

RAPPORT

Samrådsunderlag

Väg 136 Ottenby-Borgholm,
delen Ekerum-Borgehage,

GC-väg

Borgholms kommun, Kalmar län

Vägplan

TRV 2020/72370

2025-03-07



Trafikverket

Postadress: Ronnebygatan 2, 371 23 Karlskrona

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

Konfidentialitetsnivå: Ej känslig

Dokumenttitel: Samrådsunderlag – Väg 136 Ottenby-Borgholm, delen Ekerum-Borgehage, GC-väg

Författare: WSP Sverige AB

Dokumentdatum: 2025-03-07

Åtgärdsnummer: V87833343

Uppdragsnummer: 170140

Version: 0.1

Kontaktperson: Henrik Vik

Innehåll

1 Sammanfattning.....	6
2 Inledning	8
2.1 Planlägningsprocessen.....	8
2.2 Bakgrund	8
2.2.1 Projektets omfattning	8
2.2.2 Brister och föreslagen åtgärd	9
2.3 Tidigare utredningar	10
2.4 Ändamål	11
2.5 Beskrivning av befintlig anläggning.....	11
2.5.1 Vägstandard	11
3 Avgränsningar	17
3.1 Utrednings- och influensområde	17
3.2 Tid	18
4 Förutsättningarna i utrednings- och influensområdet	19
4.1 Markanvändning	19
4.1.1 Befolkning och bebyggelse	19
4.1.2 Regionala och kommunala planer.....	19
4.1.3 Riksintressen	24
4.2 Landskapsbild.....	26
4.3 Kulturmiljö.....	26
4.3.1 Riksintressen	26
4.3.2 Fornlämningar	27
4.3.3 Regionalt utpekade kulturmiljövärden	30
4.3.4 Övriga kulturvärden	32
4.4 Naturmiljö	35
4.4.1 Riksintressen	35
4.4.2 Naturreservat och Natura 2000-områden.....	36
4.4.3 Övriga kända områden med naturvärde.....	38
4.4.4 Rapporterade skyddade och hotade arter	40
4.4.5 Skyddsvärda träd	42
4.4.6 Generella biotopskyddsområden	44

4.5 Rekreation och friluftsliv.....	44
4.5.1 Riksintressen	44
4.5.2 Övriga områden för rekreation och friluftsliv	44
4.6 Yt- och grundvatten	46
4.7 Hushållning med naturresurser	47
4.8 Hälsa och säkerhet.....	49
4.8.1 Trafiksäkerhet.....	49
4.9 Förorenade områden	49
4.10 Miljökvalitetsnormer	51
4.11 Byggnadstekniska förutsättningar	53
4.11.1 Geologi och geoteknik	53
4.11.2 Ledningar & trummor	55
5 Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper	56
5.1 Val av placering	56
5.2 Val av utformning.....	57
5.2.1 Ny gång- och cykelväg.....	57
5.2.2 Korsningen väg 136/väg 971	57
5.3 De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper	57
5.3.1 Markanvändning	57
5.3.2 Landskapsbild.....	59
5.3.3 Kulturmiljö.....	59
5.3.4 Naturmiljö	60
5.3.5 Rekreation och friluftsliv.....	60
5.3.6 Yt- och grundvatten	60
5.3.7 Hushållning med naturresurser	61
5.3.8 Hälsa och säkerhet.....	61
5.3.9 Förorenade områden	61
5.3.10 Klimat	62
5.3.11 Påverkan under byggtiden	62
5.3.12 Miljökvalitetsnormer	63
6 Åtgärder	64
7 Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan	65

8 Fortsatt arbete.....	66
8.1 Planläggning.....	66
8.2 Viktiga frågeställningar	66
8.3 Dispenser och tillstånd.....	67
9 Källor	68

1 Sammanfattning

Trafikverket planerar att bygga en ny gång- och cykelväg längs med väg 136 mellan Ekerum och Borgehage på Öland. Sträckan är cirka 8 km lång och går mellan Ekerumsvägen i söder och Borgehagevägen i norr. Hastighetsgränsen på sträckan är 90 km/h, men sänks under sommaren till 80 km/h. Årsdygnstrafiken varierar mellan cirka 6 300 - 6 400 fordon/dygn längs sträckan, men under sommaren uppgår trafikflödet som mest till kring 16 500 fordon/dygn. De höga trafikflödena gör det olämpligt för oskyddade trafikanter att färdas i blandtrafik. Syftet med byggnationen av den trafikseparerade gång- och cykelvägen längs sträckan är att öka trafiksäkerheten och tillgängligheten för cykeltrafik.

I samband med planeringen av den nya cykelvägen ses även möjligheten över att samordna befintliga enskilda anslutningar mot väg 136, vilka sommartid orsakar köbildning och trafiksäkerhetsproblem. Projektet omfattar även trafiksäkerhetshöjande åtgärder i korsningen mellan väg 136 och väg 971. Sommartid uppstår köbildning när fordon ska svänga vänster såväl från som till väg 136. För att minska köproblematiken och därigenom förbättra framkomligheten och trafiksäkerheten i korsningen planeras byggnation av ett södergående vänstersvängfält på väg 136 samt ett vänsterpåsvängfält från väg 971 mot väg 136.

Landskapet längs väg 136 mellan Ekerum och Borgehage består främst av låglänt busklandskap och alvar med inslag av skog, jordbruksmark samt bebyggelse. Topografin är relativt flack, men sluttar ned mot havet i väster.

Utmed sträckan finns många skyddade naturmiljöer såsom riksintresseområden, Natura 2000-områden och naturreservat. De innehåller naturmiljöer som är mycket artrika och innehåller många hotade och skyddade arter. Här finns såväl hagmark som ädellövskog med större träd. Det planeras att göras en naturvärdesinventering för att få ökad kunskap om vilka naturvärden som finns utmed sträckan.

Vägsträckningen för väg 136 är i stora delar identisk med den äldre landsvägen längs Ölands västra sida och har sannolikt rötter i förhistorisk tid. I anslutning till väg 136 finns ett mycket stort antal fornlämningar och möjliga fornlämningar daterade till allt från stenålder till 1800-tal. Området är särskilt rikt på gravar och gravfält från järnåldern. Projektets påverkan på kulturmiljön kommer att utredas vidare.

Områdets höga natur- och kulturvärden, tillsammans med de möjligheter som finns för exempelvis sportutövning, övernattning och

kulturevenemang medför att området är attraktivt för turism, rekreation och friluftsliv. En gång- och cykelväg kommer underlätta för gående och cyklister att ta sig till dessa platser.

I den norra delen av utredningsområdet finns Solbergafältets vattenskyddsområde. För området finns skyddsföreskrifter som reglerar vilken typ av arbeten som får förekomma inom området.

Vägrafiken kan ha medfört föroreningar runt vägen och äldre asfalt kan innehålla höga halter av PAH, som är ett cancerframkallande ämne. Längs vägens östra sida finns två äldre, nedlagda deponier. Det planeras att göras markmiljöundersökningar för att undersöka om det finns föroreningar där åtgärder planeras. Resultaten kommer bland annat ligga till grund för beslut om det finns behov av särskilda skyddsåtgärder och om hur schaktmassor ska hanteras.

Trafikverket gör bedömningen att projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan eftersom det inom utredningsområdet finns många platser med höga natur- och kulturvärden.

2 Inledning

2.1 Planläggningsprocessen

Ett vägprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en vägplan.

I början av planläggningen tar vi fram ett underlag som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Underlaget ligger till grund för länsstyrelsens beslut om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Innan länsstyrelsen prövar om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska enskilda som kan antas bli särskilt berörda få möjlighet att yttra sig.

Samråd är viktigt under hela planläggningen. Det innebär att Trafikverket utbyter information med och inhämtar synpunkter från bland annat andra myndigheter, organisationer, enskilda och allmänhet som berörs. Synpunkterna som kommer in under samråd sammanställs i en samrådsredogörelse.

2.2 Bakgrund

2.2.1 Projektets omfattning

Projektet omfattar en ny gång- och cykelväg längs med länsväg 136 mellan Ekerum och Borgehage i Borgholms kommun, Kalmar län. Sträckan är cirka 8 km lång och går mellan Ekerumsvägen i söder och Borgehagevägen i norr. Projektet omfattar även trafiksäkerhetshöjande åtgärder i korsningen mellan väg 136 och väg 971 och samordning av enskilda anslutande vägar längs väg 136.



Figur 1. Utredningsområdet för projektets planerade åtgärder.

2.2.2 Brister och föreslagen åtgärd

Sträckan Ekerum-Borgehage har bristande trafiksäkerhet för främst oskyddade trafikanter och är en felande länk i cykelnätet. På den aktuella sträckan av väg 136 är det olämpligt att cykla i blandtrafik på grund av de höga trafikflödena. Trafikens stora säsongsvariationer förstärker problemen på sträckan sommartid då antalet cyklister är stort.

Längs med väg 136 finns ett flertal anslutningar till enskilda vägar. I kombination med höga trafikflöden sommartid leder detta ofta till köbildning.

För att öka tillgängligheten, framkomligheten och trafiksäkerheten för gående och cyklister på sträckan planeras utbyggnad av ett sammanhängande cykelstråk mellan Ekerum och Borgehage. I samband med detta planeras vissa enskilda anslutningar till väg 136 att samordnas.

I korsningen väg 136/väg 971 uppstår det under sommartid köbildning när fordon ska svänga vänster såväl från som till väg 136. För att minska köproblematiken och därigenom förbättra framkomligheten och trafiksäkerheten i korsningen planeras byggnation av ett vänstersvängfält från väg 136 samt ett vänsterpåsvängsfält från väg 971 till väg 136.

2.3 Tidigare utredningar

Åtgärdsvalsstudie väg 136

En åtgärdsvalsstudie togs fram år 2017 för att studera väg 136 kapacitet, trafiksäkerhet, framkomlighet och tillgänglighet på sträckan mellan Algutsrum och Borgholm. Längs sträckan Ekerum-Borgehage föreslogs bland annat en gång- och cykelväg, samt samordning av enskilda anslutande vägar så att det totala antalet korsningspunkter längs sträckan minskar.

Teknisk utredning

En teknisk utredning genomfördes år 2013 för väg 136 mellan Rälla och Borgholm, där den aktuella vägsträckan ingår. Syftet med utredningen var att utreda en breddning och mittseparering av väg 136 samt lokalisering av en separat gång- och cykelväg utmed vägen. Placeringen av gång- och cykelvägen som föreslogs i utredningen stämmer huvudsakligen med vad som föreslås i det aktuella projektet (se avsnitt 5.2). Den väsentliga skillnaden är gång- och cykelvägens sträckning mellan Pettersholm och Strandtorp. Där studerades två alternativa lösningar, en i närheten av väg 136 och en längs en befintlig ledningsgata som går cirka 100–150 meter väster om väg 136. Alternativet att följa ledningsgatan förordades, dels då området redan är påverkat, dels då det bedömdes fungera bäst för att samla upp direktutfarter mot väg 136. Alternativet har dock valts bort med hänsyn till trafikanternas framkomlighet och bekvämlighet, naturvärden, störningar för boende samt försämrade jordbruksmöjligheter (se avsnitt 5.2.1).

2.4 Ändamål

Projektets ändamål är att skapa en trafiksäker sammanhängande cykelmöjlighet mellan Ekerum och Borgehage, separerad från vägtrafiken, samt att öka trafiksäkerheten på väg 136.

2.5 Beskrivning av befintlig anläggning

2.5.1 Vägstandard

Väg 136 är huvudvägen mellan Ölands södra och norra ändar. Hastighetsgränsen på sträckan Ekerum-Borgehage är 90 km/h, men hastigheten sänks under sommaren till 80 km/h. Vägen är utformad som en tvåfältsväg med bredden 9 meter, där vägrenarna är cirka 1 meter breda. Från korsningen med Ekerumsvägen och cirka 400 meter norrut är vägen utformad som mötesfri landsväg med ett körfält i vardera riktningen separerade av ett vajerräcke.



Figur 2. Väg 136:s befintliga utformning längs del av sträckan.

Väg 971 (Grebyvägen) ansluter till väg 136 vid Strandtorpshage och går i nordostlig riktning mot Räpplinge. Vägen är en enfältsväg med en hastighetsgräns på 70 km/h och en vägbredd på 4,5 meter.



Figur 3. Befintlig utformning av korsningen väg 136 / väg 971.

2.5.1.1 Biltrafik

Det har gjorts trafikmätningar utmed väg 136 år 2021 och 2022, samt på väg 971 år 2012, vilka har räknats upp till år 2024 med hjälp av Trafikverkets uppräkningsstal för Kalmar län. Beräkningarna visar att trafikflödet på väg 136 är cirka 6 440 fordon på den södra delen av sträckan och cirka 6 340 fordon/dygn på den norra delen av sträckan. Under sommaren uppgår trafikflödet som mest till kring 16 500 fordon/dygn. Andelen tung trafik på väg 136 är cirka 4 %. På väg 971 är trafikflödet cirka 410 fordon/dygn och andelen tung trafik cirka 8 %. Som mest uppgår trafikflödena under sommaren till cirka 750 fordon/dygn.



Figur 4. Beräknade trafikflöden på de aktuella vägarna år 2024. Andelen tung trafik inom parentes.

Beräkningar har även gjorts över förväntade trafikflöden år 2050, se *Figur 5*. År 2050 förväntas trafikflödena ha stigit till cirka 7 450–7 560 fordon/dygn på väg 136, varav cirka 5 % är tung trafik. Under sommaren beräknas trafikflödet som mest uppgå till kring 19 500 fordon/dygn. På väg 971 förväntas trafikflödet vara cirka 470 fordon/dygn och andelen tung trafik cirka 9 %. Under sommaren beräknas trafikflödet som mest uppgå till kring 900 fordon/dygn.



Figur 5. Beräknade trafikflöden på de aktuella vägarna år 2050. Andelen tung trafik inom parentes.

2.5.1.2 Kollektivtrafik

Sträckan väg 136 Ekerum-Borgehage trafikeras av Kalmar länstrafiks busslinje 101 Kalmar – Borgholm – Köpingsvik – Löttorp – Böda – Byxelkrok. Längs den aktuella sträckan finns fyra busshållplatser, vid Halltorp, Greby väskäl (vsk), Strandtorp samt Borgehage. Cirka 250 meter söder om Ekerumsvägens anslutning till väg 136 finns ytterligare en busshållplats. Busshållplatsen Greby vsk berörs av byggnation av ett nytt södergående vänstersvängsfält i korsningen mellan väg 136 och väg 971.



Figur 6. Busshållplatsernas lägen längs aktuell sträcka.

Busshållplatserna trafikeras med cirka 30 turer i riktning mot Byxelhök och cirka 40 turer i riktning mot Kalmar på vardagar. Under sommarmånaderna utökas antalet turer under kvällar och helger något. Tabellen nedan visar statistik över antalet påstigande vid de aktuella busshållplatserna. Inga förändringar planeras för linje 101.

Tabell 1. Antal påstigande resenärer vid respektive busshållplats längs linje 101. Antalet resenärer anges per dygn under perioden 2023-12-01 till 2024-11-30 respektive 2024-06-17 till 2024-08-18 avrundat till heltal.

Busshållplats	Antal påstigande per dygn dec 2023 – nov 2024		Antal påstigande per dygn sommar 2024	
	Södergående	Norrgående	Södergående	Norrgående
Ekerum	8	5	17	15
Halltorps gård	6	3	11	8
Greby vsk	3	2	4	2
Strandtorp vsk	2	2	3	4
Borgehage	1	1	3	2

2.5.1.3 Gång- och cykeltrafik

Oskyddade trafikanter färdas längs den aktuella sträckan huvudsakligen i vägrenarna längs väg 136. Enstaka korta delsträckor finns möjlighet att färdas längs parallella enskilda vägar. Norr om Strandtorp finns en cirka 1,5 km lång enskild parallell väg som är skyltad för cykeltrafik.

Trafikflödena av oskyddade trafikanter på den aktuella sträckan har inte mätts eller studerats. Cykling är dock en viktig rekreationsform på Öland, och cykelturismen växer. Antalet cyklister bedöms därför vara betydande längs sträckan under sommarmånaderna. Sett till antalet boende i närheten bedöms det förekomma spridd gång- och cykeltrafik längs sträckan under vinterhalvåret.

Den nya cykelvägen bedöms komma att användas av människor som bor i närheten, men framför allt av cykelturister. Cykelvägen förväntas i framtiden komma att bli en del av Ölandsleden, en cirka 40 mil lång skyltad cykelled som sträcker sig mellan norra och södra Öland. Antalet cyklister som använder cykelvägen kan väntas variera kraftigt mellan olika dagar och årstider, men bedöms under vissa dygn under sommarmånaderna komma att uppgå till över 100 cyklister.

3 Avgränsningar

3.1 Utrednings- och influensområde

Utredningsområdet för vägplanen ska täcka in tänkbara lokaliseringar och utformningar av den planerade gång- och cykelvägen utmed väg 136, ombyggnad av korsningen mellan väg 136 och väg 971 samt samordning av ett antal enskilda anslutande vägar. I detta projekt innefattar utredningsområdet väg 136 mellan Ekerumsvägen och Borgehagevägen samt ett område som redovisas i *Figur 7*.



Figur 7. Utredningsområdet

Beskrivningen av projektets effekter begränsas geografiskt till ett influensområde. Influensområdet ska täcka in det område där miljöeffekter kan uppstå. Områdets storlek varierar beroende på vilken miljöaspekt som studeras. För de miljöintressen som är fysiskt knutna till vägens närmaste miljö sammanfaller influensområdet ofta med utredningsområdet. För andra aspekter är influensområdet större, till exempel kan buller från byggskedet färdas längre ut i landskapet.

3.2 Tid

Byggstart planeras till år 2028 och byggnationen väntas pågå till och med år 2029. Bedömningar som görs för åtgärdernas driftskede har en tidshorisont fram till år 2050 då effekter och konsekvenser av projektet förväntas ha slagit igenom.

4 Förutsättningarna i utrednings- och influensområdet

4.1 Markanvändning

4.1.1 Befolkning och bebyggelse

Utredningsområdet är beläget i Borgholms kommun som har cirka 11 000 invånare. Borgholms stad, belägen cirka 2,5 km norr om utredningsområdet, har cirka 4 400 invånare. Staden med omnejd är populär bland turister med besöksmål som exempelvis Borgholms slottsruin och Sollidens slott.

Utredningsområdet sträcker sig längs med väg 136 genom ett område mellan Ekerum och Borgehage med utspridd bostadsbebyggelse. Bostäderna är främst belägna på vägens västra sida och antalet enskilda anslutningar till väg 136 är många.

I Ekerum finns en stor resort med uthyrningsstugor, spa, restaurang, golfbana, padel och tennis. I norra Ekerum, längs Ekerumsvägen, finns fotbollsplaner, uthyrningsstugor, campingar, badplats och en restaurang.

I Halltorp, cirka 1,5 km norr om Ekerum, finns café, hotell och gästgiveri i gårdsmiljö. Alldeles intill finns även ett museum och semesterbostäder.

I närheten av korsningen med väg 971, öster om väg 136, finns en gokartbana och en stenförädlingsverksamhet. Cirka 2 km norr om korsningen med väg 971 ligger småorten Strandtorp. Cirka 3 km norr om infarten till Strandtorp ansluter Borgehagevägen till väg 136, vilken leder till småorten Borgehage.

4.1.2 Regionala och kommunala planer

4.1.2.1 Regional planering

Den planerade cykelvägen längs väg 136 sträckan Ekerum-Borgholm samt de trafiksäkerhetshöjande åtgärder som planeras inom vägplanen ingår som åtgärder i den regionala transportplanen.

4.1.2.2 Översiktlig planering

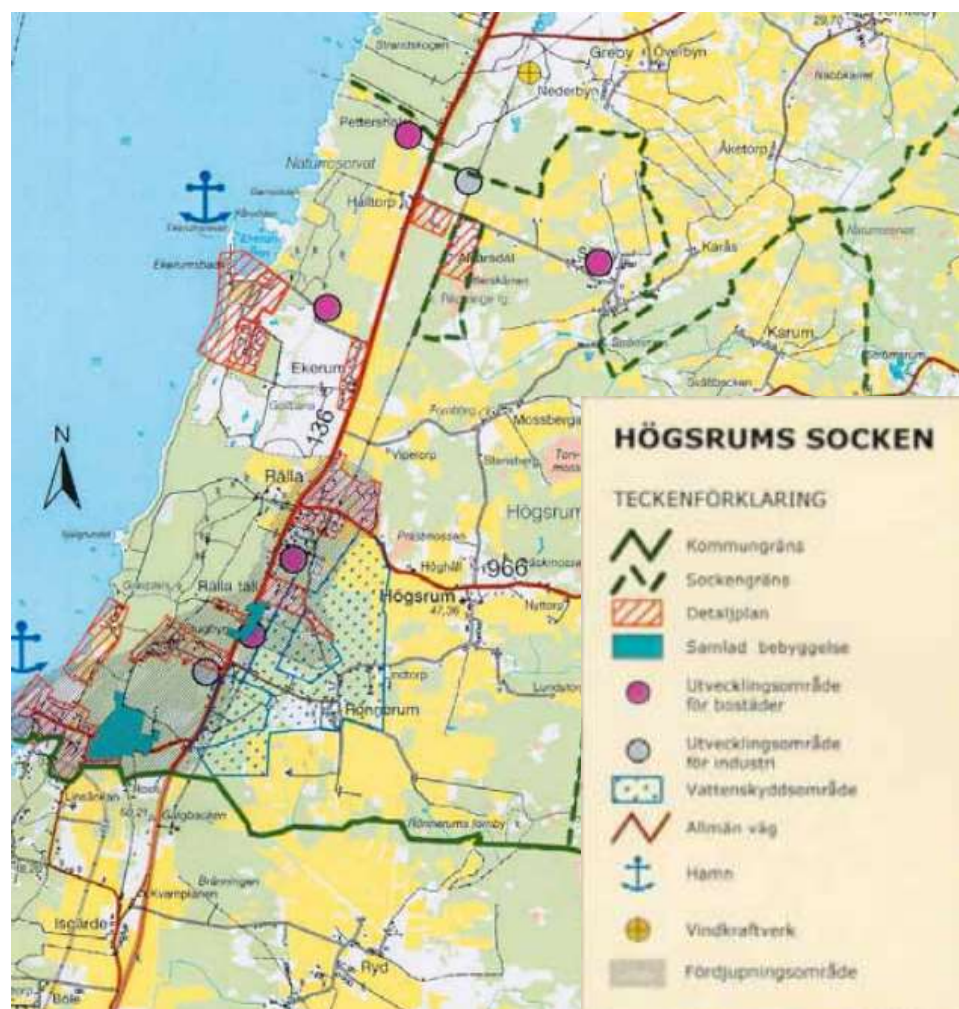
I Borgholms kommuns gällande översiktsplan från år 2002 anges att trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter längs väg 136 måste förbättras. Det framkommer att det finns önskemål om en snabb och trafiksäker gång- och cykelväg mellan brofästet och Borgholm hos cykelturister och kommunen har en positiv syn på en ökad cykelturism.

Antalet utfarter mot väg 136 avses minimeras för att åstadkomma en trafiksäkrare miljö. Vid korsningen mellan Borgehagevägen och väg 136 planerades en ny cirkulationsplats med en ny vägsträckning österut med anslutning till väg 925. Detta har inte genomförts.



Figur 8. Borgholms kommuns gällande översiktsplan från år 2002, Råpplinge socken. Vid korsningen mellan Borgehagevägen och väg 136 är en ny cirkulationsplats med en ny vägsträckning österut med anslutning till väg 925 markerad i kartan.

Pettersholm, Ekerum och Sörby är markerade som utvecklingsområden för bostäder. Norr om Ekerumsvägen planerades för ett nytt område med fritidshus, vilket idag till stor del är utbyggt. Öster om väg 136 strax norr om Halltorp planerades det för ett industriområde, vilket inte har genomförts.



Figur 9. Borgholm kommuns gällande översiktsplan från år 2002, Räpplinge socken. Utvecklingsområden för bostäder i Pettersholm, Sörby och Ekerum samt utvecklingsområde för industri är markerade på kartan.

Borgholms kommun har även en pågående översiktsplan som tar sikte på år 2040. I denna beskrivs behovet av en förbättrad cykelinfrastruktur längs väg 136 vara stort. Cirkulationsplatsen och den nya vägsträckningen i översiktsplanen från år 2002 är inte med i den nya översiktsplanen.

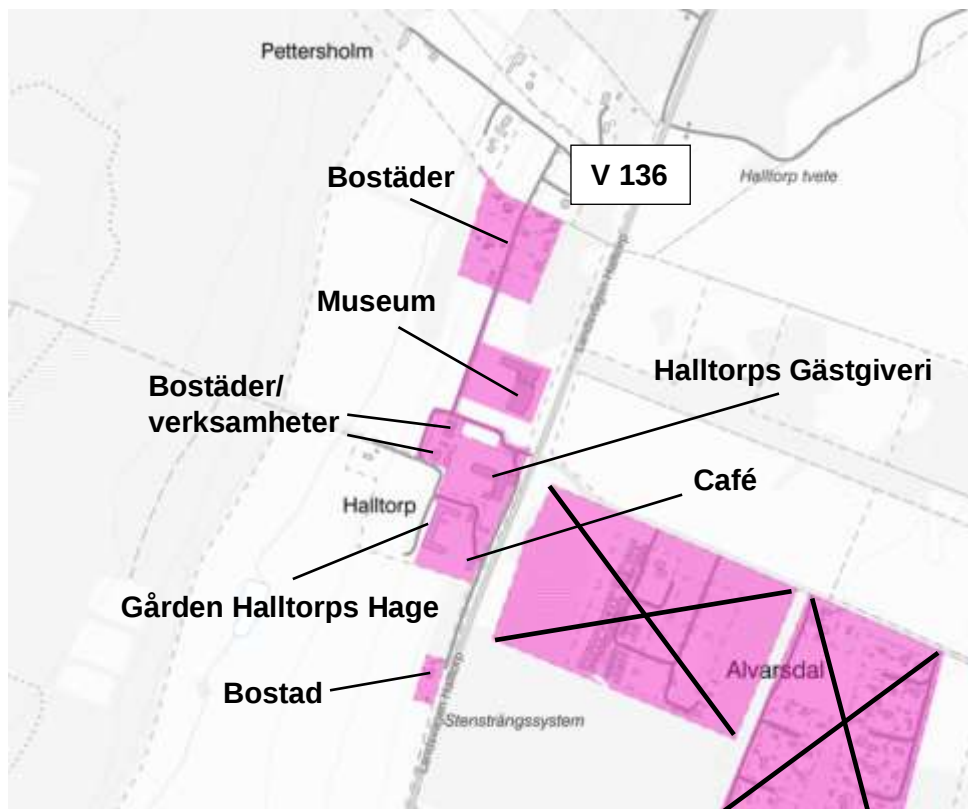
Området V6 Greby, där befintlig stenförädlingsverksamhet pågår, omfattas av markanvändningen verksamheter och industri. För området föreslås befintlig användning fortsätta och utvecklas. Den norra delen av utredningsområdet, mellan Borgehagevägen och cirka 1,5 km söderut, omfattas av området NF13 i kommunens pågående översiktsplan (se figur nedan). Området, som omfattas av markanvändningen natur- och friluftsliv, beskrivs ha höga natur-, rekreations- och kulturvärden.



Figur 10. Områden som ingår i Borgholms kommuns pågående översiktsplan. Utredningsområdets sträckning längs väg 136 markerad i rött.

4.1.2.3 Detaljplanering

En detaljplan för fastigheten Halltorp 1:2 med flera, belägen utmed den västra sidan om väg 136, antogs år 2002. Stora delar av detaljplanen upphävdes dock år 2020. De delar som fortfarande omfattas av detaljplanen visas i figuren nedan. Det gäller totalt 11 bostadsfastigheter, varav två även medger verksamheter som handel, galleri, museum och hantverk. Även verksamheterna Halltorps Gästgiveri, gården Halltorps Hage samt intilliggande café och museum omfattas av detaljplanen.



Figur 11. Detaljplanelagda områden utmed väg 136 i Halltorp. Ytorna väster om väg 136 ingår i detaljplanen för Halltorp 1:2 med flera Ytorna öster om väg 136 som är försedda med kryss ingår inte i den aktuella detaljplanen och bedöms inte beröras av projektet.

4.1.3 Riksintressen

Projektet ligger inom eller i anslutning till följande riksintresseområden (se även *Figur 12*):

Kulturmiljö enligt 3 kap 6 § miljöbalken:

- *Borgholms slott och stad* (H23). Riksintresseområdet ligger utanför utredningsområdet.

Friluftsliv enligt 3 kap 6 § miljöbalken:

- *Halltorp* (FH09).
- *Borgehage-Slottsälvaret* (FH 08). Riksintresseområdet ligger utanför utredningsområdet.

Naturvård enligt 3 kap 6 § miljöbalken:

- *Kustadellövskog* (N69).
- *Mittlandsområdet* (N73).
- *Alvarmarker söder om Borgholm* (N70).

Kommunikationer enligt 3 kap 8 § miljöbalken:

- *Väg 136*. Väg av särskild betydelse för trafik inom regionen och mellan regioner.
- MSA-område (minimum sector altitude) *Kalmar flygplats*. Berör hela utredningsområdet. Inom denna yta finns det fastställda höjder för högsta tillåtna objekt som kan tillkomma i området runt en flygplats.

Rörligt friluftsliv enligt 4 kap 2 § miljöbalken:

- *Öland*. Hela Öland omfattas av riksintresseområdet.

Obruten kust enligt 4 kap 3 § miljöbalken:

- *Smålands skärgård-Simpevarp samt Öland*. Hela Öland omfattas av riksintresseområdet.

Natura 2000-område enligt 4 kap 8 § miljöbalken (art- och habitatdirektivet):

- *Halltorp* (SE0330024)
- *Strandskogen* (SE0330205)

- *Strandtorp* (SE0330206) Riksintresseområdet ligger utanför utredningsområdet.
- *Slottsalvaret* (SE0330203). Riksintresseområdet ligger utanför utredningsområdet.



Figur 12. Riksintresse för väg, kulturmiljövård, friluftsliv, Naturvård och Natura 2000 i anslutning till väg 136 mellan Ekerum och Borgehage.

4.2 Landskapsbild

Landskapet längs väg 136 mellan Ekerum och Borgehage består främst av låglänt busklandskap och alvar med inslag av lövskog, jordbruksmark samt bebyggelse. Vägen löper ca 1–2 km öster om havet, och där marken sluttar och vegetationen öppnar upp sig väster om väg 136 så skapas det utblickar ut mot havet. I öster, främst längs den norra delen av sträckan, får resenärerna långa utblickar ut över det öppna Räpplinge-Greby alvaret (se *Figur 13*). Längs med vägen är topografin relativt flack, men i väster kuperas marken något i samband med att topografin sluttar ner mot havet.



Figur 13. Busklandskap med Räpplinge-Greby alvar i bakgrunden, norra delen av sträckan.

4.3 Kulturmiljö

Kulturmiljö är en del av kulturarvet och avser hela den av människor påverkade miljön. En kulturmiljö kan vara såväl en enskild anläggning eller lämning som ett mindre eller större landskapsavsnitt. Analysen omfattar utredningsområdet samt ett större influensområde runt detta, som har bäring för de värden som finns innanför.

4.3.1 Riksintressen

Riksintressen för kulturmiljövården utgörs av områden där landskapets historia går att avläsa och uppleva så väl att de anses vara av nationellt intresse.

Drygt 300 meter från utredningsområdets norra ände, och därmed inom influensområdet för kulturmiljö, finns ett riksintresse för kulturmiljövården (se *Figur 14*):

- Borgholm [H23] (Borgholm och Räpplinge snr)

Motiveringen för utpekandet lyder: ”Stads- och slottsmiljöer i ett kustlandskap där Borgholms medeltida slott präglar landskapsbilden och uttrycker de långvariga kungliga intressena på platsen. I slottets omedelbara närhet har småstaden och badorten Borgholm utvecklats med sin träbebyggelse från 1800–1900-tal. Småstadsmiljö. Trästad. Badort.”

Uttryck som listas som särskilt värdefulla är bland annat Borgholms slottsruin, Kungsgården, Sollidens slott och deras kopplingar till det omgivande landskapet samt Borgholms stad. Övriga uttryck som nämns återfinns i själva stadsmiljön.

4.3.2 Fornlämningar

Fornlämningar utgör spår efter mänsklig verksamhet under forna tider, som har tillkommit genom äldre tiders bruk och är varaktigt övergivna.

Inom utredningsområdet finns ett mycket stort antal fornlämningar med dateringar från stenålder till 1800-tal (se Figur 14). De flesta utgörs av gravar och gravfält från järnåldern (500 f Kr till 1050 e Kr), men det finns även ett relativt stort antal boplatslämningar från stenålder/bronsålder (ca 8 000 till 500 f Kr) samt stenhägnader av järnålderstyp. Gravarna ligger som ett pärlband längs med väg 136:s västra sida, uppe på landborgskrönet. Många av dem innehåller resta stenar och stenformationer som är synliga i landskapet. De äldre boplatslämningarna syns inte ovan mark och ligger en bit ner i västra sluttningen från landborgskrönet och väg 136. Inom utredningsområdet finns även en milstolpe.

Ett av gravfälten (L1956:3706) har tidigare varit ett fornvårdsområde i Länsstyrelsens fornvårdsprogram och har därmed omfattats av en skötselplan. Detta togs bort år 2021. En informationsskylt finns kvar på platsen.

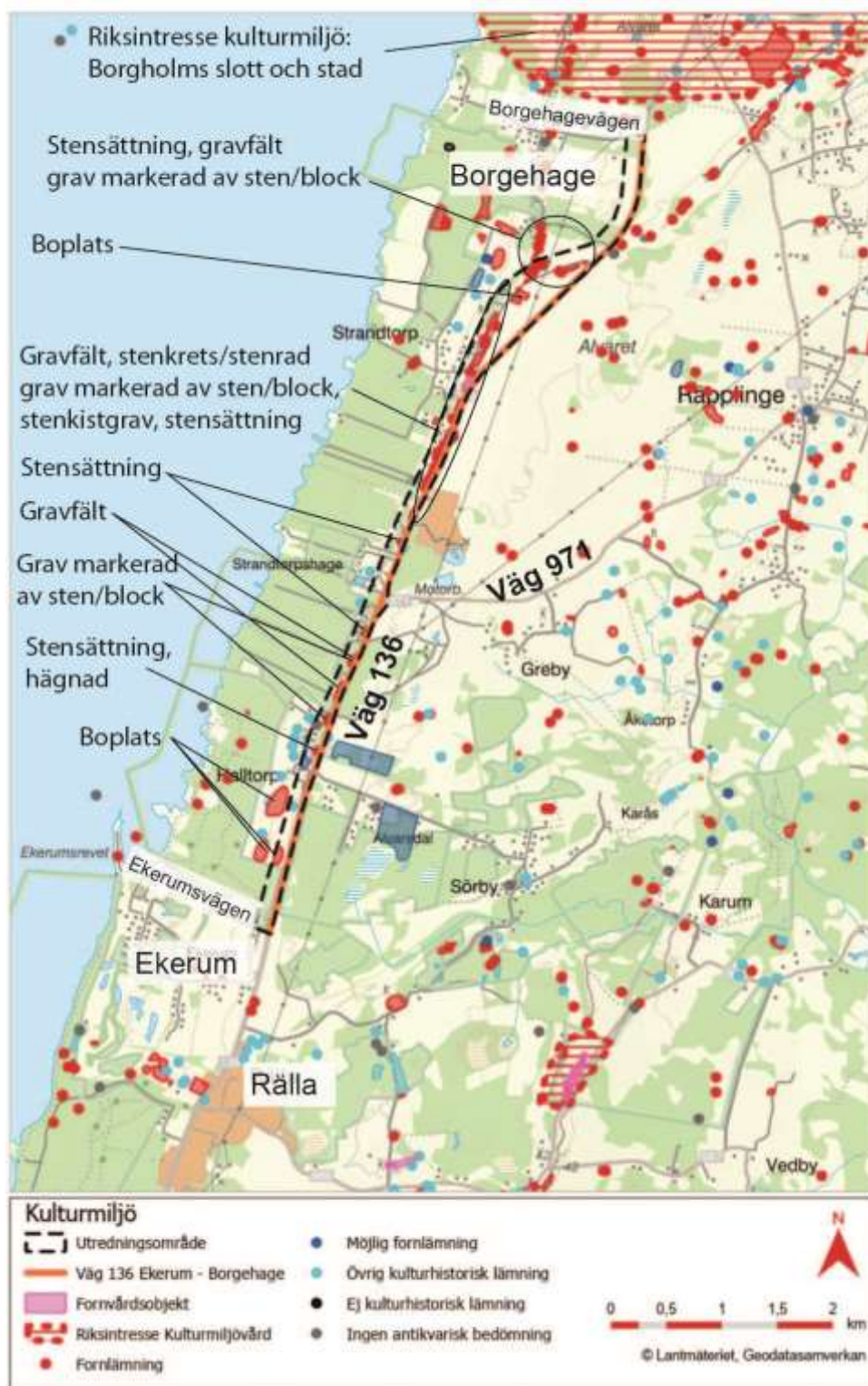
Helt eller delvis inom utredningsområdet finns 63 fornlämningar:

- 14 Gravfält: L1956:3795, L1956:3742, L1956:2960, L1956:2962, L1956:3504, L1956:3777, L1956:3706, L1956:3456, L1956:2928, L1956:3727, L1956:3725, L1956:3164, L1956:3749, L1956:3538.
- 20 Stensättningar: L1958:7803, L1956:3566, L1956:2883, L1956:3062, L1956:2896, L1956:3859, L1956:3861, L1956:3246, L1956:3008, L1956:3385, L1956:2849, L1956:3455, L1956:3651, L1956:3472, L1956:3111, L1956:3319, L1956:3893, L1956:3609, L1956:3607, L1956:3608.

- 14 Gravar markerade av sten/block: L1958:8184, L1958:7577, L1958:8030, L1958:8111, L1958:8112, L1956:3741, L1956:3668, L1956:3285, L1956:3398, L1956:3247, L1956:3320, L1956:3321, L1956:3470, L1956:3471.
- 1 Stenkistgrav, L1956:3860
- 8 Stenkrets/stenrad (skeppssättning, rektangulär stenkrets, kvadratisk stenkrets): L1956:3665, L1956:3669, L1956:3670, L1956:3593, L1956:2897, L1956:2895, L1956:3286, L1956:3166.
- 4 Boplatser: L1958:7519, L1958:7978, L1956:3233, L1956:3917.
- 1 Hägnad (stensträng): L1958:7802.
- 1 Vägmärke (milstolpe): L1956:2768.

Inom utredningsområdet finns även 3 möjliga fornlämningar:

- 1 Boplatz: L1958:8031.
- 1 Hägnadssystem: L1956:3046.
- 1 Hägnad: L1956:2975.



Figur 14. Karta som visar alla registrerade lämningar i Riksantikvarieämbetets register Forsök, fornvårdsobjekt samt Riksintresse för kulturmiljövården.

4.3.3 Regionalt utpekade kulturmiljövärden

4.3.3.1 Kulturvårdsmiljöplan

Länsstyrelsen har i sin kulturvårdsmiljöplan (2001) pekat ut flera särskilt värdefulla områden på Öland som bedöms innehålla höga kulturvärden vilka är viktiga att bevara. Utredningsområdet ingår i ett av dessa (se *Figur 15*):

- K11 Räpplinge socken.

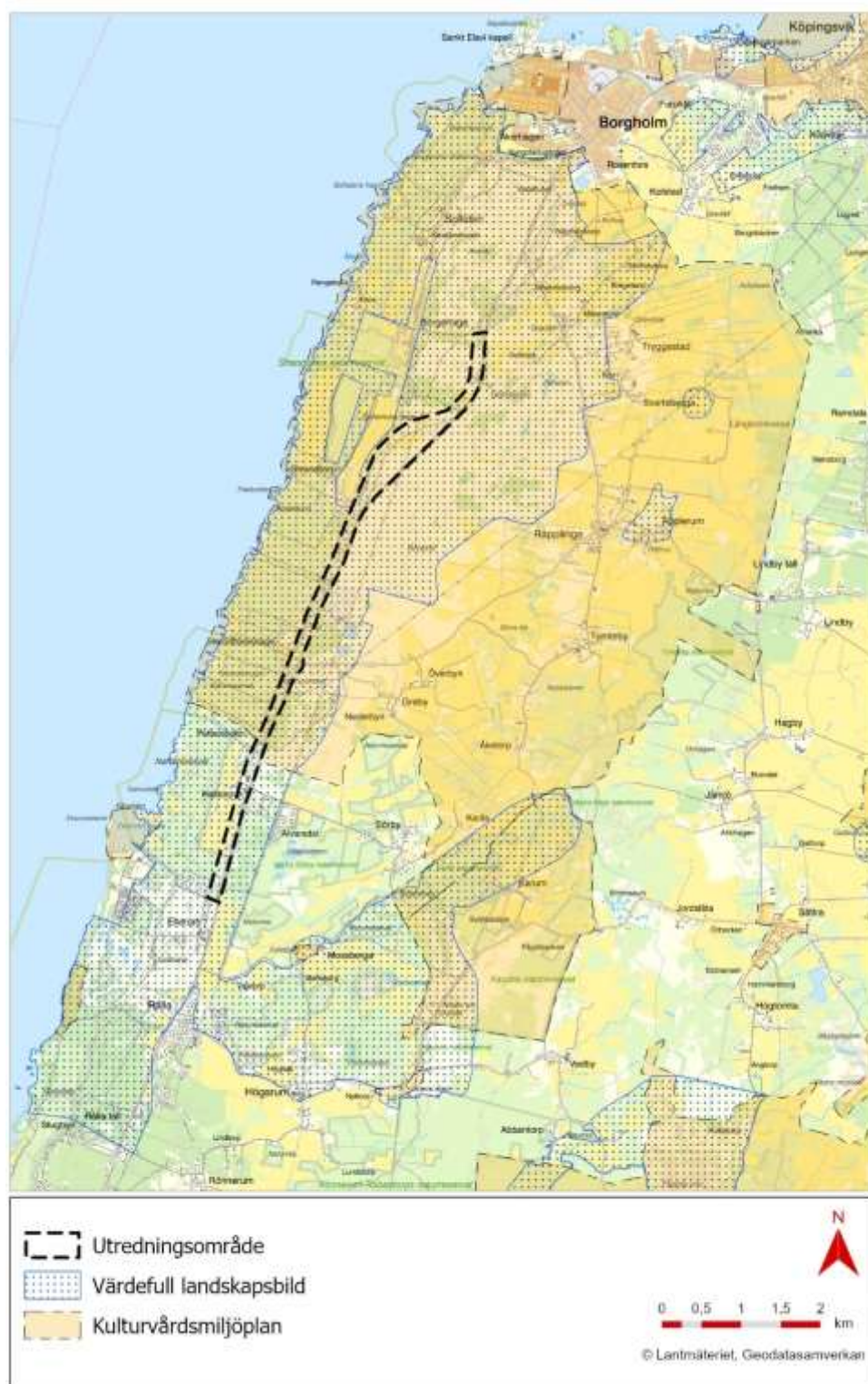
Motiveringen för utpekandet lyder: ”Centralt område på Öland där bland annat Borgholms slott och Kungsladugården vittnar om starka intressen från riksmakten. Intressant kyrkomiljö vid fyrvägs korsning: kyrka, med delvis bevarat medeltida murverk, uppförd på förhistoriskt gravfält, prästgård från 1825, tiondelslada, skolor, lärar- och kyrkvaktmästarbostad. Flera byar i laga läge med välbevarad äldre bebyggelse och ett varierat odlingslandskap med talrika fornlämningar.”

I tillhörande värdebeskrivning omnämns följande uttryck som återfinns inom projektets influensområde:

- byn Strandtorps äldre bebyggelse utmed bygatan
- Strandtorps holländska väderkvarn
- Strandtorps välbevarade enskiftes- och lagaskifteslandskap
- väg 136:s vägsträckning

4.3.3.2 Värdefull landskapsbild

Utredningsområdet ingår i ett av Länsstyrelsen utpekade område med värdefull landskapsbild (se *Figur 15*). Detta har tidigare omfattats av ett tillståndspliktigt lagskydd, *landskapsbildskydd*, som framför allt avsåg att skydda den visuella upplevelsen av ett landskap. Detta är en äldre skyddsform som successivt håller på att ersättas med andra skyddsformer. För det utpekade värdefulla området på Öland gäller att 7 kap. 4 § miljöbalken har ersatt den äldre lydelsen i 19 § naturvårdslagen. Det utpekade området sträcker sig från Borgholm i norr till Rälla i söder, och från västra kusten fram till byarna ute på alvarmarkerna öster om väg 136. Ett par mindre områden mellan Borgehage och Strandtorp är undantagna.



Figur 15. Karta som visar regionalt utpekade kulturmiljövärden.

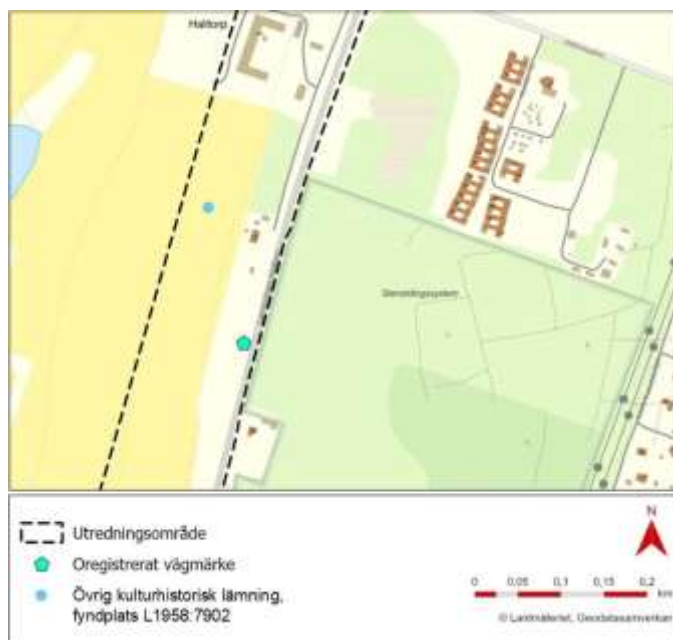
4.3.4 Övriga kulturvärden

4.3.4.1 Övriga kulturhistoriska lämningar

Lämningar som är yngre än från år 1850 och därmed inte uppfyller kriterierna för fornlämning är registrerade som övriga kulturhistoriska lämningar. Inom utredningsområdet finns endast en sådan:

- 1 Fyndplats (fynd av föremål: klubbhuvud), L1958:7902. (Figur 17)

I samband med utredningsarbetet för GC-vägen har det noterats att en oregistrerad övrig kulturhistorisk lämning finns inom utredningsområdet. Det rör sig om ett vägmärke beläget på västra sidan om väg 136 söder om Halltorp (för placering se *Figur 16*). Stenen är i sin utformning närmast identisk med övrig kulturhistorisk lämning L1956:3903, en milsten belägen direkt öster om väg 136 cirka 2,6 km längre norrut.



Figur 16. Karta som visar placeringen av det oregistrerade vägmärket söder om Halltorp samt den registrerade övriga kulturhistoriska lämningen L1958:7902, fyndplats för ett klubbhuvud.

4.3.4.2 Stenmurar

Inom utredningsområdet finns ett stort antal kalkstensmurar som till stora delar följer sträckningen för väg 136. De flesta av murarna har sannolikt uppförts under sent 1800-tal eller tidigt 1900-tal i syfte att hägna in gårdarnas ägor. Inom utredningsområdet kan särskilt Strandtorp och Borgehage lyftas fram, där murarna på ett särskilt tydligt sätt berättar om den historiska markanvändningen (välbevarat enskiftes- och lagaskifteslandskap med långsmala muromgärdade ägor).

4.3.4.3 Äldre vägsträckningar

Vägsträckningen för väg 136 är i stora delar identisk med den äldre landsvägen längs Ölands västra sida. Denna väg kan följas i de historiska kartorna ner i 1600-tal (se *Figur 17*) och har sannolikt rötter i förhistorisk tid. Vägsträckningen har en tydlig koppling till landborgen och till det förhistoriska landskapet. Längs vägen finns bevarade milstenar samt ett gästgiveri (Halltorp).

I den norra delen av utredningsområdet har väg 136 en bitvis en annan dragning än den gamla landsvägen (se figur 18). Här finns (väster om väg 136) en cirka 1,6 km lång sträcka av den äldre landsvägen bevarad i sin äldre utformning (grusad, smal, låg vägbank), omgiven av gravfält, murar och naturmark.

Inom utredningsområdet finns även ett flertal mindre, öst-västligt orienterade, vägar som ansluter till väg 136. Flera av dem går hela vägen ner till stranden och en del av vägarna utgör infarter till gårdar.



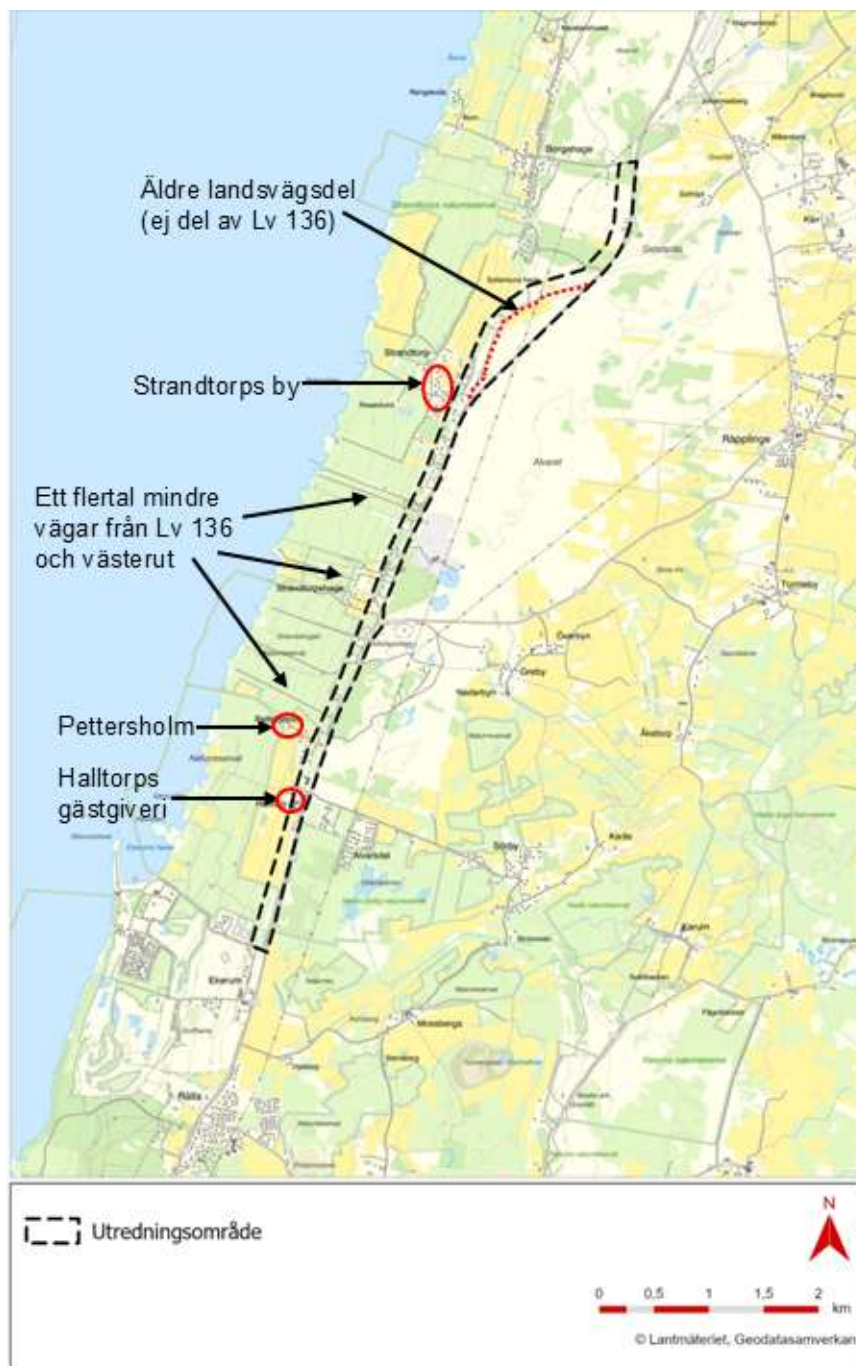
Figur 17. Utsnitt av karta från 1677 som visar landsvägen längs Ölands västra sida söder om Borgholms slott. Norr är till vänster i bild. Längs vägen finns endast Ekerum och Halltorp vid denna tid.

4.3.4.4 Bebyggelsemiljöer

Inom utredningsområdet finns spridd bebyggelse utmed väg 136, den mesta tillkommen under 1900-talet. Några enheter är emellertid äldre, gårds- och bymiljöer som utgör värdebärande bebyggelsestrukturer vilka berättar om områdets äldre bebyggelsehistoria. Dessa är Halltorp, Pettersholm samt Strandtorp (se *Figur 18*). Halltorp är den enda av dessa som ligger inom utredningsområdet.

Halltorps gård har anor från medeltid och är den äldsta bebyggelseenheten inom utredningsområdet. I äldre tider har gården legat under Borgholms Kungsgård. Idag är Halltorp ett gästgiveri med en gulmålad huvudbyggnad med anor från 1700-talet. Pettersholm var från

början ett skogvaktareboställe, troligen uppfört under de första åren av 1800-talet. Det ursprungliga gårdsläget ligger väster om utredningsområdet. Strandtorps by tillkom under mitten/slutet av 1700-talet. Den gamla bykärnan, som bevarar många äldre karaktärsdrag, ligger väster om utredningsområdet. Till Strandtorp hör en stor holländsk kvarn belägen på landborgen.



Figur 18. Karta som visar den äldre vägsträckningen i norra delen av utredningsområdet, de värdebärande bebyggelsemiljöerna samt de öst-västligt orienterade, mindre vägarna.

4.4 Naturmiljö

Förstudieområdet för naturmiljö omfattar en buffert på 1 000 meter kring utredningsområdet för skyddade områden, 100 meter för områden med naturvärde och tidigare rapporter av skyddade och hotade fågelarter samt 50 meter för tidigare rapporter av övriga skyddade och hotade arter och skyddsvärda träd.

4.4.1 Riksintressen

Riksintresseområden för naturvården har särskilt höga naturvärden och representerar tillsammans huvuddragen i svensk natur. Tre områden som utgör riksintresse överlappar med förstudieområdet; *Kustädellövskog*, *Alvarmarker söder om Borgholm* och *Mittlandsområdet*, se *Figur 12*. I det regionala naturvårdsprogrammet har samtliga områden tilldelats högst naturvärde.

4.4.1.1 Kustädellövskog

Området omfattar 820 hektar ädellövskog längs med kusten, väst om väg 136. Området är ett av de största kvarvarande med ädellövskog söder om Borgholm och innehåller mycket välutvecklad skog med stor ekologisk variation. Riksintresset följer längs hela utredningssträckan och angränsar på flera platser till utredningsområdet. Området omfattar ett antal naturreservat och Natura 2000-områden, ett antal mindre områden med naturvårdsavtal samt ett område med naturvärde.

4.4.1.2 Alvarmarker söder om Borgholm

Området omfattar 1 232 hektar söder om Borgholm och på båda sidor om väg 136. Området består av betade alvarmarker med lång kontinuitet och är ett av de största alvaren utanför Stora alvaret. Delar av området i norr omfattas av Natura 2000-området Slottsalvaret och i anslutning omfattas mindre delar av området av naturvårdsavtal. Riksintresset omfattar båda sidor om väg 136 längs utredningssträckans norra halva.

Förutsättningar för bevarande av samtliga områden innefattar fortsatt betesdrift, restaurering av ängar och betesmarker och frånvaro av negativ påverkan i form av exempelvis skogsplantering, energiskogsodling, spridning av gifter eller gödningsmedel, bebyggelse och vägdragning.

4.4.1.3 Mittlandsområdet

Området omfattar ett mycket stort område (14 649 hektar) centralt på Öland som utgör norra Europas största sammanhängande lövskogsområde. Landskapet är mosaikartat och här finns en mångfald av lövskogar samt hagmarker, stäppartade torrängar, lundar, rikkärr och alvar. Områdets nordvästra hörn angränsar till utredningssträckan, varav

merparten omfattas av naturreservaten Mossberga-Vipetorp och Västra Sörby.

4.4.2 Naturreservat och Natura 2000-områden

Tre områden som utgör naturreservat och/eller Natura 2000-område ligger delvis inom eller i nära anslutning till vägplanens utredningsområde: Halltorp, Strandskogen och Slottsalvaret, se *Figur 19*. Övriga områden ligger utanför utredningsområdet men inom förstudieområdet.



Figur 19. Natura 2000-områden och naturreservat i anslutning till väg 136 mellan Ekerum och Borgehage.

4.4.2.1 Halltorp naturreservat och Natura 2000-område

Naturreservatet Halltorp och Natura 2000-området Halltorp har samma avgränsning. Halltorp utgörs av en mycket artrik ädellövskog där det största värdet finns i de månghundraåriga ekarna. Reservatet hyser en stor mängd skyddade och hotade arter inom flera organismgrupper: insekter, mossor, lavar, svampar, kärlväxter med flera. Området utgörs till störst del av naturtyperna *trädklädd betesmark* och *näringsrik ekskog* samt mindre områden med *kalkgräsmark*, *strandäng* och *fuktäng* närmast havet samt *öppna mossar* och *kärr*. Området angränsar vägen längs en cirka 600 meter lång sträcka, närmast Ekerum, och därefter avgränsas reservatet från vägen av en cirka 400 meter bred remsa med gräsmark. Där reservatet angränsar vägen ligger det även inom utredningsområdet och utgörs delvis av naturtyperna *slåtteräng*, *kalkgräsmark* och *trädklädd betesmark*.

4.4.2.2 Strandskogens naturreservat och Natura 2000-område

Strandskogens naturreservat och Natura 2000-området Strandskogen har samma avgränsning. Strandskogen utgörs av en ekdominerad ädellövskog med rikligt med död ved och en mycket stor artrikedom, särskilt av svampar, lavar och kärlväxter. Området utgörs av naturtyperna *nordlig ädellövskog* och *trädklädd betesmark*. Även Strandskogens naturreservat angränsar vägen längs en kortare sträcka, cirka 400 meter, och avskiljs sedan från vägen av ett antal tomter. Inom utredningsområdet har delar av området bedömts utgöra *nordlig ädellövskog*.

4.4.2.3 Natura 2000-området Slottsalvaret

Slottsalvaret ligger till mindre än hälften inom förstudieområdet längst i norr, utanför men tämligen nära utredningsområdet. Området utgörs inom förstudieområdet av naturtypen *kalkgräsmark*, *naturbetesmark på alvarmark med öppen karaktär* och *mycket rik kärlväxt- och svampflora med sällsynta arter*.

4.4.2.4 Strandtorps naturreservat och Natura 2000-område

Strandtorps naturreservat och Natura 2000-området Strandtorp har samma avgränsning. De ligger till stor del inom förstudieområdet i norr, men långt från väg 136. Inom förstudieområdet förekommer naturtyperna *nordlig ädellövskog* och *näringsrik ekskog*.

4.4.2.5 Rälla-Ekerums naturreservat

Nordöstliga delar av Rälla-Ekerums naturreservat ligger inom förstudieområdet, dock med långt avstånd till väg 136. Reservatet utgörs av variationsrik, kustnära skogsmark. De nordligaste delarna närmast

utredningsområdet utgörs av ett nätverk av mindre områden med ädellövskog.

4.4.2.6 Mossberga-Vipetorp naturreservat

Reservatet består av flera delar varav en ligger inom förstudieområdet i sydost, dock med avstånd till väg 136. Reservatet utgörs av ädellövskogar, öppna och trädklädda betesmarker och kärr med rik svamp- och lavflora.

4.4.2.7 Västra Sörby naturreservat

Naturreservat angränsar till väg 136 på östra sidan, mitt emot Halltorp naturreservat. Reservatet består av trädklädda betesmarker samt kalkrika fuktängar och kärr.

4.4.3 Övriga kända områden med naturvärde

Norr om naturreservatet Strandskogen finns ett större område med naturvärde utpekad av Skogsstyrelsen, se *Figur 20*. Området består av ädellövskog och angränsar till utredningsområdet väst om väg 136.

I norra änden av utredningsområdet finns två mindre områden med naturvårdsavtal. Områdena angränsar till väg 136 på västra sidan.

Ett stort antal betesmarker och ett fåtal ängsmarker som ingått i ängs- och betesmarksinventeringen angränsar till eller sträcker sig inom utredningsområdet. En övervägande del av betesmarkerna ligger inom Alvarmarker söder om Borgholm och ligger öst om väg 136. Det finns dock även mindre betesmarker och ängsmarker väst om vägen och utanför riksintresset i söder.



Figur 20. Längs utredningssträckan finns ett antal områden som ingått i tidigare inventeringar och/eller tidigare identifierats som naturvärden. Många av dessa utgörs av värdefulla ängs- och betesmarker. Dessutom finns i norr två områden med naturvårdsavtal.

4.4.4 Rapporterade skyddade och hotade arter

Ett uttag av naturvårdsarter från ArtDatabanken genomfördes 2025-01-13 för rapporteringsperioden 2000–2025. Uttaget inkluderade även skyddsklassade rapporter. Sökningen inkluderade signalarter, fridlysta arter (exklusive fåglar), arter som omfattas av fågeldirektivet samt rödlistade arter. Sökningen gjordes inom 100 meter från utredningsområdet för fåglar och inom 50 meter från utredningsområdet för övriga arter.

Längs utredningssträckan finns 28 fridlysta arter (exklusive fåglar), 211 arter upptagna på rödlistan samt sju fågelarter upptagna i fågeldirektivets bilaga 1 rapporterade. Totalt har 236 olika arter rapporterats. Rapporterna är spridda längs sträckan men med särskilt hög förekomst längst i söder, där naturreservaten Halltorp och Västra Sörby överlappar med förstudieområdet. Det tycks också finnas många rapporter i höjd med Strandtorp i norr.

Uppåt hälften av arterna är insekter varav tre är fridlysta (ekoxe, läderbagge och svartfläckig blåvinge), två starkt hotade, nio hotade och 23 sårbara.

68 arter är kärlväxter. Av dessa är 22 fridlysta, exempelvis backsippa, krutbrännare och tvåblad.



Figur 21. Nationellt fridlysta arter (exklusive fåglar), rödlistade arter samt arter utpekade i Fågeldirektivet som inrapporterats i projektets norra del.



Figur 22. Nationellt fridlysta arter (exklusive fåglar), rödlistade arter samt arter utpekade i Fågeldirektivet som inrapporterats i projektets södra del.

4.4.5 Skyddsvärda träd

En sökning av skyddsvärda träd genomfördes i Artportalen 2025-01-13 för rapporteringsperioden 2000–2025. Det finns 243 skyddsvärda träd registrerade inom 50 meter från utredningsområdet, i huvudsak längs södra halvan av utredningssträckan och i synnerhet inom naturreservaten Halltorp och Strandskogen. Längre norrut kantas vägen i huvudsak av öppen mark och buskmarker.

Mer än hälften av träden är döda, skyddsvärda träd. Resterande utgörs till stor del av levande hålträd varav en betydande andel är grova hålträd, samt enstaka jätteträd.



Figur 23. Skyddsvärda träd inrapporterade i Artportalen.

4.4.6 Generella biotopskyddsområden

Inom utredningsområdet förekommer ett stort antal stenmurar. Biotoper som omfattas av generellt biotopskydd kartläggs i och med planerad naturvärdesinventering.

4.5 Rekreation och friluftsliv

4.5.1 Riksintressen

Hela Öland omfattas av ett riksintresseområde för det rörliga friluftslivet. Inom riksintresset ska turism och friluftsliv särskilt beaktas vid prövning av exploateringsföretag eller andra ingrepp i miljön.

Det finns även två riksintresseområden för friluftslivet invid utredningsområdet – *Halltorp* som berör utredningsområdet i söder och *Borgehage-Slottsälvaret* som ligger norr om utredningsområdet, se *Figur 24*. Med sina omväxlande naturtyper och stora artrikedom utgör hela Halltorps skog ett område med särskilt goda förutsättningar för positiva naturupplevelser. Genom området går flera stigar och dess sandstränder vid Ekerum är lämpliga för bad. Inom riksintresset Borgehage-Slottsälvaret finns Borgholms slottsruin samt ädellövskog och alvarmarker. Det finns ett flertal strövstigar i området som erbjuder besökaren natur- och kulturupplevelser.

4.5.2 Övriga områden för rekreation och friluftsliv

I Ekerum finns möjlighet till olika aktivitetsformer så som golfbana, tennisbanor och fotbollsplaner. Här finns även camping och en hamn. I Halltorp finns exempelvis museum, hotell och gästgiveri. Öster om Halltorp, öster om väg 136, finns en gård med restaurang och musikevenemang. Söder om korsningen med väg 971, Grebyvägen, finns en gocartbana.

Norr om utredningsområdet finns en gång- och cykelväg utmed den västra sidan av väg 136 mot Borgholm. Mellan utredningsområdet och Borgholm finns bland annat kungafamiljens sommarbostad, Solliden, och Borgholms slottsruin som även erbjuder utställningar och konserter.

En skyltad cykelled, Ölandsleden, följer Ölands kuster runt ön och passerar många sevärdheter. Majoriteten av sträckan går på asfaltsvägar med inslag av grusvägar. På sträckan mellan Ekerum och Borgehage saknas trafiksäkra vägar för cykeltrafik, och leden går därför längre österut, inåt land se *Figur 24*. Från Borgehagevägen går det att nå Ölandsleden via en separerad gång- och cykelväg som följer den västra sidan av väg 136.

Sverigeleden är en cykelled som går genom ett antal olika kulturbygder genom Sverige. Dess ”huvudled” går mellan Helsingborg och Karesuando, men det finns även ett antal skyltade alternativleder. En av alternativlederna går via Kalmar till Färjestaden och vidare norrut mot Byxelkrok.



Figur 24. Målpunkter för rekreation och friluftsliv i anslutning till väg 136 mellan Ekerum och Borgehage.

4.6 Yt- och grundvatten

Väg 136 ligger invid en höjdrygg som också är en vattendelare. Väster om vägen avrinner vattnet västerut mot Kalmarsund och öster om vägen avrinner det till Östersjön.

Inom utredningsområdet finns två grundvattenförekomster - *Västra Ölands kalkberg* i utredningsområdets södra del samt *Östra Ölands kalkberg* längs en kortare del i norr. Öster om väg 136, utanför utredningsområdet finns ytvattenförekomsten, *Strömmen*, se Figur 25.

Enligt SGU:s (Sveriges geologiska undersöknings) brunnnsdata finns det fastigheter med enskilda brunnar samt energibrunnar utmed sträckan.

Vattenskyddsområdet Solbergafältet följer väg 136 cirka 900 meter i den norra delen av utredningsområdet. I dess skyddsföreskrifter regleras bland annat schakt- och anläggningsarbeten, användning av kemikalier, hantering av förorenat vägdragvatten med mera.

Det finns inga markavvattningsföretag inom utredningsområdet.



Figur 25. Objekt som omfattas av miljö kvalitetsnormer för vatten samt vattenskyddsområden i anslutning till väg 136 mellan Ekerum och Borgehage.

Enligt SGU:s kartmaterial finns främst svallsediment, grus och sedimentärt berg inom utredningsområdet. Dessa jordlager har en hög genomsläpplighet. Lermorän som har en lägre genomsläpplighet kan också förekomma på vissa sträckor i jordlagsföljden.

4.7 Hushållning med naturresurser

Jord- och skogsbruk är naturresurser som är av nationell betydelse enligt 3 kap. 4 § miljöbalken. Brukningsvärd jordbruksmark får endast tas i anspråk för bebyggelse eller anläggningar om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på ett ur allmänsynpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk. Skogsmark som har betydelse för skogsnäringen ska så långt

möjligt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra ett rationellt skogsbruk.

Enligt 3 kap. 8 § miljöbalken ska mark- och vattenområden som är särskilt lämpliga för anläggningar för vattenförsörjning så långt möjligt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av sådana anläggningar.

I anslutning till väg 136 finns jordbruksmark, se Figur 26, vilken i huvudsak används som betesmark. I den norra delen av utredningsområdet sträcker sig Solbergafältets vattenskyddsområde utmed väg 136.



Figur 26. Jordbruksmark utmed väg 136 samt Solbergafältets vattenskyddsområde.

4.8 Hälsa och säkerhet

4.8.1 Trafiksäkerhet

Mellan åren 2005 och 2025 rapporterades det i olycksdatabasen STRADA (Swedish Traffic Accident Data Acquisition) på väg 136 mellan Ekerum och Borgehage en dödsolycka, en allvarlig olycka, åtta olyckor med måttlig olycksgrad och 18 olyckor med lindrig olycksgrad. Dödsolyckan skedde strax söder om infarten till Borgehage och den allvarliga olyckan i korsningen väg 136/971. Sju av de åtta måttliga olyckorna skedde längs vägsträckan och en vid en vägkorsning. Fyra av de måttliga olyckorna var singelolyckor. Av de resterande fyra var en en upphinnandeolycka, en olycka skedde med mellan ett motorfordon och en oskyddad trafikant, en olycka skedde mellan två mopeder och en var en viltolycka. Av de 18 lindriga olyckorna utgjordes av 15 singelolyckor, en av en upphinnandeolycka och resterande två av korsningsolyckor mellan motorfordon.

De höga fordonshastigheterna, de smala vägrenarna samt de stora trafikflödena, särskilt sommartid, gör att trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter bedöms vara låg på sträckan.

4.9 Förorenade områden

Förorenade områden kan vara orsakade av tidigare eller nuvarande industrier eller annan verksamhet som påverkat miljön negativt. Länsstyrelsen har tillsammans med kommunerna kartlagt vilka områden som är misstänkt eller konstaterat förorenade i länet och gjort en riskklassning av dessa i klass 1–4, där klass 1 innebär mycket stor risk och klass 4 liten risk. Ett uttag har gjorts ur länsstyrelsens databas över platser med potentiellt förorenad mark, vilket redovisas i *Figur 27*.



Figur 27. Utdrag ur länsstyrelsens databas över potentiellt förorenade områden. Två objekt finns i närhet av aktuellt utredningsområde, båda med riskklass 2.

Mellan Ekerum och Halltorp återfinns en nedlagd deponi som benämns "Ekerum" (Id 137560/Fo885-0014) och har riskklass 2. De föroreningar som förväntas finnas i, och spridas från, äldre deponier är bland annat tungmetaller, klorerade och icke klorerade lösningsmedel, klorerade kolväten, fenoler, olja och närsalter. Farligheten bedöms som hög. Spridningsförutsättningarna i mark och grundvatten bedöms som stora till mycket stora. Omgivningens skyddsvärde bedöms som stort. Grundvattnets känslighet och skyddsvärde bedöms som måttligt.

I närheten av Greby och Strandtorpshage finns objektet "Greby Berg" (Id 137561/Fo885-0015) som uppges vara en nedlagd avfallsdeponi för såväl farligt som icke farligt avfall. Enligt inventeringen har verksamheten varit

aktiv under 1960-talet. Farligheten bedöms dock som hög eftersom det även dumpats industriavfall samt att spridningsförutsättningar i mark och grundvatten bedöms stora till mycket stora. Området bedöms ha hög känslighet och högt skyddsvärde.

Båda objekten ligger dock öster om väg 136 vilket gör att eventuell påverkan på nu aktuellt utredningsområde har skett via spridning i mark, vatten eller luft.

Vid kontakt med miljöförvaltningen i Borgholms kommun har de meddelat att det inte förekommit några andra kända olyckor med spill, miljöfarliga verksamheter eller liknande registrerade inom eller i direkt anslutning till utredningsområdet.

Äldre asfaltsbeläggningar (äldre än ca 1975) kan innehålla höga halter PAH, så kallad tjärasfalt.

I övrigt kan den närliggande vägtrafiken på framför allt väg 136 ha påverkat utredningsområdet genom diffus påverkan eller enskilda punktutsläpp vid exempelvis olyckor/haverier.

4.10 Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer (MKN) är ett juridiskt styrmedel som regleras i 5 kap. miljöbalken. En miljökvalitetsnorm ska ange de föroreningsnivåer eller störningsnivåer som människor eller naturen kan utsättas för utan fara för påtagliga olägenheter. Det finns idag miljökvalitetsnormer för utomhusluft, omgivningsbuller och vattenförekomster. De miljökvalitetsnormer som är relevanta att följa upp i detta projekt är miljökvalitetsnormerna för vatten.

Miljökvalitetsnormen för vatten beskriver den kvalitet en så kallad vattenförekomst ska ha uppnått vid en viss tidpunkt. Genom normerna ställs krav på ekologisk och kemisk kvalitet för ytvatten. För grundvattenförekomster ställs kraven på kemisk och kvantitativ kvalitet. För samtliga vattenförekomster är utgångspunkten att god status ska uppnås.

Inom utredningsområdet finns två grundvattenförekomster - *Västra Ölands kalkberg* i utredningsområdets södra del samt *Östra Ölands kalkberg* längs en kortare del av utredningsområdet i norr. En ytvattenförekomst, *Strömmen*, ligger utanför utredningsområdet öster om väg 136. Vattenförekomsternas status och miljökvalitetsnorm framgår ur *Tabell 2*.

Tabell 2. Miljökvalitetsnormer för vatten i anslutning till utredningsområdet.

Vattenförekomst	Aktuell status	Kvalitetskrav
Västra Ölands kalkberg (SE629295-155070)	Otillfredsställande kvantitativ status	God kvantitativ status 2027
	God kemisk status	God kemisk grundvattenstatus
Östra Ölands kalkberg (SE 628996-155638)	Otillfredsställande kvantitativ status	God kvantitativ status 2027
	God kemisk status	God kemisk grundvattenstatus
Strömmen (SE629414-155294)	Måttlig ekologisk status	God ekologisk status 2033
	Uppnår ej god kemisk status	God kemisk ytvatten

Den otillfredsställande kvantitativa statusen i grundvattenförekomsterna har enligt VISS (Vatteninformationssystem Sverige) sin grund i att Kalmar län är relativt nederbördsfattigt och haft problem med vattenbrist och torka under senare år. För att förstärka dricksvattentillgången på ön har två avsaltningsverk samt en vattenledning över Kalmarsund byggts, vilket indikerar att grundvattnets kvantitet är otillfredsställande i de grundvattenförekomster som nyttjas som allmänna vattentäkter.

Vattendraget Strömmen har en måttlig ekologisk status, vilket beror på kvalitetsfaktorer som är kopplade till övergödning. Det är osäkert om åtgärder kommer kunna genomföras i tillräcklig omfattning till år 2027 och vilken tid ekosystemet därefter behöver för återhämtning. Vattenförekomsten har därför undantag med tidsfrist till år 2033.

4.11 Byggnadstekniska förutsättningar

4.11.1 Geologi och geoteknik

4.11.1.1 Tidigare geotekniska undersökningar

Det har tidigare utförts två geotekniska utredningar inom och i nära angränsning till utredningsområdet.

- ”Redogörelse avseende geoteknisk undersökning för planerade golffritidslägenheter inom Ekerums golfcenter, Borgholms kommun”, upprättad av Jacobson & Widmark (J&W) med uppdragsnummer 0350836, daterad 1990-08-07.
- ”Väg 136 Ottenby – Borgholm, delen korsning Ekerum, Borgholms kommun, Kalmar län, Markteknisk undersökningsrapport, MUR”, upprättad av Sweco på uppdrag av Trafikverket med uppdragsnummer 144732, daterad 2016-05-01.

Undersökningen utförd av J&W 1990 är utförd i norra delen av Ekerum resort, i nära anslutning till den södra delen av utredningsområdet. Undersökningen visade att fast friktionsjord påträffas på mellan ca 0,5–1 meters djup. Det har inte utförts någon provtagning inom undersökningen och jordart har därmed ej bekräftats.

Undersökningen utförd av Sweco 2016 är också utförd i angränsning till utredningsområdet södra del. Undersökningen visar att naturlig jord består av sand, grus och silt och att organisk halt uppgår till ca 7% i de ytliga jordlagerna.

4.11.1.2 SGU:s kartmaterial

Enligt SGU:s jordartskarta (Sveriges geologiska undersökning) består den ytliga jorden i utredningsområdet mellan Ekerum och Borgehage av svallsediment grus, postglacial sand och lerig morän. I stora delar av området förväntas även ytligt kalkberg då jorddjupet varierar mellan 0–10 meter enligt jorddjupskartan, se *Figur 29*. Sedimentärt berg i figuren motsvarar 0 meters jorddjup på SGU:s jorddjupskarta men det antas förekomma ett tunt osammanhängande lager av antingen sand, morän eller mulljord ovan berggrunden.

Utredningsområdet bedöms ha en hög genomsläpplighet baserat på SGU:s kartmaterial men det är möjligt att en lermorän med lägre genomsläpplighet förekommer i jordlagerföljen på vissa sträckor.



Figur 28. Utdrag ur SGU:s jordartskarta.



Figur 29. Skattat jorddjup enligt SGU:s jorddjupskarta.

4.11.2 Ledningar & trummor

Längs den aktuella sträckan av väg 136 förekommer korsande och längsgående markförlagda el-, VA-, tele- och optiledningar. Utöver de markförlagda ledningarna finns även korsande el- och teleluftledning. Längs den aktuella sträckan finns också 18 trummor som korsar väg 136.

5 Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper

5.1 Val av placering

En ny gång- och cykelväg planeras byggas längs väg 136 mellan Ekerum och Borgehage. Sträckan är cirka 8 km. Då väg 136 redan har problem med framkomligheten, särskilt sommartid, är det inte önskvärt att ta en del av den befintliga vägen i anspråk för den nya gång- och cykelvägen. För att skapa en trafiksäker och attraktiv gång- och cykelförbindelse mellan Ekerum och Borgehage behöver därför en ny gång- och cykelväg byggas utanför befintlig väg. För att skapa en effektiv vägsträckning samt värna om befintliga värden kan gång- och cykelvägen delvis komma att anläggas längs med parallella vägar, delvis intill väg 136 och delvis friliggande från väg 136.

I ett tidigt skede i projektet har Trafikverket studerat möjliga lokaliseringar av en framtida gång- och cykelväg längs den aktuella sträckan av väg 136. De genomförda utredningarna visar att det är fördelaktigt att bygga gång- och cykelvägen på den västra sidan av väg 136. Detta motiveras med att det på delar av sträckan finns befintliga parallellvägar som kan nyttjas, befintliga gång- och cykelvägar norr och söder om den aktuella sträckan är lokaliserad på den sidan av vägen samt att den övervägande delen av bebyggelsen och målpunkterna längs sträckan är lokaliserade på vägens västra sida. En placering på den västra sidan bidrar därigenom till att skapa en tillgänglig och trafiksäker gång- och cykelväg där behovet för oskyddade trafikanter att korsa väg 136 minimeras. Därav har alternativet att bygga gång- och cykelvägen på den östra sidan valts bort.

I projektet har det också utretts om det är möjligt att förlägga gång- och cykelvägen längs en 3,5 km lång ledningsgata mellan Pettersholm och Strandtorp. Höjdförhållandena på platsen gör dock att gång- och cykelvägen skulle få branta backar i början och slutet av sträckan som går längs ledningsgatan, vilket försämrar framkomligheten och bekvämligheten för trafikanterna. Ledningsgatan passerar också genom och i anslutning till flertalet befintliga bostadstomter, stenmurar samt ett naturreservat, vilket gör att denna placering skulle störa både boende och naturvärden. Eftersom ledningsgatan även passerar över hästhagar och jordbruksmark skulle placeringen minska mängden brukbar mark och skapa en fragmentering vilket skulle göra jordbruksmarken öster om

ledningsgatan ej rationellt brukbar. Sammantaget gör detta att alternativet att bygga gång- och cykelvägen i ledningsgatan har valts bort.

5.2 Val av utformning

5.2.1 Ny gång- och cykelväg

Den nya gång- och cykelvägen föreslås byggas på den västra sidan av väg 136 från den befintliga rastplatsen vid Ekerum i söder till den befintliga gång- och cykelvägen vid infarten till Borgehage. Längs den aktuella sträckan finns några parallellvägar med en gen sträckning och liten trafikmängd. Detta gör att de kan vara lämpliga att nyttja som en del i det framtida gång- och cykelstråket. Möjligheterna att nyttja dessa kommer att utredas i det fortsatta arbetet med vägplanen.

På de sträckor där det saknas lämpliga parallellvägar föreslås en utbyggnad av ny gång- och cykelväg. Där det är möjligt ur natur- och kulturmiljöhänsyn föreslås den nya gång- och cykelvägen skiljas från väg 136 med en cirka 5 meter bred skiljeremsa, vilket gör att avståndet till bilvägen blir cirka 5 meter. På vissa delar av sträckan kommer den nya gång- och cykelvägen dock behöva byggas i direkt anslutning till väg 136, avskild med ett vägräcke, för att minimera den negativa påverkan på intilliggande natur- och kulturvärden.

Den nya gång- och cykelvägen föreslås utformas som en 2,5 meter bred sommarcykelväg belagd med ett bundet slitlager.

5.2.2 Korsningen väg 136/väg 971

Korsningen föreslås byggas om och kompletteras med ett vänstersvängfält för de som kommer norrifrån på väg 136 och ska svänga vänster mot väg 971. Därtill föreslås väg 136 försees med ett vänsterpåsvängsfält för att göra det enklare att svänga vänster ut på väg 136 för de som kommer från väg 971.

5.3 De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper

5.3.1 Markanvändning

5.3.1.1 Befolkning och bebyggelse

Den planerade gång- och cykelvägen bedöms gynna den lokala cykelturismen genom att öka trafiksäkerheten, förbättra upplevelsen av att färdas längs sträckan och öka tillgängligheten till målpunkterna längs sträckan. Separeringen från biltrafiken bidrar också till att öka tryggheten

och gör att fler målgrupper kan förväntas våga välja att färdas med cykel längs sträckan, exempelvis barnfamiljer.

5.3.1.2 Regionala och kommunala planer

Den planerade gång- och cykelvägen bedöms gå i linje med den regionala transportplanen såväl som kommunens översiktsplan, både den gällande och den kommande.

Sträckan mellan Borgehagevägen och cirka 1,5 km söderut ingår i ett område i kommunens pågående översiktsplan som omfattas av markanvändningen natur- och friluftsliv. Den nya gång- och cykelvägen bedöms gynna denna markanvändning.

Gång- och cykelvägen planeras anläggas utanför gränsen för detaljplanen för fastigheten Halltorp 1:2 med flera.

5.3.1.3 Riksintressen

Kulturmiljö

Planerade åtgärder ligger cirka 300 meter söder om ett riksintresseområde för kulturmiljövården. De värden som utgör uttryck för riksintresset bedöms inte påverkas.

Friluftsliv och Rörligt friluftsliv

Planerade åtgärder bedöms stärka riksintressena eftersom de förbättrar möjligheten för oskyddade trafikanter att ta sig till målpunkter för turism, friluftsliv och rekreation.

Naturvård och Natura 2000

Projektets påverkan på naturvärdena kommer att utredas vidare inom projektet, bland annat genom en naturvärdesinventering.

Väg 136

Riksintresset väg 136 bedöms stärkas då den nya gång- och cykelvägen samt åtgärderna i korsningen mellan väg 136 och väg 971 bidrar till en högre trafiksäkerhet.

Flyg: MSA-område Kalmar flygplats

De åtgärder som planeras kommer vara begränsade i höjd och bedöms därmed inte påverka riksintresset.

Obruten kust

Föreslagna åtgärder utgörs inte av den typ av anläggningar som inte tillåts på Öland enligt 4 kap 3 § miljöbalken. Projektets påverkan på natur- och kulturvärden kommer utredas vidare.

5.3.2 Landskapsbild

En ny gång- och cykelväg mellan Ekerum och Borgehage gör att den dominans som väg 136 har i landskapet kommer att förstärkas ytterligare. Detta gäller främst på de sträckor där gång- och cykelvägen lokaliseras intill den befintliga vägen och vägrummet därmed totalt blir bredare. Att förlägga en gång- och cykelväg intill en befintlig väg har dock fördelen att fragmentiseringen av landskapet minimeras.

Där gång- och cykelvägen kan förläggas längre västerut från väg 136 minskas vägens påtaglighet i landskapet, då befintlig vegetation och/eller stenmurar skärmar av de olika vägrummen på flera ställen längs sträckan. Detta gör också att landskapet känns lugnare och att de oskyddade trafikanterna får en bättre överblick över landskapet, då det på några platser finns en höjdrygg här. Dock bidrar en mer västlig placering till att landskapet fragmentiseras mer.

5.3.3 Kulturmiljö

Utredningsområdet innehar många och höga kulturhistoriska värden. Ett anläggande av en ny gång- och cykelväg på västra sidan av Lv 136 mellan Ekerum och Borgehage innebär att markyta väster om bilväg Lv 136, som idag till stor del utgör naturmark, görs om till modern infrastruktur. Påverkan på kulturmiljön inom utredningsområdet bedöms vara mindre ju närmare Lv 136 som gång- och cykelvägen förläggs.

Ur kulturmiljösynpunkt bedöms byggnationen framför allt innebära en risk för negativ påverkan på fornlämningsmiljön längs landborgskanten. Förutom intrång i de lagskyddade ytorna riskerar gång- och cykelvägen även att påverka upplevelsen av det förhistoriska landskapet genom att buffertzonen runt fornlämningarna krymper när det tillkommer ytterligare ett modernt inslag. Å andra sidan är det positivt att tillgängligheten ökar och att fler människor därmed kommer kunna uppleva fornlämningarna längs denna sträcka.

Gång- och cykelvägen riskerar även att påverka andra, ej lagskyddade, kulturmiljövärden negativt, såsom stenmurar, större träd, infarter till värdebärande bebyggelsemiljöer samt den bevarade äldre landsvägsträckningen norr om Strandtorp. Mindre delar av stenmurar riskerar att behövas tas bort/flyttas och infarter riskerar att påverkas.

En positiv aspekt vore om gång- och cykelvägen kunde anläggas på den bevarade, äldre landsvägssträckningen norr om Strandtorp, då detta skulle förstärka upplevelsen av det kulturhistoriska landskapet. Dock behöver stor hänsyn tas till kända kulturmiljövärden och utformningen av vägen anpassas därefter.

De värden som utgör uttryck för det riksintresse för kulturmiljövärden som finns ca 300 meter norr om utredningsområdet, bedöms inte påverkas av de planerade åtgärderna.

5.3.4 Naturmiljö

Utredningsområdet längs väg 136 hyser höga tätheter med kända naturvärden. Inom utredningsområdet finns naturreservat, Natura 2000-områden och värdefulla gräsmarker. Om anläggningen av en ny gång och cykelväg medför markanspråk inom dessa områden kan det medföra negativ påverkan för områdenas naturvärde.

Det finns även en risk för negativ påverkan på skyddade och hotade arter. Påverkan bedöms i huvudsak ske på grund av permanent eller tillfälligt markanspråk. Negativa effekter i form av störning från gång- och cykelvägen bedöms som försumbar då vägen anläggs i nära anslutning till en befintlig, högt trafikerad bilväg.

Anläggningen kan innebära negativ påverkan på skyddsvärda träd och generella biotopskydd.

5.3.5 Rekreation och friluftsliv

En ny gång- och cykelväg mellan Ekerum och Borgehage förbättrar förutsättningarna för såväl turism- som rekreationsmöjligheter eftersom det medför att oskyddade trafikanter kan förflytta sig trafiksäkert såväl norrut mot exempelvis Borgholm som mellan orter och målpunkter utmed sträckan.

5.3.6 Yt- och grundvatten

Avvattningen av den nya gång- och cykelvägen har goda förutsättningar att ske genom infiltration, vilket innebär att den eventuellt kan byggas med mindre diken än normalt och ett litet behov av anläggningar för avvattning. Det finns en vattendelare som i princip följer väg 136. Gång- och cykelvägen planeras utmed vägens västra sida, vilket medför att dess vägdagvatten kommer avrinna över slänt till omgivande terräng i riktning mot Kalmarsund. Där den nya gång- och cykelvägen byggs i nära anslutning till väg 136 kommer befintliga vägslänter, diken och trummor behöva anpassas till den nya gång- och cykelvägen.

Avvattningen från korsningen väg 136/väg 971 kommer att få avrinning åt öster.

5.3.7 Hushållning med naturresurser

De åtgärder som planeras kan medföra intrång och fragmentering av jordbruksmark. Om återstående ytor är små kan det försvåra möjligheten att fortsatt nyttja dem som jordbruksmark.

I den norra delen av utredningsområdet kan arbete komma att ske inom Solbergafältets vattenskyddsområde. Vattentäktens skyddsföreskrifter ska följas.

5.3.8 Hälsa och säkerhet

Byggande av en gång- och cykelväg medför ökad trafiksäkerhet eftersom oskyddade trafikanter inte längre behöver färdas i blandtrafik med tät biltrafik som färdas i höga hastigheter. Det ger även möjlighet att nå närliggande besöksmål till fots eller med cykel i stället för med bil, och därmed medverka till ökad vardagsmotion.

Trafiksäkerheten ökar då antalet anslutande vägar till väg 136 minskar eftersom det resulterar i färre konfliktpunkter. Att förse korsningen väg 136/väg 971 med vänstersvängsfält medför att vänstersvängande fordon kan invänta lämplig tidpunkt att korsa vägen utan att stressas av bakomvarande köbildning, vilket också leder till ökad trafiksäkerhet.

5.3.9 Förorenade områden

Enligt länsstyrelsens kartunderlag finns två objekt med potentiellt förorenande karaktär på fastigheter längs väg 136, dock i båda fall öster om vägen. Båda objekten utgörs av äldre och nedlagda deponier.

De föroreningar som förväntas finnas i, och spridas från, äldre deponier är typiskt sett tungmetaller, klorerade och icke klorerade lösningsmedel, klorerade kolväten, fenoler, olja och närsalter. Farligheten bedöms som hög. Spridningsförutsättningarna i mark och grundvatten bedöms som stora till mycket stora. Omgivningens skyddsvärde bedöms som stort. Grundvattnets känslighet och skyddsvärde bedöms som måttligt.

Äldre asfalt kan vara av typen ”tjärasfalt” och innehålla höga halter av PAH vilket är ett cancerframkallande ämne. Tjärasfalt utgör ingen stor risk för människors hälsa och miljö i befintlig gatumiljö men vid rivning/fräsning/schaktning i asfalt som kan misstänkas vara av typen tjärasfalt bör PAH-halten undersökas och om halterna är förhöjda ska asfalten hanteras särskilt och inte återanvändas.

I det fortsatta arbetet planeras markundersökningar göras inom de områden där ny gång- och cykelväg planeras att byggas. Syftet med markundersökningarna är att identifiera potentiella föroreningar för att kunna föreslå anpassningar, beskriva effekter, bedöma konsekvenser samt identifiera behov av skyddsåtgärder som följd av projektet. Syftet är även att resultatet ska kunna utgöra ett underlag till masshanteringsanalysen.

5.3.10 Klimat

Med klimat menas här dels den påverkan som projektet kan ha på utsläpp av växthusgaser ("klimatpåverkan"), dels de åtgärder som görs för att anpassa den befintliga och planerade anläggningen till ett förändrat klimat i framtiden ("klimatanpassning").

Som en del av Trafikverkets hållbarhetsarbete beräknas projektens klimatpåverkan. I det fortsatta arbetet kommer beräkningar av projektets klimatpåverkan göras med hjälp av Trafikverkets verktyg Klimatkalkyl. Beräkningarna som tas fram ligger till grund för Trafikverket arbete med att implementera åtgärder som bidrar till att minska projektets klimatpåverkan och uppnå Trafikverkets målsättning om minskade klimatutsläpp från anläggningsprojekt.

Ett förändrat klimat kan komma att medföra regnigare och blötare vintrar respektive varmare och torrare somrar, vilket bland annat kan leda till ökad risk för översvämningar och värmeböljor. Dessa klimatförändringar kan påverka trafikanläggningars status och hållbarhet. Det innebär att hänsyn måste tas till förändrade förhållanden när en ny anläggning projekteras.

5.3.11 Påverkan under byggtiden

5.3.11.1 Trafik under byggtiden

Byggnationen av den planerade gång- och cykelvägen bedöms kunna genomföras med begränsad påverkan på trafiken på väg 136. Detta eftersom gång- och cykelvägen huvudsakligen planeras att byggas separerad från befintlig väg. På kortare avsnitt kan dock gång- och cykelvägen komma att byggas i direkt anslutning till väg 136, vilket gör att trafikpåverkan kan bli större på enskilda avsnitt.

Även ombyggnaden av korsningen väg 136/väg 971 kommer medföra påverkan på den förbipasserande trafiken. För att minimera påverkan av samtliga arbeten planeras arbetet avgränsas så ingen byggnation sker under de mest trafikintensiva perioderna på sommaren.

5.3.11.2 Miljö

I byggskedet kommer mark att behöva tas i anspråk med så kallad tillfällig nyttjanderätt. Detta är viktigt att dessa ytor väljs så att påverkan på natur- och kulturmiljö minimeras. Natur- och kulturområden som ligger i närheten till planerade åtgärder kan även behöva inhägnas så att de inte riskerar att påverkas i byggskedet.

Boende längs sträckan kan komma att påverkas negativt av buller och damning.

5.3.12 Miljökvalitetsnormer

Byggande av en gång- och cykelväg, vänstersvängsfält i en befintlig korsning samt att minska antalet enskilda vägars anslutningar till väg 136 är åtgärder som i stor utsträckning kommer följa befintlig topografi och infrastruktur och bedöms därmed inte medföra några djupa schakter. Planerade åtgärder bedöms bidra till ökad trafiksäkerhet och därmed minska risken för olycka med eventuella utsläpp. De åtgärder som planeras bedöms därmed inte påverka grundvattenförekomsternas kvantitativa eller kemiska status.

Av de åtgärder som planeras är det endast ombyggnad av korsningen med väg 971 som kommer ha sin avrinning åt öster där ytvattenförekomsten Strömmen ligger. Mängden asfalt kommer att öka i korsningen, men den tillkommande ytan är liten sett till avrinningsområdets och recipientens (Östersjöns) storlek. Avvattningen i övrigt kommer inte förändras utan även fortsatt ske till intilliggande diken där omkringliggande jordlager bedöms ha god infiltrationsförmåga. Avståndet mellan korsningen och Strömmen är stort. Åtgärden som planeras ökar trafiksäkerheten och bedöms därmed minska risken för olyckor med eventuella utsläpp. Åtgärderna bedöms därmed inte påverka ytvattenförekomstens biologiska eller kemiska status.

6 Åtgärder

För att precisera vilka skyddsåtgärder och försiktighetsmått som krävs kommer kompletterande utredningar och undersökningar behöva genomföras. Dessa kommer bland annat ge ökad kunskap om de geotekniska förhållandena, förekomst av eventuella markföroreningar samt de natur- och kulturvärden som finns utmed vägen. Samråd kommer även ske med myndigheter för att få ökad kunskap om värdena i området.

I första hand ska påverkan undvikas genom lokalisering. I andra hand bör negativ påverkan minimeras genom utformning och i tredje hand begränsas genom skyddsåtgärder och försiktighetsmått. Vilka åtgärder som kan bli lämpliga för att skydda värdena behöver utredas vidare.

7 Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan

Trafikverket gör bedömningen att projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan, eftersom åtgärder planeras i ett område med många höga natur- och kulturvärden. Även om de åtgärder som planeras är relativt små till ytan, så är natur- och kulturvärdena så många och ligger så tätt att de är svåra att helt undvika. Det finns därmed behov av att ytterligare utreda och samråda om dessa värden för att hitta lämplig lokalisering och utformning av planerade åtgärder.

8 Fortsatt arbete

8.1 Planläggning

Detta dokument utgör underlag för länsstyrelsens beslut om åtgärden kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Beslutet ger förutsättningarna för hur den fortsatta planeringen av projektet kommer drivas vidare av Trafikverket.

För åtgärder som kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska projektet upprätta en miljökonsekvensbeskrivning som sedan ska godkännas av länsstyrelsen. Dessutom ska Trafikverket samråda med en utökad samrådsrets i den efterföljande planeringen. Den utökade kretsen ska bestå av övriga statliga myndigheter samt den allmänhet och de organisationer som kan antas bli berörda.

Samråd som genomförts i samband med detta underlags upprättande finns beskrivna i projektets samrådsredogörelse.

8.2 Viktiga frågeställningar

I det fortsatta arbetet är det viktigt att titta vidare på

- Hur gång- och cykelvägen kan lokaliseras så att den uppfattas som gen, attraktiv och bidrar med upplevelser, samtidigt som anläggningens intrång och påverkan på natur- och kulturvärden minimeras.
- I vilken utsträckning gång- och cykelvägen kan samordnas med enskilda vägar.
- Vilken beläggning gång- och cykelvägen ska ha på olika delsträckor för att erbjuda god komfort och samtidigt anpassas till kulturlandskapet.
- Projektets påverkan på jordbruksmark.
- En naturvärdesinventering kommer utföras för att få ökad kunskap om naturvärdena i området. Det ska utredas om skyddade områden och arter påverkas samt möjligheten att utforma anläggningen så att påverkan undviks eller minimeras. Naturvärdesinventeringen omfattar även inventering av invasiva arter, så att dessa inte riskerar att spridas i byggskedet.
- Markundersökningar kommer genomföras för att identifiera eventuella föroreningar.

Under projektets gång kommer det arbetas aktivt och systematiskt med frågor rörande projektets klimatpåverkan. Det kommer göras beräkningar av projektets klimatpåverkan för att implementera åtgärder som bidrar till att minska projektets klimatpåverkan.

8.3 Dispenser och tillstånd

Inom utredningsområdet finns exempelvis många biotopskyddade stenmurar. Om objekt skyddade enligt det generella biotopskyddet berörs kan dispens behöva sökas. I enlighet med 7 kap. 11 § miljöbalken behövs ingen separat dispens vid byggande av allmän väg i samband med en fastställd vägplan. Frågan hanteras genom vägplanens planprocess.

Vidare utredningar får visa vilka provningar som kan bli aktuella för skyddade områden och arter.

Om fornlämningar berörs krävs tillstånd enligt 2 kap. kulturmiljölagen (1988:950).

Om arbete sker inom vattenskyddsområdet ska skyddsföreskrifterna följas, annars behöver tillstånd behöva sökas hos kommunens nämnd för miljöfrågor.

9 Källor

AB Jacobson & Widmark. (1990). *Redogörelse avseende geoteknisk undersökning för planerade golffritidslägenheter inom Ekerums Golfcenter, Borgholms kommun.*

Borgholms kommun. (2024). *Översiktsplan 2040 – Granskningsversion.*
<https://www.borgholm.se/oversiktsplanering/> Hämtad: 2024-11-26

Forslund (red). (2002). *Natur och Kultur på Öland.* Länsstyrelsen i Kalmar.

Lantmäteriet. Digitaliserade *Historiska kartor*, [Historiska Kartor och Akter](#)

Länsstyrelsen Kalmar län. *Digital kulturmiljökarta*, [LstH Kulturmiljöinformation från Länsstyrelsen Kalmar län](#)

Region Kalmar län. (2022). *Regional transportplan för Kalmar län 2022–2033.*
<https://utveckling.regionkalmar.se/utvecklingsomraden/samhallsplanering-och-infrastruktur/regional-transportplan/> Hämtad: 2024-11-26

Riksantikvarieämbetet. Digitalt *Kulturmiljöregister*, [Fornsök](#)

Riksantikvarieämbetet. (2018). *Riksintressen för kulturmiljövården – Kalmar län (H).*

Trafikverket. (2013). *Teknisk utredning Väg 136, Ottenby-Nabbelund, delen Rälla-Borgholm.*

Trafikverket. (2017). *Åtgärdsvalsstudie: Väg 136 delen Algutsrum Borgholm med fördjupning i Glömminge och anslutningen till väg 965.* TRV2016/104664.

Trafikverket, 371 23 Karlskrona. Besöksadress: Ronnebygatan 2, Karlskrona

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

[trafikverket.se](https://www.trafikverket.se)