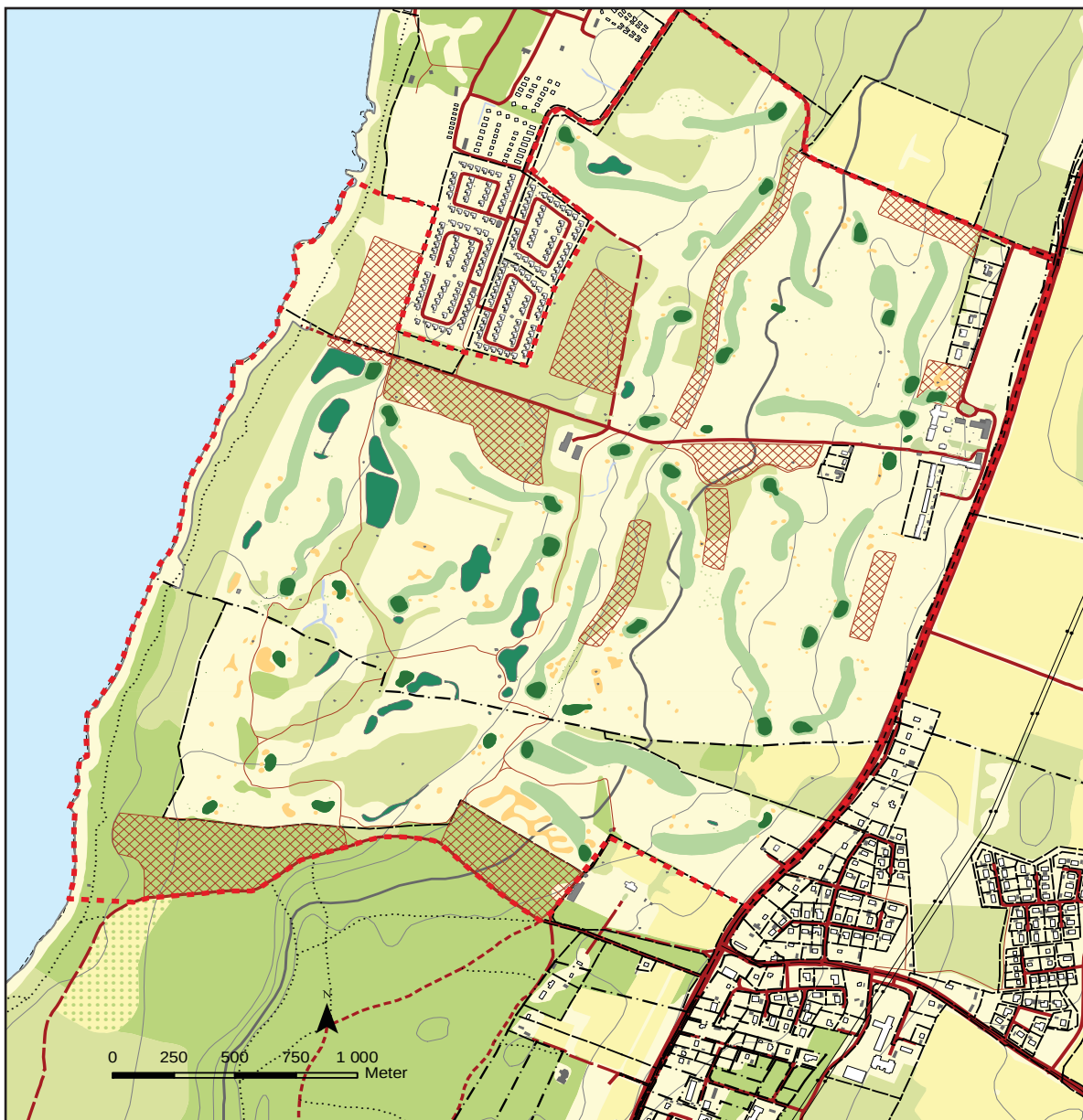


Karta 6; Föreslagen cykelväg i delsträckor

## Planprogram för Ekerums golfbana

I norra delen av planområdet ligger Ekerums golfbana. Anläggningen innehåller bland annat 2 x 18-håls golfbana, restaurang, spa och andelslägenheter. Idag finns planer på att utveckla anläggningen och Borgholms kommun har utarbetat ett planprogram för bostäder och hotell i anslutning till golfbanan. Totalt planeras det för omkring 300 nya lägenheter samt ett hotell med ca 100 rum. Exploateringen kan medföra påverkan på Natura 2000-området, Länsstyrelsen har översyn.

Detaljplanearbetet är igång enligt intentionerna i planprogrammet. Med sin närhet till Rälla kommer satsningarna i Ekerum att påverka orten, genom ökad trafik, ökat servicebehov och tryck på tekniska system men även genom nya arbetstillfällen. De delar av satsningen som främst berör Rälla är två områden för bostäder direkt söder om golfbanan och den tillfart mot väg 136 som dessa behöver. En bra trafiklösning vid korsningen i Rälla är en förutsättning för att dessa områden ska kunna exploateras.



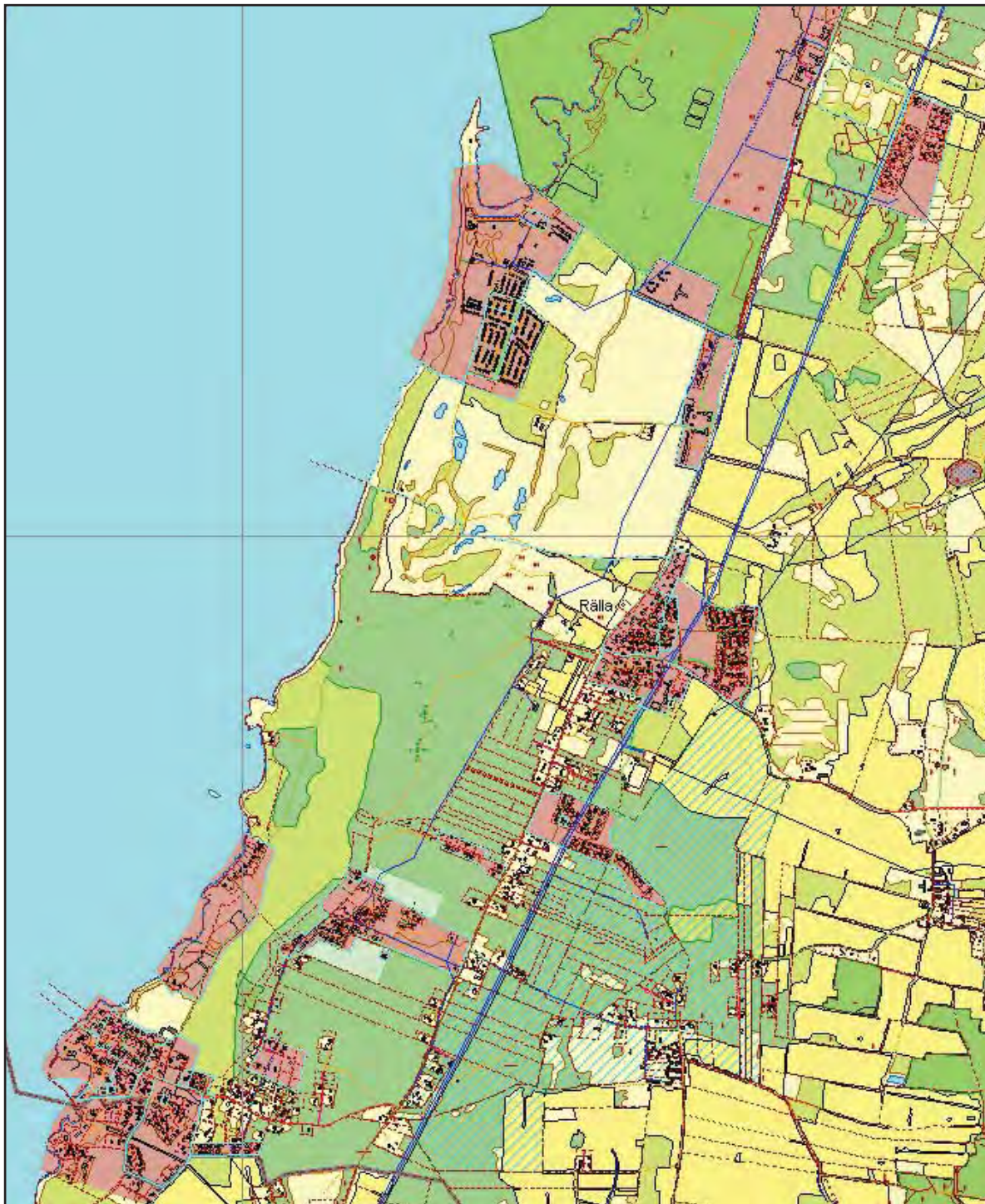
Karta 7; Nya detaljplaner i området



## Detaljplaner

Inom fördjupningsområdet finns många detaljplaner av varierande ålder. I Rälla tillkom den första byggnadsplanen år 1952 och därefter har tre stycken nyare planer tillkommit. Mellan Rälla och Stora Rör finns ett antal mindre detaljplaner med i huvudsak fritidsbebyggelse.

I Stora Rör tillkom den första byggnadsplanen 1957 och därefter har nio stycken detaljplaner ändrats eller tillkommit. Områden som omfattas av detaljplaner framgår av kartan och information om dessa planer lämnas av Miljö- och byggnadsförvaltningen. Se bilaga 1. detaljplaner.



Karta 8; Detaljplaner i planområdet

### 3. FÖRUTSÄTTNINGAR

#### Historik

Någon gång runt 5 000 f Kr (järnålder) kom de första människorna till de trakter som idag är Högsrums socken. Det var jägarfolk som sökte nya jaktmarker där troligen fiske och småviltsjakt lockade. Tusen år senare börjar området tas i bruk av mer bofast befolkning som röjde och började bruka jorden. På den tiden låg Högsrum (av namnet högt beläget på öppen plats). Omkring tusen år senare började den egentliga bosättningen med röjning för jordbruk samtidigt som säljakten utvecklades vid "norra udden". Efterhand sammansmälte kulturerna till en mer homogen bondekultur som, på ungefär samma platser, sakta genom bronsålder och järnålder utvecklades till den bykultur och det odlingslandskap som vi idag ser i bl.a. Högsrum och Rönnerum.

#### Stora Rör

Helt naturligt utvecklades kommunikationerna mellan Öland och fastlandet på den plats där det var den kortaste sträckan över vattnet (ca 3.500 m). Stora Rör blev redan på 1600- och 1700-talen vid sidan av Kalmar–Färjestaden och Fröbygårda–Röhhälla den viktigaste transportleden för såväl person- som varutransporter. Under 1700- och 1800-talen utvecklades färjetrafiken och postgången över sundet. Hamnen gav möjlighet till effektivare transporter till och från fastlandet och Kalmar och där fanns både gästgivargård, affär och regelbunden marknad. Tidigt på 1900-talet började kustområdet söder om hamnen tas i anspråk för exklusiva fritidsbostäder då det fanns båtförbindelser med Kalmar.

I takt med att sommarboendet och turismen utvecklades och behovet av biltransporter ökade startade 1957 ett privat rederi färjetrafik mellan Revsudden och Stora Rör. Färjetrafiken utvecklades snabbt och var fram till Ölandsbrons tillkomst 1972 den för norra Öland viktigaste färjeförbindelsen med fastlandet. Med ortens strategiska läge mitt på ön och med kort avstånd till fastlandet var det en naturlig plats för att dra elkabel

till Öland och bygga ställverk. Kraftstationen försörjer fortfarande hela Öland med el. Med ett ökande intresse för i huvudsak fritidsbebyggelse byggdes samhället under senare delen av 1900-talet upp till dagens utformning.

#### Rälla

Boplatsen Rälla har medeltida anor med boplats för förtroendemän. Gustav Vasa intresserade sig för platsen och Rälla gård brukades under en tid som kungsladugård och under senare tid som herrgårdslantbruk.

Samhället Rälla är ungt och började växa upp utmed landsvägen tidigt under 1900-talet. Småskolan placerades på 20-talet vid vägskalet Landsvägen (v 136)/Högsrumsvägen och på 40-talet byggdes affären vid samma vägskalet. Efterhand växte bostadsbebyggelse fram utmed landsvägen och i början av 1950-talet fastställdes den första byggnadsplanen norr om Högsrumsvägen och utmed väg 136. Huvuddelen av fritidsbebyggelsen i Rälla Tall tillkom efter att byggnadsplanen fastställdes 1967. I början av 1980-talet kunde samhället växa med ny permanentbebyggelse som gav underlag för ny skola och sporthall.



*Allén till Rälla gård*



## Geologi

Den övre berggrunden består av ordovicisk kalksten vars färg växlar mellan röd och grå. Tjockleken varierar inom planområdet från ett par meter i väster till upp till 40 meter i öster. Under kalkstenen från landborgskanten och västerut återfinns kambriska bergarter som alunskiffer vars tjocklek kan variera mellan en eller ett par meter. Vid Mossberga är alunskiffern fyra meter mäktig.

Alunskiffern underlagras av mellankambriska skifferar med siltstenslager cirka 66 meter mäktig. Därefter påträffas från underkambrium ett 17 meter mäktigt lager bestående av sandstenar och siltstenar. Prekambrium påträffas på 92 meters djup. Sandstenen är 500-525 miljoner år gammal och i Rälla uppgår tjockleken till cirka 80 meter.

I väster nedanför landborgskanten förekommer inte kalksten utan jorden underlagras här av lerskiffer och sandsten. Den kristallina berggrunden i det aktuella området utgörs troligen av kvartsit. Öster om kustremsan reser sig en cirka 25 meter hög brant av isälvssediment

vilken utgör en del av landborgskanten. Ytan på isälvssavlagringen är cirka 5 km<sup>2</sup> och den skarpa rasbranten har en lutning på upp till 40°. Troligen ingår den samt Ekerumsrevet som en sydlig del av en större isälvssavlagring vars norra del är Fliserydsåsen på fastlandet. Materialet består i huvudsak av grovmo och sand och innehållet av skiffer och sandsten är ovanligt högt. Tjockleken på avlagringen varierar mellan cirka 10 meter i den norra delen till cirka 20 meter i den södra delen. På sina ställen har det bildats tydliga sanddyner, vilka kan vara upp till 10 meter höga.

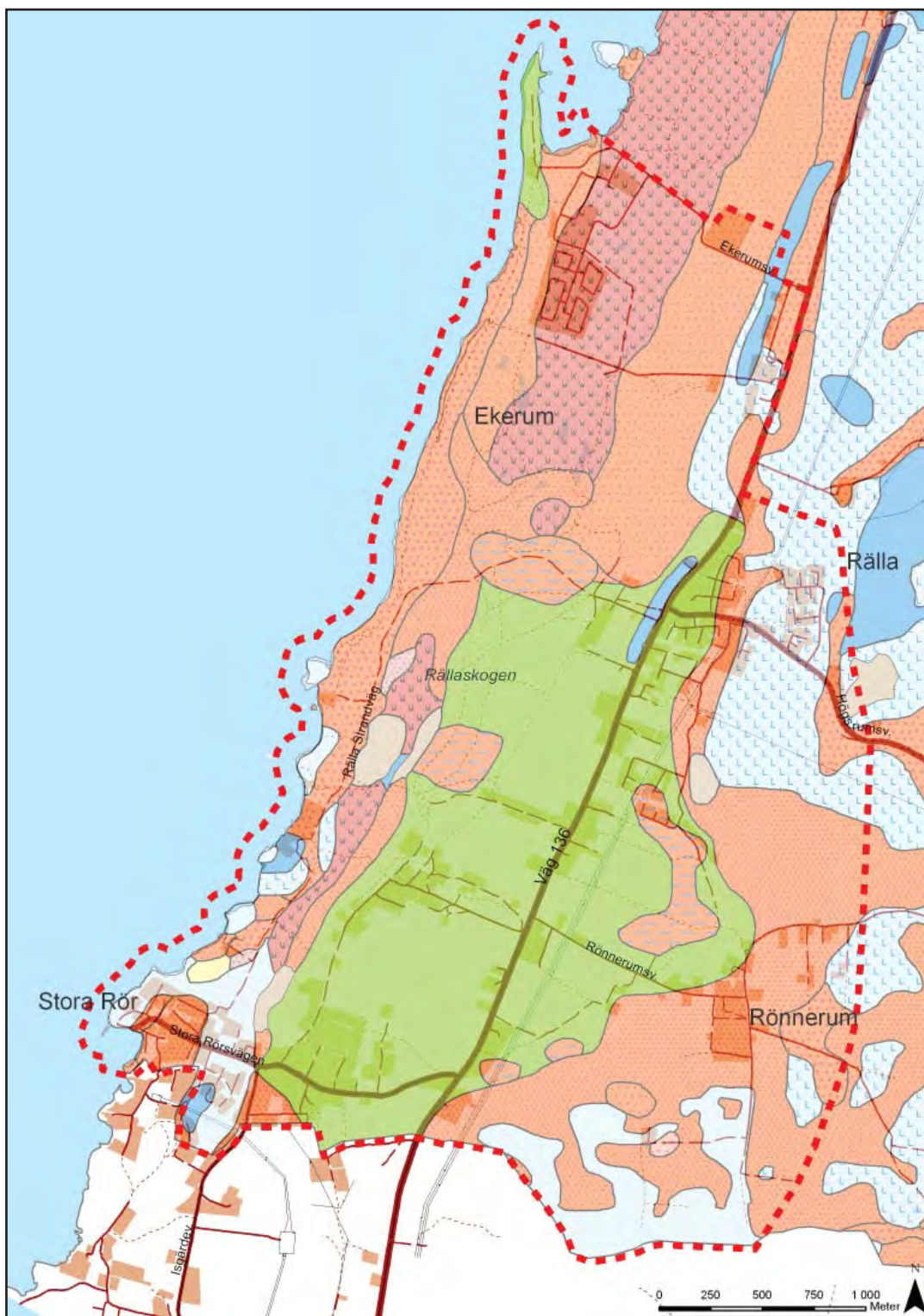
I väster vid brantens fot finns torvbildningar som har kunnat uppstå på grund av ett kontinuerligt läckage av grundvatten. Här har även ett flertal källflöden bildats som har sina utlopp i Kalmar-sund. Några få av vattendragen har ett konstant flöde och torkar aldrig ur.

Vid framtida höjningar av havsnivån finns erosionsriskområden i delar av planområdet, se karta 33 s.116.



*Trappa i Rällaskogen*

## Berg och jordarter

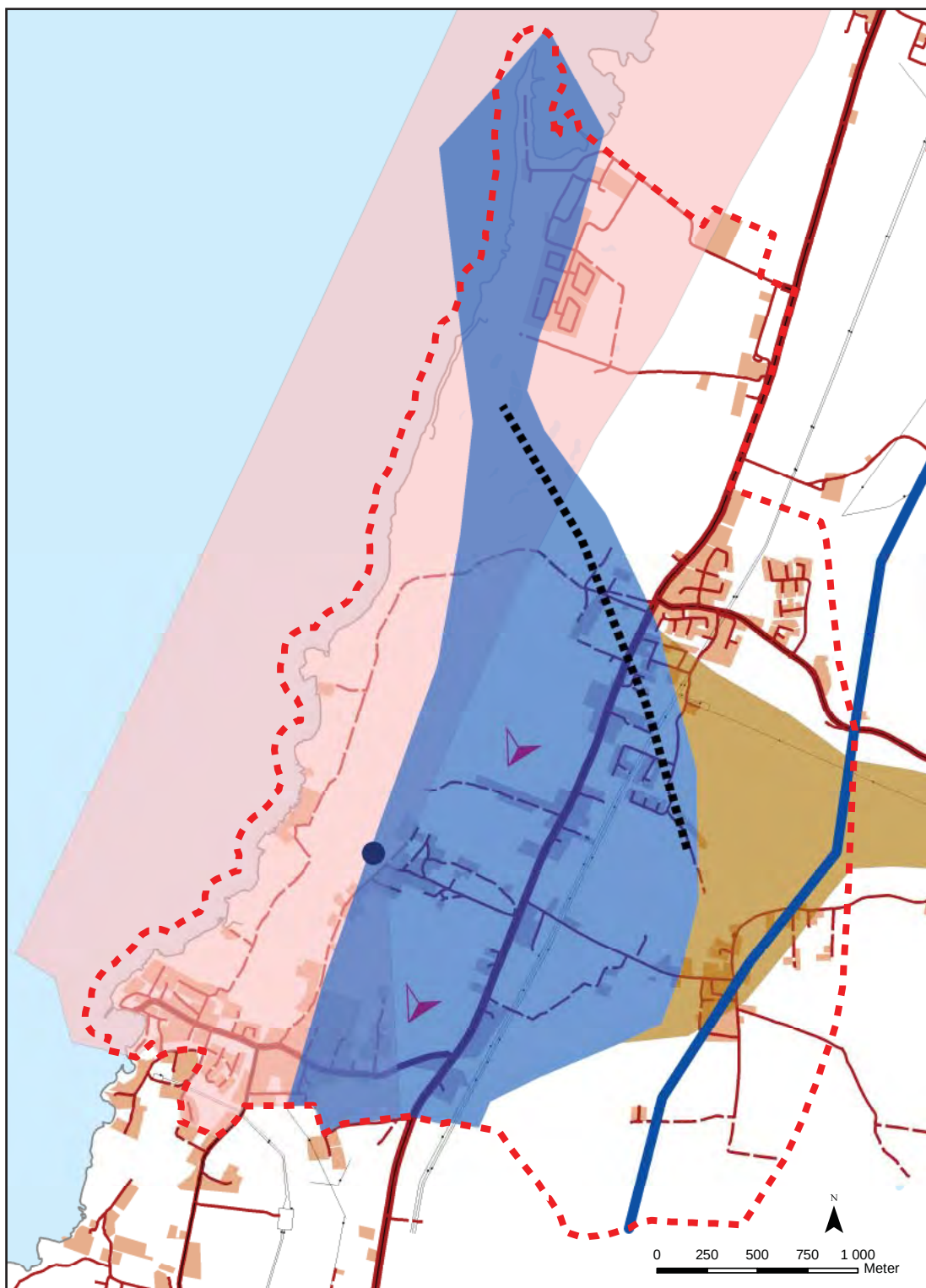


Karta 9; Berg och jordarter Källa SGU

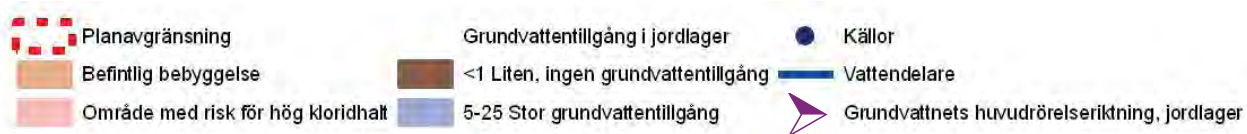




## Hydrogeologi



Karta 10; Hydrogeologi Källa SGU





## Riksintressen



Karta 11; Riksintressen



## Riksintressen

### Riksintresse 4 kap Miljöbalken

Planområdet omfattas av bestämmelserna i 4 kap 1, 2 och 3 § Miljöbalken. 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§.

### Natura 2000

I anslutning till Ekerums golf och campingplats ligger Natura 2000-området Halltorp, i dagligt tal även kallad Halltorps hage. Naturområdet ligger väster om väg 136 mellan två golfområden, Ekerum i söder och Halltorp i norr.

Syftet med naturområdet är att skydda och vårda ingående naturtyper och arter som är beroende av dessa miljöer, samt att gynna och bevara de arter som ingår enligt art- och habitatdirektivet. Särskilt nämnda är stor ekbock och läderbagge. Målet med att skydda arter är att de på lång sikt ska finnas kvar i området med livskraftiga populationer.

Området hyser 142 skalbaggs- och 21 lavararter samt 50 arter av storsvampar.

Ingående naturtyper:

- Havsstrandängar
- Fuktängar med blåttåtel eller starr
- Kalkgräsmarker
- Lövängar
- Rikkärr
- Trädklädd betesmark
- Näringsrik ek- eller avenbokskog
- Boreonemoral ädellövskog

Ingående arter enligt habitatdirektivet:

- Läderbagge
- Ekoxe
- Stor ekbock
- Större vattensalamander
- Guckusko

Halltorps hage utgörs till stor del av ett sammanhängande lövskogsområde,

vilket är ett av de artrikaste i landet och med flest antal rödlistade arter. Mycket höga naturvärden har de gamla ekarna som är mellan 500-700 år gamla. Många skalbaggsarter är beroende av gamla håliga träd. Problemet i Halltorp är att det i framtiden kommer att fattas träd som uppnått den åldern eftersom nästa generation ekar endast är mellan 100-150 år gamla.

Miljön i Natura 2000-området får inte påverkas negativt av verksamheter utanför eller inom området (MB 7 kap, Särskilt skyddade områden).

### Riksintresse för naturvården

I planområdets östra delar finns skogsmark som är en del av ett större sammanhängande riksintresse, *Mittlandet*. Skogen med sina ca 15 000 ha är norra Europas största sammanhängande lövskogsområde. Naturvärdet ligger i det mosaikartade landskapet med en mångfald av olika natur- och skogstyper. Skogslandskapet hyser naturtyper som ädellövskog, naturskog, hässlen och annan lövskog. I Mittlandsområdet ingår även våtmarkskomplex samt odlingslandskap med naturbetesmarker.

### Riksintresse för kulturmiljövården

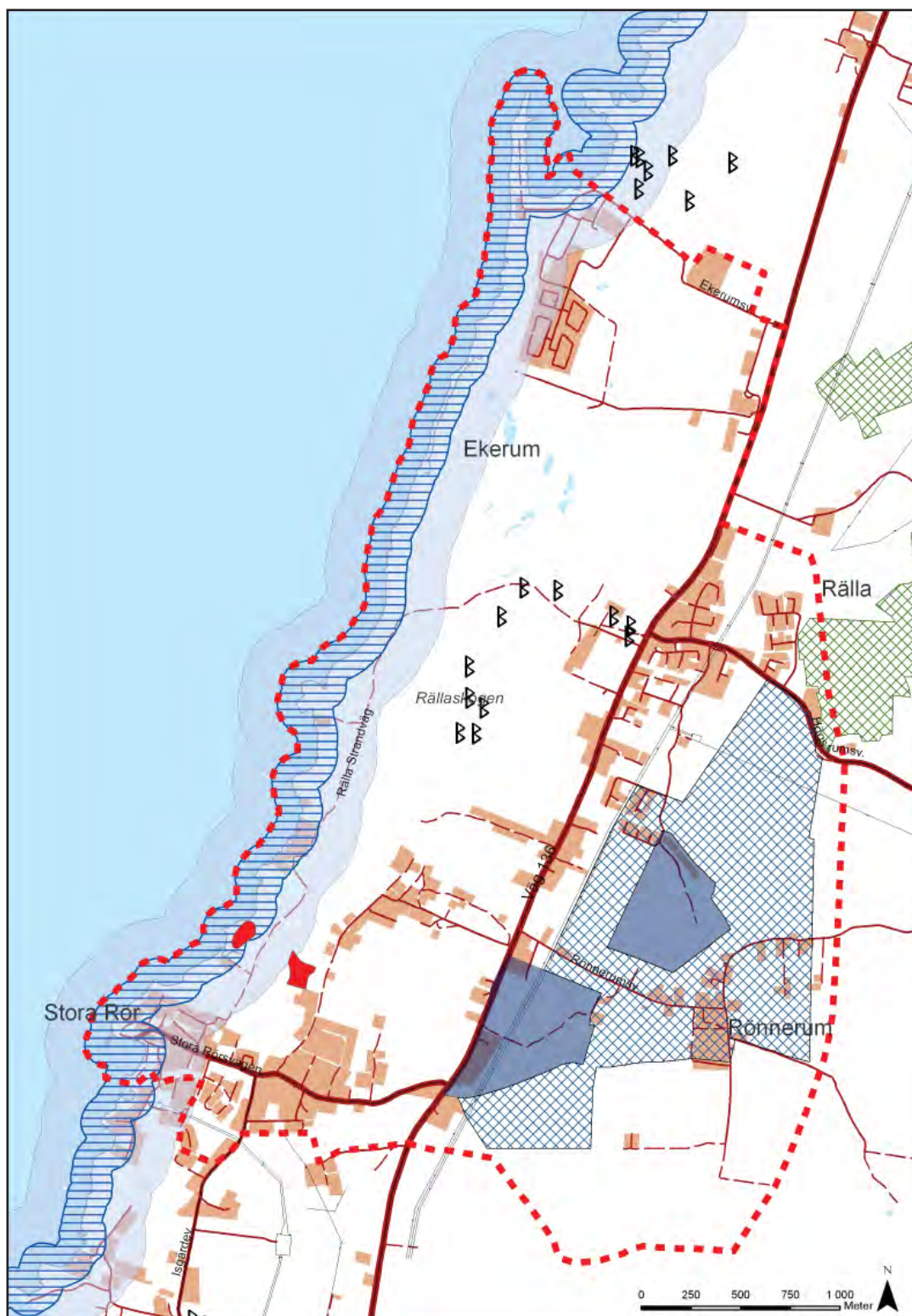
Två områden som är av riksintresse för kulturmiljövården ligger i anslutning till planområdet och benämns Rönnerums fornby och Algutsrum- Ryd. Rönnerums fornby ligger sydost om Rönnerum och bär spår av järnålderns bondesamhälle som agrara lämningar och husgrunder i form av stensträngar. Planområdets sydöstra del gränsar till riksintresse för kulturmiljön och benämns Algutsrum- Ryd. Det är ett större område som har karaktären av fornlämningsmiljö.

Eventuella etableringar och ändrad markanvändning får inte påtagligt skada riksintressena.

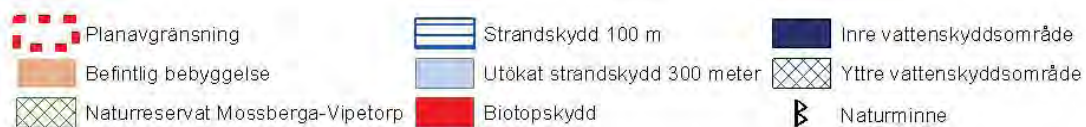
### Riksintresse för friluftsliv

Hela Öland utgör ett riksintresse på grund av sina samlade natur- och kulturvärden, och innefattas av bestämmelser i MB 4 kap 1-3 §. Exploateringsföretag och andra ingrepp i miljön får endast komma till stånd om områdenas natur-

## Områdesskydd



Karta 12; Områdesskydd





och kulturvärden inte påtagligt skadas. Enligt 4 kap 2 § MB skall turismen och friluftslivets intressen särskilt beaktas med betoning på det rörliga friluftslivet.

Bestämmelserna utgör inget hinder om det finns särskilda skäl, för tätortsutveckling eller för utveckling av lokalt näringsliv.

Ett mer utförligt resonemang om riksintressen och planförslagets påverkan på dessa återfinns i upprättad miljökonsekvensbeskrivning.

### Halltorps skog F9

Riksintresse Friluftsliv Halltorps skog F9 ingår i den norra delen av området. Det sammanfaller till stor del med Natura 2000-området Halltorp.

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

## Områdesskydd

### Rälla vattenskyddsområde

Mellan Rälla och Stora Rör ligger en av Ölands största isälvsavlagringar vilken benämns *Rällafältet*. Avlagringen består av sand och grovmo och är cirka 450 ha stor. Isälvsavlagringar är tämligen ovanliga på Öland. De har en stor vattenhållande förmåga och grundvattnet som återfinns i dem är i regel av god kvalitet. Isälvsavlagringen är 389 hektar stort och breder ut sig både väster och öster om väg 136.

Inom *Rällafältet*, öster om väg 136, ligger Rälla vattenskyddsområde vars vatten utgör en reserv sommartid. Området innefattas av bestämmelser enligt 7 kap. 21§, MB och är uppdelat i en yttre skyddszon och två inre skyddszoner. För vattentäkten i skyddsområdets södra del avgränsas den inre skyddszonen av länsväg 136.

Fastställande och skyddsföreskrifter för grundvattentillgången inom *Rällafältet* utfärdades 1982. Nya kommunala

skyddsföreskrifter gällande vatten-skyddsområdet kommer att påbörjas under 2011.

### Naturreservat *Mossberga-Vipetorp*

Länsstyrelsen beslutade med stöd av 7 kap. 4 § MB (SFS 1998:808) om att föreslå bildande av ett nytt naturreservat *Mossberga-Vipetorp* 2009-03-25. Naturreservatet består av flera delområden och ligger i östra delen av Rälla. Delområdena utgör en del av riksintresset för naturvården, *Mittlandet* (N 73).

Syftet med reservatsbildningen är att bevara och förstärka: naturtypernas funktioner och strukturer i gynnsam omfattning, populationer av rödlistade arter så att gynnsam bevarandestatus uppnås, skapa förutsättningar för ett rörligt friluftsliv i den mån det inte strider mot ovanstående delsyften.

### Biotopsskydd och Nyckelbiotoper

Mindre mark- eller vattenområden som utgör livsmiljö för hotade djur- eller växtarter eller som annars är särskilt skyddsvärda kan förklaras som biotop-skyddsområde. Inom ett biotopsskyddsområde får det inte bedrivas verksamhet eller vidtas åtgärder som kan skada naturmiljön, 7 kap. 11§ MB.

Regeringen har beslutat att följande mindre mark- och vattenområden i jordbruksmark utgör biotopsskyddsområden (så kallat generellt biotopsskydd):

- Alléer (minst 5 träd)
- Källor med omgivande våtmark (högst 1 hektar)
- Odlingsrösen
- Pilevallar
- Småvatten och våtmarker (högst 1 hektar)
- Stenmurar
- Åkerholmar (högst 0,5 hektar)

Nyckelbiotoper i skogsmiljö är områden där skogens historik, sammansättning, arter och miljö betyder mycket för faunan och florin. Historiskt har sådana områden varit skogbevuxna under en längre period. Nyckelbiotoper utgör livsmiljöer för många växt- och djurarter av vilka flera är hotade eller särskilt

skyddsvärda. Inom fördjupningsområdet finns det 15 mindre skogsområden som har utsetts till nyckelbiotoper med olika naturtyper som:

- Källpåverkad mark
- Sekundär ädellövnaturskog
- Lövsumpskog
- Ädellövskog
- Hassellund
- Lövängsrest
- Lövskogslund

Delar av två nyckelbiotoper norr om Stora Rör är biotopskyddade. Det kustnära området är en del av en lövsumpskog med inslag av ädellövträd och definieras som 'Äldre naturskogsartade skogar, ädellövskog' med objektsnummer Biotopskydd 1996: 58010. Det andra området ligger inom källpåverkad mark nedanför Rällafältet och definieras som 'Källor med omgivande våtmarker' med objektsnummer Biotopskydd 2001: 247010. Skogsstyrelsen ansvarar för biotopskyddsområden om de ligger på skogsmark, och beskrivning av sådana områden finns att hämta på deras hemsida. Om det finns särskilda skäl kan Länsstyrelsen medge undantag från biotopskydd i de biotoper som omfattas av det generella skyddet.

### Strandskydd

I samband med fördjupningen av översiktsplanen för Rälla – Stora Rör och Ekerum, måste strandskyddsfrågan belysas och särskilt det utökade strandskyddet behandlas mer ingående. Kommunens intresse att utnyttja berörda strandområden framgår av karta och beskrivning.

### Landskapsbildsskydd

Landskapsbildsskyddet var tidigare ett förordnande till skydd för Ölands landskapsbild som inrättades för att bevara Ölands natur- och kulturvärden. Länsstyrelsen upphävde förordnandet helt för Borgholms kommun i maj 2007. Översiktsplaner och områdesbestämmelser kommer fortsättningsvis att utgöra ett skydd för landskapsbilden.



*Stranden nedanför Rällaskogen*



## Naturvärden PRONATURA



Karta 13; Naturvärden PRONATURA

Naturvärden, PRONATURA

-  Mycket högt naturvärde
-  Högt naturvärde
-  Naturvärde
-  Ringa naturvärde

## Naturmiljö

Naturmiljön i fördjupningsområdet varierar mycket. En stor del består av skog, resten består av jordbruksmark och kustmiljö. Skogen varierar från hedartad tallskog på isälvsavlagringen till ädellövskog längs kusten och sumpskogar. Vissa delar har höga biologiska värden och i området finns ett antal rödlistade arter som exempelvis trumgräshoppa och hedblomster. En del av skogsmarkerna är klassade som nyckelbiotoper varav ett fåtal har biotopskydd.

I den västra delen av fördjupningsområdet ligger Rällaskogen som är ett större sammanhängande skogsområde som, med vissa mindre inslag av bebyggelse, sträcker sig från Ekerum i norr till Stora Rör i söder och från Kalmarsunds kust i väster till väg 136 i öster. I Rällaskogen finns ett flertal äldre träd som är skyddade som naturminnen.

För hela Rällaskogen har en översiktlig naturinventering gjorts där skogens främsta värden vad gäller naturvård, friluftsliv och kulturhistoria tagits fram och beskrivits. Naturtyperna följer Nordiska ministerrådets skrifter "Vegetationstyper i Norden". Vid inventeringen delades området in i 87 delområden. Varje delområdes naturvärde klassades sedan efter en fyrgradig skala (se karta 13 Naturvärden PRONATURA 2008).



Utsikten mot Kalmarsund

Inom fördjupningsområdet ligger *Rällafältet*, som innefattar den östra delen av Rällaskogen men även sträcker sig öster om länsväg 136. Området är utpekad som ett värdefullt naturlandskap med ett mycket högt naturvärde, se s. 40, enligt Länsstyrelsen i Kalmar (Natur- och kultur på Öland) och består som tidigare beskrivits av ett stort isälvsfält med mäktiga sand- och gruslager. Den speciella geologin i området har skapat en för Öland ovanlig naturmiljö med främst hedartad tallskog och en del sumpskog vid foten av isälvsavlagringen.

I norr gränsar planområdet mot Natura 2000-området *Halltorp*. Området består av artrik lövskog med ett stort inslag av äldre ekar. Från Natura 2000-området sträcker sig smala band av lövskog genom Ekerums golfbana, söderut mot Rällaskogen. Dessa band fungerar som spridningskorridorer för djur och växter från Halltorp till omgivande skogsområden.



Karta 14; Rällaskogens ungefärliga utbredning



## Fornlämningar och kulturmiljöer



Karta 15; Fornlämningar och kulturmiljöer





## Kulturmiljö

### Fornlämningar

Fördjupningsområdet omfattar delar av *Mittlandets* järnåldersmiljöer vilket ett stort antal fasta fornlämningar visar.

Sydost om Rönnerum ligger Rönnerums järnåldersby med rester av husgrunder och agrara lämningar i form av stensträngar.

Vid Rällaskogens kust utmed Rälla Strandväg finns ett flertal kända gravlämningar i form av rösen,stensättningar och sten-block från brons- och järnålder. Här finns även lämningar med benämning röjningsrösen från samma tidsålder.

Ekerums bronsåldersrösen som ligger i nordvästra delen av fördjupningsområdet är ett gränsbestämt område som ingår i länsstyrelsens kulturvårdsmiljöplan.

I anslutning till Rälla gård ligger ett antal fasta fornlämningar och fynd visar att platsen har varit bebodd från stenåldern fram till järnåldern.

I Stora Rørs samhälle och vid Rälla Tall har påträffats fornlämningsliknande bildningar som inte är daterade.

Fasta fornlämningar och fornfynd är skyddade enligt kulturminneslagen (Lag 1988:950 om kulturminnen).

### Kulturmiljöer

Rönnerum är en enkel radby där de äldsta husen är från 1700- talets senare del. Platsen har tidigare varit bebyggd men byn var en av de som brändes ner av danskarna på 1600- talet.

Väster om väg 136 vid Rälla ligger Rälla gård som är en gammal kungsgård inrättad av Gustav Vasa. I anslutning till vägen ligger två vackra stenportaler och en allé som leder ner till gården. Centralt i Rälla ligger även den gamla skolan från 1920-talet som idag fungerar som bland annat café.

Stora Rör är en gammal hamn- och färjeplats med byggnader från sekelskiftet. Under 1800-talet var här livlig trafik med både post- och ångbåtar.

Andra kulturmiljöer eller särdrag i fördjupningsområdet utgörs av bland annat rester efter lövängar, tidigare ängsmarker och stenmurar. Många stenmurar återfinns i skogsmark vilket visar på ett tidigare öppnare landskap eller på skogsbeten.

Lämningar från medeltid eller nyare tid är begravningsplatsen uppe på branten i Rällaskogen väster om väg 136 vid Mor Helenas väg. Platsen fungerar idag som en minneslund. Kustnära vid Sjalgrundet finns rester efter en kalkugn.



*Bronsåldersröse vid Kalmarsund*

## Övriga naturvärden



Karta 16; Övriga naturvärden

- Sumpskogar, Skogsstyrelsen
- Våtmarksinv, Länsstyrelsen
- Nyckelbiotoper
- Naturvärden, Skogsstyrelsen
- Ängs-betesmarksinv, Jordbruksverket

**Natur och kultur på Öland  
KLASS**

- Högsta naturvärde
- Mycket högt naturvärde
- Högt naturvärde

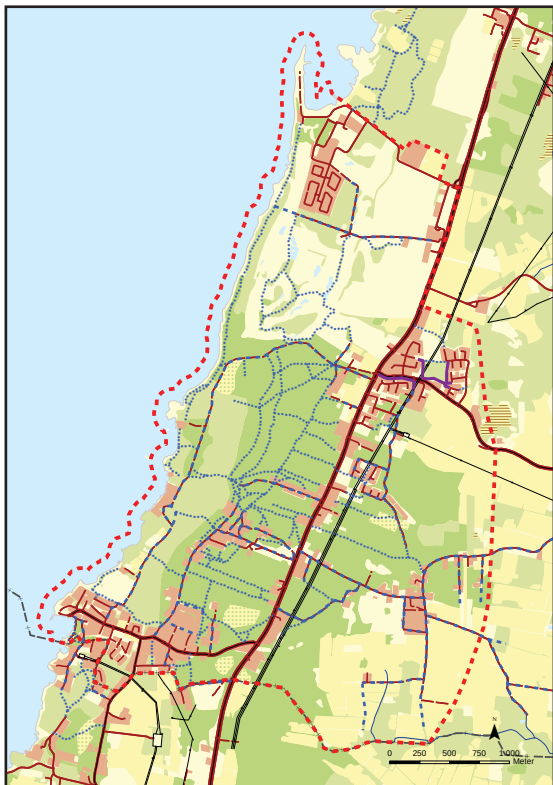


## Friluftsliv, rekreation och turism

Friluftslivet inom fördjupningsområdet är till stor del koncentrerat till Rällaskogen och dess kust, som är ett större sammanhängande oexploaterat natur- och strövområde. Rällaskogen sträcker sig söderut från Rälla gård mellan väg 136 och kusten och delvis ner till Stora Rör. Skogen är tätortsnära med varierande naturtyper och kuperad terräng.

I området finns många stigar och mindre vägar vilka används av både gående och cyklister. Eftersom området idag är stängt för allmän motorfordonstrafik lämpar sig skogen väl för rekreation. Parkeringsmöjligheter för besökanden finns vid minneslunden i skogens södra del, vid affärens parkeringsplats intill väg 136 samt väster om Rälla gård.

Ett flertal grupper nyttjar skogs- och strandområdena som skolor, barnomsorg, idrottsklubbar, studieförbund, närboende, fritidsboende, turister och dagsbesökare.



Karta 17; redovisar det stora antalet stigar och gångvägar i Rällaskogen

Idrottslivet på orterna är aktivt med en båtklubb, simklubb, tennisklubb och idrottsförening. Idrottsplats och sporthall finns i Rälla och en tennisbana i Stora Rör.

Det största enskilda turistmålet i planområdet är Ekerums camping med badplats och Ekerums golfanläggning norr om Rälla. I Stora Rör lockar framförallt hamnen besökare främst under somarmånaderna. Här finns en gästhamn för fritidsbåtar och en badplats.



Förskoleklass i Rällaskogen



Ekerums Golfbana



Hamnen i Stora Rör



## Befolkning och boende

Borgholms kommun har ett vikande befolkningsunderlag trots att kommunen under ett flertal år haft ett positivt flyttningsnetto. Detta kan tillskrivas en äldre befolkning med höga dödstal som följd. Resultatet blir att servicen för äldre kräver mer medan underlaget för skolornas verksamhet minskar. Fördjupningsområdet ingår i Högsrums församling vilken är en av ett fåtal som har en yngre befolkning sett till andelen invånare. Detta kan till viss del bero på att det finns en skola på orten.

Invånarantalet i Högsrums församling har sedan 2002 varit relativt konstant med en befolkning på cirka 950 personer. Inom fördjupningsområdet finns det ca 750 fast boende, varav ca 460 personer i Rälla och 150 personer i Stora Rör. Antalet bostäder inom planområdet är cirka 550 stycken och består till största delen av fristående villor, varav cirka 230 är klassade som fritidshus. Den största

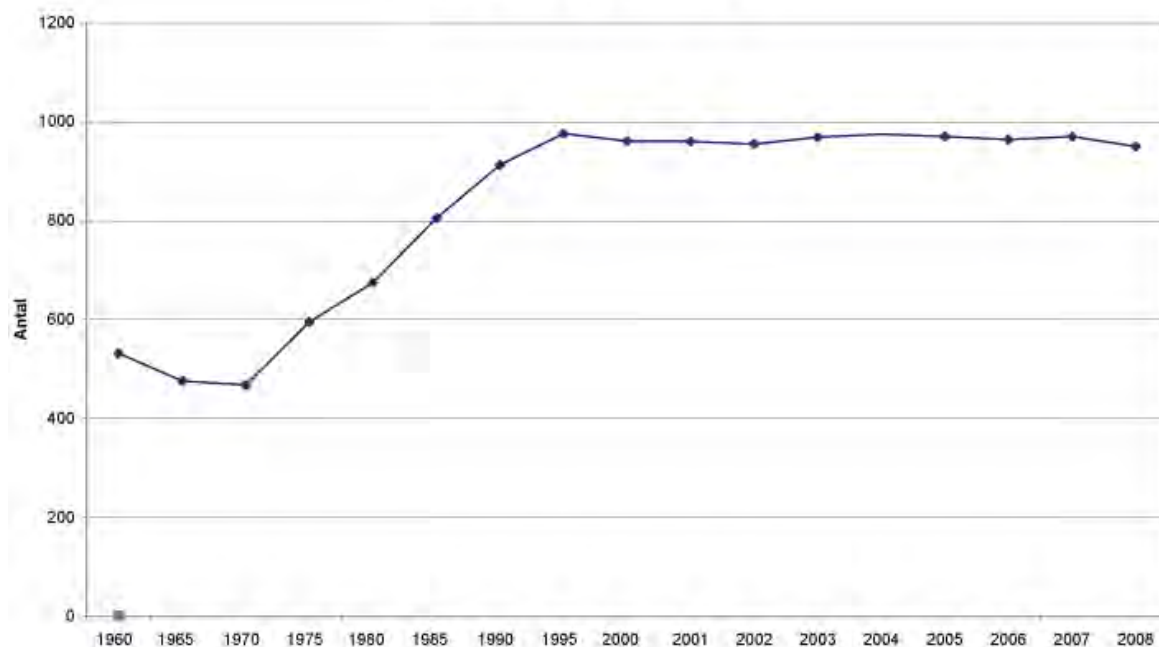
andelen bostäder som används som fritidshus finns i Stora Rör.

I Rälla finns ett par flerbostadshus med hyreslägenheter. Ytterligare hyresrätter finns väster om väg 136 vid stugbyn mellan Stora Rör och Rälla vilka utgörs av 12 parhus. Områden med karaktär av fritidsbebyggelse finns vid Lannsjövägen söder om Rälla, vid Mor Helenas väg och vid Rälla Talls stugby. Ett flertal av husen har ändrat användning till permanentboende.



*Bostadshus i Stora Rör*

**Befolkningsutveckling 1960-2007 Högsrum**



| År         | 1960 | 1965 | 1970 | 1975 | 1980 | 1985 | 1990 | 1995 | 2000 | 2004 | 2008 |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Befolkning | 532  | 476  | 468  | 595  | 675  | 805  | 913  | 976  | 961  | 975  | 950  |

Tabell: Befolkningsutveckling i Högsrums församling mellan åren 1960- 2008  
Källa SCB och kommunens invånarregister.

## Trafik och vägar

### Vägar

Genom planområdet, i nord-sydlig riktning, går Ölands viktigaste transportled, länsväg 136, som leder så gott som all trafik till och från norra Öland. Vägen sträcker sig längs landborgskanten, öster om Stora Rör och väster om Rälla. Den är nio meter bred med ett körfält i varje riktning. Skyltad hastighet varierar mellan 40 och 90 km/h. Den skyltade hastigheten sänks sommartid.

Andra stora vägar i planområdet är Rönnerumsvägen, som går österut från väg 136 till Rönnerums radby för att sedan ansluta till Högsrumsvägen vid Högsrums kyrka, Högsrumsvägen, som kommer ut på väg 136 vid affären i Rälla, och Stora Rörsvägen, som går mellan väg 136 och Stora Rørs hamn.

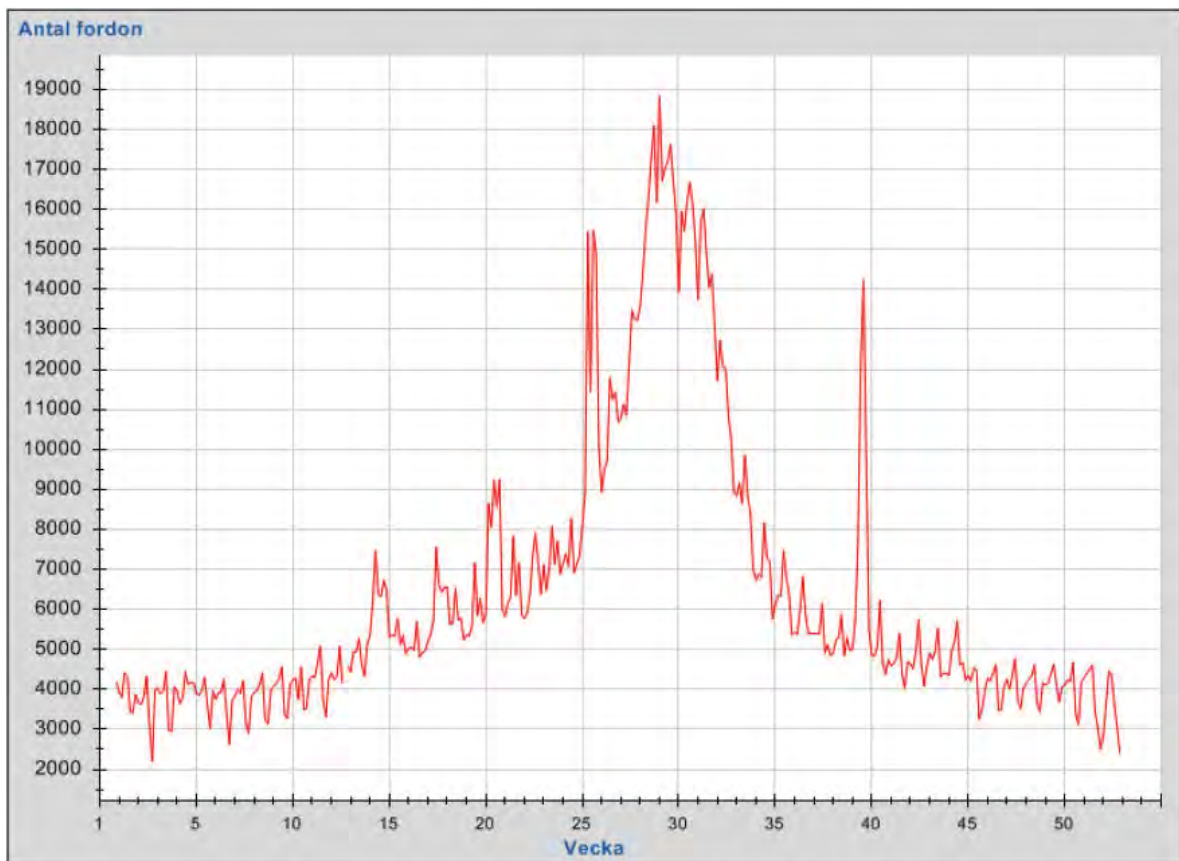
Eftersom väg 136 försörjer hela kommunen norrut med trafik, är framkomligheten längs vägen mycket viktig. Förutom utfarterna från de ovan beskrivna vägar finns ett stort antal enskilda utfarter

på sträckan genom planområdet. Detta medför naturligt att hastigheten på väg 136 sänks och att sträckan är riskfylld ur trafiksynpunkt. Under sommartid när trafiken är tät kan det också vara svårt att ta sig ut från de många utfarterna.

Staten genom Trafikverket är vägghållare för väg 136. Trafikverket har även ansvaret för Stora Rörsvägen (nr 296) eftersom den tidigare var förbindelsen ner till färjeläget. Diskussioner pågår om att överföra ansvaret för den västra delen av Stora Rörsvägen till en vägförening. Lokalgator i planområdet sköts som regel av vägföreningar.

### Trafik

Väg 136 har en genomsnittlig trafik på 6 400 fordon per dygn (ÅDT). Andelen tung trafik är ca 6 %. Årstidsvariationen är stor, vilket framgår av figur nedan. Sommartid är den under några veckor i juli över 15 000 fordon. Vid två andra tillfällen är trafiken lika stor som i juli. Det är vid midsommar och vid skördfesten på hösten.



Trafikmängd år 2007, Vectura

## Kollektivtrafik



Karta 18; visar busslinjernas sträckningar och busshållsplatser



### Trafiken under året kan delas upp i fyra perioder:

|        |                                                             |
|--------|-------------------------------------------------------------|
| Vinter | november – mars: 4 200 fordon/<br>dygn (65 % av ÅDT)        |
| Vår    | april – 15 juni: 6 700 fordon/<br>dygn (105 % av ÅDT)       |
| Sommar | 16 juni – 15 augusti: 13 800<br>fordon/ dygn (215 % av ÅDT) |
| Höst   | 16 augusti – oktober: 6 000<br>fordon/ dygn (95 % av ÅDT)   |

### Gång- och cykeltrafik

Cykeltrafiken i planområdet är hänvisad att röra sig på bilgator och längs vägar. Endast i området vid Rälla skola finns ett fåtal kortare sträckor av separerade gång- och cykelvägar. I Rällaskogen finns även ett stort nät av gångstigar och mindre vägar. Här är det möjligt att ta sig mellan de två orterna till fots. Under sommarperioden är det dock många som cyklar eller går i vägrenen längs väg 136.

Trafikverket har i sin förstudie för väg 136 föreslagit en sammanhängande gång- och cykelväg från Färjestaden till Borgholm. Denna föreslås gå på befintliga vägar väster om väg 136 mellan Stora Rör och Rälla och längs väg 136 vidare från Rälla och norrut.

Inom planområdet finns behov av säkrare passager mellan orterna och till busshållplatser. Idag finns endast ett övergångsställe vid busshållplatsen i Rälla.

### Kollektivtrafik

Kalmar Länstrafik trafikerar Öland med flera busslinjer. Genom planområdet går bussar framförallt mellan Kalmar och

Borgholm, och i vissa turer vidare till norra Öland. Bussarna går i huvudsak längs väg 136, men några turer går ner till Stora Rör, vänder i hamnen och sen tillbaka till väg 136 via Isgärde.

Kommunen har tittat på olika lösningar som möjliggör för bussarna att, istället för att gå ner till hamnen, kunna svänga och köra direkt över Isgärde. En kortare väg för bussen att köra skulle också förkorta restiden och kunna leda till att fler bussar leds ner genom Stora Rör. Busshållplatsen vid Solhällsvägen innebär problem vintertid för busstrafik som kör i riktning mot länsväg 136. En backe ligger nära hållplatsen vilket gör att hastigheten är låg i uppförbacke och kan leda till stopp.

Längs väg 136 finns åtta bussfickor, fyra i varje riktning. Dessa är välanvända, både sommar- och vintertid, framförallt av barn och ungdomar som ska till skolorna i såväl Borgholm som Kalmar. Trafiksäkerheten runt busshållplatserna är undermålig främst med tanke på övergångar och anslutningsmöjligheter i form av gång- och cykelvägar. I Stora Rör finns tre busshållplatser varav en är belägen i Mörbylånga kommun.

### Färjor och båttrafik

Stora Rör har historiskt varit en färjehamn. Från 1900-talets mitt och fram till brons tillkomst fanns färjetrafik mellan Stora Rör och Revsudden på fastlandet. Idag går inte längre några färjor från Stora Rör utan hamnen är en fritidshamn med möjligheter för fiske. Gästhamnen har 10-15 platser. Hamnen har under senare år förfallit alltmer men under hösten 2007 påbörjades en upprustning.



*Gångtrafikanter i Rällaskogen*



*Trafik vid infarten till Rälla*

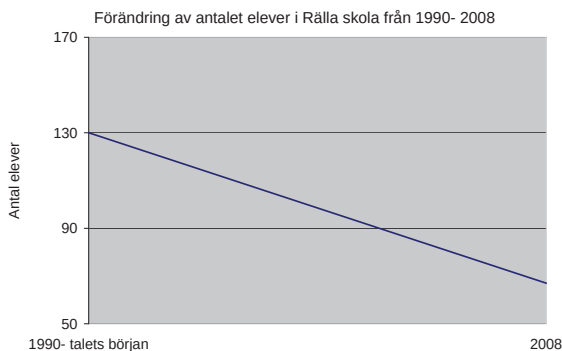
## Service och näringsliv

Den service som finns i fördjupningsområdet är koncentrerad till Rälla. Rälla skola rymmer skolbarnomsorg, förskola, förskoleklass samt årskurs 1–6. Skolan byggdes 1985 och har kapacitet för 150 elever men har i dagsläget 62 elever inklusive sexåringar i förskoleklass (2009). I början på 1990- talet hade skolan cirka 130 elever.

Högstadium finns i Borgholm och elever i årskurs 7–9 pendlar dit medan de flesta gymnasieelever pendlar till Kalmar. I anslutning till skolan finns en sport-hall. I Rälla finns ett av kommunens fyra folkbibliotek som även fungerar som skolbibliotek. Det finns också en gruppbofastad för psykiskt handikappade. Fördjupningsområdet är en del av Högsrum - Råpplinge församling vilket tillhör kommunens södra hemtjänstområde. Centralt i Rälla ligger en ICA-affär samt ett flertal säsongsöppna caféer. I Stora Rör finns en sommarservering belägen vid hamnen.

Andra verksamheter inom fördjupningsområdet är konsthantverk, lantbruk och skogsbruk. I Rönnerum och Högsrum i öster och Vipetorp och Mossberga i norr finns verksamma jordbruk. Även djurhållning med såväl nötkreatur som hästar finns på flera håll i planområdet. Inom planområdet bedrivs skogsbruk i Rällaskogen och Rälla Tall.

I den nordvästra delen av fördjupningsområdet ligger Ekerums golf- och campinganläggning vars verksamheter bidrar till att öka turism och arbetstillfällen i området.



*I början på 1990- talet hade skolan cirka 130 elever, 2008 var antalet 67 elever.*

## Teknisk försörjning

### Vatten och avlopp

Borgholm Energi AB är huvudman för de allmänna vatten- och avloppsnäten inom planområdet. Vatten distribueras till fördjupningsområdet från Köpingsviks vattenverk. Grundvatten från Rälla Tallfältet används endast under somarmånaderna då vattenproduktionen behöver förstärkas.

De allmänna näten är utbyggda i stort sett i hela området. Trots att ledningsnätet är tillgängligt för de flesta i planområdet har ett flertal hushåll egen dricksvattenförsörjning med enskilda vattentäcker eller gemensamhetsanläggningar. Spillvattnet pumpas från Stora Rör, Rälla och Ekerum till Färjestadens reningsverk. För att öka mottagningskapaciteten är detta reningsverk under utbyggnad. Endast ett fåtal fastigheter i Rönnerum och Stora Rör har någon form av enskild avloppsanordning. I de fall allmänt avlopp inte kan anslutas kommer stora krav att ställas på de enskilda avloppsanläggningarna som ligger inom vattenskyddsområde och i kustnära områden.

Dagvattenavlopp saknas inom området. Dagvattnet infiltrerar till största delen ner i marken. Från några få områden, till exempel de nordvästra bostadsområdena i Rälla, leds dagvattnet direkt ut till havet via diken.

### El

Eon är nätägare inom planområdet och ansvarar för elnätets kapacitet och kvalitet. Öland försörjs i huvudsak med elkraft som via kablar under Kalmarsund



*Kraftledning i Rälla*

landar i en kraftstation i Stora Rör. Från kabelanslutningen vid Kalmarsund går en 130 kV och en 50 kV luftledning på gemensamma stolpar fram till transformatorstationen i Linsänkan. Från Linsänkan utgår det regionala elnätet på Öland med utgående 50 kV ledningar söderut, åt sydost, samt norrut genom planområdet. Kraftledningarna tar upp stora ytor i samhället. Stora markområden tas därför i anspråk med en viss barriärproblematik som följd. Eon har nyligen fått ny 30-årig koncession för befintliga luftledningar.

### Tele/data

TeliaSonera äger det fasta telenätet som via en telestation försörjer området med fast telefoni och bredband (ADSL). En mast för trådlös telefoni och datakommunikation finns vid idrottsplatsen. Eftersom den västra kusten ligger i en svacka finns där vissa problem med den mobila täckningen. Anslutningsmöjlighet till optisk fiberkabel för tele- och datakommunikation med hög kapacitet finns vid telestationen.

### Fjärrvärme

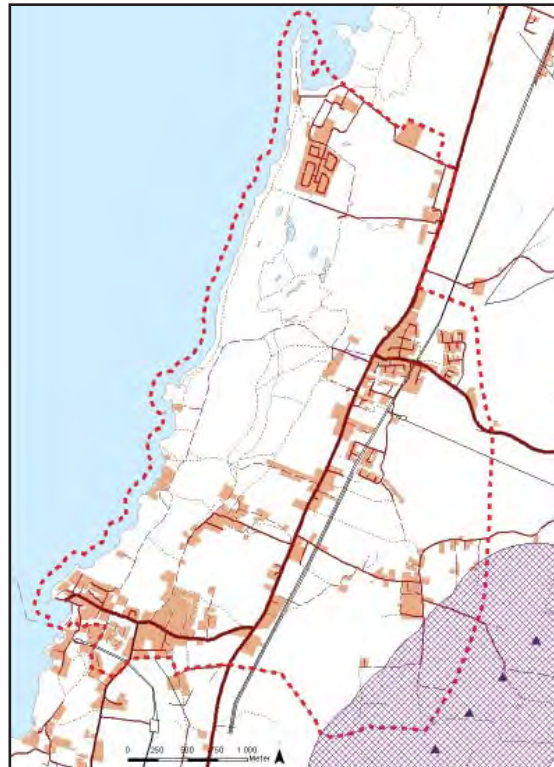
Fjärrvärme saknas inom planområdet.

### Renhållning / Sopsortering

Borgholm Energi AB ansvarar för sop- och latrinhämtning inom området enligt angivna villkor och tidpunkter för hämtning. Hämtningen är dock inte samordnad med hämtningen från de fastigheter som ligger i Mörbylånga kommun. En återvinningsstation finns i Rälla vid korsningen Högsrumsvägen – Gullvivevägen.

### Vindkraft

Planområdet berörs i den sydöstra delen av en planerad vindkraftsetablering där avståndet till vindkraftverken innebär att nya bostäder inte kan uppföras inom ett område på ca 800m från verken. I övrigt kan större vindkraftverk inte uppföras inom planområdet med anledning av närheten till bostäder. Lokaliseringen av vindkraftverken följer den Vindkraftsplan som är framtagen som ett tematiskt tillägg till översiktsplan för Borgholms och Mörbylångas kommuner.



Karta 19; redovisar lokaliseringen av vindkraftverk samt ett påverkansområde på 800m runt dessa.



Vindkraftverk i Rönnerum



## Miljöfaktorer

### Miljökvalitetsnormer

För att skydda människors hälsa eller miljön kan regeringen besluta om så kallade miljökvalitetsnormer. Miljökvalitetsnormer kan ange en högsta gräns för hur mycket av en viss typ av förorening som får finnas i vissa specifika geografiska områden eller i hela landet. Om en miljökvalitetsnorm överskrids ska ett åtgärdsprogram tas fram som talar om vilka specifika åtgärder som ska vidtas, vem som är ansvarig för att de vidtas och när åtgärderna senast ska ha genomförts. Borgholms kommun omfattas för närvarande av miljökvalitetsnormer för utomhusluft, vatten och buller.

### Utomhusluft

Inom förldjupningsområdet har inga luftmätningar gjorts men mätningar i Borgholm och Kalmar har legat under gränsvärdena. Dessa värden antas ha högre eller lika höga halter av luftföroreningar som planområdet. Inom förldjupningsområdet i tätbebyggda områden kan det förekomma felaktig eldning i villapannor eller eldning utomhus med besvärade luftföroreningar som följd.

### Vatten

Vattenmyndigheterna har fastställt nya miljökvalitetsnormer och åtgärdsprogram för ytvatten, grundvatten och skyddade områden. Syftet är att tillståndet i vattnet inte ska försämrats samt att i alla vatten uppnå en bestämd miljökvalité.

#### MKN för ytvattenförekomster

Ytvatten omfattar de tre olika typerna av vattenförekomster kustvatten, sjöar och vattendrag. Gemensamt för dessa är att MKN omfattar såväl kemiska som ekologiska kvalitetskrav. Bedömningen av kemisk status grundar sig på ramdirektivets bilaga och på direktivet om MKN inom vattenpolitikens område som gäller för prioriterade ämnen (2008/105/EG). Exempel på prioriterade ämnen är kvicksilver, TBT och nonylfenol. För de prioriterade ämnen anges bl.a. MKN i form av maximal tillåten koncentration av ämnena. Den ekologiska statusen grundar sig på biologiska kvalitetsfaktorer som fisk, bottenfauna, vattenväxter och plankton. Kvalitetsfaktorerna är anpassade efter vilken typ av vattenförekomst som bedöms och efter geografiska regioner.

#### MKN för grundvattenförekomster

För grundvattenförekomsterna gäller både kemiska och kvantitativa kvalitetskrav. Hur kraven preciseras för grundvatten redovisas SGU:s föreskrifter. Jämfört med ytvatten är det delvis andra ämnen som de kemiska kvalitetskraven gäller för. Kvalitetskrav gäller bl.a. för bekämpningsmedel, nitrat, ammonium och metaller. För dessa ämnen finns dels riktvärden som inte ska överskridas och dels värden som utgångspunkt för att vända en uppåtgående trend av ämnet i grundvattnet. Det kvantitativa kvalitetskravet innebär förenklat att det råder balans mellan uttag och nybildning av grundvatten. Om inga undantag finns syftar kvalitetskraven till att god kemisk status och god kvantitativ status ska uppnås den 22 december 2015.

*Källa: "MKN för vatten" Länsstyrelsen i Skåne län*

## Buller

En miljöstörning som många människor drabbas av och som påverkar vår hälsa är buller. Vad som uppfattas som buller är individuellt och varierar från person till person samt mellan olika grupper, tex barn eller hörselskadade. Den vanligaste bullerkällan är buller från vägtrafiken vilken även ger upphov till luftföroreningar. Genom fördjupningsområdet går länsväg 136 som tidvis kan vara hårt belastad och vars trafik därför kan ge upphov till störande buller för närboende. Andra källor till buller inom fördjupningsområdet kan vara ventilations- eller fläktanläggningar.

Riksdagen antog i mars 1997 riktvärden för trafikbuller.

Riktvärden för trafikbuller som normalt inte bör överskridas vid nybyggnation av bostadsbebyggelse, eller vid nybyggnation eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur:

- 30 dBA ekvivalentnivå inomhus
- 45 dBA maximalnivå inomhus nattetid
- 55 dBA ekvivalentnivå utomhus (vid fasad)
- 70 dBA maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad

Bullerfria miljöer eller så kallade 'tysta områden' blir allt ovanligare speciellt nära tätorter. Många människor söker vila och rekreation vid skogspromenader, bär- och svampplockning, jakt och fiske, skidåkning eller bad- och båtliv och då är ljudmiljön viktig.

**Åtgärdsprogram för hotade arter**  
Inom fördjupningsområdet förekommer ett stort antal rödlistade arter (rödlistan, artdatabanken). För att klara riksdagens



*Trumgräshoppa*

miljökvalitetsmål, som exempelvis Ett rikt odlingslandskap, Myllrande våtmarker och Ett rikt växt- och djurliv har vissa starkt hotade arter åtgärdsprogram knutna till sig. Åtgärdsprogrammen syftar till att bevara utrotningshotade växt- och djurarters livsmiljöer. Exempel på arter med åtgärdsprogram inom fördjupningsområdet är trumgräshoppa (*phophus stridulis*) och läppstekel (*bembix rostata*).

## Radon

Radon i bostäder kan förutom att komma från marken också komma från byggnadsmaterial och dricksvatten. Om det finns betydande mängder radon i marken kan man på ett relativt enkelt sätt bygga en bostad så att den blir radonskyddad eller radonsäker. Även befintliga hus kan åtgärdas för att minska radonhalten i inomhusluften. Radon kan efter långvarig exponering leda till lungcancer.

Alunskiffer har höga radonhalter. Andra skifferbergarter har låga till normala radonhalter. I ett bälte utmed landborgskanten som är någon km brett mellan Rälla och Stora Rör underlagras ler-skiffern och kalkstenen av alunskiffer. Alunskiffern kan gå i dagen där de överlagrande bergarterna knäckts. Här finns med andra ord risk för problem med höga halter av markradon och radonskyddat byggande kan krävas.

Öster om bältet med skifferbergarter består berggrunden av kalksten. Kalksten har så låg radiumhalt att det inte kan uppstå något radonproblem om byggnader grundläggs direkt på berget eller på fyllning som består av krossad kalksten. Även radonhalten i vatten från brunnar som borrar i kalksten är vanligen låg.

Ansvaret för radonfrågor ligger hos Miljö- och byggnadsförvaltningen. För radonmätning i bostäder ligger ansvaret på den enskilde fastighetsägaren.

## Kraftledningar genom området

*Karta 20; redovisar kraftledningens sträckning genom planområdet*



### Elektromagnetiska fält

Överallt där det finns ström uppstår elektriska och magnetiska fält (elektromagnetik). Sådana platser kan vara utmed kraftledningar, vid transformatorstationer, från maskiner av olika slag i hushållen, industrin samt från mobiltelefoner. Naturlig energiöverföring förekommer också i form av jordmagnetism. Vi vet att starka magnetfält är skadliga för människan men kunskapen är fortfarande liten om hur svaga magnetfält påverkar oss. Byggnader skärmar av elektriska fält i motsats till magnetiska fält. När det gäller hälsoeffekter är det exponering från de magnetiska fälten som påtalas.

Magnetiska fält alstras av strömmar och mäts i mikrotesla ( $\mu\text{T}$ ). I större städer

ligger medianvärdet på  $0,1\mu\text{T}$  i bostäder och i mindre städer eller på landsbygden ca  $0,05\mu\text{T}$ . Det vanligaste jämförelsevärdet är att inte  $0,2\text{--}0,4\mu\text{T}$  skall överskridas. Runt ledningarna kan energiöverföringen vara högre men vanligtvis avtar den på magnetfälten snabbt med ökat avstånd från källan. Vid jämförelse kan nämnas att energiöverföringen är ca  $0,05\mu\text{T}$  50 meter från en 40 kV-ledning (Strålsäkerhetsmyndigheten).

Strålsäkerhetsmyndigheten rekommenderar att försiktighetsprincipen bör tillämpas vid allmänhetens exponering av magnetfält från kraftledningar vid samhällsplanering och nybyggande. Eon har nätkoncession för linje samt ledningsrätt för 50kV-ledningarna genom området.

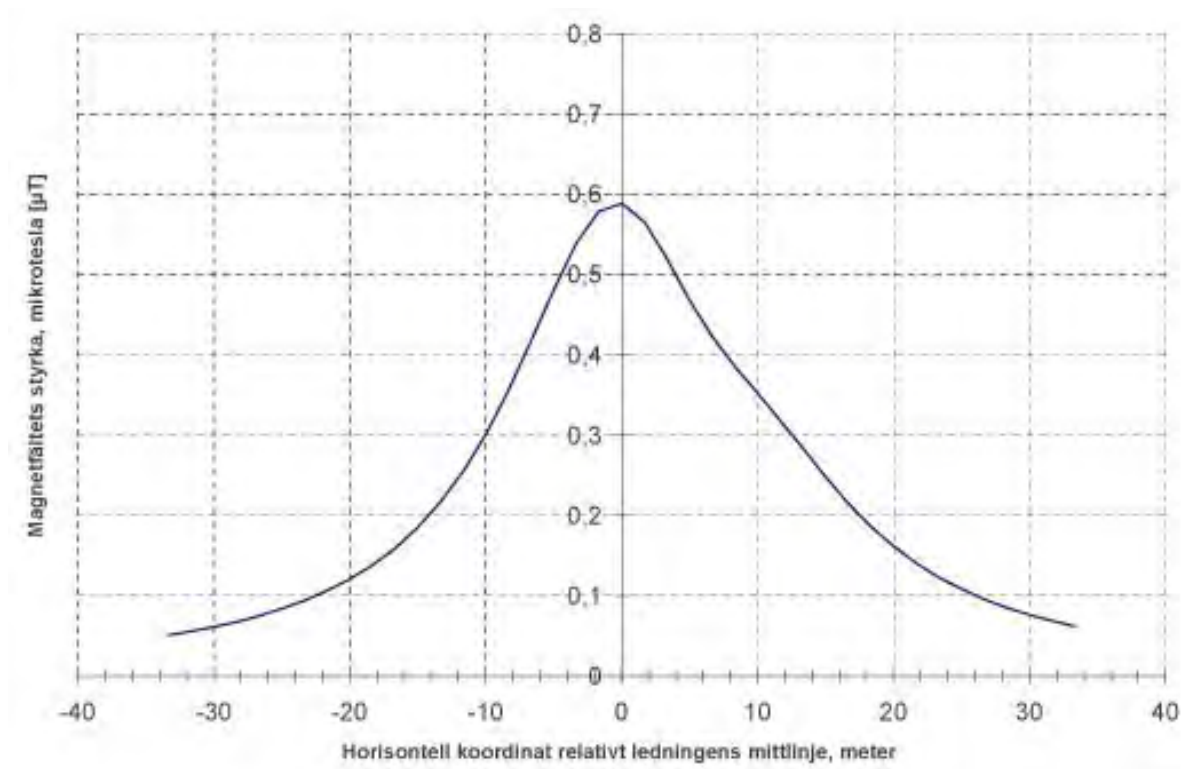


Diagram från E.ON beskriver magnetfältet från de två 50 kV ledningarna genom Rälla samhälle vid en maximal belastning. Precis under kraftledningen är styrkan ca  $0,6\mu\text{T}$

### Rekommenderade skyddsavstånd till jordbruk och djurhållning

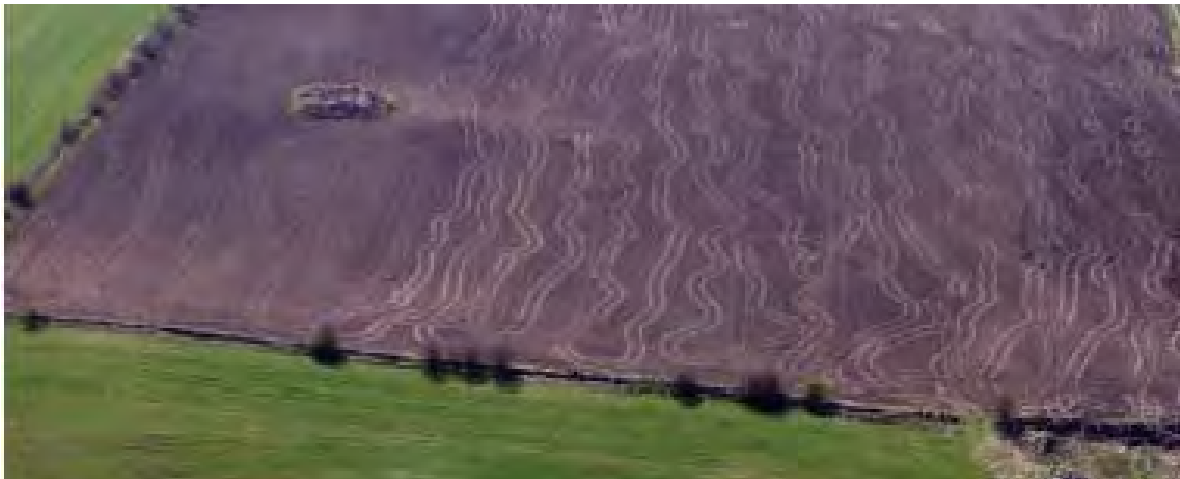
Då ny bebyggelse planeras är det viktigt att tillräckligt stora skyddsavstånd uppnås till t.ex. större djurstallar. Skyddsavståndets främsta syfte är att garantera lantbruket utvecklingsmöjligheter men även att minimera risken att närboende störs. Hur stort avstånd det behöver vara till en miljöstörande verksamhet avgörs av många faktorer, bland annat typen av verksamhet och landskapets form.

Djurhållning nära bostäder kan skapa problem för de boende med bland annat lukt, flugor och allergener. Djurhållaren kan också bli lidande om Miljö- och Byggnadsnämnden tvingas besluta om speciella restriktioner för hur djurhållningen får ske för att inte störa de boende mer än upp till vad som kan anses vara en acceptabel gräns. Därför är det mycket viktigt med tillräckligt stora skyddsavstånd vid etablering av djurhållning i närheten av bostäder.

Länsstyrelsen i Skåne har fördjupat sig i ämnet "hästhållning och skyddsavstånd" och kommit fram till att antalet

hästar liksom förhärskande vindriktning och eventuella avskärmade vegetationsridåer och byggnader har mycket stor betydelse. Likaså är ofta behovet av skyddsavstånd olika stort till olika delar av verksamheten. Större skyddsavstånd behövs generellt sett till stall och gödselhantering än till betesmarker. Som riktvärde anger länsstyrelsen att det alltid bör vara ett skyddsavstånd till boende på minst 100 meter från stall och gödselhantering samt på minst 50 meter från område där hästar vistas. Om verksamheten håller fler än tio hästar rekommenderas större skyddsavstånd.

Fördjupningsområdet ligger inom ett område med aktivt jord- och skogsbruk. Störningar som orsakas av dessa näringar kan därför förekomma. Översiktsplanen för 2002 säger att "I dagens lantbruk uppstår både positiva och negativa effekter för omgivningen. Den som söker sig till denna levande miljö för att bosätta sig permanent eller på sin fritid måste vara medveten om dessa effekter och se dem som givna förutsättningar".



Öländskt jordbruk

## Riskfaktorer

### Räddningstjänst

Rälla och Stora Rör ligger i princip mitt mellan Borgholm och Färjestaden med ca 1,5 mil åt vardera håll med närhet till välutrustade ambulans- och brandstationer. Insattiden från larm till plats för olyckan beräknas till 15-20 minuter. Väg 136 som går genom planområdet är kommunens viktigaste transportled och svarar för huvuddelen av trafikförsörjningen till och från norra Öland.

### Vägrafikolyckor

Inom planområdet utgör i princip hela avsnittet på väg 136 en stor risk för olyckor främst med hänsyn till ett antal större korsningar och ett stort antal direktutfarter samt ojämn trafikbelastning. Trafikverkets statistik över olyckor bekräftar detta. Även vägen ner mot Stora Rör och vägen mot Högsrum är av sådan art att det finns en förhöjd olycksrisk. Se vidare kapitlet "Trafik och vägar".

### Farligt gods

Farligt gods transporteras i princip på alla vägar. Olyckor med farligt gods kan innebära risker för de människor som vistas i vägens närhet eller för miljön (exempelvis vattentäkten i området). Genom planområdet är väg 136 rekommenderad färdväg för farligt gods. Farligt gods utgörs i huvudsak av brandfarliga vätskor (klass 3) och andra brandfarliga varor som gasol mm. Även transporter av kemikalier för jordbruksföretagen förekommer mer frekvent. Farliga gods-transporter är ur ett riksperspektiv på aktuell vägsträcka av begränsad volym.

Vid byggnation närmare än 100 meter från rekommenderade färdvägar för farligt gods ska en riskbedömning göras som syftar till att avgöra:

- Om en mer ingående riskanalys behöver göras
- Om skadebegränsande åtgärder med hänsyn till topografi, hastighetsbegränsning med mera behöver göras

De fall av byggnation närmare än 100 meter från rekommenderade färdvägar för farligt gods som kan kräva riskanalys

kan exempelvis vara:

- Byggnation av svårutrymda lokaler (samlingslokaler, vårdanläggningar, hotell med mera)
- Byggnation av byggnader eller anläggningar med hög persontäthet (idrottsanläggningar, handelscentra, skolor med mera).
- Byggnation av bostäder.

Någon uppställningsplats för brandfarligt gods finns ej inom planområdet. Det finns ej heller något behov av det.

### Explosion

Risken för olyckor orsakade av explosion bedöms som liten inom planområdet. Drivmedelsförsäljning, industrier eller kommersiella verkstäder där explosionsrisker kan föreligga saknas. Den risk som kan finnas är i första hand förknippad med transporter av brandfarliga varor och viss förvaring av gasol eller gastuber i gårdsverkstäder och liknande.

### Översvämning

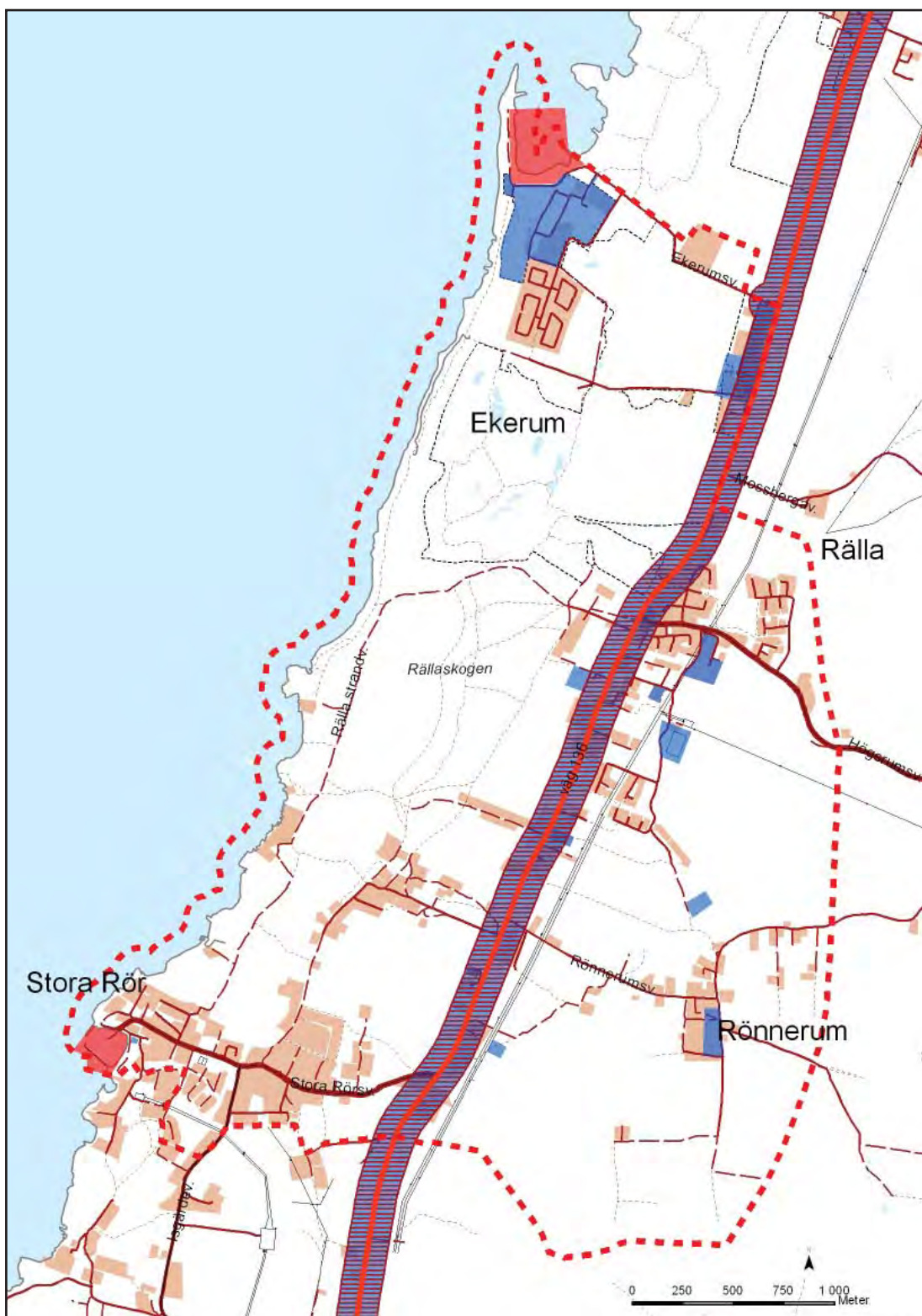
Klimatförändringar (växthuseffekten) tyder på mildare och blötare klimat i Sverige i framtiden. Översvämning kan drabba markområden som normalt inte gränsar till vatten, men där vatten blir stående på grund av häftigt regn eller häftig snösmältning. Lågt liggande fastigheter riskerar att drabbas av översvämningar av flera orsaker, som till exempel;

- Stigande havsnivåer
- Erosionsrisk
- Höga vattenstånd i åar och diken kan medföra inströmning på fastigheter
- Intensiv snösmältning
- Häftiga regn som medför överbelastning och uppdämning i avloppsnäten
- Tillfälligt stopp i spillvatten- och/eller dagvattenledningar
- Strömavbrott eller pumphaverier vid avloppspumpstationer

Inom planområdet är det endast en del av bebyggelsen mot Kalmar Sund som hotas av stigande havsnivåer. Delar av bebyggelseområdet 13 ligger inom erosionsriskområde vid framtida höjning av



## Risk- och skyddsobjekt



Karta 21; Risk- och skyddsobjekt



havsnivån. Delar av område v5 ligger under medelhavsnivån-lägst scenario om 100 år, och hela område v5 ligger under medelhavsnivån-högst scenario om 100 år, se karta 33 s. 116.

### Risk- och skyddsobjekt

Ett riskobjekt är ett objekt som vid en olycka påverkar omgivningen negativt. Exempel på riskobjekt är industrier och kraftigt trafikerade vägar. Det största riskobjektet inom planområdet är väg 136 som framförallt sommartid är kraftigt trafikerad. Här transporteras också farligt gods vilket ökar risken för negativ påverkan på omgivningen vid olycka. Anläggningar där brandfarliga och explosiva varor förvaras räknas också som riskobjekt. Inom området finns detta endast på Ekerum Golf & Resort.

Även badplatser och radbyar räknas som riskobjekt. Dessa är dock inte lika tydliga riskobjekt som de tidigare beskrivna utan ligger på gränsen mellan risk- och skyddsobjekt. Vid badplatser är det risken för drunkningsolyckor som placerar dem i facket för riskobjekt. Den intensiva sommarturismen gör att många människor samtidigt använder badplatserna inom planområdet vilket ökar sannolikheten för olyckor. Drunkningsolyckor påverkar dock inte omgivningen. I radbyar, som tex Rönnerum, är det risken för snabb brandspridning mellan de tätt liggande byggnaderna som gör dem till riskobjekt.

Ett skyddsobjekt är ett objekt som kan påverkas negativt på grund av dess närhet till en olycka eller ett riskobjekt. Ett skyddsobjekt kan exempelvis vara en skola i närheten av en väg där det transporteras stora mängder farligt gods.

På Öland finns ett stort antal skyddsobjekt i förhållande till invånarantalet. Anledningen till detta är främst turismen under sommarhalvåret då det vistas ett stort antal människor på ön.

Inom planområdet finns ett flertal skyddsobjekt. Flera av dessa är samlingslokaler där ett större antal personer vistas, ofta med mindre lokalkännedom. Vid brand eller annat olycksfall där utrymning krävs kan problem lätt uppstå. Hit räknas caféer, restauranger, turist- och besöksanläggningar samt affärer. Rälla skola är ett annat skyddsobjekt där problem kan uppstå när ett stort antal människor ska utrymmas vid exempelvis en brand. Vid utrymning av vårdanläggningar finns ofta ett hjälpbehov hos inlagda patienter. Det kan bli problematiskt för personalen att tillräckligt snabbt sätta sig själva och de som vårdas i säkerhet vid en brand. Därför räknas även Gruppboenden i Rälla som ett skyddsobjekt.

Ett av de viktigaste skyddsobjekten inom planområdet är vattentäkten. Vid utsläpp av oljor, jordbruksprodukter och vissa kemikalier i närhet av vattentäkten är sanering nödvändig för att inte grundvattnet ska förorenas. Europeiska unionen (EU) upprättade år 2000 en ram för vattenskydd och förvaltning av vattenresurser vilket oftast kallas vattendirektivet. Enligt direktivet ska de europeiska vattnen kartläggas och analyseras och uppdelas efter avrinningsområde och avrinningsdistrikt. Syftet med direktivet är att skydda medlemsländernas vattenresurser och skapa en gemensam helhetssyn.

Riskobjekt och skyddsobjekt placeras med fördel inte i närhet av varandra.



Rälla skola



## 4. ANALYSER

### Inledning

Genom att analysera de förutsättningar och kända fakta som finns i ett område är det lättare att formulera önskade förändringar och bevarande. Analyserna sätter ord, kategoriserar och förenklar vilket gör det lättare att sen motivera förslag till förändringar, åtgärder och bevarande.

För fördjupningen av översiktsplanen för Rälla, Stora Rör och Ekerum redovisas fyra olika analyser. Dessa kompletterar varandra och täcker in tre huvudteman som visat sig ha stor betydelse för området: Natur- och Kulturvärden, Trafik samt Historisk struktur.

De fyra analyserna är:

- Naturanalys av grönstrukturen
- Analys av landskapskaraktären
- Bebyggelseanalys
- Trafiknätsanalys

### Naturanalys av grönstrukturen

#### Värdefulla naturmiljöer

De olika geologiska förhållandena inom området har skapat förutsättningar för skilda naturtyper. En stor del av planområdet utgörs av isälvsmaterial, även kallat Rällafältet eller Stora Rörsdeltat. Här härskar tallskogen sedan lång tid tillbaka. Tallskogen växer på mark som är kalk- och näringsfattig vilket gör att arter som kräver dessa förutsättningar trivs här. Området hyser bland annat en värdefull insektsfauna med flera sällsynta arter.

Mellan Rälla och Rönnerum i söder har isälvsavlagringen sin östra gräns. Här ligger Rälla vattenskyddsområde med grundvattenuttag. Området domineras av tallskog med ett par inslag av lövskogsdungar. Två mindre lövskogspartier med grova spärrgreniga träd är utsedda som nyckelbiotoper.



*Nyckelbiotop i Rällaskogen*



En kustnära ädellövskog sträcker sig mellan Stora Rör och Ekerum. Inom skogen finns sju mindre områden som har utsetts till nyckelbiotoper där delar av två områden är skyddade. Biotoperna har höga naturvärden och livsmiljöerna för floran och faunan utgörs av lövsumpskogar, ädellövskog med naturskogskaraktär eller successionsskog och mark som är källpåverkad. I området finns även rikligt med död ved.

Strax nedanför rasbranten tränger grundvattnet upp i marknivå. Flera källor och diffusa flöden har bildat sump- och kärrmark och mindre bäckar som rinner ut i Kalmarsund. Ett fåtal bäckar är vattenförande året runt. Bäckarna är värda att bevara då dess innehåll av botenfäuna och växter kan vara speciell, eftersom organismerna i denna typ av vattenregim är ovanlig, eller i varje fall helt obeskriven på Öland. Generellt har våtmarker höga värden för både flora och fauna och fungerar som naturliga vattenrenare. Områdena hyser ett flertal rödlistade arter som dunmossa och tandsnäcka och har i naturutredningen givits den näst högsta naturklassningen.

Rälla Tallområdet, från golfbyn i norr till Stora Rörområdet i söder, inventerades sommaren 2008 (PRONATURA). Naturvärdesbedömningen belyser faktorer som biologisk mångfald och orördhet. Områden som har bedömts hysa högsta eller höga naturvärden är till stor del opåverkade, eller relativt opåverkade/betespräglade naturskogar. Värdefulla



*Ädellövskog i Stora Rör*

skogsområden består av gles gammal naturtallskog på gräsmark där trädens ålder kan uppgå till 150 år.

I naturutredningen pekas två större områden ut med mycket höga naturvärden. Det är dels de gamla naturskogarna i anslutning till isälvens rasbrant, dels remsan av lundartade lövskogar utmed kusten. Även områdets enda trädlösa sandmark, ljungheden, har bedömts vara av högsta naturvärdesklass. Förekomsten av rödlistade arter är hög och i naturinventeringen förespråkas att heden restaureras från igenväxning. Övriga bevarandevärda områden är de som domineras av äldre tallskogsbestånd. Havsstrandängarna och sandstränderna räknas också till dessa områden men har en helt annan geologi. Här dominerar sandiga och grusiga svallsediment men det finns även inslag av strandängar och tunna torvjordar som har bildats på lerskiffer.

Öster om Rälla samhälle tar odlingslandskapet vid med åkrar och betesmarker. Bygden är präglad av jordbrukslandskapet och norr om Högsrumsvägen finns det spår i lövskogarna av det gamla kulturlandskapet i form av stengårdsgårdar och odlingsrösen. Skogsområdet har olika karaktärer med lövskog, hassellundar och lövängsrester som på sina ställen öppnar upp sig i betesmarker där enbuskar och slån dominerar. Skogen används även idag som naturbetesmark. Flera mindre skogsområden är utsedda som nyckelbiotoper där hassellundar och ädellövskog med naturskogskaraktär är representerade.

Inom Ekerums golfbana finns spridda skogsområden och öppnare gräsmarker. Ett flertal skogsdungar innehåller äldre träd 100-120 år som ek, lind och alm. Den sandiga gräsmarken har ett högt naturvärde och här återfinns bland annat den rödlistade trumgräshoppan. En Natura 2000-utredning har genomförts av CALLUNA, 2009.

## Igenväxning och förändrad markanvändning

Miljöfaktorer som igenväxning är en naturlig men inte alltid önskvärd process på exempelvis tidigare brukade eller hävdade öppna marker. Marker inom planområdet som tidigare har utgjort viktiga livsmiljöer för specifika arter har varit öppna sandiga åkrar/betesmarker och betade öppna skogar.

Inom fördjupningsområdet finns ett flertal värdefulla naturområden bl.a. Rällafältet (klass 2, Länsstyrelsen i Kalmar län, 2001). I början på 1900-talet var Rälla en klassisk gaddstekellokal. I takt med igenväxning, tallplanteringar och bebyggelse har många sällsynta arter försvunnit. Trots detta hyser idag ljungheden på Rällafältet ett rikt växt- och djurliv med flera rödlistade arter (PRO-NATURA, 2008). Önskvärt är att området kan röjas från tät ljung för att gynna de skyddsvärda arterna.

Igenväxning av värdefulla ekmiljöer har tidigare behandlats i Natura 2000 utredningen för Ekerums planprogram.

## Grönstruktur

Större grönområden som skogar och parker mm kan kopplas samman genom sammanhängande strukturer av växtlighet. För många djurarter är det viktigt att kunna röra sig över stora områden. En sammanhängande grönstruktur skapar därför förutsättningar att kunna förstärka och bibehålla en biologisk mångfald.

I och runt planområdet finns tre större vegetationsområden av stor vikt för naturlivet:

Halltorps hage norr om Ekerums golfanläggning beskrivs i Natur och Kultur på Öland, Länsstyrelsen Kalmar Län (2001) som ett av landets allra artrikaste lövskogsmiljöer med mycket hög koncentration av rödlistade växter och djur. Halltorps hages främsta kännetecken är de många gamla ekarna, till vilka en mängd olika insekter är knutna, bland andra ekbocken.

Mittlandskogen ligger i den sydöstra delen av planområdet, vilket enligt Länsstyrelsen i Kalmar län (2001) anses vara

Nordeuropas största sammanhängande lövskogsområde nedanför fjällkedjan och upptar i stort sett hela det inre av mellersta Öland. Skogen består av en mosaik med kärr, fuktiga och torra gräsmarker, småalvar samt åkermark.

Rällaskogen, som beskrivs ovan, ligger i södra delen av planområdet. Artrikedomen och de rena naturvärdena i Rällaskogen är delvis höga men sammantaget mindre jämfört med Halltorps hage och Mittlandskogen. Rällaskogens främsta värde är som rekreatjonsområde, framförallt för boende i Rälla och Stora Rör. Tallskogen är lättframkomlig med ett stort stigsystem och öppen sikt mellan träden. Även om Rällaskogen har lägre naturvärde än de båda andra artrika skogarna så fungerar den som en grön korridor och koppling mellan de båda andra. Detta ökar deras värde och därmed även Rällaskogens artrikedom.

Utöver dessa tre stora vegetationsområden finns en sammanhängande grönstruktur öster om väg 136 vilken kan ses som en fortsättning av Rällaskogen. Området domineras av tallskog med mindre lövskogspartier och utgörs till största delen av ett vattenskyddsområde.



*Källflöde i Rällaskogen*

## Grönstrukturens sociala värden

Människan mår bra av grönområden. Närhet till grönområden och parker minskar stress och ökar koncentrationen samt ger mindre problem med psykiska och fysiska besvär. Undersökningar gjorda av Ölands Turist AB bland besökare och turister på Öland visar att allt fler nämner höga naturvärden som öns största attraktion. Inom planområdet är Rällaskogen, Ekerums golfbana och strandområdena exempel på flitigt använda rekreationsområden i nära anslutning till bostadsorterna. Dessa områden kan därför förväntas ha stor betydelse för människors hälsa.

I naturutredningen nämns två områden i Rällaskogen som särskilt viktiga för friluftslivet. Det är dels den nordöstra delen av skogen sydväst om Rälla gård dels ett stråk med lövskogar närmast Kalmarsund. Förekomsten av skogsstigar lämpade för cykling lyfts särskilt fram som en kvalitet för friluftslivet. Förutom höga biologiska värden ger Rällaskogen också bra möjligheter för friluftsliv och rekreation. Skogen används frekvent av boende, dagsbesökare, campare, ortens skola samt föreningar av olika slag. Området har ett högt naturvärde enligt Kalmar läns naturmiljöprogram på Öland.

I naturinventeringen skrivs även följande: "När det gäller områdets upplevelsevärden så ska man lägga märke till att även avsaknaden av vissa företeelser, som t.ex. buller, större vägar och tät bebyggelse, har stor betydelse. Det inventerade området här i Rälla Tall

är i detta avseende ett för Öland ganska ovanligt naturområde. Det är dels ett av få lite större glest bebyggda skogsområden i kommunen, dels dominerat av strövvänliga och sandiga tallskogar" (PRONATURA, 2008).

## Tätortsnära skog

Betydelsen av gröna områden har under senare år uppmärksammats bland annat genom Lifeprojektet, "Tätortsnära skog för människan". Genom naturupplevelser stimuleras hörsel, syn, doft och känsel. Det är därför viktigt att naturområden sparas och att bostadsområden utformas på ett sådant sätt att det historiska arvet tas tillvara genom t ex gamla byggnader, stenmurar och träd.

Eftersom cirka 85 procent av Sveriges befolkning bor i tätorter har den tätortsnära naturen störst betydelse för människors möjlighet till vardaglig rekreation och naturnära kontakt. Tre av fyra svenskar vistas i skogen varje vecka, de flesta i den tätortsnära skogen. Det är just närheten som är det viktiga och fler än fyra femtedelar av svenskarna vill ha närmaste rekreationsskog inom gångavstånd.

Det är flera faktorer som gör den tätortsnära skogen betydelsefull som till exempel: Naturupplevelser, rekreation och förbättrad hälsa, i undervisningssyfte, variation av växter och djur, renare luft och vatten, mindre buller, betydelse för ekonomin och som inspirationskälla och kulturbärare.



*Sumpskog*



## Analys av landskapskaraktär

### Terrängformer

Terrängen i planområdet skiftar i karaktär och utseende. Det finns kraftigt kuperade områden och öppna flacka jordbruksfält. Landskapet har ett varierande utseende och ger växlande intryck. Väg 136 löper längs med landborgskanten där landskapet väster om vägen sänker sig ner mot Kalmarsund. Höjdskillnaden mellan vägen och sundet är mellan 40 och 50 meter.

### Synlighet

Den varierande terrängen i planområdet skapar platser med långa siktlinjer men även ställen med låg synlighet. Längs väg 136 är siktlinjerna åt båda sidor begränsade av skog. I planområdet är det endast vid Ljungheden, jordbruksmarken och golfbanan vid Ekerum som landskapet öppnar sig för den som passerar längs vägen. Golfbanan sänker sig ner mot Kalmarsund och skapar god utsikt över banan, skogsområdena vid stranden och över Kalmarsund.

I och med höjdskillnaderna finns det fler platser med bra utsikt, framförallt över Kalmarsund. Detta gäller framförallt från branten som sträcker sig genom Rällaskogen. Vägen ner mot Stora Rör är bitvis mycket brant och slingrar sig ner med en mängd vändningar. Stora Rör blir på detta sätt en ganska skymd ort som liksom gömmer sig nedanför landborgskanten. Rälla ligger mer öppet, speciellt om man anländer från norr eller öster, och markerar sig tydligt vid vägen.

### Områdestyper

#### 1. Kuperad tallskog

Tallskogsområdet väster om väg 136, Rällaskogen, är kuperad med stora höjdvariationer. I de norra delarna är tallskogen högväxt och terrängen har formen av branter och raviner. I de södra delarna och öster om väg 136 är terrängen mjukare i sin kupering i form av kullar och dyner.

#### 2. Låglänt ädellöv- och sumpskog

Nedanför isälvsavlagringsbranten breder snåriga ädellöv- och blandskogsområden

ut sig ner mot havet. På grund av uppträngande grundvatten i ett flertal källor och diffusa källflöden vid isälvsavlagringens fot har sumpskogar med torvpartier och mindre kärr bildats. Terrängen är bitvis svårframkomlig och mycket blöt.

#### 3. Öppna fält

Mellan Rälla och Stora Rör på väster sida om väg 136 ligger en ca 6,5 ha stor ljunghed med början direkt i anslutning till vägen och slutar i skogsområdet som omger det som förut var Rälla Stugby. Heden är mycket sandig och till största delarna bevuxen med ljung. Oftast är fältet brunt men under några få dagar på hösten färgas hela heden lila när ljungen blommar. Heden öppnar landskapet som annars sluter sig med relativt tät skog längs med vägen genom planområdet.



*Ljunghed*

#### 4. Jordbruksmark

Efter Rälla i nordlig riktning öppnar sig det öländska landskapet med åkrar åt öster och Ekerums golfanläggning åt väster ner mot Kalmarsund. Även markerna öster om Rälla och runt Rönnerum är präglade av jordbruket med åkrar och ängar. Jordbrukslandskapet har inslag av stenmurar och trädridåer mellan skiftena vilket förstärker landskapskaraktären. På västra sidan av väg 136 i Rälla har man från vägen utblick över ett par mindre öppna fält på randen till Rällaskogen.



*Jordbruksmark vid Rälla*

## Speciella element

### 1. Isälvsavlagringsbranten

Genom Rällaskogen, fram till Stora Rör i nord-sydlig riktning löper en skarp rasbrant, som mest 25 meter hög genom landskapet. Formationen är en isälvsavlagringsbrant och den tecknar sig tydligt i landskapet. Det finns här bra utsiktspunkter och även geologiska formationer av högt naturvärde som dynbildningar och strandhak.



*Isälvsavlagringsbranten*

### 2. Gravplatsen och minneslunden

I en mycket kuperad del av Rällaskogen, på randen till branten ligger en enskild gravplats som anlades i mitten på 1930-talet. Platsen är en av tre enskilda begravningsplatser i Kalmar län. Dåvarande ägare till Rälla gård Emil Persson var den förste som begravdes här 1943. I folkmun sägs det att han ligger tillsammans med sin häst och att man ibland kan se dem rida genom skogen om natten. Graven är stor och monumental och reser sig bland tallarna på en kulle. Begravningsplatsen är anpassad till skogen och inte tvärtom. I Kyrkoantikvariska rapporter från 2007 om Rälla begravningsplats kan man läsa att för upplevelsen av begravningsplatsen är det viktigt med kopplingen till Rälla gård och den omgivande tallskogen. Strax söder om begravningsplatsen ligger Högsrums sockens minneslund runt ett stort träkors. Området är välbesökt, vilket syns av de väl upptrampade stigarna runt omkring. Här hålls även gudstjänster sommartid.



*Rälla gravplats*

### 3. Stigsystemen

Stigarna i Rällaskogen har redan nämnts, men bör redovisas som ett eget element i landskapet med tanke på sin vikt för friluftslivet. Stigarna är väl upptrampade och löper kors och tvärs i skogen. Många av dem lämpar sig även för cykeltrafik. De ger siktlinjer att följa och tydliga stråk även i ett skogslandskap. De öst-västliga stigarna genom lövskogsområdet nedanför rasbranten är viktiga för tillgängligheten till stranden.



*Stigsystem*

### 4. Kraftledningar

Elen till Öland kommer som tidigare nämnts från fastlandet över till ön via en kabel i Stora Rör. Där finns det ett ställverk som omfördelar elen till en kraftledning genom Stora Rör upp över väg 136 och sedan delar sig mot söder och norr. Ställverket och kraftledningarna skapar barriärer och bildar tydliga markeringar i det öppna landskapet. Genom planområdet går kraftledningen i huvudsak i skogspartier, men i Rälla delar den av samhället i en västlig och östlig del. Ledningsgatan är bred, cirka 30 meter.



### 5. Väderkvarnarna

På vardera sida om väg 136 vid heden står två väderkvarnar. Stubbkvarnen på västra sidan är mycket värdefull och ditflyttad som en dekoration vid infarten till Rälla Stugby. Väderkvarnarna kan tyckas vara felplacerade i landskapet med tät uppvuxen skog runt om, men passar ändå in som landskapselement karaktäristiska för Öland. Väderkvarnarna är välskötta och utgör också en skyddad cykelparkering i direkt anslutning till busshållplatsen.

### 6. Rönnerums radby

Rönnerum är en typisk Öländsk radby med gårdsbebyggelsen tätt utmed bygatan och jordbruksfält i omgivningen. Det finns fortfarande flera aktiva jordbruk i byn. Radbyn ligger solitärt med den äldre gårdsbebyggelsen nästan uteslutande på västra sidan.



*Radby i Rönnerum*

### 7. Bronsåldersrösen

Utmed kusten i den norra delen av området finns ett stråk med gravar ett par hundra meter från stranden. Gravarna består av ett tiotal stora rösen och stensättningar daterade till äldre bronsåldern. Längre söderut väster om Rälla Strandväg ligger ytterligare ett röse. När gravarna anlades gick havet längre upp och stranden var mer öppen än idag vilket gjorde att rösen kunde ses från långa avstånd. Idag kan rösen inte ses från havet och skogen är tätare runt gravarna.

### 8. Grinden och allén till Rälla gård

På den västra sidan av väg 136 vid affären i Rälla finns en stenport som fortsätter i en allé till Rälla gård. Detta var den

tidigare entrén till gården men övergavs när tillfarten flyttades. Utmed allén finns vällagda kalkstensmurar på båda sidor och två naturminnesmärkta ekar. Allén är idag vildvuxen och stenporten något anonym på grund av sitt läge men de ger ändå, tillsammans med en mindre äng i norr, känslan av gårdens tidigare betydelse för platsen.



*Portalen till Rälla gård*

### 9. Stenkusten och strandängar

Kusten består bitvis av steniga stränder, klapperstränder och strandängar. De breda stenstränderna utgör ett karaktäristiskt drag i kustmiljön. Vid kusten närmast Rälla gård är svallsedimenten mäktigast och kan utgöra en del av en rullstensås. Kustremsan har mycket höga natur- och friluftsvärden.



*Stenkusten*

### 10. Karl XI ridstig

Längs vattnet hela vägen från Ekerums camping och vidare in i Rällaskogen, sträcker sig en välanvänd promenadstig, kallad Karl XI:s ridstig. Den går genom mycket vackra hagmarker som tidigare



varit betade. Här växer mycket gamla ekar och krattskog, en senvuxen skog med krokiga små tallar och ekar närmast vattnet. Det finns en del känslig natur och insekter i anslutning till denna.

#### 11. Naturminnesmärken

Det finns ett flertal äldre tallar och ekar i Rällaskogen och på golfbanan. Av de som växer i Rällaskogen är många utmärkta som biologiska naturminnen.



Tallar i Rällaskogen

#### 12. Stenmurar

I planområdet finns ett stort antal stenmurar. I Rällaskogen är den gamla gränsmuren mellan Rälla Hage och Rälla Tall mest värdefull, och troligen även äldst. Den sträcker sig precis öster om en av de större gångstigarna i nord-sydlig riktning. Muren är i ett bra skick och består huvudsakligen av kalksten. En annan gammal stenmur avgränsar Rälla gårds tidigare inägomark och går i ost-västlig riktning från Rälla gård mot kusten. Övriga stenmurar har utgjort gräns mellan de olika "lotterna" i Rälla Tall. Dessa är tillkomna under 1800-talets gång och består nästan uteslutande av kambrisk sandsten och granit. Murarna mellan lotterna är ofta låga och av typen enkelmurar. Inom planområdet för Ekerum väster om Ekerums stugby ligger en skyddsvärd stenmur som kan härstamma från medeltiden.



Stenmur i Rällaskogen

#### 13. Övriga kulturhistoriska lämningar

Kustnära norr om Rälla Strandväg ligger tre fornlämningar i form av två resta stenar och en låg stensättning. Gravarna ligger på en låg strandvall och är troligen anlagda under bronsåldern. I norra delen av skogen söder om Rälla Strandväg finns en fångstgrop med fångstarmar. Sydväst om begravningsplatsen har tidigare okända bebyggelse lämningar påträffats vilken tros vara resterna av en jordkällare.

Vid själgrundet finns rester av en gammal kalkugn från medeltid till nyare tid. Vid Rälla gård och norr om Rälla samhälle finns ett stort antal lämningar och fynd efter boplatser från stenålder, bronsålder, järnålder, medeltid och fram till nyare tid. I planområdets östra delar förekommer en hel del gravar i form av stensättningar och resta stenar.



Fångstgrop i Rällaskogen

## Bebyggelseanalys

Planeringsideal och bebyggelsemönster har skiftat genom åren, vilket gör att man i bebyggelsen kan läsa av en orts historia. Hur ser orternas struktur ut idag? Vad är det som gör dem unika? Hur ska det se ut i framtiden? Kunskapen om den byggda miljön är av särskilt stor vikt eftersom kommande planeringsinsatser även ska ta till vara på kvaliteter och avhjälpa brister i den befintliga omgivningen. Bebyggelsen i planområdet är mestadels av småskalig karaktär. Den mest karakteristiska bebyggelsen är radbyn i Rönnerum. En radby har en bebyggelsestruktur där husen ligger på rad efter varandra längs en väg, åssträckning, ett vattendrag eller liknande. De flesta radbyar i Sverige försvann efter 1827 års stadga om Laga skifte som innebar att en gårds ägor skulle samlas på ett ställe. Detta medförde att byarna splittrades och gårdarna flyttades ut. På Öland finns dock ovanligt många radbyar bevarade. Även hamnmagasinen i Stora Rör och Rälla Gård har en egen stark karaktär. Öland har i jämförelse med övriga Sverige ett mycket stort antal fastigheter sett till ytan. Fastigheterna är ofta långsmala vilket är ett direkt arv från skiftena. Exempel på detta inom planområdet är fastigheterna utmed väg 136 mellan Rälla och Stora Rör.

I direkt anslutning till väg 136 framförallt vid Rälla finns en stor del av planområdets bebyggelse och fastigheter. Många av dessa vänder sig mot vägen med entréer och utfarter. Detta gör att vägen upplevs som en mindre landsväg istället för den genomfartsled den är idag. I Rälla är det också den äldre bebyggelsen som ligger utmed väg 136. Även längs Stora Rörsvägen, Rönnerumsvägen och Högsrumsvägen vänder sig entréer och utfarter ofta direkt mot vägarna. Ett undantag från denna struktur är de större villaområdena från 70- och 80-talet som istället för att vända sig mot de större vägarna vänder sig inåt mot slutna kvarter med matargata.

### Ekerum

Den gamla gårdsmiljön kan skönjas i nuvarande centrum för Ekerum Golf & Resort. Den nyare bebyggelsen söder om "Gårdscentrum" och inom "Golfbyn" är präglade av en för Öland främmande utformning med inslag av engelsk kolonial arkitektur.



*Nyare bebyggelse i Ekerum*

### Rälla

Rälla gård med sin karaktäristiska huvudbyggnad ligger ensam väster om väg 136 och vänder sidan mot allén som mynnar i "porten" av kalksten mot huvudvägen. Rälla som är en ung ort omfattar bostadsbebyggelse från 40- och 50- talen till modern villabebyggelse från 80- och 90- tal i huvudsak 1½ plans villor. Insprängt bland villabebyggelsen finns enstaka flerfamiljshus i samma stil och ålderskategori som villabebyggelsen. En byggnad som sticker ut är Rällapaviljongen som av tradition har varit ortens festplats.



*Rälla gård*



I Rälla var anläggandet av Rällagården som då var en Kungsgård, grunden för orten. Landskapet och dess topografi har även haft en stor betydelse genom bördiga jord- och skogsbruksmarker och som goda jaktmarker. Orten har vuxit fram i etapper med enhetliga gruppe-ringar t.ex norr om Högsrumsvägen och vid den gamla skolan. I slutet på 80-talet och början på 90-talet togs en detaljplan fram för området söder om affären som var omfattande med flera nya strukturella grepp. Av olika skäl antogs aldrig detaljplanen men strukturen fick förankring och har präglat ortens utbyggnad. Rälla är en ort med permanentbebyggelse med inslag av fritidsbebyggelse.

För Rälla är affären, skolan och idrottsplatsen de naturliga mål- och träffpunkterna. Funktionerna är centralt belägna i samhället, vägar och stråk är till stor del orienterade till dem. Den gamla skolan mittemot affären tillhör också den äldre bebyggelsen och syns tydligt vid ortens entré.



*Bebyggelse i Rälla*

### Stora Rör

Från sent 1800-tal till inpå 2000-talet har orten lockat till fritidsboende varvid byggnader med karaktär från badortstiden har blandats med modern villa- och fritidshusbebyggelse. Allt fler väljer dock att bosätta sig permanent i Stora Rör. Hamnen hade under en 20-årsperiod på 50-60 talet fram till Ölandsbrons tillkomst 1972 sin storhetstid som färjeläge med nära läge till fastlandet. Hamnen hyser en del byggnader som är tidstypiska bl.a. ett hamnmagasin. Sammantaget bedöms hamnmiljön med dess byggnader som en viktig kulturmiljö.



*Äldre bebyggelse i Stora Rör*

I Stora Rör finns den äldsta bebyggelsen runt hamnen med hamnmagasinen, vilka har en tydlig plats i samhället. I övrigt varierar bebyggelsens ålder inom områdena från flera epoker. Områdena är spridda och tillkomna som enklaver mer än som årsringar eftersom topografin har haft stor betydelse. Huvuddelen av bebyggelsen i Stora Rör är fritidsbebyggelse, men i många fall är det halvårsboende snarare än sommarboende som gäller. Blandningen mellan fritidsboende och permanentboende är ganska stor och några större utpräglade områden med respektive boende finns inte i samma utsträckning som i Rälla. Bebyggelsen i Stora Rör består uteslutande av friliggande villor med undantag för byggnader för olika verksamheter som café och lantbruk. Storleken på bostadsbebyggelsen varierar från små låga enplanshus till större villor i flera våningar. Det finns flera hus i Stora Rör med en egen arkitektonisk prägel.



*Bebyggelse Stora Rör*



Länge fanns en färjeförbindelse mellan  
p



*Ny bebyggelse i gammal stil*

Rälla Tall och övriga områden  
Söder om idrottsplatsen finns ett område med fritidsbebyggelse som började byggas i slutet av 60-talet med traditionella fritidshus i ett plan. Efterhand har i princip samtliga tomter bebyggts och vissa bebos permanent. Mellan Stora Rör och Rälla finns ett bostadsområde som tillkom under 80-talet och som består av en- och tvåbostadshus med i huvudsak ett plan.



*Korsningen Stora Rörsvägen/länsväg 136*

Att trafikflödet genom Rälla och Stora Rör på väg 136 fungerar är viktigt för hela mellersta och norra Öland. Trafikutformningen måste därför framförallt inriktas på framkomlighet. Trafikverket skriver i sin förstudie att trafikmäng-

derna sommartid på väg 136 egentligen kräver en vägstandard motsvarande motorväg, vilket varken är rimligt eller önskvärt på Öland. Målet måste vara att så långt det är möjligt säkerställa framkomligheten och trafikflödet, likaså skapa ett trafiksystem som fungerar både sommar- som vintertid. Analysen inriktar sig på trafiksituationen för att kunna främja pendling till Kalmar och utöka turismen på Öland. Därav behöver lösningar utformas så att de kan fungera under hela året.

Större vägar inom området:

|                 |             |
|-----------------|-------------|
| Stora Rörsvägen | – väg 965   |
| Högsrumsvägen   | – väg 966   |
| Rönnerumsvägen  | – väg 18566 |
| Ekerumsvägen    | – väg 19269 |

Väg 965 till Stora Rör hade år 2000 en årsdygnstrafik (ÅDT) på 382 fordon och andel tung trafik 5 %. Högsrumsvägen en ÅDT på 837 fordon och andel tung trafik 2,5 %. Uppräknat till 2008 innebär detta en ÅDT på 430 respektive 945 fordon/dygn, vilket under sommartid innebär att dygnstrafiken på Stora Rörsvägen (väg 965) uppgår till cirka 925 fordon och på Högsrumsvägen (väg 966) cirka 2030 fordon.

Trafiken på Ekerumsvägen till Ekerums camping bedöms under högsäsong vara cirka 3 000-3 700 fordon/dygn.

För övriga vägar saknas uppgifter. Förutom att det kan vara svårt att ta sig ut på väg 136 från anslutande vägar och utfarter bidrar dessa anslutningar också till att minska kapaciteten på väg 136 då utsvängande fordon bromsar upp trafiken. De utgör dessutom en säkerhetsrisk då trafikanter som väntat länge på en lucka i trafiken ibland chansar och kör ut med små marginaler.

#### Utfarter

Kartan på nästa sida redovisar alla utfarter, korsningar och busshållplatser på väg 136 genom planområdet. Med tanke på att den skyltade hastigheten till större delen av året är 90 km/h förutom ett hundratal meter norr och söder om affären i Rälla, innebär alla utfarterna en betydande säkerhetsrisk. Utfarterna utgör både trafiksäkerhetsproblem och en

begränsning av framkomligheten. Särskilt sommartid kan det vara problematiskt att komma ut från anslutningarna. Med ökad framkomlighet kan utryckningstiden förkortas och säkras.

Trafikmängden ställer speciella krav på dimensioneringar av vägar och korsningar. Med över 45 korsningspunkter har sträckan fler än det finns på väg 136 mellan Borgholm och Köpingsvik där vägen går genom stadsbebyggelse och den skyltade hastigheten är 50-70 km/h. Utfarterna är ofta skymda och från Stora Rörsvägen även i lutning upp mot väg 136.

#### Bilvägnät

Biltrafikanternas anspråk på framkomlighet bedöms dels utifrån den enskilde trafikantens anspråk på hastighet dels den samlade trafikens anspråk på kapacitet. För att beskriva biltrafikens hastighetsanspråk har biltrafiknätets gator och vägar delats upp efter den primära funktionen på respektive vägvägsnitt. Funktionen på vägvägsnittet avgör sedan vilket hastighetsanspråk bilisterna har. Hastigheterna är satta utifrån ett samhällsekonomiskt perspektiv där alltför låga hastigheter innebär stora kostnader. Dimensionerade trafikflöden är avgörande vid kapacitetskontrollen. Biltrafiken har också anspråk på en enkel, lättorienterad och säker trafikmiljö.

#### Hastighetsanspråk

Genomfart eller infart 70km/h

Huvudgata (övriga mellanleder i huvudnätet) 50km/h

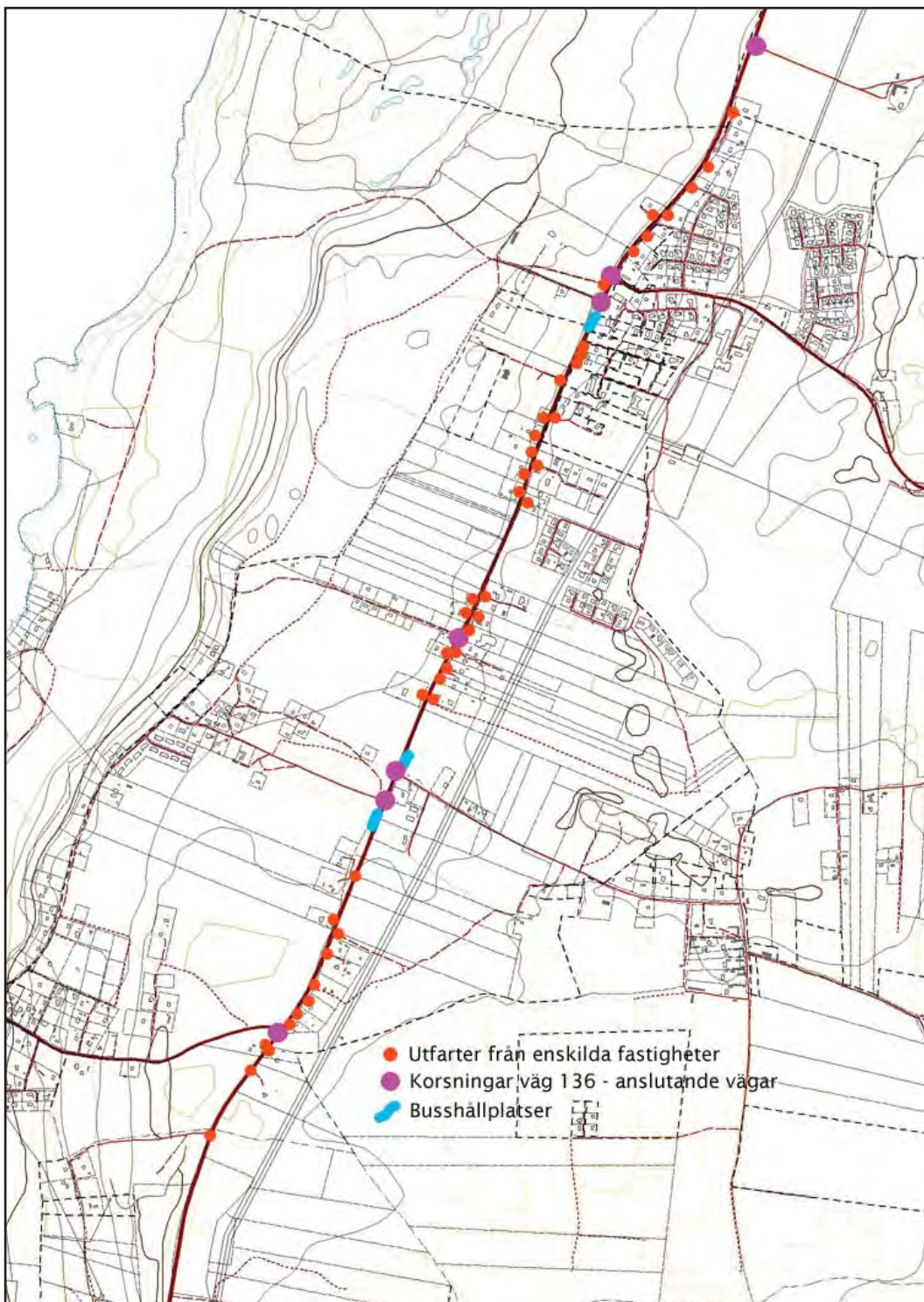
Lokalgata (mellanled i lokalnätet) 30km/h eller gångfart

#### Trafiksäkerhetsanspråk

Trafikmiljön ska vara utformad på ett sådant sätt att sannolikheten för olycka är låg.

Trafikmiljön ska vara utformad på sådant sätt att konsekvenserna av en inträffad olycka inte blir allvarlig.

## Utfarter, korsningar och busshållplatser



Karta 22; visar utfarter från enskilda fastigheter, korsningar länsväg 136 - anslutande vägar och busshållplatser



### Bussnät

I planområdet finns sju busshållplatser per riktning. Fem hållplatspunkter längs väg 136 och två längs Stora Rörsvägen. Busshållplatserna i området är;

- Ekerum
- Rälla
- Södra Rälla
- Stugbyn
- Tallhöjden
- Solhöjdsvägen
- Stora Rörs hamn

Bussen kan ha problem vintertid på grund av vägens lutning på Stora Rörsvägen. Busshållplatsen i Rälla är den med flest resenärer. En stor andel av resenärerna är skolorbarn som ska till skolor i Borgholm eller Kalmar.

### Utryckningsnät

Utryckning till planområdet sker antingen från Borgholm eller Färjestaden. Utryckningstiden beräknas av Ölands Kommunalförbund som ansvarar för brandutryckning till cirka 20 minuter. Utryckningstiden varierar inte särskilt mycket inom planområdet och utryckningsnätet är det samma som bilvägnätet med samma problem med framkomlighet som finns där.



*Busshållplats "Stugbyn"*

### Gång- och cykelvägnät

Ett gångnät separerat från övrig trafik finns i det stigsystem som löper kors och tvärs genom Rällaskogen. I övrigt är gångtrafikanter liksom cyklister hänvisade till vägrenen på väg 136, lokalgator och småvägar. Längs väg 136 finns övergångsställen vid affären och buss-hållplatserna i Rälla. Gåendes och cyklister anspråk beskrivs i Lugna gatan! en handbok av Svenska kommunförbundet (år 1998) enligt nedan:

- Separata raksträckor och gena cykelstråk med svaga stigningar som skapar frihet från fördröjande passager. Detta för att ge en högre framkomlighet än närliggande förbindelser där cykeltrafiken inte är separerad från biltrafiken.
- Lågtrafikerade blandtrafikvägar med 30 km/h eller gångfart där gång- och cykeltrafikanternas behov av att korsa bilvägnätet är möjligt av målpunkternas lokalisering samt de övergripande och lokala cykelnätets utformning. Gång- och cykeltrafikanterna har krav på att gc-korsningarna är trafiksäkra och gena eftersom väntetiden för att komma över vägen inte får vara för lång. Samtliga gc-korsningar bör vara utformade så att det inte finns några fysiska hinder för personer med rörelsehinder och att personer med nedsatt syn har bra möjligheter till orientering.



## Trafikolyckor

Trafikverket (2006) skriver i sin Förstudie att det under tioårsperioden 1996 till 2006 inträffade 13 polisrapporterade trafikolyckor i planområdet. Närmare 60 procent av olyckorna har skett under sommaren då trafikmängderna är som störst och intensiteten på och utmed vägen är hög. Trafikverket beskriver att det utmed hela sträckan Färjestaden – Borgholm skett flest olyckor på 90-sträckorna i anslutning till hastighetssänkning. Den största andelen olyckor är singelolyckor.

## Bedömning av kvaliteter

Nuvarande trafiknät kvalitetsbedöms efter trafiksäkerhet, framkomlighet och trafikbuller. Under arbetet har två kvalitetsbedömningar gjorts för områdets biltrafiknät, en för sommartrafiken och en för trafiken övriga året. Såväl framkomlighet, trafiksäkerhet som bullernivåer varierade mellan de olika perioderna. Vad gäller hastigheten så är både den skyltade som den verkliga hastigheten mycket olika mellan årstiderna.

Bedömningen nedan är en sammanvägning av hela årstrafiken men redovisar sommartrafikens situation mer ingående på grund av att de flesta problemen med framkomlighet och olyckor inträffar då. Bilvägnätet har fått bedömningen god kvalitet i södra delen på väg 136 och Högsrumsvägen öster om skolan. Väg 136 har mindre god till låg kvalitet på sträckan genom planområdet, främst med tanke på alla utfarter som minskar framkomligheten och utgör trafikfaror. Stora Rörsvägen är av låg kvalitet på grund av den branta lutningen, många kurvor med skymd sikt och ett flertal direktutfarter.

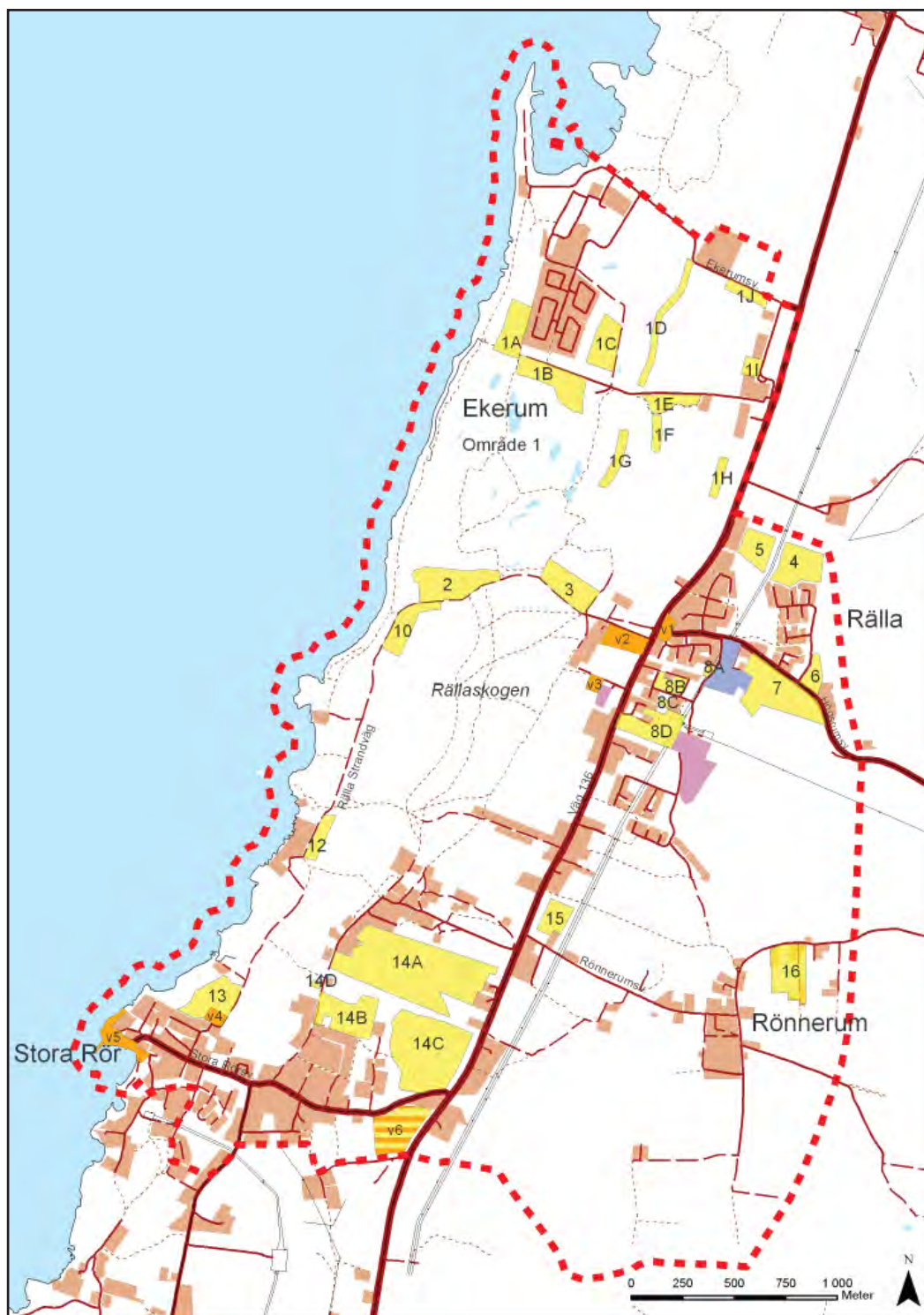
Överlag är framkomligheten för busstrafiken god genom planområdet eftersom hastigheten på väg 136 till stora delar är skyltad till 80 km/h under större delen av året. Sommartid gör trafikmängderna och hastighetssänkningen framkomligheten sämre. Kvaliteten på bussnätet i planområdet är förhållandevis god. Framkomligheten är bra på grund av den höga hastigheten och få stopp. Bristerna är främst trafiksäkerhetsmässiga runt busshållplatserna och i den branta backen ner till Stora Rör. Situatio-

nen runt busshållplatserna längs väg 136 är rörig med närhet till korsningar och utfarter och dåliga möjligheter för fotgängare att passera över vägen.

Det finns inte något egentligt gång- och cykelvägnät i planområdet. Gående och cyklister är hänvisade till körbanor, vägrenar och stigar. Hela sträckningen utmed väg 136 har därför låg kvalitet för de oskyddade trafikanterna. Sommartid är vägen hårt trafikerad med många utfarter att korsa om man vill färdas till fots eller med cykel. Vägen används av många oskyddade trafikanter, såväl boende i området som ska till busshållplatserna för vidare transport till skolor och jobb, som turister som vill ta sig fram med cykel på Öland. Stigsystemet i Rälaskogen är av god kvalitet för gångtrafikanter och Rälla strandväg/ Torpvägen för cyklister.



## Bebyggelseområden



Karta 23; Bebyggelseområden

## 5. FRAMTIDA MARKANVÄNDNING

### Allmänt om planen

I fördjupningen av översiktsplanen för Rälla, Stora Rör & Ekerum redovisas möjlig framtida utveckling av området både vad gäller markanvändning och människors levnadsmöjligheter. Planläggningen har beaktat områdets natur- och kulturvärden, geologiska formationer/ förutsättningar och riskobjekt.

Områdets strategiska läge mellan Borgholm och Färjestaden/Kalmar innebär att orterna bör kunna bjuda på boendalternativ för den som söker ett lugnare boende nära natur- och friluftsliv. Genom att skapa boendemöjligheter som lockar permanentboende kan en framtida utbyggnad enligt planen leda till ett ökat underlag för befintlig service. Läget utmed länsväg 136 ger också förutsättningar för utbyggnad och förbättring av kollektivtrafiken.

Planen innebär att lämpliga områden för ny bebyggelse, i första hand bostäder, redovisas schematiskt i större sammanhängande ytor. I takt med behovet av ny tomtmark och upprättande av nya detaljplaner utvärderas respektive område mer i detalj vad avser natur- och kulturvärden, typ av bebyggelse, omfattning med mera. Med redovisade markområden, som efterhand kan ianspråkta för bostadsbebyggelse, uppnås angivna mål för antal boende i området i ett längre tidsperspektiv.

För Rällaskogen har en översiktlig naturvärdesinventering genomförts. I den har naturvärdesklasser tagits fram på en skala från 1- 4 där 1 är den högsta naturvärdesklassen. De områden som planeras för bebyggelse utgår från denna naturvärdesklassning för att om möjligt bevara unika naturvärden. Bebyggelseområden med höga naturvärden ska beaktas i detaljplaneskedet.

Den framtida utvecklingen av berörda orter och områden är beroende av den allmänna samhällsutvecklingen, marknadens intresse och resultatet av de insat-

ser som kan göras från samhället för att påverka och genomföra olika projekt.

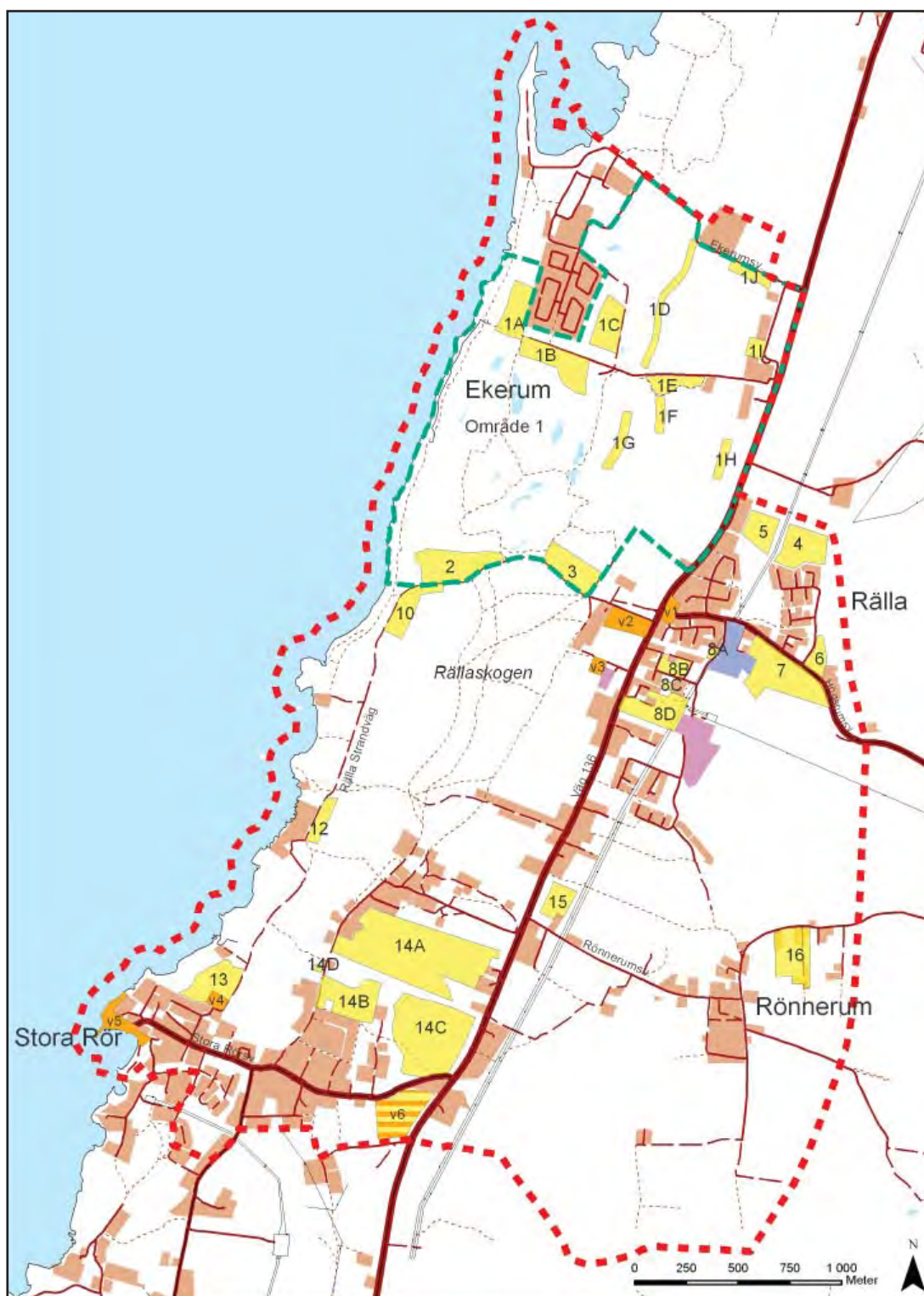
En del av den planerade bebyggelsen ligger inom område som omfattas av det utökade strandskyddet 100- 300 meter från stranden enligt länsstyrelsens beslut 1975-07-01.

En säker trafikmiljö är en förutsättning och grund för att de kommande förtätningarna samt utbyggnaden längs med länsväg 136 vid Rälla och vid Stora Rör ska utvecklas till bra boendemiljöer. Sakerhetsavstånd för bostäder till länsväg 136 kan behöva analyseras vid detaljplanläggning. Människor i alla åldrar ska känna sig trygga och ha möjlighet att röra sig fritt i områdena och vägarna ska utformas så att de inte upplevs som barriärer. Olika alternativ finns på förslag för att nå de mest trafiksäkra lösningarna. Trafikfrågorna har fått stort utrymme i planen vilket framgår av problemredovisningen i trafikanalysen och den trafikutredning som gjorts av Vectura. Där ges en möjlighet att på ett planmässigt sätt, i framtiden, utveckla såväl befintliga vägar och trafik som nya bebyggelseområden.

Under rubriken Bebyggelseområden står att läsa om varje område och dess trafiklösningar. Det finns även en karta (se Bilaga 2) från nämnda trafikutredning som redovisar nya vägdragningar och stängningar av befintliga utfarter mot länsväg 136. Vectura (2009) föreslår att Stora Rörsvägen ansluter till länsväg 136 söder om befintlig korsning. Planförslaget innebär att korsningen istället flyttas cirka 100 meter norr om befintlig anslutning.

En gång- och cykelväg förbättrar kontakten mellan Rälla och Stora Rör. Det gör servicen i Rälla mer tillgänglig för Stora Rörborna och kust- och hamnområdena i Stora Rör mer tillgängliga för Rällaborna.

## Bebyggelseområden med planprogram för Ekerum



Karta 24; Bebyggelseområden med planprogram för Ekerum





## Bebyggelseområden

### Område 1, 2 och 3 Ekerum

Dessa områden ingår även i upprättat planprogram 2008 för Ekerum som godkänts som underlag för detaljplaner. Detaljplanearbetet pågår och anledningen till att områdena inkluderats i fördjupningsområdet är att naturvärdes- och trafikfrågor hänger samman med övriga delar av fördjupningsområdet. De bebyggelseområden som redovisas i planen kan skilja sig från planprogram för Ekerum på grund av närhet till Natura 2000-området Halltorp, Länsstyrelsen prövar ny bebyggelse.

Områdena 1, 2 och 3 ligger mellan Ölands västra kustlinje och länsväg 136 inom Ekerums område, med närhet till service i Rälla. Område 1 är uppdelat i flera mindre områden på och i anslutning till Ekerums golfbana medan område 2 och 3 ligger i norra delen av Rällaskogen. Marken består där av skog som ingår i upprättad skogsvårdsplan för Rälla Tall 1:17. En kommunal vision är att utveckla turistnäringen vilket finns möjlighet till inom området. Växtligheten består av ädellöv-, bland- och tallskog. Höjden över havet är ca 40 meter på högsta punkten men sluttar sen ner mot strandlinjen. Ett par detaljplaner finns inom området.

Det finns ett fornlämningsområde vid kusten i södra delen inom Ekerum. För detta område finns även en kulturvårdsmiljöplan. Ekerum är en ort med gamla anor som fiske och handelshamn. En arkeologisk undersökning gjordes i mitten av 1990-talet inom Ekerumsområdet som visade att det finns lämningar av boplatser. Här finns även bronsåldersgravar.



### Område 1A-J

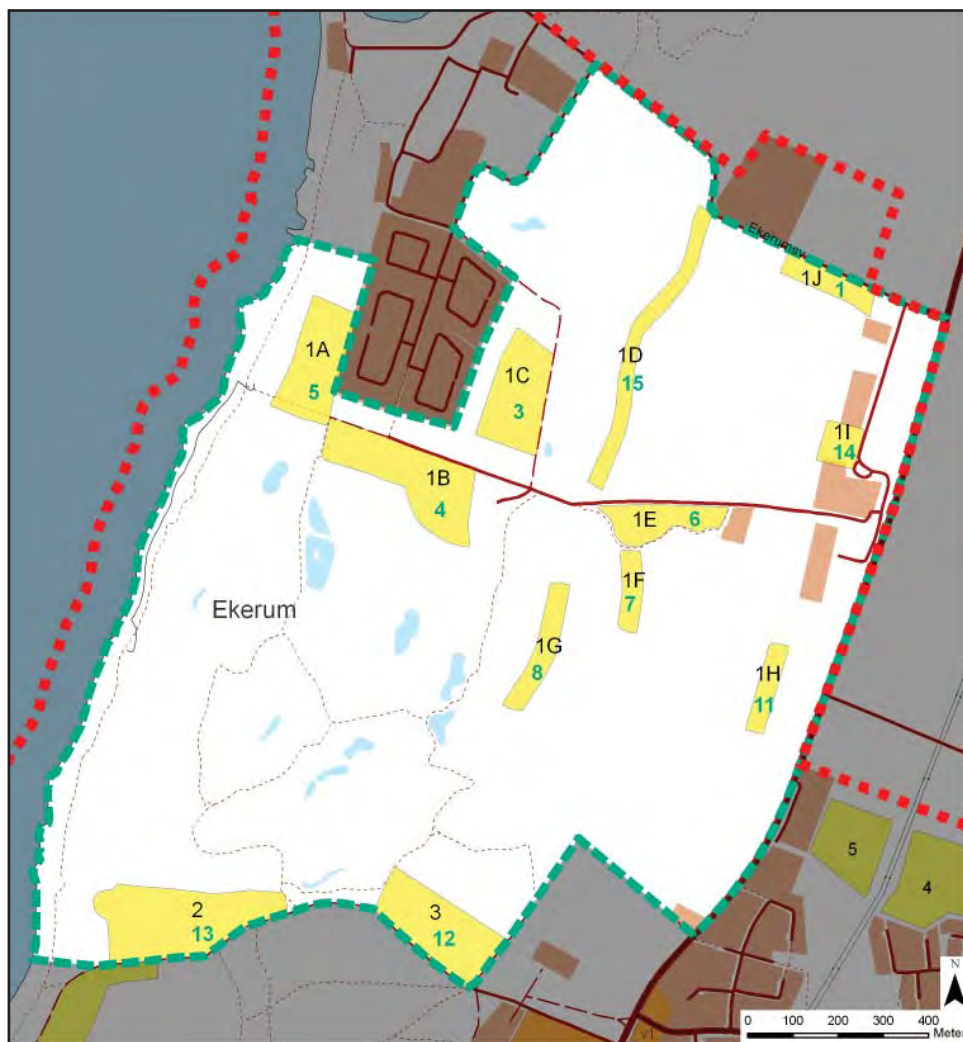
#### Ekerum Golf & Resort

Området ligger på Ekerums golfbana och Ekerums gård. Marken ingår i planprogram för Ekerum. Bebyggelsens utformning styrs i detaljplaneskedet.

| Prioritet | Exploatering            | Yta      |
|-----------|-------------------------|----------|
| Särskild  | Detaljplanearbete pågår | Ca 20 ha |

I området planeras bostäder och hotell. Bostäderna planeras som villor, parhus och radhus i 1-3 våningar i mindre grupper. Befintliga vägar och korsningar behöver breddas för en ökad trafik i området. Grusvägar inom Ekerum föreslås att så långt som möjligt bevaras. Nya vägar föreslås beläggas med grus för att behålla karaktären och för att hastigheterna ska dämpas. Nya vägar ska även kunna nyttjas som cykelvägar. Skogspartier och träd sparas som naturmark i bebyggelseområdena för att bibehålla spridningskorridorer och för att främja tillgänglighet.

Bebyggelseområdet längst västerut, område 1A ligger inom det utvidgade strandskyddet på 300 meter. Bebyggelsen ska därför utformas så att tillgängligheten till stränderna bevaras. Det västra området längs med strandlinjen har en känslig ek- och hagmarksmiljö som i naturvärdesbedömningen pekats ut som mycket skyddsvärd. Området ingick inte i PRONATURAs naturinventering.



Karta 25; Områdesnamn i planprogram för Ekerum (grönt) och Bebyggelseområden (svart)

### Område 2 Rälla Strandväg

Området ligger söder om Ekerums golfbana. Marken ingår i planprogram för Ekerum. Bebyggelsens utformning styrs i detaljplaneskedet.

| Prioritet | Exploatering    | Yta       |
|-----------|-----------------|-----------|
| Särskild  | Ca. 50 bostäder | Ca 5,9 ha |

Bebyggelsen planeras som parhus och radhus 1-1,5 våningar orienterade mot golfbanan. Ny väg ska gå som rundslinga för att trafikförse området. Bebyggelsen planeras en bit ifrån Rälla Strandväg. Hela området har i genomförd naturvärdesinventering fått naturvärdesklass tre. I områdets västra kant återfinns höga naturvärden. Mellan område två och

tre finns ett nyckelbiotopområde som sträcker sig norrut över golfbanan. Västra delen av området ligger inom strand-skydd 100-300 meter.



### Område 3 Rälla Strandväg

Området ligger i Rällaskogens norra del och söder om Ekerums golfbana. Marken ingår i planprogram för Ekerum. Bebyggelsens utformning styrs i detaljplaneskedet.

| Prioritet | Exploatering    | Yta       |
|-----------|-----------------|-----------|
| Särskild  | Ca. 40 bostäder | Ca 3,6 ha |

Området planeras att bebyggas på ett liknande sätt som område två. Området ingår i Rällafältet, skyddsklass 2, Natur och kultur på Öland (se s. 40). Naturen i övriga delar av området höga naturvärden till naturvärden. Höga naturvärden finns i den norra delen mot golfbanan. Hur naturvärdena ska utredas beaktas i kommande detaljplan.



### Område 4 Norra Rälla

Området ligger i anslutning till Rälla tätort i den nordöstra delen. Marken består av åkermark och skog. Skogsområdet genomkorsas av ett flertal diken som avvattnar omkringliggande mark. Naturmarken är ej inventerad.



| Prioritet | Exploatering       | Yta       |
|-----------|--------------------|-----------|
| 2         | Ca. 25-30 bostäder | Ca 3,6 ha |

Bebyggelsen planeras som småhus med ungefär samma tomtstorlek som anslutande befintliga tomter. Naturmark sparas i områdets södra del mot befintlig bebyggelse. Både öppen mark och skogsmark sparas som rekreationsområden. Marken utgör ett naturligt tillväxtområde för Rälla samhälle med närhet till skola och affär. Området trafikmatas från Gullvivevägen öster om befintlig bebyggelse enligt gällande detaljplan (nr. 166), alternativa lösningar ska undersökas i detaljplaneskedet. Höga naturvärden finns i direkt anslutning till området i nordöst där naturreservatet *Mossberga-Vipetorp* ligger. Inom området finns även stenmurar. Biotopskydd gäller för stenmurar i odlingslandskap. Området ingår i Riksintresse för naturvård *Mittlandet* framtaget av Länsstyrelsen.



### Område 5 Norra Rälla

Området ligger norr om Rälla tätort i anslutning till område 4. Marken består av odlingsmark. Kraftledningar går mellan område 4 och 5 i nord-sydlig riktning. Det är en förutsättning att denna dras om eller grävs ner om full utbyggnad ska vara möjlig.



| Prioritet | Exploatering        | Yta       |
|-----------|---------------------|-----------|
| 2         | Ca. 20- 25 bostäder | Ca 2,5 ha |

Bebyggelsen planeras som småhus med ungefär samma tomtstorlek som omkringliggande befintliga tomter. Naturmark/parkmark sparas i områdets mittersta del. Den sydöstra delen av området där kraftledningen går kan även utgöras av park/naturmark om kraftledningen inte grävs ner. Marken utgör ett naturligt tillväxtområde för Rälla samhälle med närhet till skola och affär. Området i utbyggt skede bidrar till att bygga ihop Rällas olika bebyggelseområden bättre.

Området trafikmatas från område 4 (se ovan), eventuellt med genomgående trafik mot befintlig bebyggelse väster om området, alternativ ska utredas i detaljplaneskedet. Gång- och cykelanslutningar anläggs söder-, väster- och österut. Området ligger nära ovan nämnda naturreservat som utgör riksintresse för naturvården. Inom området finns även stenmurar. Biotopskydd gäller för stenmurar i odlingslandskap.

### Område 6 Östra Rälla

Området ligger i anslutning till Rälla tätort i östra delen. Marken består av åkermark mellan befintlig bebyggelse.



| Prioritet | Exploatering      | Yta       |
|-----------|-------------------|-----------|
| 2         | Ca. 5-10 bostäder | Ca 1,2 ha |

Bebyggelsen föreslås som småhus alternativt radhus. Naturmark sparas i områdets norra del. En mindre exploatering (3- 5 tomter) bedöms kunna ske utan detaljplaneläggning. Marken utgör ett naturligt tillväxtområde för Rälla samhälle med närhet till skola och affär. Området trafikmatas från Gullvivevägen.

Under år 2009 har *Mossberga-Vipetorp* naturreservat bildats som angränsar till området. Reservatet ingår även i naturreservat *Mittlandet*. Inom området finns även stenmurar. Biotopskydd gäller för stenmurar i odlingslandskap.

### Område 7 Östra Rälla

Området ligger i anslutning till Rälla tätort i östra delen. Marken består främst av åkermark med inslag av stenmurar.



| Prioritet | Exploatering        | Yta       |
|-----------|---------------------|-----------|
| 1         | Ca. 70- 80 bostäder | Ca 7,2 ha |

Bebyggelsen föreslås som småhus och radhus med tätare exploatering i de västra delarna av området. Det kan bli aktuellt med lägre flerbostadshus i närheten av skolan. Marken utgör ett naturligt tillväxtområde för Rälla samhälle med närhet till skola och affär. Området trafikmatas från väg 966 i en eller två anslutningspunkter, eventuellt med ny fyrvägs korsning tillsammans med befintlig anslutningsväg för nordöstra Rälla.

Området har inte naturvärdesinventerats. Befintliga stenmurar utgör biotopskydd för vissa djur- och växtarter. Ny bebyggelse planeras med hänsyn till dessa. Park- och naturmark föreslås ingå i området i anslutning till stenmurarna. Detta samt att områdets östra del ingår i yttre vattenskyddszon ska beaktas i kommande detaljplan.

### Område 8 A-D Rälla

Områdena ligger centralt i Rälla. Marken består av obebyggd naturmark i anslutning till befintlig bebyggelse.



| Prioritet | Exploatering         |                   |                  |                    | Yta       |
|-----------|----------------------|-------------------|------------------|--------------------|-----------|
| 1         | Ca. 40- 160 bostäder |                   |                  |                    | Ca 5,2 ha |
|           | <b>A</b><br>--       | <b>B</b><br>10-40 | <b>C</b><br>4- 6 | <b>D</b><br>25-110 |           |

#### Område 8 A

Området nyttjas som parkeringsplatser till förmån för sporthallen.

#### Område 8 B

Området kan utvecklas med ett 10-tal småhustomter alternativt med en blandning av små- och flerbostadshus. En blandad bebyggelse skulle kunna ge 25-35 lägenheter och 5 småhustomter. Trafiken kopplas till området med ny gata från fotbollsplanen västerut och ansluter till länsväg 136. En mindre exploatering (3- 5 tomter) bedöms kunna ske utan detaljplaneläggning förutsatt att detta inte utesluter framtida flerbostadsbebyggelse inom området. Området ingår i Rällafältet, skyddsklass 2, Natur och kultur på Öland (se s. 40).

### Område 8 C

Området kan utvecklas med 4- 6 småhustomter. Trafiken kopplas till området antingen norrifrån (med ny gata mellan Rälla Tall 7:10 och 5:116), västerifrån med koppling till befintlig väg eller söderifrån (över Rälla Tall 7:6). Området bedöms kunna byggas ut utan detaljplanläggning förutsatt att trafikfrågan kan lösas på ett godtagbart sätt. Området ingår i Rällafältet, skyddsklass 2, Natur och kultur på Öland (se s. 40).

### Område 8 D

Området kan utvecklas med 25- 35 småhustomter alternativt med en blandning av små- och flerbostadshus. En blandad bebyggelse skulle kunna ge ett 90-tal lägenheter och ett 20-tal småhustomter. I områdets östra del går två 50 kV-kraftledningar. En förutsättning för ny bebyggelse i den östra delen är att kraftledningarna grävs ner eller dras om. Trafiken kopplas dels med ny väg till Idrottsvägen i öster dels med ny väg i södra delen av området till länsväg 136 i ny anslutning. En mindre exploatering inom området (3- 5 tomter) bedöms kunna ske utan detaljplanläggning förutsatt att detta inte utesluter framtida flerbostadsbebyggelse inom området.

Öster om området ligger kraftledningsgatan med öppen mark och bortom denna en björkdunge. Området ingår i Rällafältet, skyddsklass 2, Natur och kultur på Öland (se s. 40). Detta område är tidvis blött och föreslås bevaras. Inom området finns ett grönområde som förvaltas av Rälla Talls samfällighetsförening sedan 1997.



### Område 9 Rälla Tall

Området ligger sydväst om Rälla tätort och väster om länsväg 136. Området föreslås utvecklas med lättare verksamheter. En gångtunnel under länsväg 136 i höjd med affären i Rälla föreslås för säkra passager för de oskyddade trafikanterna. Ny trafikplats kommer att anläggas vid länsväg 136 vid Rälla. Behovet är stort eftersom mängden trafikrörelser ökar i området med ny bebyggelse. En förutsättning för att stänga de enskilda utfarterna är att en ny matargata byggs parallellt med väg 136. Höjden över havet är 40-50 meter. Växtligheten är idag tallskog med gräsbeväxt mark.

| Prioritet | Exploatering          |    |    |    | Yta              |
|-----------|-----------------------|----|----|----|------------------|
| 3         | Verksamheter/bostäder |    |    |    | Ca<br>13,6<br>ha |
|           | A                     | B  | C  | D  |                  |
|           | --                    | -- | 20 | 20 |                  |

### Område 9 A

Området utgår till förmån av allmänhetens fortsatta tillgång till sammanhållen skog och ur trafiksäkerhetssynpunkt vid länsväg 136.

### Område 9 B

Området utgår till förmån av allmänhetens fortsatta tillgång till sammanhållen skog och ur trafiksäkerhetssynpunkt vid länsväg 136.

### Område 9 C

Området omfattar drygt två ha mark. Idag används området för verksamheter. Rällapaviljongen och grusplan för idrott finns. Området ska användas för befintliga och nya verksamheter. Delar av området utgår till förmån för sammanhållen skog och ur trafiksäkerhetssynpunkt vid länsväg 136. Befintliga verksamheter ska vara kvar. Naturvärdena har i genomförd inventering klassats som ringa naturvärde (PRONATURA).



**Område 9 D**

Området omfattar ca 3,8 ha mark. Området utgår till förmån för allmänhetens fortsatta tillgång till sammanhållen skog och ur trafiksäkerhetssynpunkt vid länsväg 136. Norr om området föreslås ett verksamhetsområde för lätt verksamhet (v2). Naturvärdena i området har i genomförd naturinventering klassats till ringa naturvärde samt naturvärde (PRO-NATURA).

**Område 10 Västra Rälla Tall**

Området ligger kustnära inom strandskyddat område 100-300 meter. Platsen föreslås för bostadsbebyggelse och ingår i Ekerums utveckling.

Nya bostäder medför ökade trafikrörelser över väg 136.

| Prioritet | Exploatering       | Yta       |
|-----------|--------------------|-----------|
| 1         | Ca. 15-20 bostäder | Ca 2,7 ha |

Längs områdets västra kant utmed Rälla Strandväg löper en strandvall bestående av strandgrus och klapper. Skogen i området utgörs av planterad tall, ca 15 år gammal, som till stor del saknar ett fältskikt. Området har bedömts ha ett ringa naturvärde (PRONATURA).

På strandvallen i områdets södra del finns ett bronsåldersröse. Andra yngre lämningar eller kulturobjekt i området utgörs av en djup vildsvinsgrop med långa fångstarmar som sträcker sig söderut. Genom området löper en stig in till fångstgropen. Markberedningar i samband med bebyggelse kan påverka kulturvärden negativt.

I områdets östra och södra del finns tydliga öppna källor. Åtgärder som kan påverka sumpskogen negativt och den biologiska mångfalden är olika markberedningar och ledningsdragningar vid byggnation.

Inga rödlistade arter finns dokumenterade i området. Bebyggelse kan påverka strandskyddets syften negativt.

**Område 11 Västra Rälla Tall**

Området utgår enligt strandskyddets båda syften, för det rörliga friluftslivet och höga naturvärden.

**Område 12 Västra Rälla Tall**

Området föreslås för bostadsbebyggelse. Utbyggnadsområdet ligger inom strandskyddat område 100-300 meter. I väster finns nio befintliga fritidsbostäder. I samband med ny bebyggelse kan de befintliga bostäderna få tillgång till allmänt avlopp. Eventuellt läckage av näringsämnen från enskilda avlopp till Kalmarsund kan minskas. Möjligen kan andra lösningar minska eventuella näringsläckage.

| Prioritet | Exploatering    | Yta       |
|-----------|-----------------|-----------|
| 1         | Ca. 15 bostäder | Ca 1,4 ha |

Området utgörs av en örtrik ek- och hasselskog. Markvegetationen består av växter som skogsviol, murgröna, harsyra, nejlikrot och lundgröe m.fl. och har bedömts inneha naturvärde (PRONATURA). I skogsområdet ingår större ekar som kan ha betydelse för Natura 2000 områdets



insektsfauna (CALLUNA). Om området exploateras kan viktiga ekbestånd försvinna och fragmentera den sammanhängande ädellövs-kogen. Ädellövs-kogen har även klassats som naturvärde av Skogsstyrelsen.

Delar av område 12 är tidvis mycket blött och markberedningar och ledningsdragningar i samband med bebyggelse kan påverka intilliggande sumpskog mycket negativt. Noterade rödlistade arter i området är bl. a. rosa skärelav, *Schismatomma pericleum*, och dunmossa, *Trichocolea tomentella*. Vid en eventuell bebyggelse krävs det att skog avverkas. Området ligger nedanför den ca 25 meter höga isälvsavlagringen. Det skogsbeklädda landskapet och den närliggande branten i öster skapar en skuggig miljö. För att släppa in solljus i området kan det krävas större avverkningar.

Även åtgärder i sumpskogens utkant kan ha förödande effekter på arter som kräver ett fuktigt klimat. Kanteffekter vid eventuella avverkningar eller dräneringar vid markarbeten kan bidra till att sumpskogens skyddsvärda arter dör ut.

I området finns rester av fångstgropar med armar och ett flertal större stenrösen/högar. I västra utkanten ligger en fast lämning, en grav från brons- järnåldern (RAÄ Högsrum 24:1). Öster om området uppe på Rällabranten ligger en minneslund och en äldre gravplats från nyare tid (RAÄ Högsrum 25:1) omgivna av gammal naturskogsartad tallskog. Den gamla graven har en stark koppling till skogsbruket. Mellan föreslaget område och minneslunden finns uppvuxen ädellövs-kog/sumpskog. Hur minneslunden påverkas av ny bebyggelse beror på avverkning av träd i området. Markberedningar i samband med bebyggelse kan påverka kulturvärden och strandskyddets syften negativt.

### Område 13 Stora Rör

Området ligger 100 meter från strandlinjen norr om Stora Rör och marken utgörs till största del av hagmark. Idag används platsen som betesmark för djurhållning. Området ingår i det utökade strandskyddsområdet 100-300 meter. I området finns naturvärden av klass

2- 4. Hänsyn ska tas till områdets höga naturvärden, rödlistade arter, sumpskog och tillgängligheten till stranden ska bevaras enligt strandskyddets syften. Delar av området och Torpvägen är utsatta för erosionsrisk enligt SMHIs beräkningar se karta 33 s. 116 och detta ska beaktas inför detaljplanläggning.

| Prioritet | Exploatering        | Yta       |
|-----------|---------------------|-----------|
| 2         | Ca. 20- 30 bostäder | Ca 4,1 ha |



Marken utgör ett naturligt tillväxt- och förtätningsområde för Stora Rör. Den bostadsbebyggelse som föreslås är främst tänkt som villor och parhus, gruppvis i varierad form och yta. Med hänsyn till landskapsbilden bör höga krav ställas på byggnaders volym, utseende, material och färgsättning vid framtagande av detaljplan. En omsorgsfull utformning av ny bebyggelse i området tillsammans med det attraktiva läget bör kunna medverka till en tilltalande boendemiljö. Ny bebyggelse ska anpassas till befintlig bebyggelse. Siktlinjer mot Kalmarsund från befintlig bebyggelse, väg och ny bebyggelse ska beaktas vid detaljplane-läggning.

Mängden trafikrörelser ökar i området med ny bebyggelse som kommer att försörjas från Stora Rörsvägen vidare från Torpvägen och mynnar ut i matargator i kvarteren. Gång- och cykelvägar kommer att anläggas inom och i anslutning till de nya kvarteren för att öka tillgängligheten mellan ny och befintlig bebyggelse.

### Område 14 Östra Stora Rör

Området ligger väster om länsväg 136 nordost om Stora Rör och utgör ett naturligt tillväxtområde för tätorten. Idag finns stigsystem i området och används som närströvområde. Innan och i samband med detaljplaneskedet får utredningar visa hur stor exploatering som är möjlig. Tidsmässigt har området kommunens bästa pendlingsmöjligheter till arbeten i Kalmar. Stora Rørs centrum och hamnen har också en stor utvecklingspotential.

| Prioritet | Exploatering     |           |           |          | Yta            |
|-----------|------------------|-----------|-----------|----------|----------------|
| 1         | 100-200 bostäder |           |           |          | Ca<br>33<br>ha |
|           | <b>A</b>         | <b>B</b>  | <b>C</b>  | <b>D</b> |                |
|           | 50-<br>100       | 20-<br>40 | 30-<br>60 | x        |                |

Växtligheten består idag av gles gallrad tallskog med äldre bestånd, gräsbeväxt mark och mossor. Höjden över havet är ca 40-50 meter på högsta punkt men sluttar sen ner mot Kalmarsund. Med hänsyn till landskapsbilden och läget i övrigt bör krav ställas på byggnaders volym, utseende, material och färgsättning vid framtagande av detaljplan. Naturens möjligheter till att skapa utblickar till Kalmarsund och Rällaskogen ska även beaktas.

En ny säkrare vägkorsning kommer att anläggas vid länsväg 136 vid infarten till Stora Rör ungefär 100 meter norr om befintlig korsning. Behovet är stort eftersom mängden trafikrörelser ökar i området med ny bebyggelse. Delområdena kommer att trafikförsörjas från Stora Rörsvägen med en eller två matargator som mynnar ut i lokalgator i kvarteren. Direktutfarter från enskilda fastigheter till länsväg 136 samlas via parallella lokalgator till färre och säkrare utfarter. Gång- och cykelväg kommer att anläggas väster om och längs med länsväg 136. Även inom området kommer gena och säkra gång- och cykelvägar att anläggas för en ökad tillgänglighet mellan bebyggelseområdena. Inga kända fornlämningar finns inom områdena.

### Område 14 A

Området omfattar cirka 18 ha mark. Den bostadsbebyggelse som föreslås är villor, parhus och flerbostadshus. Med fördel läggs flerbostadshus i östra delen av området.

Området ingår i Rällafältet, skyddsklass 2, Natur och kultur på Öland (se s. 40). Högsta naturvärde finns söder om området i form av sanddyner. Två områden med höga naturvärden angränsar i söder som består av tallskog med gräslik typ (PRONATURA). Hänsyn ska tas till höga naturvärden i området.





### Område 14 B

Området omfattar cirka 4,7 ha mark. Växtligheten består idag av glest gallrad tallskog, gräsbevuxen mark och mossor. Höjden över havet är ca 40-50 meter på högsta punkt och sluttar sedan ner mot Kalmarsund.

Den bostadsbebyggelse som planeras är främst tänkt som villor och parhus. Då det finns stora höjdskillnader i området ska bebyggelsen och tomtstorleken anpassas efter naturen. Här planeras 20-40 bostäder. Hela området är naturvärdesklassat som naturvärde (PRONATURA 2008). Mark med höga naturvärden angränsar till området i norr och söder. Området ingår i Rällafältet, skyddsklass 2, Natur och kultur på Öland (se s. 40).



### Område 14 C

Området omfattar cirka 10,5 ha. Söder om området planeras för ett verksamhets- och bostadsområde som i sin tur gränsar till Mörbylånga kommun. Växtligheten består idag av glest gallrad tallskog, gräsbevuxen mark och mossor.

I området planeras cirka 30- 60 bostäder. Huvudsakligen villor med en blandning av tomtstorlekar men även flerbostadshus i östra delen av planområdet. Bebyggelsen ska anpassas till områdets naturliga förutsättningar. Skogspartier och träd sparas som naturmark i bebyggelseområdet för att bibehålla spridningskorridorer men även som avskärmning mot länsväg 136.



Området ingår i Rällafältet, skyddsklass 2, Natur och kultur på Öland (se s. 40). Enskilda vattentäcker finns i området. Ett område av högsta naturvärde återfinns norr om område C och höga naturvärden finns även i områdets södra del. För att bevara höga naturvärden bör naturmark i södra delen av området säkerställas i kommande detaljplan. Ett av fördjupningsarbetets huvudsyften är att skapa bostäder i bra pendlingslägen och detta är ur det hänseendet den bästa marken i kommunen och ska beaktas i detalj.

### Område 14 D

Området består av en tomt. Tomten ingår i Rällafältet, skyddsklass 2, Natur och kultur på Öland (se s. 40). Platsen gränsar till område med biotopskydd, sumpskog och våtmark. Området ska utredas i detaljplan om dess lämplighet för bebyggelse.

### Område 15 östra Rälla Tall

Området ligger öster om länsväg 136 söder om Rälla. Marken utgör ett mindre förtätningsområde med möjlighet att skapa säkrare trafiklösningar. Växtligheten består idag mestadels av gles tallskog. Området ingår i Rällafältet, skyddsklass 2, Natur och kultur på Öland (se s. 40). Höjden över havet är ca 40-50 meter. Två kraftledningar går i nord-sydlig riktning längs med områdets västra kant och ska beaktas vid detaljplanläggning.



| Prioritet | Exploatering        | Yta       |
|-----------|---------------------|-----------|
| 3         | Ca. 10- 15 bostäder | Ca 1,9 ha |

Området har närhet till Rälla med skola och affär men även till Ölandsbron och pendlingsmöjligheter till arbete. Den bostadsbebyggelse som planeras är främst tänkt som villor med varierade tomtstorlekar. Med hänsyn till landskapsbilden och läget vid länsväg 136 föreslås att krav ställs på byggnaders volym, utseende, material och färgsättning vid framtagande av detaljplan.

Området kommer att trafikförsörjas från en ny matargata som löper parallellt med länsväg 136. den nya gatan kopplas till befintlig utfart mot länsväg 136 söder om området. Den naturvärdesbedömning som genomförts har uteslutande behandlat Rällaskogen och därmed är området inte inventerat. Kommande detaljplan för området bör därför utreda områdets naturvärden och påverkan på vattenskyddsområdet.

### Område 16

Området ligger i nordöstra delen av Rönnerum sydöst om Rälla. Marken består idag av skog. Området lyftes in i fördjupningsarbetet efter samrådet. Trumgräshoppa som är en rödlistad art med åtgärdsprogram finns inom och i angränsning till området.



| Prioritet | Exploatering        | Yta       |
|-----------|---------------------|-----------|
| 2         | Ca. 10- 20 bostäder | Ca 2,8 ha |

Området har närhet till Rälla med skola och affär men även till Ölandsbron och pendlingsmöjligheter till arbete. Den bostadsbebyggelse som planeras är främst tänkt som friliggande villor. Stor hänsyn måste tas till närliggande Rönnerums radby. Området ska utformas som en malmbebyggelse till radbyn.

Naturmark sparas så att ny bebyggelse hamnar på behörigt avstånd. All ny bebyggelse ska vara öster om befintlig stenmur som löper i nord-sydlig riktning i områdets västra gräns. Närheten till kända fornlämningar kommer sannolikt att påkalla arkeologiska utredningar. Området ligger inom yttre vattenskyddsområde varför nya byggnader måste anpassas till dessa förutsättningar. Ny bebyggelse ska kopplas till det kommunala VA-nätet.

### Beräkningar bostäder och invånarantal

Medelantalet personer boende per hushåll i Sverige var 1990: 2,1 st. (SCB). Siffran bygger på att hushållens medelstorlek oförändrat förväntas vara ungefär 2,1 boende per hushåll. Vid beräkning av antalet boende per hushåll inom planområdet kan en siffra på 3 personer per

hushåll vara mer realistisk eftersom det stora flertalet bostäder är villor. Beräkningar har därför gjorts på både 2,1 och 3 personer per hushåll.

Idag bor cirka 750 personer i planområdet vilket har tagits med i beräkningarna för att få fram det totala antalet invånare i området efter en utbyggnad. Tidsperspektivet för befolkningsökningen är 25-30 år.

| Område                   | Exploatering            |
|--------------------------|-------------------------|
| 1                        | Detaljplanearbete pågår |
| 2                        | 50 bostäder             |
| 3                        | 40 bostäder             |
| 4                        | 30 bostäder             |
| 5                        | 10 bostäder             |
| 6                        | 10 bostäder             |
| 7                        | 80 bostäder             |
| 8                        | 156 bostäder            |
| 10                       | 15-20 bostäder          |
| 12                       | 15 bostäder             |
| 13                       | 30 bostäder             |
| 14                       | 200 bostäder            |
| 15                       | 15 bostäder             |
| 16                       | 25 bostäder             |
| V6                       | 0-30 bostäder           |
| Totalt: 676-711 bostäder |                         |

Beräkningarna har gjorts utifrån ovanstående områden. Område 1 är inte med i beräkningarna eftersom detaljplanearbete pågår inom planprogrammet. Område 2 och 3 utreds i planprogrammet för Ekerum och är uppskattningar.

Vid beräkning av 2,1 personer per hushåll medger planen maximalt  $2,1 \times 711 = 1493$  personer, tillsammans med dagens 750 personer ger det totalt 2243 personer, vilket innebär tre gånger fler invånare än idag.

Vid beräkning av 3 personer per hushåll ger detta  $3 \times 711 = 2133$  personer. Detta ger totalt 2883 invånare inom området vilket innebär nästan 4 gånger fler invånare än idag.

## Sammanfattning

Vid en maximal utbyggnad av samtliga föreslagna områden i planförslaget ger detta (vid en beräkning med 2,1 personer per hushåll) 2243 invånare totalt med dagens boende i området och 2883 invånare (beräknat på 3 personer per hushåll). Eftersom Öland är en attraktiv plats för besökare kommer en del av bostäderna sannolikt att nyttjas som fritidsboende. Den politiska visionen är att dubbla antalet invånare och planen möjliggör för fler.

## Verksamhetsområden

Förutom de ovan utpekade bostadsområdena planeras sex områden för lättare verksamheter, varav fyra är befintliga. All verksamhet planeras vara lätt verksamhet till exempel handel, kontor, lager, småskalig tillverkning, av informations- eller underhållningskaraktär. Vilken typ av verksamheter det kan bli styrs inte i detalj i planförslaget utan fastslås i kommande detaljplaner. Tanken är att företag ska kunna etablera sig och utvecklas inom planområdet och stärka människors möjligheter att bo och verka på Öland.

### Verksamhetsområde 1 (v1)

Centralt i Rälla vid affären ska nya verksamheter i begränsad skala kunna växa fram. Parkeringsplatsen förslås få en mer torgliknande karaktär. Runt denna ska nya hus kunna byggas som inrymmer handels- eller verksamhetslokaler i bottenvåningarna. Det möjliggör anläggande av parkering som gynnar både lokala verksamheter och de boendes pendlingsmöjligheter.

### Verksamhetsområdena 2 (v2) och 3 (v3)

Väster om väg 136 i Rälla planeras även ett par mindre områden för verksamheter. Rällapaviljongen är en gammal nöjesanläggning där det förr anordnades dans. Under somrarna anordnas auktioner och loppmarknader där. Det hålls även mindre event och ett café har öppet sommartid.



## Verksamhetsområdena 5 (v5) och 4 (v4)

Hamnen i Stora Rör (v5) föreslås utvecklas som verksamhetsområde i enlighet med ortsbefolkningens önskemål. År 2008 startade Stora Rörs intresseförening - Projekt Hamnen mitt i byn. Norr om hamnen ligger ytterligare ett verksamhetsområde (v4) som utgörs av ett befintligt jordbruk. Området ligger under medelvattennivån vid stigande havsnivåer (se karta 33 s.116) och detta bör utredas inför detaljplaneläggning.

## Verksamhetsområde 6 – v6

Söder om infarten till Stora Rör planeras ett större kombinerat verksamhets- och bostadsområde (ca 5 ha). De goda pendlingsmöjligheterna till Kalmar gör att företag kan komma att vilja etablera sig i området. Här bedöms det kunna ske utan att det påverkar orterna negativt vad beträffar visuella intryck och buller. Området har även i diskussioner utpekats som lämpligt för pendlingsparkering.

## Teknisk försörjning

### Vatten och avlopp

All ny bebyggelse ska kopplas till det allmänna VA-nätet. Produktion av dricksvatten i Rälla vattentäkt kommer även fortsättningsvis att ske under perioden juni- augusti. Lokalt omhändertagande av dagvatten ordnas i anslutning till varje nytt bebyggelseområde. Den grundvattenbärande formationen kan vara känslig för dikningar och markberedningar.

### El

Eon kan, för i planen redovisade behov, försörja området med elkraft med idag befintliga anläggningar. Föreslagna bebyggelseområden kräver en utbyggnad av det lokala elnätet. En ombyggnad eller omdragning med jordkablar av 50 kV ledningen genom samhället skulle frigöra markytor för bebyggelse.

### Tele/data

Anslutningsmöjlighet med optisk fiberkabel för tele- och datakommunikation med hög kapacitet (upp till 100 Mbit/s) finns. Därmed är försörjningen för Rälla och Stora Rörs framtida behov säkerställt.

### Fjärrvärme

Fjärrvärme finns inte i området. En utbyggnad är inte trolig inom överskådlig framtid. Om intresse och behov skulle uppstå kan Borgholm Energi AB försörja vissa tätbebyggda delar av området med fjärrvärme.

### Renhållning / Sopsortering

Borgholm Energi AB ansvarar för sop- och latrinhämtning inom området enligt angivna villkor och tidpunkter för hämtning. Ny återvinningsstation, eller stationer, kommer att lokaliseras i anslutning till nya bostadsområden efter behov.

## Vägar

Trafiksäkerhetsstandarden och framkomligheten på länsväg 136 ska höjas. En trafikutredning utarbetad av Vectura (2009) har visat hur trafiksituationen ser ut idag och redovisat lösningar för de problem som identifierats.

Länsväg 136 har inom planområdet flera större vägkorsningar som särskilt ska beaktas eftersom den nya bebyggelsen gör att trafikrörelserna ökar. Den befintliga korsningen till Stora Rör, väg 965 Stora Rörsvägen planeras att flyttas cirka 300 meter norrut för att skapa en ny säkrare trafiklösning med bättre sikt. Vid korsningen vid Rälla, väg 966 planeras en ny säkrare trafikplats. Båda trafikplatserna skulle skapa en säkrare trafiksituation. Vectura har i sin utredning presenterat förslag på nya trafikplatser. Dessa förslag utgör bra underlag för det fortsatta arbetet med en ny trafikplats i Rälla.

Många mindre in- och utfarter till länsväg 136 från mindre grupper av bebyggelse samt enstaka fastigheter planeras att stängas av för förbättrad trafiksäkerhet. Dessa fastigheter kan istället kopplas till nya parallellvägar som byggs ut i takt med den nya bebyggelsen. En ny gång- och cykelväg kan på vissa kortare sträckor användas som gemensam koppling till en utfart. Nya parallellvägar minskar även trafiken förbi skolan. Nya vägar är markerade med rött i trafikkartan (se bilaga nr 2).

Infarten till Ekerums gård 4- 5 kilometer norr om affären i Rälla planeras att breddas och kompletteras med anpassningsfält för vänster- samt högersvängfält ut mot väg 136.

Öster om länsväg 136 och söder om Rälla ligger en butikslokal. Denna planeras att endast ha infart från väg 136 för trafik norrut och bibehållen utfart för trafik norrut. Södergående trafik är istället hänvisad till en infart längre söderut för att där via en ny matargata kunna ta sig till butiken från baksidan.

## Kollektivtrafik

Turer och turtäthet i kollektivtrafiken styrs av Kalmar Läns Trafik (KLT) där kommunen inte har något direkt inflytande. Satsningar föreslås dock att göras på kollektivtrafiken för att skapa ett hållbart samhälle och eftersträva en ökning av kollektivt åkande med hänsyn till miljön. Detta skapar även möjligheter till att bilen i framtiden inte ska vara ett måste i vardagslivet. Nya busshållplatser som är tillgänglighetsanpassade, rymliga busskurer och säkra vägar till hållplatser ska göra pendlandet mer attraktivt. Parkeringar ska även byggas ut i anslutning till busshållplatserna.

## Vad genererar den nya bostadsbebyggelsen?

- Med de utbyggnadsområden som planeras tillkommer maximalt 330 bostäder väster om väg 136 (område 1 ej medräknat) ungefär lika fördelat på två anslutningsvägar i norra delen respektive via Stora Rörsvägen. Bostäderna beräknas generera en trafik på uppskattningsvis;

Stora Rörsvägen: ca 1000 rörelser/dag  
Område 2 och 3: ca 300 rörelser/dag  
Högsrumsvägen: ca 1100 rörelser/dag  
Rönnerumsvägen: ca 150 rörelser/dag

- Förtätning och utbyggnad i Rälla innebär cirka 1100 rörelser per dag. Utbyggnad av Ekerum Golf & Resort kan generera en trafik på 1000-1100 rörelser per dag.
- Fullt utbyggt innebär detta att trafiken sommartid på Stora Rörsvägen kan komma att uppgå till cirka 2000 fordon per dygn, på Högsrumsvägen cirka 3200 fordon per dygn samt på Ekerumsvägen cirka 4500 fordon per dygn.

## Gång och cykelvägar

En ny gång- och cykelväg är planerad väster om länsväg 136 mellan Färjestaden och Köpingsvik för att på ett tryggt och säkert sätt kunna välja cykeln som ett färdalternativ. På den östra sidan skapas nya gång- och cykelleder längs de nya parallellvägarna. Vid trafikplatserna vid Stora Rör samt vid affären i Rälla planeras även gångtunnlar under väg 136. Inom planområdet planeras samtliga huvudgator fördes med gång- och cykelbana så att man på ett tryggt och säkert sätt kan röra sig inom och mellan områdena samt till busshållplatser. Vägarna kommer inte vara hårt trafikerade vilket gör att separata gång- och cykelvägar inte är motiverade.

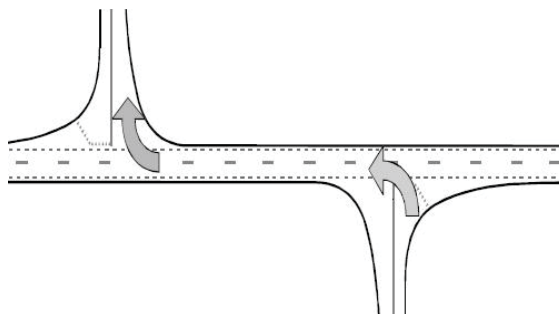
## Förslag till säkrare angöringar till länsväg 136

Med planerad bebyggelse kommer trafiken att öka genom planområdet. Planen innebär att alla fastigheter som idag har direktutfart till länsväg 136 istället får utfart mot matargator. Dessa nya uppsamlingsvägar kommer angöra länsväg 136 genom större korsningar med bättre sikt, accelerationsfält och svängfiler för anslutning till Högsrumsvägen och Stora Rörsvägen.

Anslutningarna från Rälla till Stora Rör kommer att ligga med 450-800 meters avstånd. Korsningarna är utpekade dels utifrån antal fastigheter de ska försörja, dels ur trafiksäkerhetssynpunkt.

Korsningen i höjd med Högsrumsvägen föreslås bli en förskjutna trevägskäl med accelerationsfält för trafik från Högsrumsvägen.

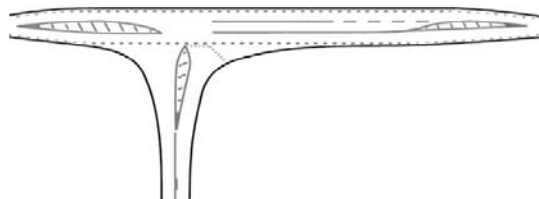
Korsningen till Stora Rörsvägen föreslås att flyttas 100 meter norr om befintlig korsning och med ny placering blir sikten förbättrad och därmed sjunker olycksrisken.



*Förskjutna trevägskäl, typ C,  
Trafikverket (2004)*

### Förskjutna trevägskäl

Förskjutna trevägskäl enligt typ C är en relativt enkel och trafiksäker lösning som fungerar bra under en stor del av året. Korsningarna bör vara åtskilda med minst 50 meter för förhållandet vänster/höger enligt figuren nedan (eller minst 100 meter för höger/vänster för att vänstersvängfält ska få plats).



*Variant av korsningstyp C,  
Trafikverket (2004)*

### Trevägskorsningar

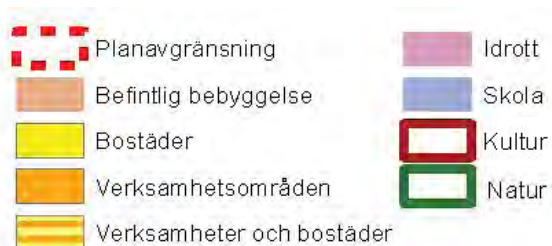
För trevägskäl finns ett antal korsningstyper med olika utformning. Valet av korsningstyp är beroende av trafikmängderna på de ingående vägarna. Med stor trafik på sekundärvägen kan varianten av korsningstyp C bli aktuell för att öka framkomligheten.



## Viktiga natur- och kulturområden



Karta 26; Natur och kultur



## Naturområden

Att ha tillgång till natur och ostörda miljöer är något som har positiva effekter för människors hälsa. Det bidrar även till att höja bostäders attraktionskraft och bevarar den lantliga miljön. Inom planområdet finns fyra tätortsnära naturområden för boendes och besökandes rekreation. Det är viktigt att tillgängligheten till dessa bevaras.

Det största naturområdet är Rällaskogen, en ca 120 hektar stor sammanhållen skog. Inom skogen finns ett välutvecklat och välanvänt stigsystem med delvis cykelbara stigar. Detta utgör en självklar resurs att bevara för framtiden. Ekerum Golf och Resort har förvärvat hela den norra delen av skogen, Rälla Tall 1:17. I de nya ägarnas visioner ingår att utveckla vissa områden för turism men samtidigt bevara skogens unika kvaliteter och att utveckla och förbättra tillgängligheten i skogen.

Södra Rälla Tallområdet är idag ett närnaturområde för boende. I den södra delen av Stora Rørs hamn bibehålls det befintliga naturområdet för att stärka hamnens nuvarande karaktär med en nära kontakt med naturen.

Centralt i Rälla finns två naturområden, söder och norr om skolan. Det norra området kommer att fungera som en lunga för norra Rälla och vara omgivet av bebyggelse, både befintlig bebyggelse och kommande förtätningar (område 4 och 5). Det södra området kommer att öppna sig österut över åkermarken och ligga i nära anslutning till nytt föreslaget område för idrott söderut.

## Kulturområden

Inom planområdet finns fyra utpekade kulturområden. Inom dessa ska de kulturhistoriska värdena bevaras. All utveckling inom kulturområdena måste ske på den befintliga bebyggelsens eller miljöns villkor.

Hamnen i Stora Rör är ett kombinerat verksamhets- och kulturområde. Det innebär att hamnen tillåts utvecklas med verksamhet och i viss mån ny bebyggelse, men med förbehållet att hamnens karaktär bevaras.

Minneslunden och begravningsplatsen i Rällaskogen utgör tillsammans en fridfull och kulturhistoriskt viktig miljö. En utgångspunkt för minneslunden som kulturområde är att skogens lugn ska bevaras och att tillkommande bebyggelse i angränsande områden hamnar utom synhåll från området. Läs mer om minneslunden och begravningsplatsen på s. 61.

Rälla gård har varit en kungsgård sen 1500-talet. En allé med stenportaler leder till gården från väg 136. Gården samt allén och stenportalerna planeras att bevaras i sin helhet. Läs mer om Rälla Gård på s. 62.

Rönnerum är en öländsk radby med en gemytlig bykänsla. Ny bebyggelse måste vara anpassad till den speciella radbykaraktären. Inom tidsperioden 25- 30 år bedöms Rönnerum kunna växa med 10- 20 nya tomter i bebyggelseområde 16. Utöver dessa kan spridd bebyggelse prövas. Särskild hänsyn måste då beaktas vid bygglovsprövning vad beträffar kulturhistoriska och arkitektoniska värden samt vattenskyddsområdet. Läs mer om Rönnerums radby på s. 62.

# DEL 2

## MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING



# MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

## SAMMANFATTNING

Planen omfattar orterna Rälla, Stora Rör, Rönnerum samt turistanläggningen Ekerum Golf & Resort och ett större natur- och skogsområde, Rälla Tall, även kallad Rällaskogen. Planen innebär en stor expansion där 14 områden av olika storlek och omfattning pekas ut för bostäder.

Inför antagande av planen togs ett politiskt beslut i kommunstyrelsen den 15 mars 2011 att gå vidare med områdena 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15 och 16.

Miljökonsekvensbeskrivningen (MKB:n) behandlar översiktligt de faktorer som ansetts medföra betydande miljöpåverkan efter tidigt samråd med länsstyrelsen. Samrådet hölls den 22 april 2008. För att få en helhetsbild av hur trafik, natur och kultur inom området påverkas av fördjupningen och planprogrammet för Ekerum uppmanade länsstyrelsen kommunen att lyfta in planprogrammet i fördjupningen. Ytterligare ett samråd hölls den 11 mars 2009 där fler miljöaspekter lades till miljöbedömningen.

Kommunen har samrått med länsstyrelsen om detaljeringsgraden på MKB:n. Eftersom fördjupningen är av översiktlig karaktär behandlar även MKB:n miljöaspekterna mer övergripande. För att undvika betydande miljöpåverkan i detaljplaneskedena påvisar MKB:n att mer djupgående utredningar kan komma att krävas (6 kap 13 § MB).

Följande miljöaspekter bedömdes beröras: mark och vatten, kulturmiljön, naturmiljön, rödlistade arter, landskapsbilden, friluftsliv och rekreation, hälsa och säkerhet, trafiksäkerhets- och framkomlighetsfrågor samt samhällsekonomiska och sociala konsekvenser. MKB:n behandlar även påverkan på riksintressen, Natura 2000-området Halltorp, strandskydd, relevanta miljömål och folkhälsomål. Ekerums expansion är en process som pågår parallellt med fördjupningsarbetet. Planprogrammet för Ekerum fortskrider och detaljplaner upprättas. Länsstyrelsen prövar tillstånd

för åtgärder som kan påverka ett Natura 2000-område. Hur många bostäder som kan tillkomma är osäkert.

Intresset för fördjupningsarbetet har varit stort. Flera välbesökta samrådsmöten och möten med en referensgrupp bestående av boende, fastighetsägare, vägföreningar och intressegrupper har hållits under 2009. I samband med fördjupningsarbetet bildades Rällaskogens vänner som arbetar för att bevara Rällaskogen. Stora Rörs intresseförening tog initiativ till projektet "Hamnen mitt i byn". I samband med samrådsförslaget 2009 inkom 191 yttranden. Utställningshandlingarna genererade 178 yttranden och 360 namnunderskrifter insänt av Rällaskogens vänner mot bebyggelse i Rällaskogen. Samråds- och utställningsyttrandena har i stort sett varit kritiska till byggnation väster om väg 136, byggnation inom strandskydd samt exploateringsgraden.

Planen påverkar området både positivt och negativt. Positivt är att fler permanentboende kan lockas till kommunen. Till detta krävs det tillgång till bostäder. Eftersom Borgholm är en attraktiv sommarkommun med många fritidsfastigheter och delårsboende kan det inte uteslutas att planerade bostäder nyttjas som fritidsfastigheter. Denna företeelse gör det svårt att bedöma hur stor den verkliga inflyttningen kan bli i kommunens södra del.

Tillfälliga arbeten uppstår vid byggnation av bostäder och infrastruktur. Bostäder kan skapa ett bättre underlag för områdets befintliga service som dagligvarubutik och skola.

Ekerums utveckling kan ge mer permanenta arbeten inom turistnäringen. Bostäder inom Ekerum kan vara attraktiva för fritidsboende.

Med stöd av ÖP och för att minimera påverkan på jordbruksmark bör tätorten i första hand utvecklas söder om Rälla mellan väg 136 och Idrottsvägen. Större

orörda skogsområden tas i anspråk för bebyggelse i samband med utbyggnad av bostadsbebyggelse i Stora Rör, Rälla och Ekerum.

Rälla Tall området (norra och södra Rällaskogen) är planområdets stora frilufts- och rekreationsområde. Skogsområdet ligger centralt omgiven av Stora Rör, Rälla, Rönnerum, turistanläggningarna Ekerum Golf & Resort och Ekerums camping.

Ny bebyggelse innebär att fler människor rör sig i området. Sannolikt kommer dessa att nyttja skogsområdet och kuststräckan. Det är viktigt att inte bygga bort kvalitativa orörda strövområden. Förutsättningar för det rörliga friluftslivet kan försämrats av bebyggelse och trafik.

Högt räknat föreslår planen ca 890 nya bostäder inom fördjupningsområdet vilket innebär en stor lokal trafikökning och fler människor i rörelse. Fler odefinierade korsningspunkter kan tillkomma när oskyddade trafikanter rör sig över länsvägen. Lokalt blir trafikökningen stor i områden som idag är fria från trafik som Rälla Tallområdets södra och norra delar.

Delar av Rällafältet utgörs av ett vattenskyddsområde. Markberedningar, hårdgjorda ytor, ledningsdragningar och dikningar kan påverka grundvattenbildningen. Utredningar avseende vattenskyddsområdets föreskrifter och utbredning kommer att påbörjas 2011. I arbetet kommer skyddsbestämmelser att uppdateras till dagens krav. I samband med översynen bör Rällafältets betydelse för framtida vattenuttag redovisas. Färre direktutfarter och korsningspunkter längs väg 136 kan minska risken för olyckstillbud med läckage av förorenande ämnen till grundvattnet.

Inom fördjupningsområdet finns det varierande livsmiljöer med utpekade höga naturvärden, en stor biologisk mångfald och höga kulturvärden. Miljöaspekter som påverkan på större geologiska element som dynbildningar, yt- och grundvatten, eller värdefulla skogs- och ekmiljöer, skyddsvärda arter och betydelsefulla kulturmiljöer ska beaktas och ligga till grund för kommande detaljpla-

ners utformning. Länsstyrelsen prövar behov av arkeologiska undersökningar.

Planområdets komplexitet kräver att eventuell påverkan på nämnda miljöfaktorer/värden måste ses i ett större sammanhang (3, 4 och 6 kap. 13§ MB). För att undvika betydande miljöpåverkan bör områdena 14, 15 och v6 behovsbedömas/miljöbedömas i ett sammanhang. Detsamma gäller för områdena 2, 3, 10 och 12. I samband med detaljplaneringen kan det visa sig att MKB:er behöver upprättas.

Landskapsbilden förändras stort när skogsmark bebyggs eller vid större avverkningar. Den största märkbara förändringen kommer att bli i orörda delar i Rällaskogens norra och södra delar. Etableringar i Rälla tätort påverkar landskapsbilden i mindre utsträckning eftersom bebyggelsen hålls samman. Golfbanans öppna landskap kan komma att upplevas som mer slutet vid nyetableringar inom golfområdet.

Planförslaget bedöms jämte ett nollalternativ och tidigare lokaliseringsalternativ.

### Tidigare lokaliseringar

Efter inkomna synpunkter och nya ställningstaganden har planen reviderats. Tidigare utpekade områden för bostadsbebyggelse område 9 och 11 har tagits bort. Område 9 ligger i tätortens utkant väster om den tidvis hårt trafikerade väg 136 och bedöms splittra bebyggelsen. Område 11 ligger inom det utökade strandskyddet och berör tätortens friluft- och rekreationsområde.

### Nollalternativet

Nollalternativet ska beskriva miljöförhållandena och miljöns sannolika utveckling om planen inte genomförs. Ett nollalternativ innebär inte i praktiken att utvecklingen avstannar. Exploateringar kan ändå komma till stånd på sikt om behov av bostäder eller annan utveckling uppstår, men troligen under en längre tidsperiod. Med stöd av gällande översiktsplan kan nya bostäder söder om Rälla mellan Högsrumsvägen och Rönnerumsvägen tillkomma genom detaljpanelläggning. Ytterligare 60 obebyggda tomter kan bebyggas inom planområdet.

Med stöd av planprogrammet för Ekerum kan nya bostäder tillkomma inom delar av turistanläggningen. Behov av att utveckla Ekerum har gjort att planprogrammet pågått parallellt med fördjupningsarbetet. Planprogrammet föreslår en utbyggnad på ca 300 bostäder och ett hotell. Detaljplaner och MKB finns i dagsläget ute för samråd. Efter som planprogrammet gränsar till Natura 2000-området Halltorp prövar länsstyrelsen tillstånd till byggnation. Det är ovisst hur stor utbyggnaden kan bli med hänvisning till kommande prövningar/överprövningar.

Även detta alternativ kan innebära ett ökat kundunderlag för befintlig service som affär och skola samt skapa tillfälliga arbeten i byggbranschen. Ekerums utveckling kan skapa mer permanenta arbeten inom turismnäringen. Bostäder inom Ekerum kan skapa attraktiva fritidsbostäder.

Alternativet kan innebära en ökning av trafikerörelserna inom fördjupningsområdet, men troligen färre odefinierade korsningspunkter längs väg 136. I samband med turistanläggningens expansion planeras vid länsvägen en ny infart till Ekerum. Gc-vägen mellan Glömminge i söder till Borgholm i norr tillkommer även i detta alternativ. Däremot tillskapas inte ett sammanhängande gc-vägnät öster om väg 136. Ett väl fungerande gc-vägnät minskar risken för oskyddade trafikanter som i dag hänvisas vägnätet. Direktutfarter mot väg 136 består vilket ökar risken för olyckor. Olyckstillbud i trafiken kan leda till att förorenande



ämnen läcker ner i grundvattnet. Nerfarten till Stora Rör är problematisk och har varit uppe för diskussion under ett flertal år. Det är sannolikt att en ombyggnad sker även i detta alternativ.

Mindre naturmark tas i anspråk. Natur- och kulturmiljöer samt geologiska formationer påverkas i betydligt mindre omfattning. Förutom exploaterings påverkan kan andra faktorer som igenväxning och större skogsavverkningar bidra till att naturvärden och den biologiska mångfalden minskar. Igenväxningar kan hota skyddsvärda arter som kräver mer öppna solbelysta torra marker eller sandområden. Naturinventeringen (PRO-NATURA, 2008) pekar på vikten av att snarast röja betydelsefulla områden som exempelvis Ljungheden.

Skogsavverkningar kan påverka sumpskogar hydrologi och ekologi negativt och försämra förutsättningarna för det rörliga friluftslivet.

# INNEHÅLL

## **DEL 2 MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING RÄLLA, STORA RÖR OCH EKERUM 2011** **93**

|                                                                                             |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. INLEDNING</b>                                                                         | <b>99</b>  |
| Miljöbedömningens syfte                                                                     | 99         |
| Avgränsning av MKB                                                                          | 99         |
| Metodik och bedömningsmetoder                                                               | 100        |
| Tidigare lokaliseringar, förändringar, fördjupad översiktsplan och nollalternativ           | 103        |
| <b>2. KONSEKVENSBEDÖMNING</b>                                                               | <b>105</b> |
| Förenlighet med Översiktplan och Planprogram för Ekerum                                     | 105        |
| Allmänna intressen                                                                          | 107        |
| Områdesskydd och övriga värden                                                              | 109        |
| Miljökvalitetsnormer MKN och ramdirektivet för vatten                                       | 118        |
| Grönstrukturens sociala värden                                                              | 119        |
| Samhällsekonomiska och sociala konsekvenser                                                 | 123        |
| Folkhälsomålen                                                                              | 125        |
| Annan påverkan                                                                              | 125        |
| Planens konsekvenser, områdesvis bedömningar                                                | 127        |
| <b>3. SAMLAD BEDÖMNING</b>                                                                  | <b>135</b> |
| <b>4. PÅVERKAN PÅ MILJÖMÅLEN</b>                                                            | <b>137</b> |
| Miljömålet Begränsad klimatpåverkan                                                         | 137        |
| Miljömålet Säker strålmiljö                                                                 | 137        |
| Miljömålet Levande sjöar och vattendrag                                                     | 138        |
| Miljömålet Grundvatten av god kvalitet                                                      | 138        |
| Miljömålet Levande skogar                                                                   | 139        |
| Miljömålet Ett rikt odlingslandskap                                                         | 140        |
| Miljömålet God bebyggd miljö                                                                | 141        |
| Miljömålet Ett rikt växt- och djurliv                                                       | 142        |
| <b>5. SAMMANFATTANDE ÅTGÄRDER OCH RIKTLINJER<br/>FÖR ATT BEGRÄNSA NEGATIV MILJÖPÅVERKAN</b> | <b>143</b> |
| <b>6. PÅVERKAN UNDER BYGGTIDEN OCH UPPFÖLJNING</b>                                          | <b>145</b> |

# 1. INLEDNING

## Miljöbedömningens syfte

Till en översiktsplan ska enligt 4 kap. 2a § PBL en miljöbedömning göras. Enligt 4 § förordningen om miljökonsekvensbeskrivningar antas alltid en översiktsplan medföra betydande miljöpåverkan och en MKB ska upprättas. Miljöbedömningen är den process i vilken MKB:n arbetas fram.

En miljökonsekvensbeskrivning ska enligt 6 kap. 13 § MB, innehålla de uppgifter som är rimliga med hänsyn till aktuell kunskap, bedömningsmetoder, planens innehåll och detaljeringsgrad, allmänhetens intresse och att vissa frågor kan bedömas bättre i samband med andra planer eller program.

MKB:n ska identifiera och beskriva vilka direkta, indirekta, kumulativa och samlade effekter och konsekvenser planförslaget har på människor och miljö, samt om möjligt presentera alternativ till planen. Med kumulativa effekter menas hur en åtgärd tillsammans med andra pågående, tidigare och framtida åtgärder påverkar miljön i ett område.

MKB:n ska även fungera som ett discussionsunderlag i samrådsprocessen och som ett beslutsunderlag för myndigheten. MKB:ns rekommendationer är inte tvingande utan beslutsfattarna kan välja bort den miljömässigt bästa utvecklingen och istället prioritera ekonomi, sysselsättning eller annat. I sådana fall ska det finnas goda skäl som ska redovisas noggrant.

Syftet med miljöbedömning och MKB är att uppnå en hållbar utveckling och att få fram bättre beslut sett ur miljöns perspektiv. Detta görs genom att miljöbedömningen samordnas med planprocessen (MB 6 kap. §11). Politikerna har genom beslut i kommunstyrelsen den 19 januari 2010 prioriterat bostadsbyggnation, fritidsbyggnation, utökning av besöksnäringen samt rekreations- och fritidsvärde.

## Avgränsning av MKB

Ett tidigt samråd hölls med Länsstyrelsen den 22 april 2008 angående avgränsning och detaljeringsgrad av MKB:n till fördjupningen av Rälla-Stora Rör. Länsstyrelsen hade inför mötet fått ett förslag till planavgränsning som innefattade orterna Rälla, Stora Rör, Rönnerum och Rälla Tallområdet samt vilka miljöaspekter som ska belysas. Ytterligare ett samrådsmöte hölls den 11 mars 2009 på Länsstyrelsen.

Fördjupningsområdet utökades efter det första samrådet och planprogrammet för Ekerums golfområde införlivades i fördjupningen. Den översiktliga miljöbedömningen omfattar samma geografiska område som fördjupningen.

Avgränsningen ska fokusera på aspekter där miljöpåverkan kan förväntas bli betydande. Följande miljöaspekter togs upp:

- Mark och vatten
- Kulturmiljön
- Naturmiljön, rödlistade arter
- Landskapsbilden
- Friluftsliv och rekreation
- Hälsa och säkerhet, med trafiksäkerhetsfrågor relaterade till länsväg 136
- Samhällsekonomiska och sociala effekter

MKB:n behandlar även påverkan på allmänna intressen som: riksintressen, Natura 2000-området Halltorp, strandskydd, relevanta miljömål och folkhälsomål.



## Metodik och bedömningmetoder

### Metodik

Miljökonsekvensbedömningen grundas på:

- Inventering av natur-, kultur- och upplevelsevärden i Rälla Tall-området (Rällaskogen) samt inom Ekerums golfområde
- Ett flertal platsbesök
- Samrådsmöten med fastighetsägare och Länsstyrelsen, se plandel s. 15
- Återkommande möten med referensgrupp som representerats av vägför- eningar och boende, se plandel s. 15
- Intervjuer och information med/ från bofasta/fritidsboende
- Samtal med elever från Rälla skola se s. 17
- Digital geografisk information från Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen,
- Artdatabanken, Fornminnesregistret (informationssystemet om fornmin- nen, FMIS)
- Litteratur- och kartstudier
- Plan och MKB har reviderats efter samråd och utställning. Utbyggnads- områden har flyttats, tagits bort, lagts till och ändrats, se sid. 103, Tidigare lokaliseringar och föränd- ringar.
- Prioriteringar som bostads och fri- tidsbyggnation, utökning av besöks- näringen, friluft och rekreationsvär- den.

### Tidigare utredningar

- Behovsbedömning för miljöbedöm- ning och MKB, *Planprogram för bostadsbebyggelse i anslutning till Ekerums golfbana*, Vägverket konsult (Vectura) 2008
- *Naturvärdesbedömning av skogsom- råden på Ekerums golfbana*, Borg- holms kommun, PRONATURA, 2008. Upplevelsevärden ingår.
- *Naturvärdesbedömning av fyra na- turområden i Rälla och Ekerum Borg- holms kommun*, PRONATURA, 2008.
- *Trafikutredning, Ekerum Borgholms kommun*, Vägverket konsult (Vec- tura) 2008.
- *Naturalanalys, Översiktlig naturinven- tering av Rälla Tallområdet, Borg- holms kommun*, PRONATURA, 2008.
- *Trafikutredning, Rälla- Stora Rör Borgholms kommun*, Vectura, Kalmar 2009.
- *Biologisk infrastruktur i Ekerum, -Natura 2000-utredning tillhörande planprogram för Ekerum, Borgholms kommun*, CALLUNA, 2009.
- *Miljökonsekvensbeskrivning för De- taljplan Sandwegen Ekerums golfba- na Halltorp 1:7 och 1:10, Borgholms kommun, Kalmar län*, CALLUNA, 2009.
- *Natura 2000 MKB – planprogram för Ekerum Borgholms kommun*, CAL- LUNA, 2010.

## Bedömningsmetoder

Planen har bedömts jämte ett nollalternativ samt tidigare lokaliseringsförslag avseende påverkan, effekter och konsekvenser på miljön utifrån dagens kända kunskaper, tidigare utredningar och yttranden. Omfattande kritik har inkommit mot planförslag och MKB i samband med yttranden.

De översiktliga naturinventeringarna har utförts av PRONATURA, 2008, avseende områdets olika naturtyper. Indelningen följer i väsentliga drag Nordiska ministerrådets skrifter "Vegetationstyper i Norden" (1998:510) och "Markanvändning och vegetation i nordiska odlingslandskap" (1999:555). De olika delområdenas naturvärden har bedömts efter en fyrgradig skala.

### Naturvärdesbedömning

- Klass 1: mycket högt naturvärde
- Klass 2: högt naturvärde
- Klass 3: naturvärde
- Klass 4: ringa naturvärde

Översiktliga naturinventeringar har utförts inom delar av planprogrammet för Ekerum och i Rälla Tallområdet (väster om väg 136) från Rällaskogens norra del till Stora Rörsvägen i söder. Naturområden som inte har inventerats är 4, 8, 15, 16 och verksamhetsområde 6. I samband med naturinventeringen bedömdes även områdenas upplevelsevärden enligt sju kategorier. Upplevelsevärden avser en kvalitet förknippad med platsen som gör den önskvärd att uppleva genom besök.

### Upplevelsevärden

- S: skogskänsla
- A: artrikedom och naturpedagogik
- O: orördhet och mystik
- F: frihet och rymd
- K: kulturhistoria
- Ak: aktivitet och utmaning
- Se: service och samvaro

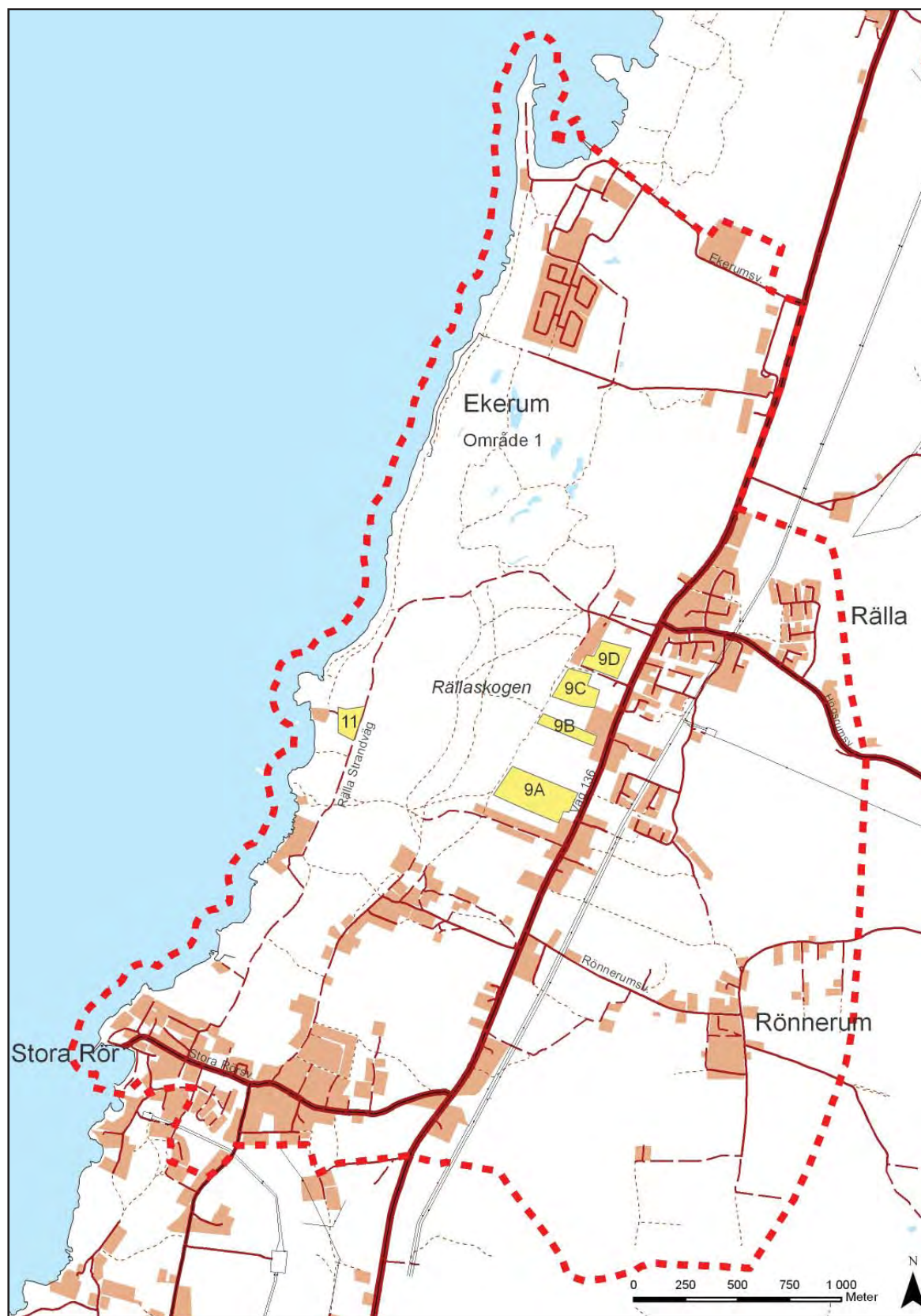
Källa: Regionplanekontoret, Stockholm, 1985

Ekerums expansion berör Natura 2000-området Halltorp. Exploateringens påverkan prövas därför av länsstyrelsen. Tidigare utredningar är "Biologisk infrastruktursutredning i Ekerum- Natura 2000-utredning". I utredningen pekas viktiga spridningsvägar ut för arter knutna till ek- och sandmiljöer. Andra utredningar "Natura 2000 MKB- planprogram för Ekerum Borgholms kommun" samt översiktliga naturinventeringar (PRONATURA, 2008, 2009) finns som grund för bedömningen.

I naturinventeringarna eller den biologiska infrastruktursutredningen har inga heltäckande artinventeringar utförts. Vid närmare undersökningar kan lågt klassade områden visa sig innehålla högre biologiska värden. För att undvika betydande miljöpåverkan bör områden med dokumenterade skyddsvärda arter studeras djupare innan detaljplanering.

En översyn av vattenskyddsområdet och Rällafältets betydelse för framtida vattenuttag bör föregå detaljplanering av områdena 7, 8, 14, 15, 16 och v6.

## Borttagna alternativ



Karta 27; Borttagna alternativ



# Tidigare lokaliseringar, förändringar, fördjupad översiktsplan och nollalternativ

## Tidigare lokaliseringar och förändringar

**Tillkommande område:**

Område 16

**Flyttat område:**

Område 5

**Förändrad användning:**

Verksamhetsområde 6 i Stora Rör planeras även för bostäder

**Borttagna områden:**

Område 9A-D och 11

I samråd och inför antagande av planen har områden tagits bort eller flyttats.

Kommunstyrelsen beslutade den 19 januari 2010 att revidera samrådsförslaget inför utställningen av planen. Tre utbyggnadsområden togs bort, områdena 11, 9A-B, område 16 lades till samt att uppdra möjligheterna att utöka område 10. Verksamhetsområde 6 i Stora Rör minskades. Område 5 flyttades norrut i beaktande av att området består av ängsmark med ett högt naturvärde. Området är inventerat av jordbruksverket (TUVA) och är grönområde i gällande detaljplan. Rälla samfällighetsförening har ett arrende på marken som gäller i 49 år från 1990.

Det politiska beslutet var att den fördjupade översiktsplanen ska prioritera bostadsbyggnation, fritidsbyggnation, utöka besöksnäringen samt prioritera rekreations- och fritidsvärden.

Områdena 9 har tagits bort eftersom de anses splittra bebyggelsen i för stor utsträckning och ökar trafikosäkerheten. Områdena ligger utanför den egentliga tätorten väster om den tidvis hårt trafikerade väg 136. All service som skola och affär är lokaliserade öster om länsvägen.

Område 11 ligger inom det utökade strandskyddet och berör tätortens fri-lufts- och rekreationsområde. Områdena 9 och 11 kan betraktas som förkastade lokaliseringar. Eftersom exploateringsgraden i planen är hög kan övriga alternativa platser inom fördjupningsområdet inte hittas.

## Fördjupad översiktsplan

Planförslaget ställdes ut för samråd under två månader från den 25 maj till 10 augusti 2009. Utifrån ca 200 inkomna yttranden sammanställde kommunen en samrådsredogörelse. Inkomna synpunkter bidrog till djupare kunskaper om planområdets förutsättningar och miljöaspekter.

Planen ställdes ut den 31 maj till 31 augusti 2010. 178 yttranden kom in.

Majoriteten av alla inkomna yttranden är kritiska till bebyggelse väster om väg 136, strandnära bebyggelse och den höga exploateringsgraden.

Kommunstyrelsen beslutade den 15 mars 2011 att hela område 2, 10 och 12 ska ligga kvar i planen inför antagande av fördjupningen.

Planen omfattar bebyggelse i område 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 B-D, 10, 12, 13, 14, 15 och 16. Planen möjliggör även en kombination av bostäder och lättare verksamheter i verksamhetsområde 6 i Stora Rör (v6). I planområdet finns sex verksamhetsområden, varav fyra befintliga; Rälla (v1), Rällapaviljongen (v3), ett jordbrukscentrum i Stora Rör (v4) och Stora Rörs hamnområde (v5). Ytterligare ett verksamhetsområde (v2) planeras i Rälla.

Högt räknat möjliggör planen en utbyggnad av ca 890 bostäder där den största utbyggnaden sker i Stora Rör med ca 200 bostäder och ca 200 i Rälla tätort. I tätorten kan ca 80 bostäder utgöras av bostadslägenheter. I Rällaskogen planeras det för 125 bostäder.

På uppmaning av länsstyrelsen ingår planprogrammet för Ekerum (upprättat 7 april 2008) i fördjupningen. Planprogrammet föreslår en utbyggnad av 318 bostäder samt ett hotell med plats för ca 100 rum. Ekerums expansion är en process som pågår parallellt med fördjupningsarbetet. Planprogrammet för

Ekerum fortskrider och detaljplaner upprättas för samråd.

Områdenas lämplighet för bebyggelse och utformning ska prövas i kommande detaljplaneprocesser.

### Nollalternativet

Ett nollalternativ innebär inte i praktiken att utvecklingen avstannar. Exploateringar kan ändå komma till stånd på sikt om behov av bostäder eller annan utveckling uppstår. Med stöd av gällande översiktsplan kan nya bostäder tillkomma söder om Rälla mellan Högsrumsvägen och Rönnerumsvägen genom detaljplanläggning. Till detta kan läggas ca 60 obebyggda tomter inom planområdet. Invånarantalet kan öka även i detta alternativ och innebära ett förbättrat underlag för service och skola, men i mindre omfattning än planen.

Med stöd av planprogrammet för Ekerum kan ytterligare bostäder tillkomma. Behov av att utveckla Ekerum har gjort att planprogrammet pågått parallellt med fördjupningsarbetet. Planprogrammet föreslår en utbyggnad på 318 bostäder och ett hotell vilket innebär att delar av Ekerum kan komma att bebyggas med bostäder. Detaljplaner och MKB finns i dagsläget ute för samråd. Åtgärder som påverkar ett Natura 2000-område prövas av Länsstyrelsen, överprövningar kan ske. Det är ovisst hur stor utbyggnaden kan bli. Eftersom vägfrågan måste lösas i fördjupningen kan område 2 och 3 endast bli aktuella för bostäder när planen blir antagen. Bostäder inom Ekerum kan vara attraktiva för fritidsboende.

Bostadsbyggnation genererar fler tillfälliga arbeten i byggbranschen och turismnäringen kan skapa fler permanenta arbeten. Alternativet innebär fler rörelser längs väg 136 och att direktutfarer består. Nollalternativet innebär att trafiken ökar i mindre omfattning än planen medger.

En ny gång- och cykelväg ökar trafiksäkerheten för gång- och cykeltrafikanter som idag är hänvisade till väg 136. Diskussion om ombyggnad av trafikorsningen vid Stora Rör har pågått länge och kan troligen komma till stånd i nollalternativet vilket innebär en säkrare korsning.

Planområdets natur- och kulturvärden, geologiska och vattenbärande formationer påverkas i mindre omfattning. Allmansrättslig mark minskar i Rälla och i Ekerum. Naturmark med värden för rörligt friluftsliv kan påverkas.

Förutom exploaterings påverkan kan andra faktorer som igenväxning och större skogsavverkningar bidra till att naturvärden och den biologiska mångfalden minskar. Biologisk mångfald kan både missgynnas och gynnas vid avverkningar beroende på hur livsmiljön ser ut. Igenväxningar kan hota skyddsvärda arter som kräver mer öppna solbelysta torra marker eller sandområden.

För att gynna den biologiska mångfalden påpekas behovet av att röja ljungheden. Skogsavverkningar kan ha en negativ effekt på friluftsliv och rekreationsvärden och sumpskogar hydrologi och ekologi. I dagsläget bedrivs det skogsbruk på flera fastigheter inom Rälla Tall området. Ett aktivt skogsbruk medför att avverkningar sker inom vissa tidsintervall.

## 2. KONSEKVENSBEDÖMNING

### Förenlighet med Översiktsplan och Planprogram för Ekerum

Flera åtgärder i planen ligger i linje med ÖP. Planen skapar förutsättningar för bostäder som möjliggör en ökning av invånarantalet. Besöksnäringen på orten utvecklas inom planprogrammet för Ekerum genom tillkomst av bostäder och ett hotell. Bostäderna kan även nyttjas för fritidsändamål.

ÖP tar inte ställning till hur Stora Rörs framtida utveckling ska se ut men framhåller att bebyggelseutvecklingen bör förläggas till Rälla tätort öster om väg 136. Nya planerade bostäder öster om väg 136 i Rälla ligger väl i linje med ÖP:s intentioner. ÖP ser positivt på att befintliga turistanläggningar kan utvecklas i området men att några nya inte planeras längs kusten på grund av höga natur- och kulturvärden. Planerade kustnära bostäder ligger inte i linje med ÖP. Planprogrammet för Ekerum antogs av Kommunfullmäktige den 21 maj 2008.

Fördjupningen visar på förbättringar längs väg 136, förutsatt att ett flertal direktutfarter mot vägen stängs och att nya matargator och infarter tillkommer. Ny bebyggelse kräver även ombyggnad av befintliga trafikkorsningar.

Med fördjupningen vill Kommunen förtydliga hur man ser på områdets kommande utveckling och hur olika intressen ska tillvaratas. Kommunen har genom ett politiskt beslut prioriterat följande områden: bostadsbyggnation, fritidsbyggnation, utökning av besöksnäringen samt rekreationsvärde och fritidsvärde.

Inom fördjupningsområdet finns ett 30-tal detaljplaner av varierande ålder (se bilaga 1) och ca 60 lediga tomter. Arbetet med att ta fram detaljplaner för bostäder inom Ekerumsområdet påbörjades 2009.



## Riksintressen



Karta 28; Riksintressen



## Allmänna intressen

### Riksintressen

I miljöbedömningen har en utbyggnad inom området vägts mot grundläggande och särskilda bestämmelser enligt 3 och 4 kap. MB. Bedömningen avser påverkan på hushållning med mark och vatten, samt betonar vikten av värdet för turismen och det rörliga friluftslivet. Hela Öland är riksintresse för rörligt friluftsliv där det rörliga friluftslivets intressen särskilt ska beaktas. Miljöbedömningen grundar sig på hur orörda områden, natur- och kulturvärden samt värden för det rörliga friluftslivet påverkas.

Exploaterings påverkan på Natura 2000-området *Halltorp* har utretts under 2010 (CALLUNA). Länsstyrelsen har översyn över Natura 2000-områden och prövar åtgärder. Natura 2000-utredningen visar att kustadellövskogen är viktig som spridningsstråk för eklevande arter knutna till Halltorps hage. Rapporten uttrycker även att stråken inte endast ska utgöras av korridorer utan vara tillräckligt stora för att i sig utgöra en funktionell livsmiljö. För arter knutna till sandiga miljöer sammanfaller spridningsstråken bitvis med ekstråken. Rapporten visar på vikten av spridningsstråk även för dessa arter söderut mot Rällaskogen. Ekerums naturvärden inventerades 2008 (PRONATURA). Områden som har bedömts innehålla höga naturvärden är områdena 1A och 1E (se sida 74, Planprogram Ekerum områdena 5 och 6).

Riksintresset för naturmiljön *Mittlandet* (N73) kan påverkas vid utbyggnad av område 4. Bebyggelseområdet ingår i riksintresset och består av odlingsmark/vall och ett mindre lövskogsområde. Inom lövskogen löper flera diken som avvattnar omkringliggande bostadsområden vid snösmältning och vid höga nederbörder. Dikena leder västerut och dagvattnet mynnar i Kalmarsund. Vid besök noterades flera nyckelarter. Bebyggelse i lövskogsområdet kan påverka riksintresset. Områdets förmåga att hålla vatten under vissa perioder bör beaktas.

Delar av naturreservatet *Mossberga-Vipetorp* ingår i riksintresset. Område 6 gränsar till riksintresse och naturreservatet men bedöms inte påverka dem i någon betydande omfattning.

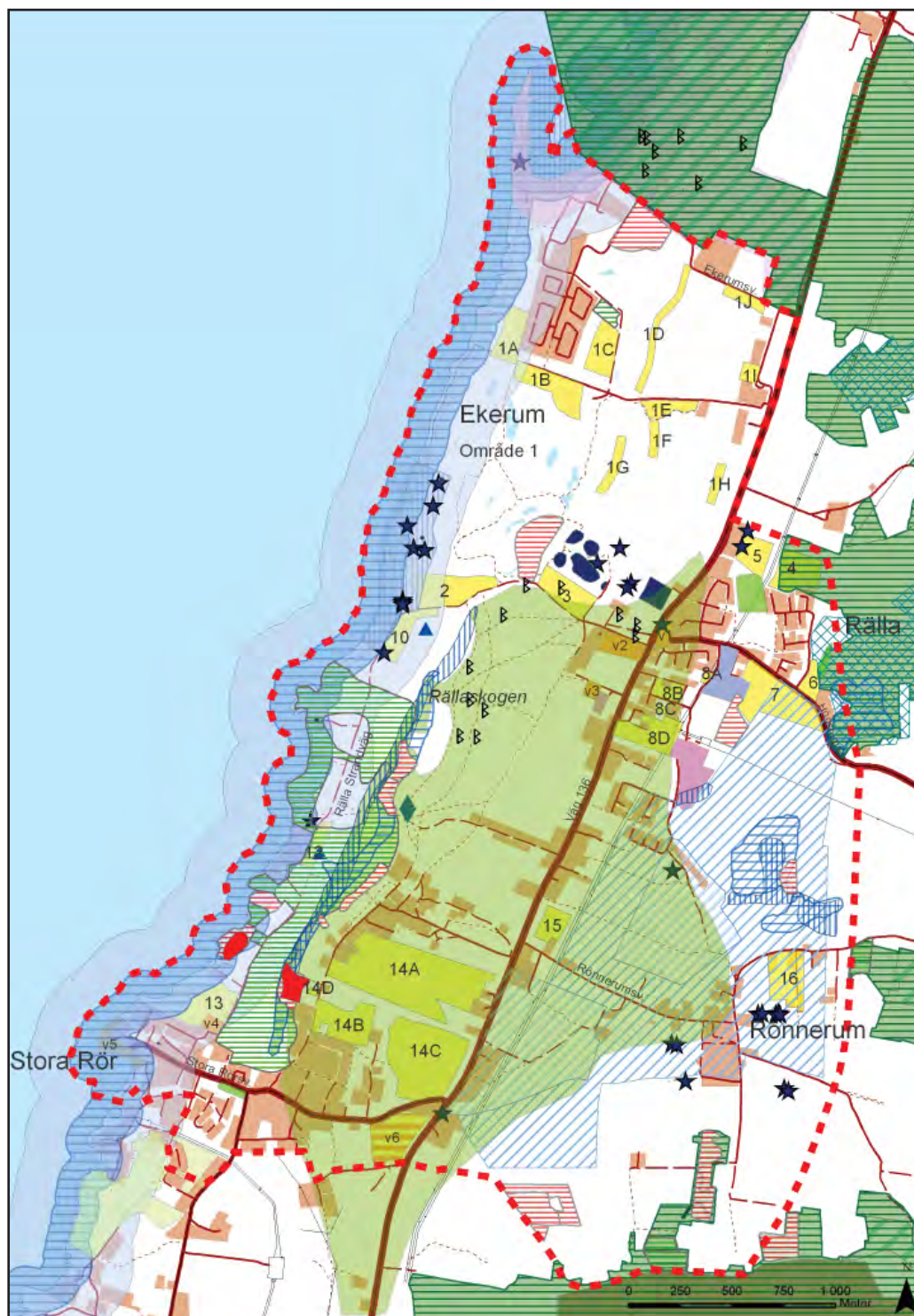
Inom fördjupningsområdet finns ett större orört naturområde, Rälla Tallområdet, som kan påverkas negativt av bebyggelse, infrastruktur och trafik (3 kap 2 § MB). För att undvika betydande miljöpåverkan kan det krävas vidare undersökningar gällande områdets natur-, kultur-, och geologiska värden samt Rällafältets betydelse för framtida vattenuttag.

Delar av riksintresse för friluftsliv *Halltorps skog* (F 9) ingår och gränsar till fördjupningsområdet i norr. Planen bedöms inte påverka riksintresset.

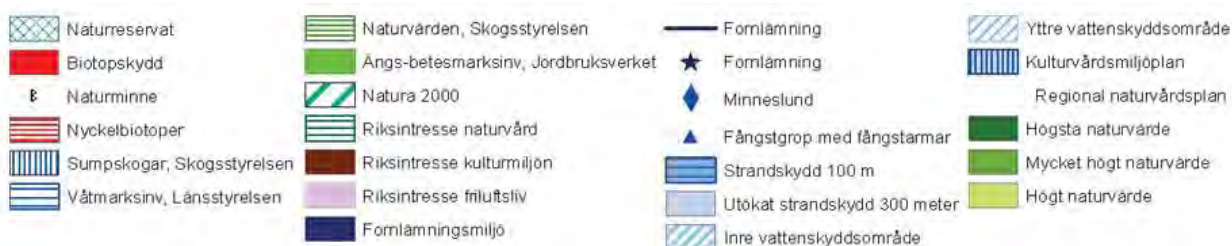
Mark- och vattenområden samt fysisk miljö i övrigt som har betydelse från allmän synpunkt på grund av deras naturvärden eller kulturvärden eller med hänsyn till friluftslivet skall så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada natur- eller kulturmiljön (3 kap 3 §, 6 § MB).



## Områdesskydd och övriga värden



Karta 29; Områdesskydd och övriga värden





## Områdesskydd och övriga värden

### Naturmiljön

Planområdet hyser flera olika naturmiljöer som utgör områdets grönstruktur. I planområdet ingår tre stora skogsområden av stor vikt för naturlivet, Halltorps hage, Mittlandsskogen och Rälla Tallområdet. Grönstrukturen är sammanhängande och kopplar ihop värdefulla naturmiljöer. Planen innebär att större områden med naturmark tas i anspråk för bebyggelse och vägar.

Nedanför sandavlagringen sträcker sig en bård av källpåverkad skog (ca 15 ha). Hela skogen kan inte betecknas som en sumpskog men källorna och källbäckarna ligger tätt längs branten. Källorna är av olika karaktär. En del är diffusa, andra har öppna lösbottenytor eller välutbildade källor med konstant vattenföring. Mellan källorna är skogen frisk med våtmarksvegetation. Enligt länsstyrelsens våtmarksinventering (1993) är sumpskogen unik i sitt slag både med tanke på geologi och biologi. Naturvärdet består i den skuggiga miljön och att skogens naturliga hydrologi bibehålls. Området hyser ett flertal hotade arter. Många källor har stora inslag av den hotade dunmossan, *trichocolea tomentella*. Här förekommer även den rödlistade tandsnäcken, *perforatella bidentata*. Största hotet mot tandsnäcken är markdränering av de lokaler där arten lever och därmed är den även känslig för kalavverkning. Större partier av blandskog av ek, ask och tall har blivit avverkade under senare tid, även på hyggena strömmar källor fram.

Ölands sötvatten är sparsamt studerat. Det gäller även vattendragen vars flora och fauna inte är särskilt kända. Enligt Jan Herrmann docent i limnologi och universitetslektor på Högskolan i Kalmar finns i Rällaskogen för Öland sett annorlunda vattendrag som bildats av åretrunt uppträngande grundvatten. Dessa små flöden avvattnar en mindre yta och rinner snabbt ner till Kalmarsund. Nedanför rasbranten mellan begravningsplatsen och Sjalgrundet rinner en särskilt skyddsvärd bäckfåra, kallad Rådjursbäcken. Bäckan ligger i tät blandlövsskog och har ett konstant flöde året runt.

Organismer i en sådan miljö kan vara speciell och finns inte tidigare beskriven för Öland. För att skydda vattenmiljön bör inte avverkningar ske i sumpskogens ytterkanter eller intill mindre vattendrag.

I hela planområdet finns 13 utpekade nyckelbiotoper varav åtta stycken ligger strandnära i Rällaskogen nedanför rasbranten, vilket visar på områdets komplexitet. Två av dem har biotopskydd. Vid markberedningar i samband med bebyggelse och vägar för områdena 2, 10, 12 och 13 kan närliggande nyckelbiotoper, våtmarker och sumpskogar påverkas negativt. Indirekta effekter på sumpskogarna från åtgärder uppe på Rällafältet bör utredas i samband med detaljplaneringen.

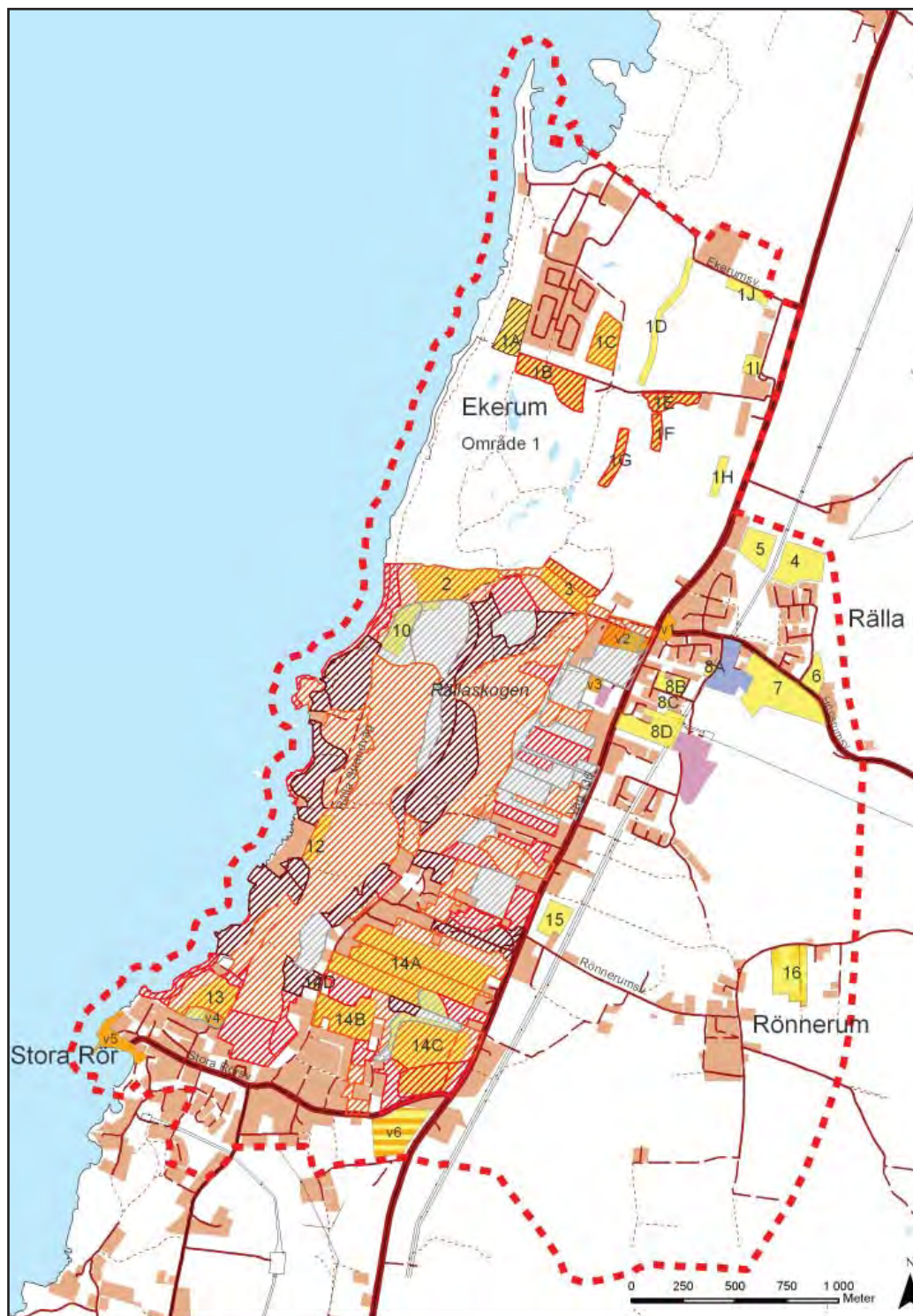
Åtgärder i skogsbruk, och markberedningar i form av schaktningsarbete, vägdragningar, dikningar, grundläggningar och avrinning från hårdgjorda ytor kan förändra sumpskogens och de mindre vattendragens naturliga hydrologi och ekologi. Effekten kan bli en förändrad livsmiljö för arter knutna till dessa miljöer. Arter som är beroende av stabila förhållanden i form av fuktighet, temperatur, ljus och vind kan lätt slås ut. Försiktighet bör iakttas vid all markbe-



Nyckelbiotop i Rällaskogen

En stor del av ny bebyggelse (v6, 8, 14-15) kommer att förläggas på Rällafältet (ca 450 ha) som har bedömts ha ett mycket högt naturvärde. Rällafältet ingår länets naturmiljöprogram och är till stor del bevuxen med äldre tallskog (Forslund, 2001). En öppen ljunghed an-

## Naturvärden PRONATURA



Karta 30; PRONATURA översiktlig naturinventering

## Naturvärden, PRONATURA

-  Mycket högt naturvärde
-  Högt naturvärde
-  Naturvärde
-  Ringa naturvärde



*Rällafältet*

nonserar porten till stugbyn. Sandavlagringen ingår i *Västra Ölands sandfält*.

Förr karaktäriserades sandfältet av sandiga åkrar, obelagda sandiga vägar, betesmarker och impediment. Idag ingår flera mindre sandiga skogsvägar och upptrampade stigar i Rälla Tall området. Områdets naturvärde kan även ses bakåt i tiden, då det i början av 1800-talet fanns förslag att Rälla Tall samt andra skogar i området skulle behållas i kronans ägor och fridlysas från avverkningar vid utmarksdelningen (PRONATURA, 2008).

Inom Rällafältet väster om väg 136 utfördes en översiktlig naturinventering sommaren 2008 (PRONATURA). Det inventerade området sträcker sig från golfbanan i norr till Stora Rörsvägen i söder.

Naturvärdesbedömningen lyfter fram betydelsefulla faktorer som biologisk mångfald och orördhet. Områden med högsta eller höga naturvärden är till stor del gamla och av skogsbruk opåverkade, eller relativt opåverkade eller betespräglade naturskogar. Områden med mycket höga eller höga naturvärden ingår i bebyggelseområdena 2, 12 och 14. Värdefulla skogsområden består av ädellövskog samt gles gammal naturtallskog på gräsmark där trädens ålder kan uppgå till 150 år. Exploatering av naturmark innebär en påverkan på befintlig vegetation och ingående arter. Ingrepp i naturliga terrängförhållanden kan medverka till att geologiska formationer som till exempel dynbildningar och strandvallar förändras. Ett av Ölands visionsmål är "ingrepp som hotar natur- och kultur-

*Källflöden i Rällaskogen, nyckelbiotop*

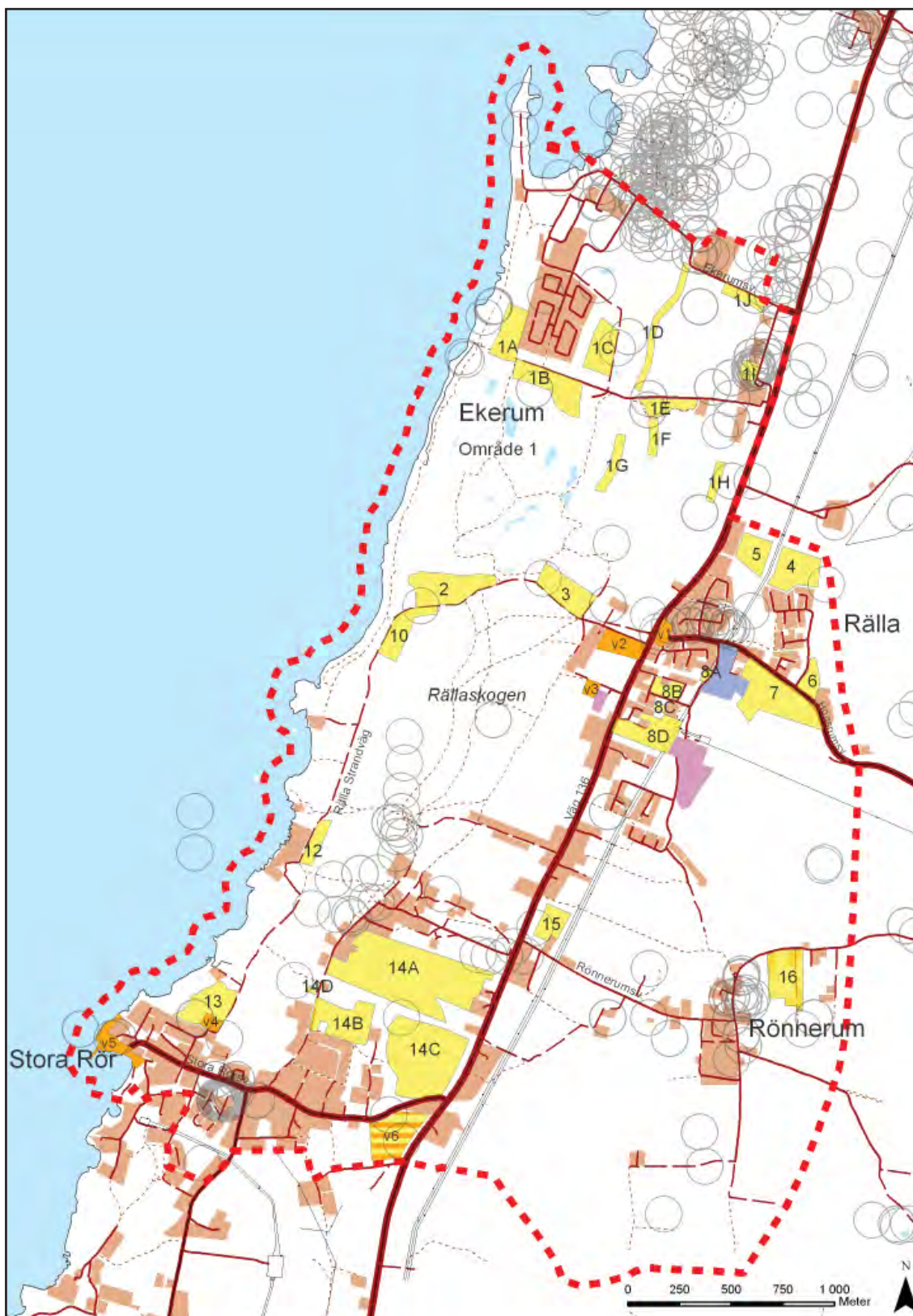
värden ska noga övervägas". Inom bebyggelseområdena 8, 15, 16 och v6 har inga översiktliga naturinventeringar gjorts.

Enstaka exploateringar inom fördjupningsområdet kan vara av mindre betydelse för miljön eftersom hänsyn tas till naturvärden i detaljplaneskedet för just det aktuella området. Effekterna av fragmentering på ett större sammanhängande område kan vara desto svårare att förutse. Den samlade effekten av ett flertal mindre exploateringar kan medföra minskade förutsättningar för området att hysa fullvärdiga biotoper. Om sedan ytterligare exploateringar tillkommer i områdets utkanter kan konsekvenserna bli betydande för den biologiska mångfalden, eftersom minskad naturmark kan leda till minskad mångfald.

För att undvika betydande miljöpåverkan bör större områden behovsbedömas/miljöbedömas i sin helhet. En samlad bedömning bör göras för områdena 14, 15 och v6. Detsamma gäller för områdena 2, 3, 10 och 12. I samband med detaljplaneringen kan det visa sig att miljökonsekvensbeskrivningar behöver upprättas.



## Hotade arter



Karta 31; Noterade rödlistade arter Källa Artdatabanken

## Hotade arter

Inga fullständiga artinventeringar har utförts inom fördjupningsområdet eller planprogrammet för Ekerum. Kunskapen om kända hotade arter inom området bygger på tidigare inrapporterade fynd till artdatabanken. I samband med Natura 2000-utredningen i Ekerum rapporterades emellertid ett flertal nya fynd på sandmarken söder om Ekerums camping. Utredningen pekar på vikten av en väl fungerande biologisk infrastruktur med koncentration på eklevande och sandlevande arter (CALLUNA, 2009).

Inom planområdet finns en mängd rödlistade arter noterade. Flera av dem är knutna till sandiga näringsfattiga miljöer, naturskogsartade tallskogar, sumpskogar, våtmarker, ädellövskogar och ängs- och gräsmarker.

Rälla Tallområdet har tidigare varit mer öppet med en rik insektsfauna. De få öppna sandmarker som finns kvar hör till de mer värdefulla naturmiljöerna som Ljungheden på Rällafältet och det öppna före detta sandtaget Rosti som ligger söder om nerfarten till Stora Rör.

På de sandiga markerna i anslutning till utbyggnadsområdena förekommer/finns tidigare noterat hotade arter som trumgräshoppa (*psophus stridulus*) och läppstekel (*bembix rostrata*). Fyndplats för spansk fluga (*lytta vesicatoria*) finns noterad i Stora Rör. Arterna har åtgärdsprogram knutna till sig.



Läppstekel "*Bembix rostrata*"  
källa: fotooizo.free.fr

Trumgräshoppan påträffas på väl solexponerade platser, gärna med en topografi som erbjuder intensifierad solinstrålning. Hävdade torrbackar i sydläge verkar vara den vanligaste livsmiljön i dag. Arten hotas av igenväxning av sandmarker p.g.a. upphörande av hävd eller annan störning. Åtgärder i området som bete, bränning eller annan störning på isävsavlagringen kan bevara arten. Trumgräshoppan finns noterad på och i

angränsning till Ljungheden och kustnära vid Ekerum.

Läppstekel ingår i åtgärdsprogram för *Insekter på stäppartad torräng*. Arten lever i kustnära områden där det finns tillgång på öppen sand, även i mindre partier mellan marktäckande växter. För att återskapa boområden/livsmiljöer kan åtgärder utföras som röjning av vegetation på lämpliga småtor. Läppstekeln finns noterad i Rönnerum och vid Ljungheden.

Spansk fluga trivs bäst i kulturbetingade busk- och brynmiljöer där både solvarma torkmarker med solitärbin och dess värdväxter som ask, syren, liguster finns. Fyndplatser är centralt i Stora Rör och Ekerum.

Eftersom alla dokumenterade fynd är av äldre årgång är det osäkert om ovanstående arter finns kvar i området och/eller i vilken utsträckning. Inventeringar kan visa på förekomst och utbredning.

I flera av bebyggelseområdena finns rödlistade arter noterade. Skyddsvärda arter ska beaktas vid all planering. Påverkan på hotade arter i samband med ny bebyggelse och vägdragningar kan vara förlust av livsmiljöer och spridningskorridorer och en ökad barriäreffekt som ger isolerade lokaler. Andra faktorer kan vara igenväxning av blomrika torrängar med öppna sandområden, upphävt bete och skogsplanteringar.

Igenväxning är ett generellt hot mot arter som gynnas av mer öppna miljöer. I PRONATURAS utredning lyfts behovet av att röja värdefulla sandområden som t.ex. Ljungheden i Rälla Tall. Området ligger på Rällafältet som ingår i länets naturmiljöprogram som har ett mycket högt naturvärde.

Uppgifter finns att Ljungheden röjdes för ett tjugotal år sedan på initiativ av hembygdsföreningen med anvisningar från länsstyrelsen. Trots en kraftig igenväxning av tät ljunghyser området ett rikt växt och djurliv med många rödlistade arter som bl.a. toppjungfrulin (*polygala comosa*) och ryl (*chimaphila umbellata*). En restaurering av heden bedöms vara mycket angelägen och brådskande.

## Kulturmiljön



Karta 32; Kulturmiljön

|  |                           |  |                                     |
|--|---------------------------|--|-------------------------------------|
|  | Planavgränsning           |  | Fornlämningsmiljö                   |
|  | Befintlig bebyggelse      |  | Kulturvårdsmiljöplan, Länsstyrelsen |
|  | Bostäder                  |  | Minneslund                          |
|  | Verksamheter och bostäder |  | Fornlämning                         |
|  | Verksamhetsområden        |  | Fornlämning                         |
|  | Idrott                    |  | Fångstgrop med fångstarmar          |
|  | Skola                     |  | Stenmur                             |



## Kulturmiljön

Det finns ett stort antal fornlämningar inom fördjupningsområdet som delvis knyter an till mittlandets järnåldersmiljö Algutsrum- Ryd (K17) och Rönnerums fornby (K20). Det finns 46 registrerade fornlämningar, varav 27 är fasta lämningar (se bilaga 2). För Ekerums bronsåldersrösen och Mossberga fornborg finns det upprättade kulturmiljövårdsplaner. Ett av Ölands visionsmål är "ingrepp som hotar natur- och kulturvärden ska nogga övervägas".

Fornlämnings/ kulturmiljöer som kan beröras av föreslagna bebyggelse se;

- Område 2: brons- och järnåldersgravar (RAÄ Nr. Högsrum 23:1-23:3).
- Område 3: boplatser och visten från sten- brons- och järnåldern (RAÄ Nr Högsrum 126:1- 126:3).
- Område 16: brons- och järnåldersgravar (RAÄ Högsrum 19:1, 19:2, 20:1-20:3).

Åkerholmar samt stenrösen i skogsmiljö kan innehålla okända kulturvärden. Eftersom bosättningar var vanliga i kustmiljöerna under förhistorisk tid kan även äldre kustlinjer och gamla strandvallar innehålla lämningar från tidigare perioder.

Kulturrestiska kvarlevor som t ex fornlämningar i form av gravar och rösen och gamla stenmurar berörs delvis av planförslaget. Exploatering av områdena 2, 3 10, 12 och 16 kan komma att ställa stora krav på detaljplanernas utformning. Inom eller i nära angränsning till områdena finns dokumenterade fasta lämningar i form av bronsålderrösen och



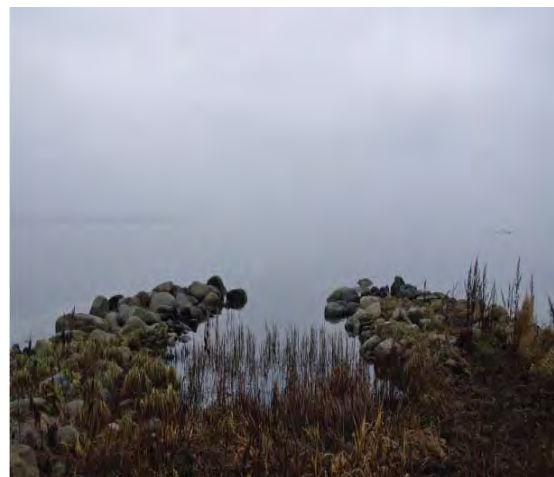
Äldre bebyggelse, Stora Rör

boplatser från sten- järnåldern. Yngre lämningar är fångstgropar med fångst- armar. I områdena 14 återfinns äldre strandvallar och landborgskanten men inga kända lämningar finns registrerade här. Förfrågan om arkeologisk undersökning ska ställas till länsstyrelsen innan exploatering.

Yngre kulturlämningar som är särskilt skyddsvärda är ett antal väl bevarade stenmurar både inom Ekerums golfområde och i Rälla Tallområdet. Några av dem tros härstamma från medeltiden (PRO- NATURA). En stor del befintliga stenmurar inom Rälla Tallområdet väster om väg 136 redovisas på karta 32 (s.114). I område 14 finns ytterligare stenmurar som inte dokumenterats i naturinventeringen. Stenmurar inom Ekerums område redovisas inte i kartan. På Rälla Strandväg finns en stensatt backe kallad Stensättarbacken eller Sågbacken som kan påverkas vid en eventuell omläggning av vägen. Andra yngre kulturminnen i Rällaskogen är begravningsplatsen som anlades av tidigare ägare på Rälla gård.

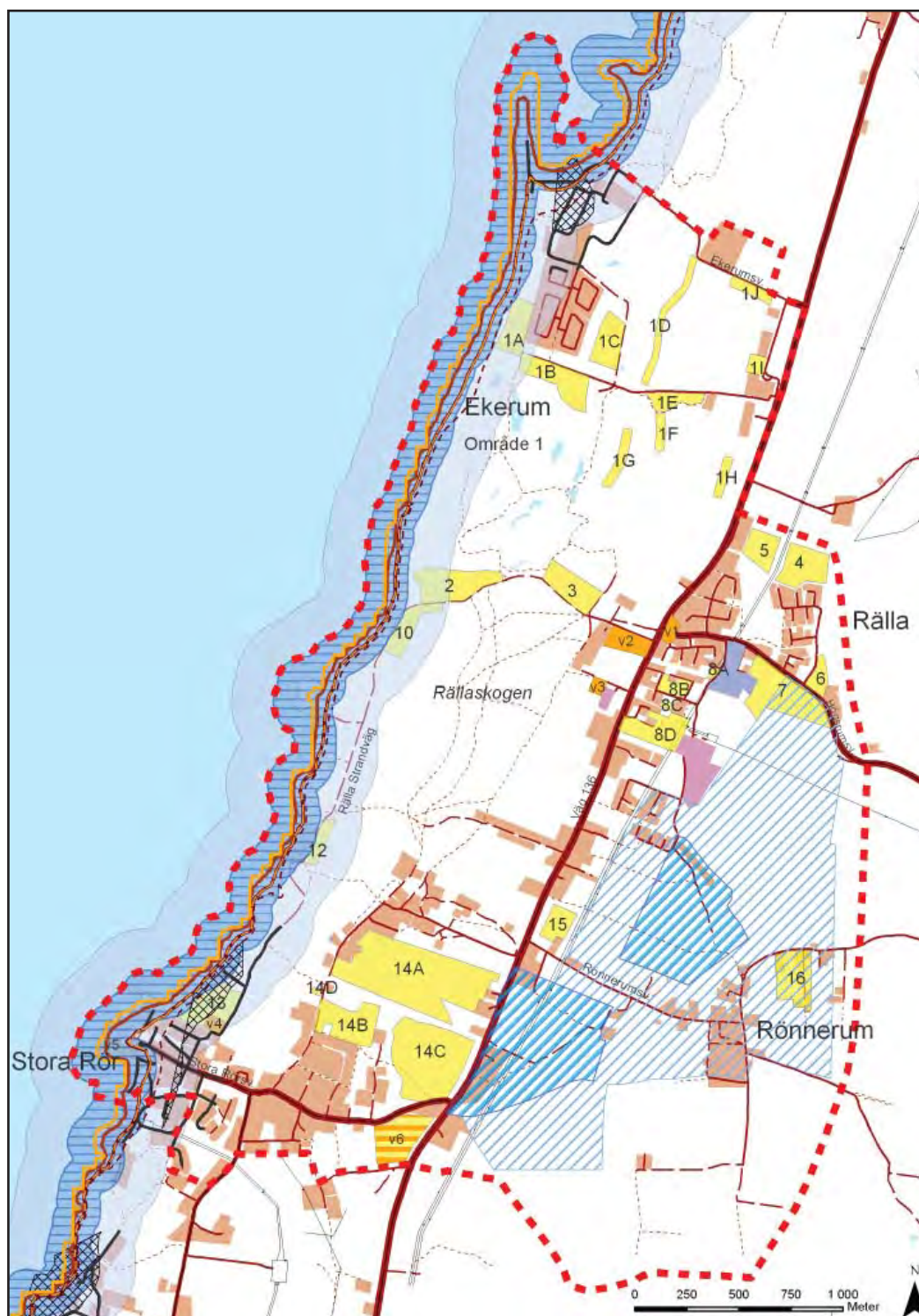
För att bevara värdefulla bebyggelsemiljöer föreslår planen följande områden/ platser som kulturområden: Rönnerums radby med malmbyggnad, hamnområdet i Stora Rör, Rälla begravningsplats, Rälla gård med allé och stenportal, Rällapaviljongen, Rälla gamla skola och Ekerums gård med mangårdsbyggnader.

Stora Rörs intresseförening håller på att arbeta fram ett förslag på lämplig hamnverksamhet för att skapa en levande hamn, projektet "Hamnen mitt i byn".



Kåsa

## Stigande havsnivåer, vattenskyddsområden och strandskydd



Karta 33; Stigande havsnivåer, vattenskyddsområden och strandskydd



I detaljplaneskedet ska kända fornlämningar uppmärksammas. Tillstånd söks hos länsstyrelsen. Enligt lag om kulturminnen (2 kap 10 § Kulturminneslagen) föreligger anmälningsplikt till länsstyrelsen om fornlämningar påträffas vid markarbeten eller i skogsbruket. Vid ny vägdragning och vid ny utformning av vägkorsning i anslutning till Rälla Strandväg och Högsrumsvägen vid länsväg 136, ska stor hänsyn tas till den gamla allén och stenportalen.

### Strandskydd

Strandskyddet syftar till att långsiktigt trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområden, och för att bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten. (7 kap 13 § MB).

Område 1A, delar av område 2 samt områdena 10, 12, 13 och v4 ligger inom det utökade strandskyddet 100-300 m. Strandskyddsfrågor prövas i samband med detaljplaneläggning där de särskilda skälen för upphävande redovisas (7 kap 18c § MB).

Planerad bebyggelse i område 1A (Sandwedgen, Ekerum), och område 13 innebär intrång i det utökade strandskyddet (100-300 m). Sandwedgen har bedömts innehålla höga naturvärden (PRONATURA, 2009) och rödlistade arter har noterats. En detaljplan och en MKB är upprättade för området. MKB:n för detaljplanen Sandwedgen bedömer bebyggelsens konsekvenser på strandskyddets båda syften som måttliga (CALLUNA, 2009). Dispens om upphävande söks hos länsstyrelsen.

Områdena 2, 10 och 12 ligger i tätortens friluftslivs- och rekreationsområde, Rällaskogen. Friluftslivet är stort i området. Ny bebyggelse kan påverka strandskyddets syften. Område 12 har bedömts innehålla höga naturvärden. Områdena gränsar till sumpskogar.

Område 13 och verksamhetsområde 4 ligger i anslutning till Stora Rör och är ett jordbrukscentrum. Området består av betad mark och har bedömts innehålla naturvärden (PRONATURA, 2008). Området gränsar i öster och norr till sumpsko-

gar. Flera rödlistade arter finns noterade i området.

Enligt SMHI:s klimatanpassningsmodell kan stora delar av område 13 och den första delen av Torpvägen i framtiden vara utsatt för erosionsrisk vid en höjning av havsnivån. För att inte betydande miljöpåverkan ska uppstå bör en miljöbedömning utföras i samband med detaljplanearbetet.

I samband med upphävande av strandskydd inom detaljplaner redovisas de särskilda skälen och hur strandskyddets båda syften ska tillgodoses.

Strandskyddet redovisas generellt i kartan utan hänsyn till beslut om upphävande. Inom vissa områden kan strandskyddet exempelvis vara helt eller delvis upphävt. Strandskyddet återinträder dock vid ny detaljplanering.



## Miljökvalitetsnormer MKN och Ramdirektivet för vatten

I Sverige har vattendirektivets miljömål (Ramdirektivet för vatten) genomförts i lagstiftningen som miljökvalitetsnormer (MKN). I december 2009 tog vattenmyndigheterna det första beslutet om MKN i form av kvalitetskrav för yt- och grundvattenförekomster. För ytvatten finns miljökvalitetsnormer för kemisk och ekologisk status, medan det för grundvatten finns MKN för kemisk och kvantitativ status. Målet med ramdirektivet för vatten är att alla vattenförekomster ska ha god status till år 2015. Det innebär att inget vatten får försämrats med avseende på kvalitet, kvantitet eller ekologi. År 2006 kom SGU ut med föreskrifter (SGU-FS 2006:1) om kartläggning och analys av grundvatten och om övervakning av grundvattnet (SGU-FS 2006:2). De klargör hur en grundvattenförekomst ska beskrivas, hur övervakningsprogram för grundvatten ska upprättas, vad som ska mätas och hur ofta mätningarna ska göras samt vilka metoder som ska användas för övervakningen.

Inom fördjupningsområdet ingår Rälla vattenskyddsområde med fastställande av skyddsområde och skyddsföreskrifter från 1982. Vattenskyddsområdet ligger öster om väg 136 och består av två inre och en yttre skyddszon. Vattenkvaliteten i isälsavlagringar är oftast mycket god. Borgholms Energi kommer under 2011 att se över vattenskyddsområdets föreskrifter och utbredning. Mätningarna som utförs kommer att ligga till grund för en eventuell ändring av skyddszonerna. Skyddsbestämmelserna kommer att uppdateras till dagens krav. I arbetet kommer grundvattenflöde, strömningsriktningar och grundvattennivåer att utredas.

På och i angränsning till det yttre vattenskyddsområdet planeras ny bebyggelse i Rälla samt på Rällafältet väster om väg 136 i Stora Rör. Enligt 7 kap 21, 22 §§ MB ska anmälningar om en verksamhet eller åtgärd inom ett vattenskyddsområde göras hos den kommunala nämnden, lag (2002:175). Rällafältet hyser rika vattenförekomster och kan ha stor betydelse för framtida vattenuttag.

Vattentäkten är ständigt en reservvattentäkt som ska kunna brukas om något händer med den ordinarie vattentäkten i Köpingsvik (Borgholm Energi AB).

Väster om väg 136 lutar grundvattenytan av och täkten bedöms inte tillföras grundvatten från väster (Borgholm Energi AB). Trots detta utgör isälsavlagringen en betydelsefull akvifer. Isälsavlagringen utgör ett sammanhängande grundvattenområde med en hydraulisk kontakt från grundvattendelaren i öster till avlagringens slut i väster. Därför kan åtgärder på avlagringens västra del påverka grundvattnet i den östra delen (Mikaelsson, 2009, 2010).

Vid trafikolyckor och skogsavverkningar kan läckage av miljöfarliga ämnen uppstå. Konsekvensen av färre direktutfarter och nya säkrare trafiklösningar vid länsväg 136 minskar riskerna för negativ påverkan på grundvattnet vid eventuella trafikolyckor. Åtgärderna stärker förutsättningarna för ett grundvatten av god kvalitet.

I fördjupningsområdet är till stor del det allmänna vatten och avloppsnätet utbyggt. Planerade bebyggelseområden som ligger utanför verksamhetsområdena är område 2, 10, 12, 13 och 16. Dagvattenhanteringen bör lösas i samband med detaljplaneringen, gärna kretsloppsanpassade lösningar med en ekologiskt anpassad hantering.

Påverkan på ytvatten med omgivande ekosystem finns tidigare beskrivet under rubriken "Naturmiljön". För att minska eventuella negativa effekter på vattenmiljöns status ska vid markberedningar övriga vattenmiljöer som utgörs av vattendrag, källor, sumpskogar och våtmarker uppmärksammas, 7 kap 13-15 §§ (Lag 2002:175).

## Grönstrukturens sociala värden

### Tätortsnära skog

Skogsavverkningar och planerad bebyggelse i Rälla Tallområdet har skapat debatt om värdet av rekreationsområden. Önskan om att skydda och bevara dessa värden har kommit i konflikt med önskemål att exploatera marken både i Rällaskogens norra och södra delar.

I Rällaskogen med kustområde har det lokala friluftslivet starka intressen. Området är välbesökt och kan nås av boende i fördjupningsområdet inom endast några minuter vilket förhöjer dess värde. Skogen besitter stora friluftsvärden och används frekvent som strövområde, för motion (jogging, skidåkning), rastning av hundar och för bär- och svampplockning. Förutom dagsbesökare och turister nyttjar även skola, barnomsorg och olika organisationer skogsområdet. Skogen är lättillgängligt och framkomligheten i delar av terrängen är mycket god, särskilt

i jämförelse med närliggande lövskogsområden vilka ofta har ett snårigt buskskikt. Närmast närliggande naturområden i Borgholms kommun med likvärdiga kvaliteter för friluftslivet är skogarna i Böda kronopark och Slottsskogen.



Karta 34; Stigar och utsiktspunkter

Rällaskogen innehar stora naturkvaliteter i ett varierande landskap delvis med rika möjligheter till naturupplevelser som skogskänsla, orördhet och artrikedom (PRONATURA, 2008), vilket gäller även den södra delen i 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). Rällaskogens norra del påverkas vid bebyggelse i område 2 och 3.

Utbyggnaden i Stora Rör medför att skogen fragmenteras (södra Rällaskogen). Området fungerar som närnaturområde för Stora Rör. Stora delar av skogsområdet har bedömts inneha upplevelsevärden som skogskänsla, artrikedom och naturpedagogik och orördhet och mystik (PRONATURA, 2008).

Två större skogsområden i Rällaskogens norra del har bedömts inneha särskilt höga upplevelsevärden och viktiga stigsystem. Utpekade är tallskogsområdet sydväst om Rälla gård och lövskogarna närmast Kalmarsund (PRONATURA, 2008). Fler 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.



Rällabranten

I "En vision av Öland 2015" finns det en uttalad strategi om att samråd bör hållas inför stora avverkningar i samhällsnära och kustnära skogar för att inte konflikter med rekreationsintressen ska uppstå.

Ny bebyggelsen i områdena 2, 3, 10 och 12 kan generera cirka 500 trafikrörelser per dag på Rälla Strandväg. Trafik till och från verksamhetsområdet tillkommer. I Stora Rör kan ny bebyggelse högt räknat generera cirka 900 trafikrörelser per dag för områdena 14 och v6. Bullerbelastningen kommer att öka stort lokalt.

### Turism och friluftsliv

Hela Öland omfattas av riksintresset för turismen och det rörliga friluftslivet (4 kap 1-2 § MB). Vid bedömning om tillåtlighet av exploateringsföretag skall dessa intressen särskilt beaktas med betoning på det rörliga friluftslivet. När man tittar på ett områdes lämpliga utveckling i ett helhetsperspektiv skall de samlade natur- och kulturvärdena beaktas. När andra konkurrerande anspråk provas har riksdagen redan bestämt att natur- och kulturvärden som finns i hela det geografiska området skall ges företräde. Inom riksintresseområdet påpekas i förarbetena behovet av övernattningsmöjligheter för besökande (prop. 1985/86:3), där ett skäl för en exploatering ska vägas gentemot ett bevarandebeslut.

Ny bebyggelse medför att mängden allemansrättslig mark minskar. Rällaskogen ligger tätortsnära i ett område där intressen som skogsbruk, friluftsliv och turism ska samsas.



Rörligt friluftsliv, stranden vid Rällaskogen

Turismen och friluftslivet i fördjupningsområdet är stort. Planen och planprogrammet för Ekerum utvecklar området ytterligare för turismen. Ekerum Golf & Resort består idag av ett hotell med lägenheter och konferenslokaler för upp till 300 personer. Inom planområdet finns även Ekerums camping med 689 platser för tält och husvagnar, 14 hus, 31 villavagnar, 88 stugor och två lägenheter. Våren 2009 lades 132 stugor och villavagnar på Ekerums camping ut för försäljning som bostadsrätter (Ölands-mäklaren AB). Det finns en viss risk att etableringar som är avsedda att gynna turism och friluftsliv privatiseras, vilket kan påverka riksintressets syfte.

Planen innebär att fler människor kan få tillgång till värdefulla frilufts- och rekreationsområden. Att ny bebyggelse i områden med ett aktivt friluftsliv samtidigt påverkar detsamma är oundvikligt. För att minska negativ påverkan på friluftslivet bör ny bebyggelse som ligger inom rekreationsområden eller rekreationsstråk placeras med respekt för dessa när det gäller täthet och struktur.

Nya gc-vägar gör det lättare för gång- och cykeltrafikanter att nå gröna miljöer inom planområdet. Förslag på nya gc-vägar förstärker kontakten med omgivande landskap.

Rälla Strandväg är en smal grusväg som inte tillåter några högre hastigheter. Eftersom vägen används flitigt av gång- och cykeltrafikanter bör Strandvägen breddas eller utökas med en gc-väg. Vägen bör beläggas med ett mjukt underlag för att minska trafikbuller. Trafikintensiteten i skogsområdet antas vara högst sommartid när det rörliga friluftslivet är som störst.

Tätorter är fyllda av oönskade ljud, men på senare år har tysta områden uppmärksamats (motion 2005/06:Bo245). En förutsättning för att upplevelsen av ett område ska ge vila och avkoppling är att det är tillräckligt bullerfritt. När ljudnivån är 40 dBA eller lägre kan tystnaden i naturen, vindens sus, fågelsången, och bäckens porlande upplevas utan alltför stor störning. I friluftsområden bör inte ljudnivån överstiga 35 dBA.



Inom vissa skogsområden finns det skogsbruksplaner som talar om vilken miljöhänsyn skogsbruket ska ta vid avverkningar, vilket kan vara en viktig faktor för det rörliga friluftslivet.

### Landskapsbilden

Landskapet är uppbyggt av olika element som kan bestå av mindre objekt eller områden som till exempel en fornlämning, en höjd eller en bymiljö. Skog och byggnader ger däremot landskapet rumslighet. Samverkan mellan olika element och rumslighet bildar tillsammans en relation vilka bidrar till landskapets karaktär.

Landskapet inom planområdet är varierande och ofta starkt kulturpåverkat. Traditionellt har det bedrivits skogsbruk i Rälla Tall under lång tid där skogsområdena har tillhört Rälla gård och kronoparken Rälla Tall. Planerade utbyggnadsområdena förändrar landskapsbilden i fördjupningsområdet. Den stora visuella förändringen sker i skogsmark. Den markanta höjdskillnaden vid branten (25 meter) gör att en förändrad markanvändning i Rällaskogen kommer att synas uppifrån branten.

Områdets naturliga förutsättningar som naturvärden, topografi och skogens karaktär utgör viktiga aspekter att ta hänsyn till i detaljplaneskedet.

Sparade skogsområden och ridåer samt en medveten placering av ny bebyggelse i landskapet kan minska påverkan på landskapets karaktär. För att minska påverkan på den tätortnära skogen i samband med avverkningar kan mer skonsamma hyggesmetoder användas.

Planerade bostadsområden öster om länsväg 136 inom eller i nära anslutning till Rälla påverkar landskapsbilden i mindre omfattning eftersom bebyggelsen hålls samman. När åkermark tas i anspråk ändras landskapet karaktär lokalt men den odlade bygden runt tätorten består.

Kraftledningarna som sträcker sig genom Rälla påverkar tätorten visuellt. Ledningarna splittrar samhället i två delar och försvårar även en naturlig tätortsutveckling.

### Hälsa och säkerhet

#### Radon

I fördjupningsområdets östra delar längs landborgskanten kan kalkberggrunden vara knäckt, vilket medför att markradon från underliggande alunskiffer kan förekomma. Riktvärden för radonhalter i bostäder och lokaler där kommunerna har tillsyn enligt miljöbalken är att radon i inomhusluft inte ska överstiga 200 Bq/m<sup>3</sup>. Beroende på höga markradonvärden ska husets grundkonstruktion antingen vara radonsäkert- eller radonskyddat utförd.

Halten markradon bör mätas vid ny bebyggelse längs landborgskanten. Vid uppmätta höga halter bör någon form av åtgärd vidtas för att begränsa radonhalten i inomhusluft.

#### Trafiksäkerhet

Det stora trafikflödet genom fördjupningsområdet sommartid och det stora antalet korsningspunkter mot länsväg 136 medför en ökad risk för olyckor. Särskilt besvärliga är in- och utfarter till butiker, Rällapaviljongen och vid infarterna till Stora Rör, Rälla och Ekerum.

Med en genomtänkt trafikplanering kan farliga vänstersvängar undvikas och större vägkorsningar vid Stora Rör, Rälla och Ekerum utformas på ett tydligt och säkert sätt. För att minimera antalet direktutfarter föreslås nya vägdragningar i samband med ny bebyggelse, vilket ger färre och säkrare korsningspunkter mot väg 136.

Gång- och cykeltrafikanter är idag huvudsakligen hänvisade till vägkanten längs väg 136. Sommartid används även skogsvägar, stigsystem, Torpvägen och Rälla Strandväg för att ta sig mellan orterna. Säkra passager saknas vid ett flertal busshållplatser utmed vägen. Inom fördjupningsområdet finns endast ett markerat övergångsställe. En gc-väg mellan Stora Rör och Rälla ingår i planen och planskilda korsningar i Rälla och Stora Rör. I samband med anläggandet av nya parallellvägar byggs även gc-vägnätet ut öster om väg 136.

Väg 136 utgör en fysisk barriär i planområdet. All service och skola återfinns i Rälla öster om länsvägen. Sommartid är

vägen tungt belastad. Genom att lägga bebyggelse väster om vägen ökar rörelser av människor som ska korsa vägen. Detta kan skapa flera odefinierade korsningspunkter eftersom människor oftast tar den genaste vägen vid förflyttning. Särskilt barn är utsatta som behöver ta sig till och från skolan.

Länsväg 136 är av riksintresse och ska beaktas i planeringen. Nya åtgärder längs vägen får inte påverka framkomligheten. I trafikutredningen för Rälla- Stora Rör och Ekerum redovisas olika förslag till åtgärder för att höja trafiksäkerheten i planområdet, utan att framkomligheten begränsas (Vectura). Vilka av dessa som kommer till stånd är oklart. Vid åtgärder ska samråd ske med Trafikverket.

### **Transport av farligt gods**

Länsväg 136 är rekommenderad väg för farligt gods som ska vidare norrut på Öland.

Grundvattnet i Rälla vattentäkt utgör en reserv och används när behovet av vatten är som störst. Ett av de inre vattenskyddsområdena gränsar till länsvägen. Längs vägen infiltreras grundvattnet kontinuerligt av förorenat vatten innehållande vägsalt, avgaser, oljespill, partiklar från däck med mera. Vid ett olyckstillbud kan grundvattnet skadas allvarligt av förorenande ämnen, vilket kan medföra ett behov av ny lokalisering för uttagsbrunnar. Planerade nya utfarter och vägkorsningar minskar sannolikt risken för olyckstillbud. För att skydda grundvattnet från eventuella hälsofarliga ämnen kan skyddsåtgärder utföras längs väg 136, som t.ex. dikestätning med någon form av geotextil som skydd. Kostnaden bör dock vägas mot nyttan.

För att minska påverkan på bostäder vid en eventuell olycka har ett skyddsavstånd mellan länsväg 136 och föreslagen ny bebyggelse satts till 50 meter. Vegetation mellan väg och bostäder kan även öka säkerheten vid ett eventuellt olyckstillbud och bör inte tas ner.

### **Buller och ljudlandskap**

Planen föreslår nya bostadsområden i närhet av länsväg 136 som under vissa tider på året är starkt bullerbelastad. I dagsläget är planerade bebyggelseområden till stor del bevuxna med skog. Landskapets utformning och vegetation har stor betydelse för hur buller transporterar sig i ett område. Oftast har vegetation en bra bullerdämpande funktion.

Även befintliga bostäder längs vägen kan vara påverkade av buller från den intensiva sommartrafiken. Bullermätningar vid speciellt utsatta bostäder eller vid nya bostadsområden kan visa om bullerdämpande åtgärder krävs.

Bullermätningar i samband med ny bebyggelse längs väg 136 kan visa vilka åtgärder som krävs för att inte riktvärden ska överskridas. En bred remsa vegetation bör sparas mellan väg och bostadsområden. Inga gallringar eller röjningar bör utföras här.

Insläpp av biltrafik, nya vägdragningar i Rällaskogens norra delar tillför buller från motorfordon i ett annars relativt "tyst område". En viktig faktor för hälsan är tillgång till platser med lugn och ro där ljuden av vind, vatten och fågelsång dominerar över mänskligt stöj och motorfordons ljud.

### **Elektromagnetiska fält**

Enligt Strålsäkerhetsmyndigheten har Sverige inga gränsvärden för elektromagnetisk strålning. För magnetfält i bostäder och daghem i större städer ligger medianvärdet på 0,1 µT (mikrotesla). På landsbygden är det mindre, 0,05 µT. Människor bör inte vistas i magnetfält som överskrider 100 µT.

I planområdet utgör de båda parallella 50 kV kraftledningarna en fysisk barriär som sträcker sig från Stora Rör i söder och genom Rälla samhälle i norr. Försiktighet bör iakttagas vid placering av nya bostäder nära anläggningar som ger förhöjda magnetfält, eftersom negativa hälsoeffekter inte kan uteslutas på längre sikt, särskilt hos barn. Styrkan hos magnetfält avtar dock snabbt med ökat avstånd från källan men samhället

bör sträva efter att begränsa påverkan av elektromagnetiska fält på människor. I en byggnad där människor inte vistas någon längre tid blir påverkan mindre.

Kraftledningarna ligger inom 15-50 meter från Rälla skola. Mitt under ledningarna kan det elektromagnetiska fältet uppgå till ca 0,6  $\mu$ T, efter 15 meter har det avtagit till ca 0,3  $\mu$ T. Efter 50 meter är värdet under 0,1  $\mu$ T, se Diagram från E.ON (s.48). En nedgrävning eller omdragning bidrar till att minska det elektromagnetiska fältet.

Om åtgärder som generellt kan minska exponering kan vidtas till rimliga kostnader och konsekvenser bör samhället sträva efter att reducera fält som avviker starkt från vad som anses normalt i den aktuella miljön. Sådana miljöer kan vara där människor återkommande vistas under en längre tid som bostäder, skolor, daghem eller arbetsplatser. Det är viktigt att nya byggnader lokaliseras på ett tryggt avstånd från en kraftledning.

## Samhällsekonomiska och sociala konsekvenser

En utbyggnad enligt planen bedöms ge både positiva och negativa effekter sett ur ett socialt och samhällsekonomiskt perspektiv.

Borgholms kommun har idag en negativ befolkningsutveckling. Nya bostäder är en förutsättning för att möjliggöra en inflyttning, vilket även kan öka de kommunala skatteintäkterna. Om invånarantalet ska öka krävs det att nya bostäder nyttjas för permanent bruk och att de boende är skrivna i kommunen. En utbyggnad kan förbättra underlaget för service och skola vilket kan stärka områdets attraktionskraft. Tillfälliga arbeten skapas i samband med ny byggnation för företag och människor i byggbranschen. Turistnäringen kan skapa fler fasta arbeten.

Att exploatera jungfrulig mark innebär kostnader för infrastruktur och grundläggning med mera. Sammanhållen bebyggelse främjar god resurshushållning. Det kan ses som god hushållning att

utveckla Rälla tätort där ortens service ligger och där infrastruktur som gång- och cykelvägar och vatten och avlopp är väl utbyggt. Rällas identitet som tätort kan stärkas genom att nya bostäder, flerfamiljshus och parhus förläggs hit. För att skapa ett attraktivt boende med närhet till pendlingsorter och service bör en tätare bebyggelse kombineras och balanseras med större områden för rekreation.

Den största bostadsbebyggelsen förläggs till Rälla, Stora Rör och Ekerum. Planerade bostäder i Rälla kan ses som en naturlig del i tätortens utveckling. Kommunen har en vilja att utveckla planområdet och ser att en utbyggnad i Stora Rör kan generera ett attraktivt boende. Kommunens strategi är att skapa olika typer av boendemiljöer och boendeformer i en varierad miljö. Kollektivtrafiken är god vilket gör att fördjupningsområdet kan vara attraktivt för bofasta med en arbetspendling till närliggande större orter som Kalmar, Färjestaden eller Borgholm.

Större skilda bebyggelseområden kan också bidra till ett mer spritt samhälle när befolkningen ökar eller minskar. Det är därför viktigt att knyta ihop områdena med ett väl fungerande gc-vägnät eftersom all service finns i Rälla. Lokalt kan planen bidra till ökade biltransporter och utsläpp.

Inom i stort sett hela fördjupningsområdet är det cykelavstånd till dagligvarubutiken, ca 3 km, gäller särskilt sommartid. Ett längre avstånd till butiken kan minska viljan att cykla eller gå. Längs med länsväg 136 skapas en möjlighet att på ett säkert sätt kunna gå eller cykla. Rälla Strandväg och skogsvägarna i Rällaskogen används idag som gc-vägar dagtid förutom vid snörika vintrar. Eftersom skogsområdet inte är belyst inbjuder inte de mindre vägarna till vistelse efter mörkrets inbrott.

Brukningens jordbruksmark får tas i anspråk för bebyggelse eller anläggningar endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och inte annan mark kan tas i anspråk (3 kap.4§ MB). Aktiva lantbruk finns i Stora Rör, Högsrum, Rönnerum och Vipetorp.



På jordbruksmark knutna till lantbruken föreslås ny bebyggelse i form av bostäder och/eller för lättare verksamheter. För att fortsatt hävd ska ske i naturreservatet *Mossberga-Vipetorp* krävs det tillgång till jordbruksmark för foder åt betande djur.

Rälla är omgivet av både jordbruks- och skogsmark. Det kan bli svårt att fortsättningsvis utveckla kommunens centrala delar utan att ta sådana markområden i anspråk i samhällets utkanter. Detta kan eventuellt komma till stånd först om lantbruken inte anser sig behöva marken eller vid nedläggningar. Lantbruken är viktiga för att hålla landskapen öppna och för att skapa en levande landsbygd.

Skogsmark som har betydelse för skogsnäringen skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra ett rationellt skogsbruk (3 kap. 4§ MB). I skogsbruket kan även större avverkningar (mer än ett hektar) påverka skogsområden negativt eftersom föryngring av skog anses svårt på Öland (Skogsstyrelsen, Nybrokontoret).

Den planerade bebyggelsen i områdena 14 är till ytan nästan lika stor som nuvarande Stora Rör. Närnaturen påverkas betydligt av en utbyggnad och porten till Borgholm kommer att ändra karaktär. Det är viktigt att lämna områden med vegetation orörda mellan ny och befintlig bebyggelse. Terrängen är kuperad och flera stora geologiska formationer finns i området. Med hänsyn till områdets höjdskillnader kan intrycket av en exploatering komma att minskas.

I beaktande av höga natur- kulturvärden och geologiska formationer kan planerad högsta exploatering komma att minskas. Det är viktigt att i ett tidigt skede bestämma vilken vegetation som ska sparas för att så långt som möjligt bevara områdets karaktär. Äldre bebyggelse och ostörda fastigheter bör beaktas i kommande detaljplaner så att de inte införlivas i nya strukturer.

Natur- och rekreationsområdet Rällaskogens norra del, som har stor betydelse för tätorten tas i anspråk för ny bebyggelse. Ny bebyggelse medför att entrén till Rällaskogen och kusten ändrar karaktär. Resterande del av Rällaskogen förblir ett naturområde i plan. Det är osäkert hur bruket/skötseln av skogen kommer att se ut i framtiden. Önskemål finns att området blir ett kommunalt reservat.

Natur- och kulturlandskapet är en viktig resurs för turismen. Näringen är beroende av hur miljön hanteras. Därför är det viktigt att behålla värdefulla natur- och kulturmiljöer för den lokala ekonomin och turismen. Planen och planprogrammet för Ekerum möjliggör för många människor att vistas inom planområdet. Detta ställer höga krav på tillgång till närliggande frilufts- och rekreationsområden samt på ett väl fungerande gång- och cykelvägnät.

Den tätortsnära skogen kan även ha betydelse för ekonomin i en kommun. Med naturen inpå knuten ökar Rällas och Stora Rörs attraktionskraft eftersom den höjer boendekvaliteten för många. Närnaturen ger även tillfälle till motion, något som förbättrar folkhälsan och kan förebygga stress. Detta kan i sin tur sänka sjuk- och hälsovårdskostnaderna. Skogen är också en av våra värdefullaste naturtillgångar och har i sig själv ett stort ekonomiskt värde.

## Folkhälsomålen

Folkhälsoarbetets mål är att skapa förutsättningar att uppnå en god hälsa hos befolkningen i samhället. Den svenska folkhälsopolitiken utgår från elva målområden som riskdagen fastställt. Målen fokuserar på de faktorer i samhället som påverkar folkhälsan. Faktorer kan vara: livsvillkor, miljöer, produkter och levnadsvanor. Ansvar för målen är fördelade mellan olika aktörer och nivåer i samhället.



Folkhälsorådet i Borgholms kommun har i uppdrag att arbeta vidare med tre av folkhälsomålen.

Exploatering i Rälla Tallområdet kan påverka folkhälsomålen negativt enligt målet *Delaktighet och inflytande i samhället*. Förslag till nyetableringar i södra och norra Rällaskogen med kustområde har skapat debatt och medfört en stor oro bland boende, fastighetsägare och besökare. En ansevärd mängd skriftliga yttranden har inkommit i samband med samråd och utställning från boende, fastighetsägare, intresseföreningar och vägföreningar. De flesta yttrandena är kritiska och har framförallt gällt exploateringar väster om väg 136, från Stora Rör i söder till Rälla i norr. Synpunkter har även funnits på exploateringarnas storlek. Vid referensgrupps- och samrådsmöten har samma kritik framförts. Planen kan även påverka målet *Trygga goda uppväxtvillkor* negativt. En större utbyggnad väster om väg 136 gör att fler människor måste röra sig över den tidvis starkt trafikerade vägen. Barn kan komma att behöva korsa vägen till och från skola och förskola. Detta kompenseras till viss del med planskilda korsningar, en i Stora Rör och en i Rälla. Det har visat sig att människor oftast tar den genaste vägen vid förflyttningar utanför säkra övergångar, så också barn vilket gör dem särskilt sårbara i trafiken.

## Annan påverkan

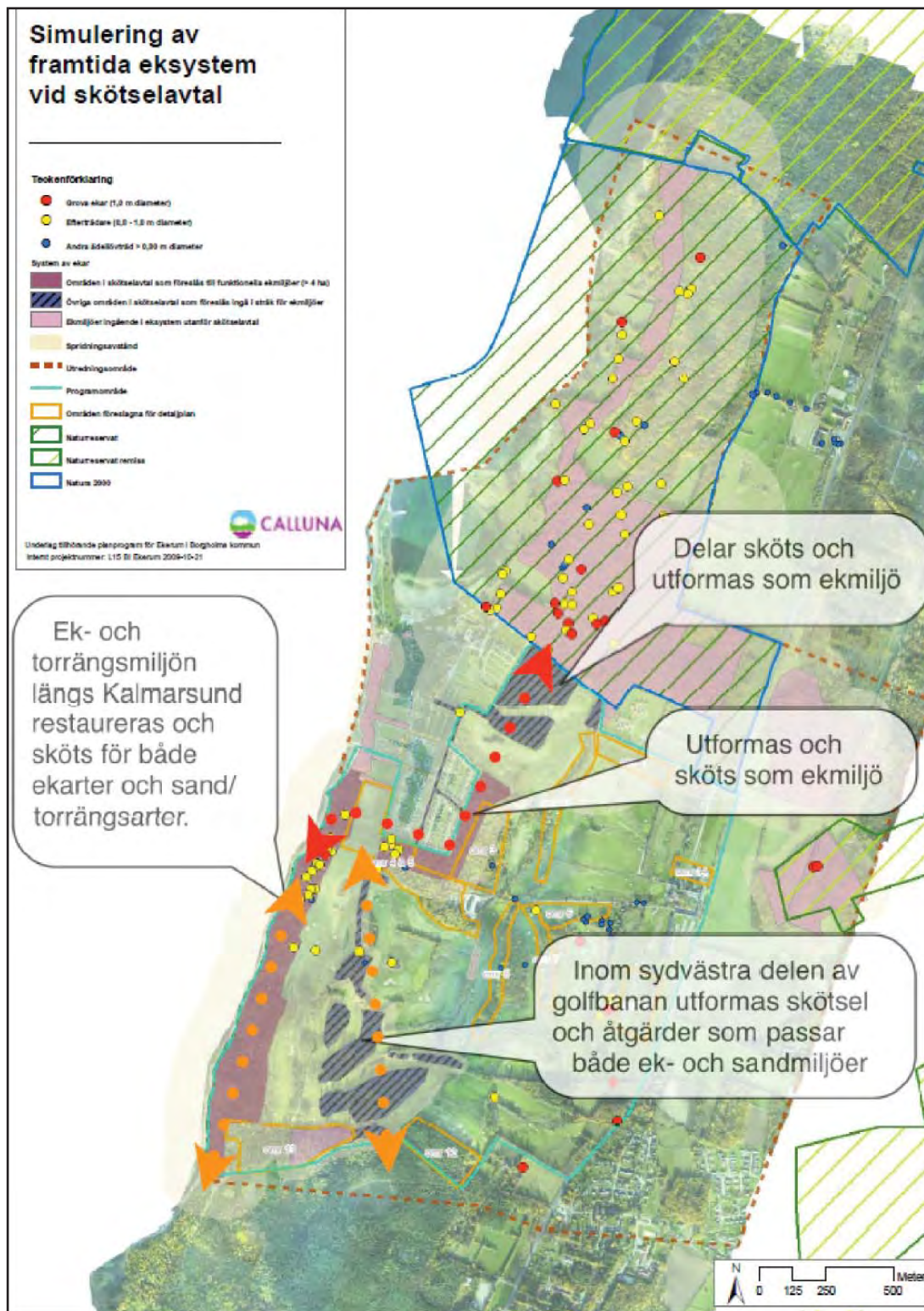
### Bostadsbebyggelse i Mörbylånga kommun

Ny mark för bostadsbebyggelse finns utpekad i Stora Rör- Isgärde (Mörbylånga översiktsplan, 2007). Eftersom fördjupningsområdet gränsar till Mörbylånga kommun är det viktigt att området bedöms i sin helhet trots kommungränsen. Förändringar i nära anslutning till planområdet kan ha betydelse för bedömning av betydande miljöpåverkan. Hur många nya bostäder som kan tillkomma i Mörbylånga kommun och påverka området är inte känt i dagsläget, utan kommer att beskrivas i kommande detaljplaner.

### Vindkraft

I anslutning till fördjupningsområdet i Rönnerum-Ryd är en vindkraftsgrupp om totalt fem verk (10 MW) uppförda, varav tre ligger i Borgholms kommun. Vindkraftsetableringen sker i stor utsträckning på jordbruksmark. Den betydande påverkan som vindkraftsparken i Rönnerum-Ryd kan ha på miljön har utretts i berörd MKB. Vindkraftsetableringen har tillstånd enligt MB. Oftast förändras landskapsbilden stort vid uppförande av vindkraftverk. För att minimera eventuell negativ påverka bör inte ny bebyggelse förläggas inom ca 800 meter från befintliga verk.

## Spridningsstråk för sand- och eklevande arter



Karta 35; Spridningsstråk för sand- och eklevande arter

Spridningsstråk genom Ekerum som går att förstärka genom skötsel. Det rödprickade stråket är enbart till för eklevande arter medan de orangeprickade spridningsstråken utformas för att passa

både sand- och eklevande arter. En simulering av åtgärdsförslaget vad gäller ekmiljöerna visar att systemet kan bli funktionellt i framtiden. Källa; Calluna (2010)



## Planens konsekvenser, områdesvisa bedömningar

### Områdena 1A-J

Planprogram för Ekerum Golf & Resort. Bebyggelsens konsekvenser på naturmiljön beskrivs kortfattat framförallt avseende på Natura 2000-området Halltorps bevarandestatus under Riksintressen (s.107) och nollalternativ 2 (s.104). Planprogrammets konsekvenser och effekter kan till fullo läsas i tidigare utredningar som "Biologisk infrastruktur i Ekerum- Natura 2000-utredning tillhörande planprogram för Ekerum, Borgholms kommun, 2009", "Miljökonsekvensbeskrivning för Detaljplan Sandwedgen Ekerums golfbana 2009" och "Natura 2000 MKB- planprogram för Ekerum Borgholms kommun, 2010". Eftersom vägfrågan till områdena 2 och 3 måste lösas i fördjupningen behandlas de mer ingående i detta dokument.

### Område 2

Ett skogsklätt område i Rällaskogens nordvästra del, väster om väg 136. Ingår i planprogrammet för Ekerum. Området ingår i tätortens frilufts- och rekreationsområde. En stor del av området ligger inom det utökade strandskyddet. Området består av gles tallskog av gräsrik typ med ett lägre trädskikt av ek. Tallarna är ca 100 år gamla, en del är äldre. Området har bedömts inneha naturvärden och upplevelsevärde är skogskänsla (PRONATURA, 2008).

I väster finns en låg strandvall med tre brons- och järnåldersgravar i form av två resta stenar och en låg stensättning (RAÄ Nr. Högsrum 23:1-23:3). I norr avgränsas området av en stenmur som en gång utgjorde gräns mellan Rälla hage och Rälla Tall. Markberedningar i samband med bebyggelse kan påverka kulturvärden och sumpskog. Förfrågan om arkeologisk undersökning ska ställas till länsstyrelsen.

Enligt CALLUNA bedöms området ligga strategiskt längs kanten av Rällaskogen där en passage/ spridningskorridor behöver beaktas för både eklevande och sandlevande arter. I området växer enligt rödlistan den starkt hotade fransiga stjälskröksvampen. En breddning av Rälla

strandväg på platsen kan påverka beståndet negativt (Ölands Botaniska).

Bebyggelse och motorfordonstrafik i ett orört skogsområde kan påverka naturområdets upplevelse- och rekreationsvärde och strandskyddets syften. Nya bostäder ökar rörelserna över väg 136 vid Rälla. En planskild korsning i anslutning till affären främjar säkerheten för oskyddade trafikanter.

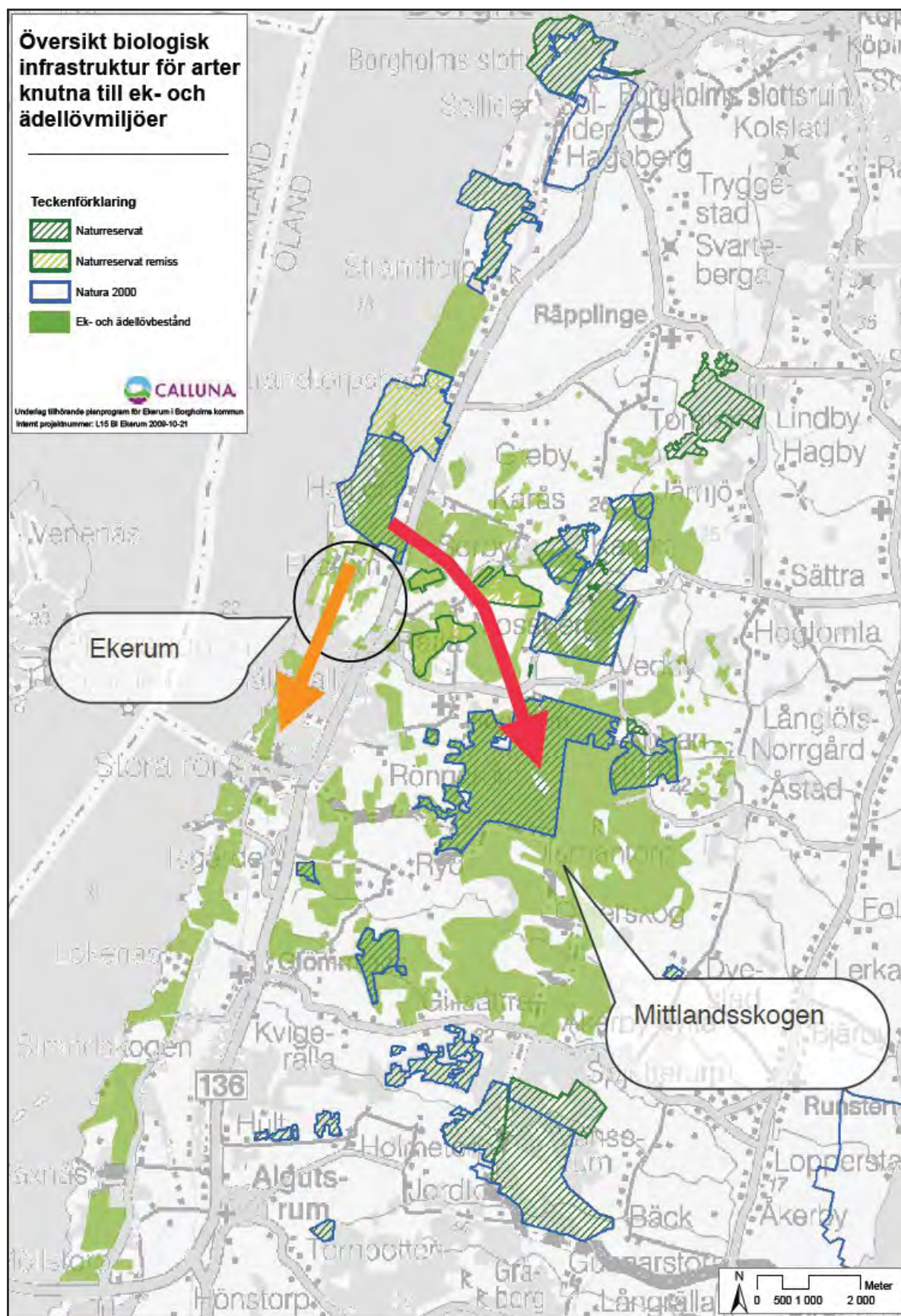
### Område 3

Ett skogsklätt område i Rällaskogens nordöstra del, väster om väg 136, som ingår i Planprogrammet för Ekerum. Området ingår i tätortens frilufts- och rekreationsområde. Området består till stor del av flygsand på isälvsmaterial. Skogen beskrivs som en ca 100-120 årig tallskog av ört- och gräsrik typ. Skogen är uppblandad av ek, björk och rönn. Buskskiktet består av hassel och lövuppslag av ek. I den norra delen finns det höga naturvärden bestående av ängsartad, örtrik gammal, eller äldre luckig gles naturtallskog. I området finns ett naturminnesskyddat träd dokumenterat, som inte återfanns vid inventeringen. Den norra delen av området som gränsar mot golfområdet har bedömts ha ett högt naturvärde och den södra delen mot Rälla Strandväg har bedömts inneha naturvärden. Områdets upplevelsevärden är skogskänsla, artrikedom, naturpedagogik och orördhet (PRONATURA, 2008).

Strax norr om området finns boplatser och visten från sten- brons- och järnåldern (RAÄ-nummer Högsrum 126:1-126:3). Området avskiljs i norr av en gammal stenmur som utgjorde gräns mellan Rälla hage och Rälla Tall. Markberedningar i samband med bebyggelse kan påverka kulturvärden negativt. Förfrågan om arkeologisk undersökning ska ställas till länsstyrelsen.

Bebyggelse och motorfordonstrafik i ett orört skogsområde kan påverka naturområdets upplevelse- och rekreationsvärde. Nya bostäder ökar rörelserna över väg 136 vid Rälla.

## Översikt över utbredningen av ek- och ädellövskog



Karta 36; Ek- och ädellövskogars utbredning

Rödlistade arter är noterade i området som t ex dynskulderlöpare. I angränsning till området växer ryl (*chimaphila umbellata*), hotkategori sårbar, och den starkt hotade trubbstarren (*cyperaceae rupestris*). Flera inventeringsprojekt i Skåne och Uppland har visat att ryl är en av de arter som minskat allra mest i landet. Ryl växer i gles tallskog som uppnått en viss ålder och där täckande markskikt av gräs eller ris till stor del saknas. Naturtypen anses hotad i dagens moderna skogsbruk. Det har noterats att Öland hyser merparten av det svenska beståndet (Ölands botaniska). Ryl återfinns även i område 14A.

Trubbstarren växer i sandiga grusiga miljöer med glest växttäck. Igenväxning och en eventuell breddning av Rälla strandväg kan påverka arten negativt på platsen.

#### Område 4

Området ingår som en del av Rälla tätortsutveckling och ligger i anslutning till ett befintligt bostadsområde öster om väg 136 nära affär och skola.

Område fyra ingår i riksintresse för naturvård, Mittlandet (N73), och består delvis av jordbruksmark och lövskog. På jordbruksmarken odlas vall och skogsområdet består av ädellövträd, till stor del ask och ek. Ingen naturinventering har utförts i området, men flera nyckelarter återfanns vid besöket. Inga rödlistade arter eller fornlämningar finns registrerade. Skogsområdet och odlingsmarken avgränsas av höga stenmurar. Genom dungen löper ett flertal diken som avvattnar omkringliggande bostadsområden. Vid snösmältning och vid höga nederbörder kan marken tidvis vara mycket blöt. Bebyggelse i lövskogsområdet kan påverka riksintresset. Områdets förmåga att hålla vatten under vissa perioder bör beaktas.

Ny bebyggelse bör förläggas på öppen mark, vilket innebär förlust av jordbruksmark. Stenmurar, odlingsrösen och åkerholmar ska beaktas i detaljplaneskedet.

#### Område 5

Området ingår som en del av tätortsutvecklingen och ligger i anslutning till befintlig bebyggelse öster om väg 136. Området har från samrådsförslaget flyttats norr ut. Marken utgörs av jordbruksmark (vall). Jordbruksmarken avgränsas av stenmurar och skogsmark i öster. Planerad bebyggelse kräver även tillgång till mark för ny matargata. Området ligger nära service som affär och skola med tillhörande gc- vägar. Bebyggelse i området bedöms inte påverka höga naturvärden. Ny bebyggelse innebär förlust av jordbruksmark. Inga rödlistade arter finns registrerade i området.

Registrerade fornlämningar finns i områdets västra del som boplatser och visten från stenålder till nyare tid (RAÄ 129:1). Markberedningar i samband med bebyggelse kan påverka kulturvärden negativt. Fråga om arkeologisk undersökning ska ställas till länsstyrelsen. Vid planering av ny bebyggelse ska de befintliga kraftledningarna i öster beaktas samt stenmurar, odlingsrösen och åkerholmar.

#### Område 6

Området ligger i Rällas östra utkant på jordbruksmark/ gräsmark, och föreslås som en del av tätortens utveckling. I öster ligger *Mossberga-Vipetorp* naturreservat som ingår i riksintresset *Mittlandet*. Bebyggelseområdet avskiljs mot reservat och riksintresse av en stenmur. Ny bebyggelse bedöms inte påverka naturreservat eller riksintresse i någon betydande omfattning. Inga rödlistade arter eller fornlämningar finns registrerade i området. Området ligger strategiskt nära service som butik och skola. Stenmurar, odlingsrösen och åkerholmar ska beaktas i detaljplaneskedet. Ny bebyggelse innebär förlust av jordbruksmark.



### Område 7

Området planeras som en del av tätortens utveckling och utgörs av jordbruksmark/ odlad mark. Nya bostäder kommer att ligga strategiskt nära service som skola och butik öster om väg 136. Jordbruksmarken avdelas av diken, trädriddåer och stenmurar. Inga rödlistade arter eller fornlämningar finns registrerade i området.

Området ligger delvis inom det yttre vattenskyddsområdets norra del. I tätorten är det allmänna vatten- och avloppsnätet utbyggt. Schaktningar och markberedningar i samband med bebyggelse och vägdragningar kan påverka grundvattenbildning och föring negativt. Försiktighet bör iaktas vid ny exploatering. Stenmurar, odlingsrösen och åkerholmar ska beaktas i detaljplaneskedet. Nya bostäder gynnar tätortsutvecklingen men innebär förlust av jordbruksmark.

### Områdena 8A-D

Området är föreslaget som en del av tätortens utveckling och utgörs av sandig skogsmark (Rällafältet). Ny bebyggelse har stöd i ÖP. Nya bostäder kommer att ligga strategiskt nära service som skola och butik. För att stärka behovet av parkeringsplatser i anslutning till sporthall och skola planeras detta i område 8A.

Schaktningar och markberedningar i samband med bebyggelse och vägdragningar kan påverka grundvattenbildning och föring negativt. Försiktighet bör iaktas vid ny exploatering. Inga fornlämningar finns registrerade i området. Stenmurar och kraftledning ska beaktas vid planläggning. Skyddsavstånd ska hållas till kraftledning. Rödlistade arter finns i området.

### Områdena 9A-D

Borttagna områden.

### Område 10

Området föreslås för bostadsbebyggelse och ligger kustnära i Rällaskogens norra del inom strandskydd 100-300 m. Området ingår i tätortens frilufts- och rekreationsområde.

Längs områdets västra kant utmed Rälla Strandväg löper en strandvall bestående av strandgrus och klapper. Skogen i området utgörs delvis av planterad tall, ca 15 år gammal, som till stor del saknar ett fältskikt som har bedömts ha ett ringa naturvärde (PRONATURA).

På strandvallen i områdets södra del finns ett bronsåldersröse. Andra yngre lämningar eller kulturobjekt i området utgörs av en djup vildsvinsgrop med långa fångstarmar som sträcker sig söderut. Genom området löper en stig in till fångstgropen. Markberedningar i samband med bebyggelse kan påverka kulturvärden negativt.

I områdets östra och södra delar finns tydliga öppna källor. Åtgärder som kan påverka sumpskogen negativt och den biologiska mångfalden är olika markberedningar och ledningsdragningar vid byggnation.

Inga rödlistade arter finns dokumenterade i området. Inga artinventeringar är gjorda.

Bebyggelse kan påverka strandskyddets syften negativt. Vid upphävande ska de särskilda skälen redovisas och hur strandskyddets syften har tillgodosetts.

### Område 11

Borttaget område.

## Område 12

Området föreslås för bostadsbebyggelse och ligger inom strandskydd 100-300 meter. Den västligaste delen ingår i detaljplan med nio befintliga fritidsbostäder. Området ingår i tätortens friluft- och rekreationsområde.

I samband med ny bebyggelse kan de befintliga bostäderna få tillgång till allmänt avlopp. Eventuellt läckage av näringsämnen från enskilda avlopp till Kalmarsund kan minskas. Möjligen kan andra lokala lösningar minska eventuella näringsläckage.

Området utgörs av en örtrik ek- och hasselskog. Markvegetationen består av växter som skogsviol, murgröna, harsyra, nejlikrot och lundgröe m.fl. och har bedömts inneha naturvärde (PRONATURA 2008). I skogsområdet ingår större ekar som kan ha betydelse för Natura 2000 områdets insektsfauna (CALLUNA). Vid exploatering kan viktiga ekbestånd försvinna och fragmentera den sammanhängande ädellövskogen. Ädellövskogen har även klassats som naturvärde av Skogsstyrelsen.

Delar av område 12 är tidvis mycket blött och markberedningar och ledningsdragningar i samband med bebyggelse kan påverka intilliggande sumpskog mycket negativt. Noterade rödlistade arter i området är bl. a. rosa skärelav, *schismatomma pericleum*, och dunmossa, *trichocolea tomentella*. Vid en eventuell bebyggelse krävs det att skog avverkas. Området ligger nedanför den ca 25 meter höga isälvsavlagringen. Det skogsbeklädda landskapet och den närliggande branten i öster skapar en skuggig miljö. För att släppa in solljus i området kan det krävas att ett större område avverkas.

Även åtgärder i sumpskogens utkant kan ha förödande effekter på arter som kräver ett fuktigt klimat. Kanteffekter vid eventuella avverkningar eller dräneringar vid markarbeten kan bidra till att sumpskogens skyddsvärda arter kan dö ut. I området finns rester av fångstgropar med fångstarmar och ett flertal större stenrösen/ högar. I västra utkanten ligger en fast lämning, en grav från

brons- järnåldern (RAÄ Högsrum 24:1). Öster om området uppe på Rällabranten ligger en minneslund och en äldre gravplats från nyare tid (RAÄ Högsrum 25:1) omgivna av gammal naturskogsartad tallskog. Den gamla graven har en stark koppling till skogsbruket. Mellan föreslaget område och minneslunden finns uppvuxen ädellövskog/ sumpskog. Hur minneslunden påverkas av ny bebyggelse beror på avverkning av träd i området. Markberedningar i samband med bebyggelse kan påverka kulturvärden

Bebyggelse kan påverka strandskyddets syften negativt. Vid upphävande ska de särskilda skälen redovisas och hur strandskyddets syften har tillgodosetts.

## Område 13

Som en vidare utveckling av Stora Rör föreslås området för bostadsbebyggelse. Platsen ligger till stor del inom strandskyddat område 100-300 m. Området består av öppna partier av betad gräsmark som delas av diken och trädridåer av främst al. Området avskiljs från stranden av en smal remsa av blandlövsskog bestående av ek, al, ask, björk mm. I skogsremsan mellan föreslaget område och strand förekommer även mindre alkärr. Risk föreligger att skogsremsan avverkas i samband med ny bebyggelse för att skapa havsutsikt. Området har bedömts inneha naturvärde (PRONATURA, 2008).

I området finns ett flertal registrerade rödlistade arter som t.ex. våradonis (*adonis vernalis*). I norr ca 130 meter från bebyggelseområdets gräns ligger två kustnära biotopskyddade områden (objektID: 1996: 58010, 040688041) Biotop typerna beskrivs som äldre naturskogsartade skogar och lövsumpskog. Vid en etablering bör hänsyn tas till kända rödlistade arter.

SMHI:s klimatanpassningsmodell påvisar risker för framtida erosion i området och längs Torpvägen vid en havsnivåhöjning vilket bör beaktas vid planering. Innan området detaljplaneras bör eventuella kostnader som kan uppstå för att förhindra eller motverka erosion vägas mot utveckling av ny bebyggelse.

Bebyggelse kan påverka strandskyddets syften negativt. Vid upphävande ska de särskilda skälen redovisas och hur strandskyddets syften har tillgodosetts.

Schaktning och dikningar i närhet av sumpskogar kan påverka dess hydrologi och ekologi. För att undvika betydande miljöpåverkan bör en miljöbedömning föregå detaljplanering. I samband med bebyggelse ökar trafiken på Torpvägen. Vägfrågan behöver ses över eftersom vägen är smal och en breddning kan visa sig vara svår.

#### Område 14A

Område 14A ligger väster om väg 136 mellan nerfarten till Rälla Talls stugby och nerfarten till Stora Rör. Området ligger på Rällafältet och består av ca 50-80 årig tallskog av gräsrik typ. I norr gränsar området till Ljungheden. Skogsområdet saknar nästan helt buskvegetation och har bedömts innehå naturvärden och upplevelsevärden som skogskänsla (PRONATURA, 2008). Området används som närnaturområde. I skogen löper flera stigar som vittnar om områdets nyttjande.

I vissa partier växer flera bestånd av den rödlistade arten ryl som även finns i område 3. I området förekommer revlumner (*lycopodium annotinum*), som är en sällsynt art på Öland. Kommande planering bör visa hur hotade arter har beaktats. I området finns inga fornlämningar registrerade.

Bebyggelse, vägdragningar och övriga markberedningar kan påverka skyddsvärda arter i området negativt. Naturliga förutsättningar och förekomst av stenmurar, geologiska formationer ska beaktas vid planläggning av området. Områdets betydelse för framtida vattenuttag bör uppmärksammas i arbetet med översynen av Rälla vattenskyddsområde. Säkerhetsavstånd till väg 136 ska hållas vid och bullermätningar bör utföras. För att undvika betydande miljöpåverkan bör en miljöbedömning föregå detaljplanering. Äldre bebyggelse bör inte införlivas i nya strukturer.

#### Område 14 B

Område 14 B ligger på Rällafältet väster om väg 136 i anslutning till befintlig bebyggelse längs Vincents väg. Växtligheten utgörs av ca 80- årig tallskog av gräsrik typ. I området finns enstaka äldre flerstammiga tallar med mycket grova grenar. Buskvegetation saknas nästan helt. Området har bedömts innehå naturvärden och upplevelsevärden som skogskänsla (PRONATURA, 2008) och används som närnaturområde.

Inga rödlistade arter eller fornlämningar finns registrerade i området. Vid en eventuell bebyggelse bör de äldre flerstammiga tallarna mätas in och sparas. Naturliga förutsättningar och förekomst av geologiska formationer ska beaktas vid planläggning. För att undvika betydande miljöpåverkan bör en miljöbedömning föregå detaljplanering. Områdets betydelse för framtida vattenuttag bör uppmärksammas i arbetet med översynen av Rälla vattenskyddsområde. Äldre bebyggelse bör beaktas i planeringen och inte införlivas i nya strukturer.

#### Område 14 C

Område 14 C ligger på Rällafältet väster om väg 136 vid infarten till Stora Rör. Mindre befintlig bebyggelse finns väster om området. Växtligheten utgörs av tallskog av gräsrik typ. Den norra delen av området har bedömts ha naturvärden och den södra delen mot Stora Rörsvägen bedöms innehå höga naturvärden och bör beaktas i planeringen. Trädens åldrar varierar inom området från yngre tallplanteringar till ca 120 år gamla träd, där de äldsta återfinns i områdets södra delar. I området finns större sanddyner med äldre kvarlämnade tallar. Området har bedömts innehå upplevelsevärden som skogskänsla, orördhet, artrikedom och naturpedagogik (PRONATURA, 2008). Skogen nyttjas som närnaturområde.

Inga fornlämningar finns registrerade i området. En rödlistad skalbagge finns dokumenterad (*coniocleonus hollbergi*). I området löper ett flertal stigar, skogsvägar och stenmurar.



Vid ny bebyggelse bör större sanddyner och äldre karaktäristiska tallar mätas in och sparas. Naturliga förutsättningar och förekomst av geologiska formationer ska beaktas vid planläggning. Säkerhetsavstånd till väg 136 ska hållas och bullermätningar bör utföras. Områdets betydelse för framtida vattenuttag bör uppmärksammas i arbetet med översynen av Rälla vattenskyddsområde. Äldre bebyggelse bör inte införlivas i nya strukturer.

#### Område 14 D

Området utgörs av en tomt som ligger i anslutning till Rälladeltats tvära rasbrant väster om Vincents väg. Befintlig bebyggelse finns söder och öster om området. Tomten gränsar till en nyckelbiotop som utgörs av källor med omgivande våtmarker i blandbarrskog. Föreslagen tomt har klassats som högsta naturvärde (PRONATURA, 2008).

Nyckelbiotoper är till ytan relativt små, och även om inga åtgärder sker inom biotopen kan förändringar i omgivningen ändra dess karaktär. Marken som föreslås bebyggas ligger på branten och höjdskillnaden fungerar som en naturlig avgränsning till biotopen. Tomtplatsen utgörs av ekmiljö med inslag av tall på gräsmark. Platsen har en annan karaktär än det biotopskyddade området.

För att begränsa negativ påverkan bör mark sparas mellan tomtplats och nyckelbiotop. Rödlisade arter som dunmossa finns registrerade i nyckelbiotopen. Inga kända fornlämningar finns i området. En stenmur och stig löper parallellt med vägen. Ytterligare en välanvänd stig norr om tomtplatsen leder ner till nyckelbiotopen. Stigen ska beaktas vid bebyggelse.

#### Område 15

Område 15 ligger på Rällafältet öster om väg 136 norr om infarten till Rönnerumsvägen. Skogsområdet består av tall med en gräsrik markvegetation. Området avgränsas i öster av en låg stenmur. I öster ligger de båda kraftledningarna vilka ska beaktas i planeringen. Områ-

dets natur är inte översiktligt inventerad. I anslutning till området finns den rödlistade trumgräshoppan dokumenterad (*psophus stridulus*). Med tanke på hotade arter bör ny bebyggelse föregås av en artinventering. Bullermätningar bör utföras och områdets betydelse för framtida vattenuttag bör uppmärksammas i arbetet med översynen av Rälla vattenskyddsområde.

#### Område 16

Område 16 ligger i planområdets östra del i Rönnerum. I området finns befintlig bebyggelse. Marken är till stor del skogsklädd med gles tallskog. Områdets natur är inte översiktligt inventerad. Rödlisade arter eller fornlämningar finns inte registrerade i området. Däremot finns ett mindre område med ett flertal dokumenterade fasta fornlämningar strax söder om området (RAÄ Högsrum 19:1, 19:2, 20:1-20:3). I väster ligger Rönnerums äldre malmbebyggelse. Ett flertal stenmurar och stigar löper genom området. För att undvika negativ påverkan på Rönnerums värdefulla bebyggelsemiljöer bör ny bebyggelse vara väl avgränsad från den gamla malmbebyggelsen. Markberedningar i samband med bebyggelse kan påverka kulturvärden negativt. Förfrågan om arkeologisk undersökning ska ställas till länsstyrelsen.

Området ligger inom det yttre vattenskyddsområdet. Vid en detaljplanläggning av området ska eventuell påverkan på vattentäkten utredas. Områdets betydelse för framtida vattenuttag bör uppmärksammas i arbetet med översynen av Rälla vattenskyddsområde.

I området eller i angränsande område finns några mindre hästgårdar med små stall och beteshagar. Olägenheter som kan uppstå i samband hästhållning intill bostäder är lukt, flugor och hästallergener. Området har dock en lantlig prägel och hästgårdarna har funnits i området under en längre tid. Nya bostäder bedöms inte påverkas i någon större omfattning av sådana olägenheter, eftersom skogsdungar och åkermark kommer att avskärma ny bebyggelse och hästgårdar.

### Verksamhetsområde 1 (v1)

Utveckling av service i centrala Rälla. Befintlig verksamhet som dagligvarubutik och annan näringsverksamhet finns här. En stor del av ytan utgörs av parkeringsplats för butiken. Den stora ytan krävs under sommaren då det kan råda brist på platser. Vid en eventuell utbyggnad av service och nya byggnader krävs det mark för nya parkeringsmöjligheter. Brist på parkeringsplatser kan minska utsikterna för ett torg och ny bebyggelse.

### Verksamhetsområde 2 (v2)

Nytt område för lättare verksamheter planeras väster om väg 136 vid Rälla. Området ligger på Rällafältet. Marken utgörs delvis av åkermark (vall) och en mindre planterad tallskog, ca 80-90 år gammal. Skogen har ett tätt buskskikt av lönn, ask, rönn och hassel (PRONATURA, 2008). Längs båda områdenas västra sida löper en stenmur som en gång utgjorde gräns mellan Rälla Tall och Rälla hage. Stenmurar ska beaktas i fortsatt planering. Nya verksamheter medför en ökning av rörelser över väg 136. Inga rödlistade arter eller fornlämningar finns registrerade i området. Förfrågan om arkeologisk undersökning ska ställas till länsstyrelsen.

### Verksamhetsområde 3 (v3)

Rällapaviljongen ligger väster om väg 136 vid Rälla och är även utpekad som ett kulturområde. Byggnaden är säregen och har använts som dans- och samlingsplats och för diverse näringar under tidigare år. Planen tillåter en fortsatt användning av byggnaden för lättare verksamheter. I området ingår även en grusplan som används vid olika aktiviteter. I arbetet med att ta bort direktutfarter bör möjligheter att leda trafik till och från området sökas norrut till den nya vägkorsningen i Rälla. Vid ny vägdragning ska förfrågan om arkeologisk undersökning ställas till länsstyrelsen.

### Verksamhetsområde 4 (v4)

Stora Rörs enda aktiva jordbruk med gårdscentrum. Om lantbruket inte anser sig behöva marken kan den planeras för lättare verksamheter. I samband med bebyggelse ökar trafiken på Torpvägen. Vägfrågan behöver ses över eftersom vägen är smal och en breddning kan visa sig vara svår. Området ligger inom strandskydd 100-300 m. Upphävande av strandskydd beslutas i samband med planläggning. Vid nya åtgärder ska särskilda skäl redovisas och hur strandskyddets syften har beaktats. SMHI:s klimatanpassningsmodell visar att området kan vara utsatt för framtida erosionsrisker vid en framtida havsnivåhöjning. Kostnader för eventuella åtgärder bör stå i proportion till att utveckla området.

### Verksamhetsområde 5 (v5)

Befintliga verksamheter i Stora Rörs hamnområde förekommer som restaurang, badplats, hamn och gästhamn. Intresseföreningen har i samband med fördjupningsarbetet startat projektet "Hamnen mitt i byn". Den äldre bebyggelsen ska bevaras med utveckling av aktiviteter. En utveckling av hamnen kan stärka hamnkänslan och locka fler besökare. Befintligt grönområde i anslutning till badplats bevaras för att behålla platsens karaktär.

### Verksamhetsområde 6 (v6)

Området ligger i fördjupningens södra del och gränsar till Mörbylånga kommun. Planen möjliggör en kombination av bostäder och lättare verksamheter. Området ingår i Rällafältet. Ingen översiktlig naturinventering är gjord. Nyare fynd av rödlistade skalbaggar har noterats, som blank skulderlöpare (*cymindis humeralis*) och *xyletinus longitarsis*. Säkerhetsavstånd till väg 136 ska beaktas vid detaljplanering och bullermätningar bör utföras. Detaljplanering bör föregås av miljöbedömning.

### 3.SAMLAD BEDÖMNING

För att kunna göra en samlad bedömning måste de mest betydelsefulla eller mest omfattande miljöaspekterna och företeelserna belysas. Det är viktigt att områdenas lämplighet för bebyggelse, exploateringsgrad och utformning klarläggs och undersöks närmare i detaljplaneprocesserna.

#### *Planerade verksamheter*

Ett av målen med den fördjupade översiktsplanen är att möjliggöra en ökning av invånarantalet i kommunen. Nya bostäder är en förutsättning att uppfylla detta mål. Ett ökat invånarantal innebär ökade skatteintäkter. Även nollalternativet kan öka invånarantalet men den politiska viljan är att invånarna ska öka från dagens ca 800 invånare till ca 1 500- 2 000 över en längre tid.

Borgholms kommun är attraktivt för fritidsboende vilket gör att nya planerade bostäder även kan nyttjas för detta ändamål. För att invånarantalet ska öka krävs det att boende är skrivna på orten. Ny bebyggelse kan skapa bättre underlag för befintlig service och generera tillfälliga arbeten inom byggbranschen. Ett annat mål är att utöka turistnäringen i området. En utveckling av Ekerum gynnar besöksnäringen, kan ge fler varaktiga arbeten och tillskapa attraktiva fritidsbostäder.

I sin helhet medför fördjupningen och planprogrammet för Ekerum en stor expansion av bebyggelse inom området med ca 980 planerade bostäder. Tre stora utbyggnadsområden kan lokaliseras till Stora Rör, Rälla och Ekerum. En stor del allemansrättslig orörd skogsmark samt jordbruksmark berörs. Påverkan på landskapsbilden, kulturlandskapet, geologiska värden, vattenskyddsområdet, naturvärden, närnatur samt frilufts- och rekreationsområden ska ställas mot möjligheterna att utveckla området.

En hög exploateringsgrad innebär ett stort tryck på området när det gäller infrastruktur, service, natur- och kulturmiljön samt frilufts- och rekreationsområden. Tidvis rör sig mycket folk i området och ny byggnation genererar fler rörelser. Därför är det viktigt att det finns tillgång till större orörda frilufts- och rekreationsområden. Rällaskogen är en tätortsnära skog som kan ses som en viktig resurs för hela området.

I samband med planerad bebyggelse kommer den tätortsnära skogen att ändra karaktär. Frilufts- och rekreationsvärden kan påverkas negativt.

Samråd bör ske innan större avverkningar. Andra viktiga faktorer är ett väl fungerande gc-vägnät, säkra vägkorsningar och trygga passager längs väg 136.

Rälla vattenskyddsområde kommer att uppdateras under 2011 avseende fastställande av områdesgränser och skyddsföreskrifter. I samband med arbetet klarläggs Rällafältets betydelse för framtida vattenuttag.

Igenväxning ett generellt problem i kulturlandskapet. Inom fördjupningsområdet har tidigare mer öppna sandiga miljöer växt igen p.g.a. upphörd hävd, vilket kan vara negativt för sandlevande arter med krav på mer öppna miljöer. En stor expansion på Rällafältet och pågående igenväxning kan vara faktorer som ger en negativ kumulativ effekt av planerade åtgärder.

Hur stor påverkan blir på berörda miljöaspekter beror till viss del på exploateringsgraden och att belysta miljöaspekter och företeelser beaktas i den fortsatta planeringen. Med en genomtänkt utformning och placering av byggnader i landskapet samt hänsynstagande till påvisade natur-, kultur-, och rekreationsvärden samt befintlig bebyggelse kan planen skapa attraktiva bostäder. En utbyggnad i Rälla kan stärka tätorten och samtidigt hushålla med naturresurser.



För att undvika betydande miljöpåverkan i detaljplaneskedena kan det komma att krävas miljöbedömningar för flertalet bebyggelseområden. För att åstadkomma minsta möjliga miljöpåverkan bör flera planerade områden ses som en helhet och behovsbedömas/miljöbedömas samtidigt i detaljplaneprocessen.

*Även nollalternativet* bedöms utveckla området. Tätorten kan förstärkas med nya bostäder genom tidigare ställningstagande i ÖP och Planprogram för Ekerum vid byggnation av lediga tomter. Tätortsutveckling kan öka underlaget för befintlig service och skola. Däremot kan inte kommunens mål att öka invånarantalet med det dubbla i den södra kommundelen komma till stånd. Ekerum kan utvecklas vilket gynnar besöksnäringen och attraktiva fritidsbostäder kan tillskapas. Bebyggelsens storlek och eventuell påverkan på Natura 2000- området prövas av Länsstyrelsen, överprövning kan ske. En skötselplan kan gynna öppna ekmiljöer i Ekerum. Förutom ny bebyggelse i Ekerum begränsas nya bostäder väster om väg 136 till enstaka obebyggda tomter.

Sannolikt kan nollalternativet skapa tillfälliga arbetstillfällen i byggbranschen och fler permanenta arbeten inom turistnäringen men i mindre utsträckning än planen.

Även natur och kulturvärden kan påverkas men i betydligt mindre omfattning än planen. Däremot är igenväxning ett generellt problem i kulturlandskapet. Inom fördjupningsområdet har tidigare mer öppna miljöer växt igen pga. upphörd hävd vilket kan vara negativt för sandlevande arter med krav på mer öppna miljöer. Det är därför viktigt att tidigare öppna marker som exempelvis ljungheden kan restaureras.

Nollalternativet innebär en viss påverkan på frilufts- och rekreationsvärden. Planerad bebyggelse inom planprogrammet för Ekerum medför minskad allemansrättslig mark och att miljön på golfbanan kan komma att upplevas som mer sluten. Påverkan på friluftsliv och rekreation har i MKB för detaljplanen Sandwedgen bedömts som små till måttliga. Eventuella större skogsavverkningar inom fördjupningsområdet kan påverka frilufts- och rekreationsvärden negativt.

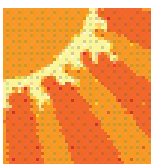
## 4. PÅVERKAN PÅ MILJÖMÅLEN

De nationella miljö kvalitetsmålen siktar på hur vi till 2020 ska överlämna en god miljö till kommande generationer. Kalmar län fick regionala miljömål 2008. De regionala miljömålen bygger på de nationella. Nedan redovisas nollalternativets och planens miljöpåverkan på relevanta miljömål.

### Miljömålet Begränsad klimatpåverkan

Målet säger:

Halten av växthusgaser i atmosfären skall i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig.



*Planen* medför en ökad aktivitet i samhället vilket i sin tur kan föra med sig ett ökat behov av transporter. Spridd bebyggelse kan påverka miljömålet nega-

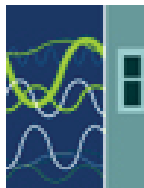
tivt. Ett förbättrat gc-vägnät gynnar och stimulerar till att gå eller cykla. Nya bostäder kan skapa ett bättre underlag för kollektivtrafiken vilket kan minska CO<sub>2</sub>-utsläpp. I fördjupningsområdet planeras det för vindkraft som bidrar med förnyelsebar energi. Krav på uppvärmning och energihushållning kan ställas vid upplåtelse av mark för exploatering.

Även *nollalternativt* innebär att fler trafikrörelser skapas. Närhet till service och kollektivtrafik kan gynna målet.

### Miljömålet Säker strålmiljö

Målet säger:

Riskerna med elektromagnetiska fält ska kontinuerligt kartläggas och nödvändiga åtgärder ska vidtas i takt med att sådana risker identifieras.



*Planen* innebär att nya områden för bebyggelse kan påskynda en omdragning/ nedgrävning av de båda 50 kV ledningarna genom Rälla samhälle. En omdragning kan minska påverkan på människor av elektromagnetiska fält.

*Nollalternativet* innebär att vid ny tätortsnära bebyggelse kan krav ställas på en omdragning/ nedgrävning av de båda 50 kV ledningarna.

## Miljömålet Levande sjöar och vattendrag

### Målet säger:

I dagens oexploaterade och i huvudsak opåverkade vattendrag är naturliga vattenflöden och vattennivåer bibehållna och i vattendrag som påverkas av reglering är vattenflöden så långt möjligt anpassade med hänsyn till biologisk mångfald.



*Planen* innebär att andelen hårdgjorda ytor ökar. Dagvatten renas lokalt, gärna kretsloppsanpassat. Åtgärder som markberedningar och dikningar kan påverka grundvattenbildningen vilket

i sin tur kan påverka bäckars hydrologi och ekologi negativt.

*Nollalternativet* innebär ingen påverkan. Däremot krävs fortsatt miljöhänsyn i skogsbruket för att behålla vattenkvalitet och biologisk mångfald i befintliga vattendrag.

## Miljömålet Grundvatten av god kvalitet

### Delmålen säger:

- Grundvattnet ska ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag.
- Grundvattenförande geologiska formationer av vikt för nuvarande och framtida vattenförsörjning ska senast år 2010 ha ett långsiktigt skydd mot exploatering som begränsar användningen av vatten.
- Vattenförsörjningsplaner för länets samtliga kommuner ska upprättas senast år 2010 och arbetas in successivt i de kommunala översiktsplanerna.
- År 2015 uppvisar Kalmar läns sjöar, vattendrag, grundvatten och kustvatten god status enligt vattenförvaltningsordningen och EG:s ramdirektiv för vatten.



*Planen* innebär färre direktutfarter vilket kan minska olycksrisker och därmed läckage av förorenande ämnen till grundvattnet. Däremot innebär mer hårdgjord yta på Rällafältet

minskad infiltration till grundvattnet. Schaktningar och dikningar kan påverka grundvattenbildningen negativt. Skogsavverkningar kan påverka grundvattnets kvalitet. Färre direktutfarter kan minska olycksrisker och därmed läckage av förorenande ämnen till grundvattnet.

*Nollalternativet* innebär ingen förändrad markanvändning inom vattenskyddsområdet. Ny planerad bebyggelse i Rälla gränsar till den yttre skyddszonen. Det stora antalet direktutfarter ökar risken för trafikolyckor där läckage av oljeprodukter kan förorena grundvattnet. Skogsavverkningar kan påverka grundvattnets kvalitet.

Oberoende alternativ kommer Borgholm Energi att se över vattenskyddsområdet utbredning och föreskrifter för att stärka grundvattnets kvantitet och kvalitet. I arbetet kommer Rällafältets betydelse för framtida vattenuttag belysas.



## Miljömålet Levande skogar

Delmålen säger:

- Skogsmarkens naturgivna produktionsförmåga bevaras.
- Skogsekosystemets naturliga funktioner och processer upprätthålls.
- Naturlig förnying används på för metoden lämpliga marker.
- Skogarnas naturliga hydrologi värnas.
- Skötselkrävande skogar med höga natur- och kulturmiljövärden vårdas så att värdena bevaras och förstärks.
- Skogar med hög grad av olikåldrighet och stor variation i trädslagssammansättning värnas.
- Kulturminnen och kulturmiljöer värnas.
- Skogens betydelse för naturupplevelser och friluftsliv tas till vara så att den bidrar till god folkhälsa.
- Hotade arter och naturtyper skyddas.
- Inhemska växt- och djurarter fortlever under naturliga betingelser och livskraftiga bestånd.



*Planen* innebär att fler får tillgång till ett attraktivt naturområde. Skogsmark minskar och fragmenteras. Skogens betydelse för naturupplevelser och friluftsliv kan försämrats av bebyggelse och trafik. Större skogsavverkningar kan påverka frilufts- och rekreationsvärden.

Hotade arter kan påverkas negativt vid byggnation eller vägdragningar. Åtgärder som markberedningar och dikningar i samband med bebyggelse och skogsavverkningar kan påverka grundvattenbildningen vilket i sin tur kan påverka sumpskogars hydrologi och ekologi.

Igenväxning kan leda till förlust av arter som kräver mer öppna ljusa miljöer. Länsstyrelsen prövar exploateringens påverkan på Natura 2000-området *Halltorp*. För att bibehålla öppna ekmiljöer i Ekerum har en skötselplan upprättats.

*Nollalternativet* innebär ändrad markanvändning i skogsmiljö i Rälla och Ekerum. För alternativet gäller även texten ovan för Ekerum. Skogsmark bebyggs och fragmenteras i mindre omfattning. skogsavverkningar kan även ske i nollalternativet.

## Miljömålet

### Ett rikt odlingslandskap

Delmålen säger:

- Odlingslandskapets byggnader och bebyggelsemiljöer med särskilda värden bevaras och utvecklas.
- Hotade arter och naturtyper samt kulturmiljöer skyddas och bevaras.
- Odlingslandskapets icke-domesticerade växt- och djurarter har sina livsmiljöer och spridningsvägar säkerställda.
- Odlingslandskapet är öppet och variationsrikt med betydande inslag av småbiotoper och vattenmiljöer.
- Biologiska och kulturhistoriska värden i odlingslandskapet som uppkommit genom lång, traditionsenlig skötsel bevaras eller förbättras.
- Antalet sandiga betesmarker med sådan återkommande störning av marken att bar sand bildas ska öka.



*Planen* innebär minskad areal jordbruksmark. Jordbruksmarken utgörs av betad och odlad mark. Byggnation planeras på öppna tidigare hävdade sand- och gräsmarker i Ekerum. Stenmurar ska beaktas vid exploatering av åkermark. Generellt gäller biotopskydd i odlingslandskapet för stenmurar, alléer, åkerholmar, odlingsrösen, småvatten och våtmarker, 7 kap 11 § MB.

*Nollalternativet* innebär ingen ändrad markanvändning. Planprogrammet för Ekerum är en process som löper parallellt med fördjupningen. Påverkan på sandiga marker i Ekerum blir därför den samma som ovan. På grund av upphörd hävd håller sandiga betesmarker på att växa igen.

## Miljömålet

### God bebyggd miljö

Målet säger:

- Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö.
- Natur- och kulturvärden ska tas tillvara 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.



*Planen* innebär möjligheter att skapa attraktiva bostadsområden med ett varierat utbud av bostäder. Tätortsnära boende minskar transportbehovet, en mer spridd bebyggelse kan öka det. Underlag för kollektivtrafiken kan stärkas.

Förutsättningar skapas för ett helhetsgrepp över trafiksituation med nya säkrare lösningar för både fordonstrafik och för oskyddade trafikanter. Ett nytt gc-vägnät anläggs. Bebyggelse väster om väg 136 skapar fler odefinierade korsningspunkter över länsvägen.

Ny infrastruktur måste byggas ut till både nya och befintliga bostäder. Planförslaget innebär mer hårdgjord yta när mark fordras för nya vägar. Mer hårdgjord yta kan öka belastningen på hydrologin inom fördjupningsområdet. Förändrad trafikledning och ökad andel hårdgjorda ytor kan lokalt medföra förändringar i luftrörelser, luftfuktighet, temperatur eller klimat. Grön- och vattenområden kan påverkas. Den tätortsnära skogen minskar.

Full planerad utbyggnad genererar ca 3 900 trafikrörelser per dag inom fördjupningsområdet. Ökad trafik alstrar ökat buller. Nya bostäder nära väg 136 kan komma att störas av buller från den intensiva sommartrafiken.

*Nollalternativet* innebär en utbyggnad inom tätorten och att befintliga strukturer utnyttjas. Inom Ekerum kan bebyggelse komma till stånd. Ny bebyggelse har anpassats i en Natura 2000-utredning. Grön- och vattenområden påverkas i mindre omfattning. Trafikbelastningen ökar lokalt men i mindre omfattning än planen. Befintliga fastigheter längs väg 136 kan vara bullerstörda.

Även befintliga bostäder kan vara bullerstörda, då de närmaste endast ligger ca 15 meter från vägen. Befintliga bostäder kan överstiga gällande riktvärden för utomhusmiljön.



## Miljömålet

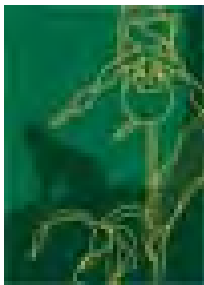
### Ett rikt växt- och djurliv

Delmålen säger:

- Den biologiska mångfalden skall bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer.
- Arternas livsmiljöer och ekosystem samt deras funktioner och processer skall värnas.
- Arter skall kunna fortleva i livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation.
- Människor har tillgång till natur- och kulturmiljöer med ett rikt växt- och djurliv, så att det bidrar till en god folkhälsa.
- Det biologiska kulturarvet förvaltas så att viktiga natur- och kulturvärden består.
- Samhället och dess medborgare har en bred kunskap om och förståelse för vikten av biologisk mångfald.
- Traditionell och lokal kunskap om biologisk mångfald och dess nyttjande bevaras och används när så är lämpligt.

Igenväxning och kalavverkningar är faktorer som kan påverka känsliga arter negativt. Ett viktigt område med ett flertal rödlistade arter är ljungheden som snarast kräver en restaurering.

*Nollalternativet* innebär att naturmark tas i anspråk för bebyggelse i Rälla och i Ekerum. Förändrad markanvändning kan leda till förlust av biologisk mångfald. Resonemanget om faktorer som igenväxning och kalavverkningar gäller även för nollalternativet.



Senast 2010 ska förlusten av biologisk mångfald vara hejdad inom Kalmar län. År 2015 ska bevarandestatusen för hotade arter i landet ha förbättrats så att andelen bedömda arter som klassificeras som hotade

har minskat med minst 30 % jämfört med år 2000, och utan att andelen försvunna arter har ökat.

*Planen* innebär att nya etableringar kan påverka områdets skyddsvärda arter och den biologiska mångfalden negativt. Positivt är att skyddsvärda arters behov av livsmiljöer kan belysas i kommande detaljplaner. Inom fördjupningsområdet finns ett stort antal kända rödlistade arter varav flera är knutna till Halltorps hage, sumpskogar eller sandiga öppna gräsmarker.

Viktiga områden som kan utgöra spridningskorridorer för naturaområdets växt- och djurliv har pekats ut i CALLUNAS rapport över biologisk infrastruktursutredning för Ekerum. Bedömningar om påverkan på hotade arter och habitat kan läsas i utredningarna.

## 5. SAMMANFATTANDE ÅTGÄRDER OCH RIKTLINJER FÖR ATT BEGRÄNSA NEGATIV MILJÖPÅVERKAN

- En utökning av ett hotellkomplex eller fritidsby med tillhörande anläggningar, utanför sammanhållen bebyggelse anses utgöra en betydande miljöpåverkan (5 kap 18 § PBL). Därmed kan miljökonsekvensbeskrivningar komma att krävas för detaljplaner som ligger utanför sammanhållen bebyggelse.
- Innan detaljplanering bör vattenskyddsområdets föreskrifter och utbredning samt Rällafältets betydelse för framtida vattenuttag utredas.
- Detaljplan bör visa hur dagvatten ska omhändertas lokalt, gärna kretsloppsanpassat.
- Försiktighet vid markberedningar och vägdragningar i samband med bebyggelse förespråkas. Åtgärder som kan påverka grundvattenbildning, sumpskogars och bäckars hydrologi och ekologi negativt bör belysas ytterligare och beaktas i planeringen.
- Bebyggelse som påverkar eller antas påverka miljöer med dokumenterade skyddsvärda arter bör inventeras innan planläggning. Åtgärder för att minimera påverkan bör beskrivas och beaktas i detaljplan.
- Ljungheden bör skyndsamt restaureras och röjas för att gynna sandlevande arter i öppen miljö.
- En medveten placering av ny bebyggelse kan minska ingrepp i skogs- och jordbruksmark.
- Bebyggelsen på Rällafältet bör anpassas till områdets topografi. Större geologiska formationer som dynbildningar och landborgskant ska beaktas i detaljplan.
- Bevarande av befintlig vegetation och gamla träd bör eftersträvas så långt som möjligt. I detaljplaneskedet bör naturvärden som större geologiska formationer och gamla stora träd mätas in.
- Äldre bebyggelse bör inte införlivas i nya strukturer.
- Skyddsavstånd ska hållas till väg 136 och de båda kraftledningarna.
- En samordnad behovs/miljöbedömning bör ske över områdena 14, 15 och v6 samt för områdena 2, 3, 10 och 12.
- Vid bebyggelse inom vattenskyddsområde ska samråd ske med Borgholm Energi.
- Samråd bör ske vid planerade större skogsavverkningar i tätortsnära skog.





## 6. PÅVERKAN UNDER BYGGTIDEN OCH UPPFÖLJNING

Påverkan under byggtiden kommer att vara stor vid anläggande av ny infrastruktur och vid etablering av nya bostadsområden. Lokalt och tidvis kommer störningar som buller, damning, trafik av tyngre fordon och av skogsmaskiner att vara stor.

Frågor som berörs i miljökonsekvensbeskrivningen bör följas upp i detaljplaneringen och i exploateringsavtal.

För att kunna spåra en plans negativa konsekvenser krävs det att en uppföljning görs av planförslaget samt planprogrammet för bostäder i anslutning till Ekerums golf (6 kap 18 § MB). Uppföljningen bidrar även till att bygga upp kunskap om olika exploaterings miljökonsekvenser. Detta görs lämpligen i samband med Borgholm kommuns nästa översiktsplan.



DEL 3

REFERENSER



---

# REFERENSER-FÖRDJUPNING AV ÖVERSIKTSPLAN

## Publicerade källor

Borgholms kommun (2008) *Planprogrammet för bostadsbebyggelse i anslutning till Ekerums golfbana*

Borgholms kommun (2002) *Översiktsplan 2002- Borgholms kommun*

Borgholms kommun (2009) *Borgholm - Vision 2014*

Borgholms och Mörbylångas kommuner (2000) *En vision av Öland 2015*

Boverket (1996) *Boken om Översiktsplan 1996, del II*

Boverket (2006) *Miljöbedömningar för planer enligt plan- och bygglagen - en vägledning*

Boverket (2007) *Bostadsnära natur- modell och vägledning för att säkra tillgången, Dnr 2309-1215/ 2007*

Boverket (2008) *Buller i planeringen, Allmänna råd 2008:1*

Boverket, Naturvårdsverket (2000) *Planera med miljömål! en vägvisare*

Eolus Vind AB (2008) *Miljökonsekvensbeskrivning avseende etablering av vindkraftverk på fastigheterna Ryd 6:11 i Mörbylånga kommun samt Rönnerum 5:3, Högsrum 4:2 och Rönnerum 2:2 i Borgholms kommun, Kalmar län*

Högsrums Hembygdsförening (1979) *Högsrum en sockenbeskrivning*

Högsrums Hembygdsförening (1987) *Högsrum II minnen människor miljöer*

Falk, Klara (2008) *Vinterkvarter och sommarparadis, en fördjupning av översiktsplanen för Rälla och Stora Rör på Öland, Examensarbete Blekinge Tekniska Högskola*

Kalmar läns museum (2007) *Rälla begravningsplats, Högsrums församling, Växjö stift Kyrkoantikvariska rapporter*

Länsstyrelsen i Kalmar län (2001) Forslund, *Natur och kultur på Öland*

Länsstyrelsen i Kalmar län (2002) *Bevarandeplan för Natura 2000-området Halltorp,*

Länsstyrelsen i Kalmar län (2009) *Nya regionala miljömål, Beslutsunderlag*

Mörbylånga kommun (2007) *Översiktsplan 2007*

PRONATURA (2008) *Naturvärdesbedömning av fyra naturområden i Rälla och Ekerum, Borgholms kommun*

PRONATURA (2008) *Naturvärdesbedömning av skogsområden på Ekerums golfbana, Borgholms kommun*

PRONATURA (2008) *Översiktlig naturinventering av Rälla Tall-området, Borgholms kommun*

Svenska Kommunförbundet (1998) *Lugna gatan - en handbok*

Trafikverket (2007) *Förstudie för väg 136 delen Algutsrum - Borgholm*

Trafikverket (2004) *Vägars och gators utformning* VV publikation 2004:80

Vectura (2009) *Trafikutredning, Rälla- Stora Rör Borgholms kommun*

Ölands kommunalförbund och Räddningstjänsten *Riskinventering Öland - Med analys av frekventa olyckor som kan leda till räddningsinsats på Öland*

## Digitala källor

SCB, Befolkningsstatistik

SGU, Kartunderlag

## Andra referenser

Bergqvist, Gunnel och Bergqvist, Lennart (2008) Intervju

Herrmann, Jan (nov 2008) Skriftligt utlåtande, Högskolan Kalmar

---

# REFERENSER-MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

## Publicerade källor

Borgholms kommun (1982) *Fastställande av vattenskyddsföreskrifter för grundvattentillgången inom Rälla Tallfältet*

Borgholms kommun (2008) *Planprogrammet för bostadsbebyggelse i anslutning till Ekerums golfbana*

Borgholms kommun (2002) *Översiktsplan 2002- Borgholms kommun*

Boverket (2006) *Miljöbedömningar för planer enligt plan- och bygglagen- en vägledning*

Boverket (2007) *Bostadsnära natur- modell och vägledning för att säkra tillgången, Dnr 2309-1215/ 2007*

Boverket (2008) *Buller i planeringen, Allmänna råd 2008:1*

Boverket, Naturvårdsverket (2000) *Planera med miljömål! en vägvisare*

CALLUNA (2009) *Biologisk infrastruktur i Ekerum –Natura 2000-utredning tillhörande planprogram för Ekerum Borgholms kommun*

CALLUNA (2009) *Miljökonsekvensbeskrivning för Detaljplan Sandwedgen Ekerums golfbana*

CALLUNA (2010) *Natura 2000 MKB- planprogram för Ekerum Borgholms kommun*

Eolus Vind AB (2008) *Miljökonsekvensbeskrivning avseende etablering av vindkraftverk på fastigheterna Ryd 6:11 i Mörbylånga kommun samt Rönnerum 5:3, Högsrum 4:2 och Rönnerum 2:2 i Borgholms kommun, Kalmar län*

Länsstyrelsen i Kalmar län (2001) *Forslund, Natur och kultur på Öland*

Länsstyrelsen i Kalmar län (2002) *Bevarandeplan för Natura 2000-området Halltorp,*

Länsstyrelsen i Kalmar län (2009) *Nya regionala miljömål, Beslutsunderlag;*

Länsstyrelsen i Kalmar län (2009) *Föreskrifter om bildande av naturreservatet Mossberga-Vipetorp*

Mörbylånga kommun (2007) *Översiktsplan 2007*

PRONATURA (2008) *Naturvärdesbedömning av fyra naturområden i Rälla och Ekerum, Borgholms kommun*

PRONATURA (2008) *Naturvärdesbedömning av skogsområden på Ekerums golfbana, Borgholms kommun*

PRONATURA (2008) *Översiktlig naturinventering av Rälla Tall-området, Borgholms kommun*

Vectura (2009) *Trafikutredning, Rälla- Stora Rör Borgholms kommun*



---

Vägverket konsult (2008) *Planprogram för bostadsbebyggelse i anslutning till Ekerums golfbana* (Vectura)

Vägverket konsult (2008) *Trafikutredning, Ekerum Borgholms kommun* (Vectura)

## Digitala källor

Artdatabanken, SLU

Naturskyddsföreningen, *Tätortsnära skog*

Riksantikvarieämbetet, Fornsök

SCB, Befolkningsstatistik

Skogsstyrelsen, Lifeprojekt, *Tätortsnära skog för människan*

Strålsäkerhetsmyndigheten, Radon

Sveriges riksdag, motion 2005/06:Bo245, *Tysta områden*

## Andra referenser

Herrmann, Jan (nov 2008) Högskolan Kalmar, Skriftligt utlåtande,

Johnsson, Pav (mars 2009) Ölands ornitologiska förening

Borgholm Energi (mars 2009) Samrådsyttrande

Mikaelsson, Jan (augusti 2009, mars 2010) Geolog, Högskolan Kalmar, muntligt och skriftligt utlåtande

Persson, Bo (april 2009) Borgholm Energi, muntligt utlåtande om nya Vattenskyddsföreskrifter för Rälla vattenskyddsområde

Persson, Bo (februari 2011) Borgholm Energi, muntligt utlåtande

Skogsstyrelsen (maj 2009) Nybrokontoret

Ölandsmäklaren AB (april 2009) muntlig förfrågan

---

## KARTFÖRTECKNING

|                  |                                                                                                                                      |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Karta 1; s.12    | <i>Planområdet, Borgholms kommun</i>                                                                                                 |
| Karta 2; s.16    | <i>Adresskarta, Borgholms kommun</i>                                                                                                 |
| Karta 3; s.18    | <i>Översiktsplan 2002 Borgholms kommun - Högsrums socken</i>                                                                         |
| Karta 4; s.20    | <i>Mörbylånga kommuns Översiktsplan, Mörbylånga kommun</i>                                                                           |
| Karta 5; s.22    | <i>Delsträckor på länsväg 136, Trafikverket</i>                                                                                      |
| Karta 6; s.23    | <i>Föreslagen cykelväg i delsträckor, Trafikverket</i>                                                                               |
| Karta 7; s.24    | <i>Nya detaljplaner i området, Planprogram för Ekerums golfbana<br/>Borgholms kommun</i>                                             |
| Karta 8; s.25    | <i>Detaljplaner i planområdet, Borgholms kommun</i>                                                                                  |
| Karta 9; s.28    | <i>Berg och jordarter, Borgholms kommun</i>                                                                                          |
| Karta 10; s.29   | <i>Hydrogeologi, Borgholms kommun</i>                                                                                                |
| Karta 11; s.30   | <i>Riksintressen, Borgholms kommun</i>                                                                                               |
| Karta 12; s.32   | <i>Områdesskydd, Borgholms kommun</i>                                                                                                |
| Karta 13; s.36   | <i>Naturvärden PRONATURA, Borgholms kommun</i>                                                                                       |
| Karta 14; s.37   | <i>Rällaskogens ungefärliga utbredning, Borgholms kommun</i>                                                                         |
| Karta 15; s.38   | <i>Fornlämningar och kulturmiljöer, Borgholms kommun</i>                                                                             |
| Karta 16; s.40   | <i>Övriga naturvärden, Borgholms kommun</i>                                                                                          |
| Karta 17; s.41   | <i>Stigar och gångvägar i Rällaskogen, Borgholms kommun</i>                                                                          |
| Karta 18; s.44   | <i>Busslinjernas sträckningar och busshållplatser,<br/>Borgholms kommun</i>                                                          |
| Karta 19; s.47   | <i>Redovisar lokaliseringen av ansökta vindkraftverk samt ett<br/>påverkans område på 800 meter runt dessa,<br/>Borgholms kommun</i> |
| Karta 20; s.50   | <i>Redovisar kraftledningarnas sträckning genom området,<br/>Borgholms kommun</i>                                                    |
| Karta 21; s.54   | <i>Risk- och skyddsobjekt, Borgholms kommun</i>                                                                                      |
| Karta 22; s.68   | <i>Visar utfarter från enskilda fastigheter, korsningar länsväg 136 -<br/>anslutande vägar och busshållplatser, Borgholms kommun</i> |
| Karta 23; s.72   | <i>Bebyggelseområden, Borgholms kommun</i>                                                                                           |
| Karta 24; s.74   | <i>Bebyggelseområden med planprogram för Ekerum,<br/>Borgholms kommun</i>                                                            |
| Karta 25; s.76   | <i>Områdesnamn i planprogram för Ekerum (grönt) och<br/>Bebyggelseområden (svart), Borgholms kommun</i>                              |
| Karta 26; s.90   | <i>Natur och kultur, Borgholms kommun</i>                                                                                            |
| Karta 27; s.102  | <i>Borttagna alternativ, Borgholms kommun</i>                                                                                        |
| Karta 28; s.106  | <i>Riksintressen, Borgholms kommun</i>                                                                                               |
| Karta 29; s.108  | <i>Områdesskydd och övriga värden, Borgholms kommun</i>                                                                              |
| Karta 30; s.110  | <i>PRONATURA översiktlig naturinventering, Borgholms kommun</i>                                                                      |
| Karta 31; s.112  | <i>Noterade rödlistade arter, Artdatabanken</i>                                                                                      |
| Karta 32; s.114  | <i>Kulturmiljön, Borgholms kommun</i>                                                                                                |
| Karta 33; s.116  | <i>Stigande havsnivåer, SMHI</i>                                                                                                     |
| Karta 34; s.119  | <i>Stigar och utsiktspunkter, Borgholms kommun</i>                                                                                   |
| Karta 35; s.126  | <i>Spridningsstråk för sand- och eklevande arter, Calluna (2010)</i>                                                                 |
| Karta 36; s. 128 | <i>Ek- och ädellövskogars utbredning, Calluna (2010)</i>                                                                             |