

Planbeskrivning

Väg 136 Ottenby-Borgholm, delen Ekerum-Borgehage, GC-väg

Borgholms kommun, Kalmar län

Vägplan

Underlag för samråd, 2026-01-23



Trafikverket

Postadress: Ronnebygatan 2, 371 23 Karlskrona

E-post: trafikverket@trafikverket.se

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

Konfidentialitetsnivå: 1 Ej känslig

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

Författare: WSP Sverige AB

Dokumentdatum: 2026-01-23

Ärendenummer: TRV 2025/135465

Kontaktperson: Henrik Vik

Sammanfattning

Vägplanen omfattar väg 136 mellan Ekerum och Borgehage på Öland. Aktuell sträcka sträcker sig cirka 8 km 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.

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

Trafikverket planerar att skapa ett sammanhängande gång- och cykelvägstråk på den västra sidan av väg 136 på sträckan mellan Ekerum och Borgehage. På huvuddelen av sträckan planeras en ny gång- och cykelväg att byggas parallellt med väg 136. Denna planeras på enskilda sträckor dock att bindas samman med befintliga och nya enskilda vägar. Byggnationen av ett nytt sammanhängande gång- och cykelvägstråk bidrar till att förbättra trafiksäkerheten och framkomligheten, främst för oskyddade trafikanter, på den aktuella delen av väg 136.

Projektet omfattar även trafiksäkerhetshöjande åtgärder i korsningen mellan väg 136 och väg 971. För att minska köproblematiken sommartid 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. I anslutning till korsningen planeras också sammanslagning av 8 befintliga enskilda anslutningar till väg 136.

Länsstyrelsen bedömde den 15:e september år 2025, baserat på samrådsunderlaget för denna vägplan, att vägprojektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan i den mening som avses i 6 kap. 5§ i miljöbalken. Vägplanen omfattar därför även en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) som redovisas i ett eget dokument. Av denna framgår det hur projektet påverkar de miljövärden som finns längs sträckan.

Innehåll

1 Inledning	6
1.1 Planens huvuddrag.....	6
1.2 Bakgrund och behov.....	7
1.3 Avgränsning	10
2 Förutsättningar.....	12
2.1 Anläggningen, trafik och användargrupper	12
2.2 Lokalsamhälle och regional utveckling.....	17
2.3 Landskapet.....	17
2.4 Riksintressen, miljö kvalitetsnormer samt skyddade områden och arter	18
2.5 Regional och kommunal fysisk planering.....	23
2.6 Byggtekniska förutsättningar	25
3 Vägens lokalisering och utformning med motiv	32
3.1 Gång- och cykelväg.....	32
3.2 Korsning mellan väg 136 och 971.....	41
3.3 Sammanslagning av enskilda utfarter	44
3.4 Skyddsåtgärder och försiktighetsmått.....	47
3.5 Planerade kompensationsåtgärder	49
3.6 Vägåtgärder som ingår i projektet men prövas i särskild ordning	49
4 Effekter och konsekvenser	50
4.1 Trafik och användargrupper.....	50
4.2 Lokalsamhälle och regional utveckling.....	50
4.3 Regional och kommunal fysisk planering.....	50
4.4 Fastigheter	52
4.5 Samhällsekonomisk effektivitet.....	52
4.6 Byggskedet.....	52
5 Samlad bedömning	55
5.1 Samlad bedömning av effekter och konsekvenser.....	55
5.2 Måluppfyllelse.....	57
5.3 Miljöbalkens hänsynsregler	58
5.4 Riksintressen, miljö kvalitetsnormer samt skyddade områden och arter	60
5.5 Slutsats	69

6 Markanspråk	70
6.1 Vägrätt och vägområde	70
6.2 Områden med tillfällig nyttjanderätt.....	71
7 Fortsatt arbete	72
7.1 Planlägningsprocess	72
7.2 Fastställelseprövning.....	72
7.3 Ytterligare tillstånd, dispenser m.m.....	73
7.4 Prövningar för åtgärder som inte fastställs i vägplanen.....	73
7.5 Kontroll och uppföljning	74
7.6 Kostnader och finansiering	74
8 Referenser	75

1 Inledning

1.1 Planens huvuddrag

Projektet omfattar en ny gång- och cykelväg längs med den västra sidan av 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. Se översiktskarta i Figur 1 nedan.

Tre delsträckor av det planerade gång- och cykelstråket kommer inte att ingå i vägplanen, utan kommer att anordnas genom avtal mellan vägsamfälligheterna och Borgholms kommun.



Figur 1. Översikt av projektets planerade åtgärder.

1.2 Bakgrund och behov

Sträckan Ekerum-Borgehage har bristande trafiksäkerhet för främst oskyddade trafikanter och är en felande länk i cykelnätet då det längs stora delar av vägen norr och söder om aktuell sträcka finns säkra cykelvägar. På den aktuella sträckan av väg 136 är det olämpligt att gå och cykla i blandtrafik på grund av höga trafikflöden. Trafikens stora säsongsvariationer förstärker problemen på sträckan sommartid då även antalet cyklister är stort.

Längs med väg 136 finns många enskilda fastighetsanslutningar. I kombination med höga trafikflöden sommartid leder detta ofta till köbildning som innebär en trafiksäkerhetsrisk.

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 fastighetsanslutningar till väg 136 att samordnas med cykelvägen.

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.

1.2.1 Tidigare utredningar

Aktuell vägsträcka har tidigare varit föremål för nedanstående 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 för en luftburen

kraftledning 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 direktutfarer 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).

Beslut om betydande miljöpåverkan

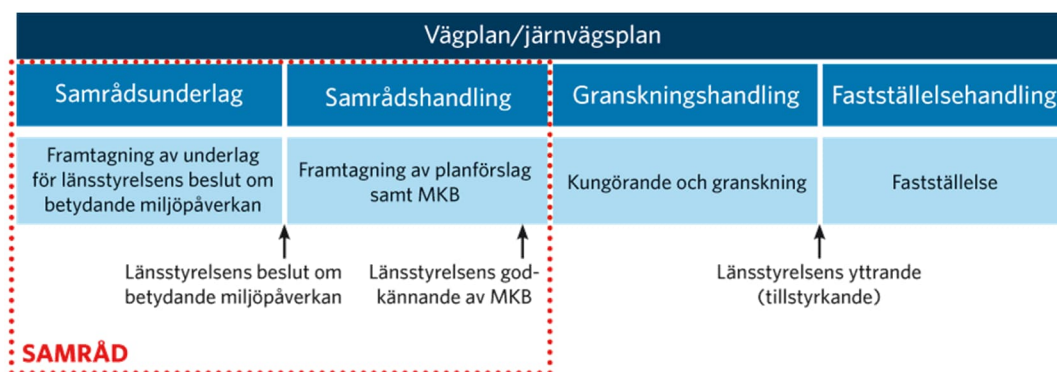
Länsstyrelsen i Kalmar län har den 15:e september år 2025 beslutat att projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan i den mening som avses i 6 kap. 5§ i miljöbalken. Det innebär att det i stället för en miljöbeskrivning tas fram en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) för vägplanen. I MKB:n beskrivs projektets miljöpåverkan samt föreslagna försiktighets- och skyddsåtgärder, vilket finns sammanfattat i denna planbeskrivning.

1.2.2 Planläggningsprocessen

Ett vägprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en vägplan, se Figur 2. Aktuellt projekt befinner sig i skede Samrådshandling.

I början av planläggningen tar Trafikverket 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.



Figur 2. Illustration över planläggningsprocessen.

1.2.3 Ändamål med åtgärden

De transportpolitiska målen består av ett övergripande mål samt de sinsemellan jämbördiga funktions- och hänsynsmålen. Det övergripande transportpolitiska målet är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet.

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

Genom att projektet avser att bidra till förbättrad trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter såväl som biltrafik, är ändamålet främst kopplad till hänsynsmålet.

När en väg byggs ska den ges ett sådant läge och utformas så att ändamålet med vägen uppnås med minsta intrång och olägenhet utan oskälig kostnad. Hänsyn ska tas till stads- och landskapsbilden och till natur- och kulturvärden. Om en vägplan medför att mark eller annat utrymme eller särskild rätt till mark eller annat utrymme kan komma att tas i anspråk, ska planen utformas så att de fördelar som kan uppnås med den överväger de olägenheter som planen orsakar enskilda (13 § väglagen).

1.2.4 Mål för åtgärden

Projektmålen är:

- Ökad tillgänglighet för cykeltrafik.
- Förbättrad trafiksäkerhet.
- Projektets klimatpåverkan ska minska med minst 64 % under framtagande av förfrågningsunderlag för entreprenad samt byggfas.

1.3 Avgränsning

1.3.1 Geografisk avgränsning

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 väster om väg 136 längs med sträckan. Utredningsområdet redovisas i Figur 3.

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 miljöintressen är influensområdet större. Påverkan på landskapsbilden kan exempelvis upplevas på ett längre avstånd.

Delar av gång- och cykelvägen planeras att förläggas på vägar där Trafikverket inte är väghållare. Det innebär att dessa delar inte kommer att ingå i vägplanen, utan regleras på andra sätt. Mer information om detta finns i kapitel 3.6.

1.3.2 Tidsmässig avgränsning

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.



Figur 3. Utredningsområde.

2 Förutsättningar

Till vägplanen hör en MKB, i vilken all information avseende förutsättningar för miljö och hälsa redovisas.

2.1 Anläggningen, trafik och användargrupper

2.1.1 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 (Figur 4). 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 4. Väg 136:s befintliga utformning längs del av sträckan.

Väg 971 (Grebyvägen) ansluter till väg 136 vid Strandtorpshage och går i nordostlig riktning mot Råpplinge. Vägen är en enfältsväg med en hastighetsgräns på 70 km/h och en vägbredd på 4,5 meter. Korsningen mellan väg 136 och väg 971 är en trevägskorsning av typ A, d.v.s. med ett körfält i varje riktning utan refuger, som regleras med stopplikt för trafikanter som kommer från väg 971, se Figur 5.



Figur 5. Befintlig utformning av korsningen väg 136/väg 971.

2.1.1.1 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, se Figur 6. Beräkningarna visar att trafikflödet på väg 136 är cirka 6 400 fordon på den södra delen av sträckan och cirka 6 300 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 400 fordon/dygn och andelen tung trafik cirka 8 %. Som mest uppgår trafikflödena under sommaren till knappt 800 fordon/dygn.

Beräkningar har även gjorts över förväntade trafikflöden år 2050, se Figur 6. År 2050 förväntas trafikflödena ha stigit till cirka 7 500–7 600 fordon/dygn på väg 136, varav cirka 5 % är tung trafik. Under sommaren beräknas trafikflödet som mest uppgå till cirka 19 500 fordon/dygn. På väg 971 förväntas trafikflödet vara cirka 500 fordon/dygn och andelen tung trafik cirka 9 %. Under sommaren beräknas trafikflödet som mest uppgå till cirka 900 fordon/dygn.



Figur 6. Beräknade trafikflöden samt andelen tung trafik på de aktuella vägarna år 2024 och år 2050.

2.1.1.2 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 vägskäl (vsk), Strandtorp samt Borgehage, se Figur 7. 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 7. Busshållplatsernas lägen längs aktuell sträcka.

Busshållplatserna trafikeras med cirka 30 turer i riktning mot Borgholm 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

2.1.1.3 Gång- och cykeltrafik

Oskyddade trafikanter färdas längs den aktuella sträckan huvudsakligen i vägrenarna längs väg 136. På enstaka delsträckor finns möjlighet att färdas längs parallella enskilda vägar. Norr om Strandtorp finns en cirka 1,5 km lång enskild parallell väg (Gamla landsvägen Strandtorp) 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 även under vinterhalvåret.

Den nya gång- och cykelvägen bedöms komma att användas av människor som bor i närheten, men framför allt av cykelturister. Gång – och 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.

2.2 Lokalsamhälle och regional utveckling

Borgholms kommun har cirka 11 000 invånare. Borgholms tätort, belägen cirka 2,5 km norr om utredningsområdet, har cirka 4 400 invånare. Tätorten med omnejd är populär bland turister med besöksmål som exempelvis Borgholms slottsruin och Sollidens slott. Väg 136 har stor betydelse för både person- och godstransporter till Borgholm och den norra delen av Öland.

2.3 Landskapet

2.3.1 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 längs landborgskantens krön, cirka 1–2 km öster om Kalmarsund. Där marken sluttar och vegetationen öppnar upp sig väster om väg 136 så skapas det utblickar ut mot Kalmarsund. I öster, främst längs den norra delen av sträckan, får trafikanterna långa utblickar ut över det öppna Räpplinge-Greby alvaret (se Figur 8). Längs med vägen är topografin relativt flack, men i väster kuperas marken i samband med att topografin sluttar ner mot havet. Väg 136 utgör den främsta barriären i landskapet och väderkvarnarna som ligger utspridda längs sträckan utgör de främsta landmärkena i området.

Hela Öland är en känd målpunkt för friluftsliv och turism på grund av sina natur- och kulturhistoriska värden, men även landskapet lockar besökare på grund av sin säregna karaktär.

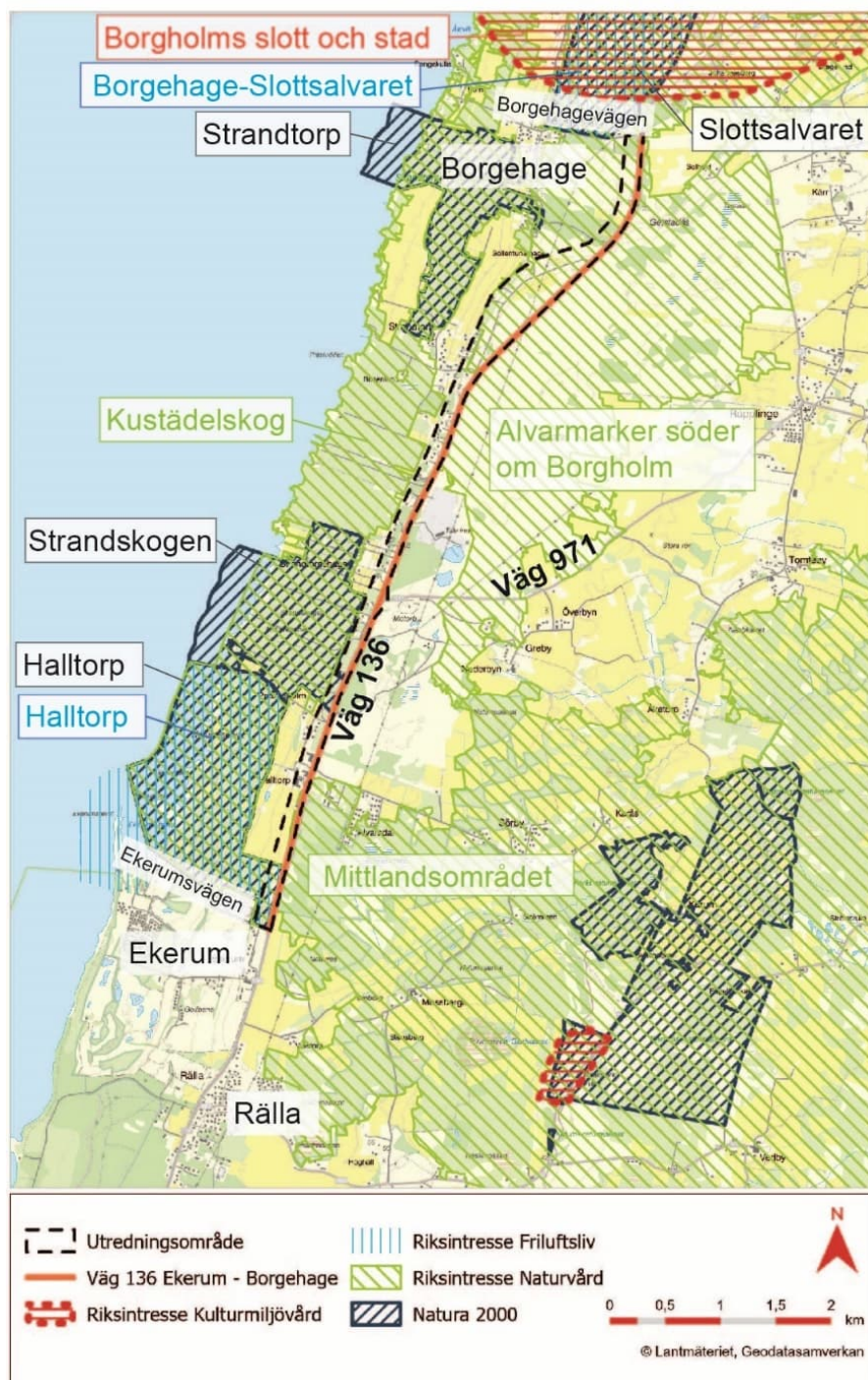


Figur 8. Busklandskap med Räpplinge-Greby alvar i bakgrunden, norra delen av sträckan.

2.4 Riksintressen, miljö kvalitetsnormer samt skyddade områden och arter

2.4.1 Riksintressen och Natura 2000-områden

Projektet ligger inom eller i anslutning till följande riksintresse- och Natura 2000-områden, se Figur 9.



Figur 9. Riksintresse för väg, kulturmiljövård, friluftsliv, Naturvård och Natura 2000 i anslutning till väg 136 mellan Ekerum och Borgehage.

Riksintresse för kulturmiljö enligt 3 kap 6 § miljöbalken:

- *Borgholms slott och stad* (H23).

Riksintresse för friluftsliv enligt 3 kap 6 § miljöbalken:

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

Riksintresse för rörligt friluftsliv enligt 4 kap 2 § miljöbalken:

- *Öland*. Hela Öland omfattas av riksintresseområdet.

Riksintresse för naturvård enligt 3 kap 6 § miljöbalken och Natura 2000-område enligt 4 kap 8 § miljöbalken (art- och habitatdirektivet):

- *Kustädellövskog* (N69).
- *Mittlandsområdet* (N73).
- *Alvarmarker söder om Borgholm* (N70).
- *Natura 2000-området Halltorp*.
- *Natura 2000-området Strandskogen*.

Riksintresse för kommunikationer enligt 3 kap 8 § miljöbalken:

- *Väg 136*.
- MSA-område (minimum sector altitude) *Kalmar flygplats*.

Riksintresse för obruten kust enligt 4 kap 3 § miljöbalken:

- *Smålands skärgård-Simpevarp samt Öland*.

2.4.2 Miljö kvalitetsnormer

Inom utredningsområdet finns två grundvattenförekomster - *Västra Ölands kalkberg* i utredningsområdets södra del samt *Östra Ölands kalkberg* längs en kortare del av utredningsområdet i norr, se Figur 10. En ytvattenförekomst, *Strömmen*, ligger utanför utredningsområdet öster om väg 136.

Vattenförekomsternas status och miljö kvalitetsnorm framgår av Tabell 2.



Figur 10. Objekt som omfattas av miljö kvalitetsnormer för vatten samt vattenskyddsområden i anslutning till väg 136 mellan Ekerum och Borgehage.

Tabell 2. Miljökvalitetsnormer för vattenförekomster 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 avsaltningssystem 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.

2.4.3 Generella biotopskydd

De förbud som gäller för generella biotopskydd enligt 7 kap. 11 § miljöbalken omfattar inte byggande av allmän väg enligt fastställd vägplan. Det generella biotopskyddet hanteras genom samråd med länsstyrelsen inom ramen för framtagandet av vägplanen, i stället för genom prövning av dispens.

Inom inventeringsområdet har en stor mängd generellt skyddade biotoper identifierats, i synnerhet längs norra halvan av inventeringssträckan med större andel öppen mark. Totalt identifierades 43 biotopskyddade objekt varav

majoriteten, 31 stycken, utgör stenmurar. Därutöver finns 8 odlingsrösen, 3 alléer och en åkerholme.

2.4.4 Strandskydd

Inga strandskyddade områden berörs av vägplanen.

2.4.5 Skyddade arter

Vid naturvärdesinventeringen noterades tio fridlysta arter (exkl. fåglar) och 14 rödlistade arter, varav tre hotade. Flera orkidéarter förekommer rikligt på Öland tack vare den kalkrika berggrunden.

2.4.6 Fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar

En arkeologisk utredning, etapp 1, har genomförts av Knaton, december 2025.

Inom utredningsområdet finns ett mycket stort antal tillståndspliktiga fornlämningar med skydd i enlighet med 2 kap. kulturmiljölagen. Utöver dessa finns även ett fåtal *möjliga* fornlämningar. Majoriteten av fornlämningarna är synliga i landskapet och därmed extra känsliga för ett borttagande då de har en hög grad av historisk läsbarhet och på ett tydligt sätt berättar om det förhistoriska landskapsutnyttjandet.

Helt eller delvis inom utredningsområdet finns 65 fornlämningar, varav 14 gravfält, 20 stensättningar, 14 gravar markerad av sten/block, 1 kistkrav, 8 stenkrets/stenrad, 3 boplatser, 1 hägnad och 2 vägmärken (milstolpar).

2.4.7 Övriga skyddade områden/objekt

Vattenskyddsområde

Solbergafältets vattenskyddsområde sträcker sig utmed väg 136 i projektets norra del. För området finns skyddsföreskrifter som reglerar vilken typ av arbeten som får förekomma inom området. De anger bland annat att det krävs tillstånd av kommunens nämnd för miljöfrågor för nybyggnad eller ombyggnad av allmänna vägar.

Naturvårdsavtal

Längst i norr finns en mindre betesmark som omfattas av naturvårdsavtal. Området angränsar till väg 136 på västra sidan.

Särskilt skyddsvärda träd

Vid inventeringen identifierades 11 särskilt skyddsvärda träd enligt naturvårdsverkets definition, varav samtliga utgjorde grova hålträd. Samtliga träd finns längs södra halvan av inventeringssträckan.

2.5 Regional och kommunal fysisk planering

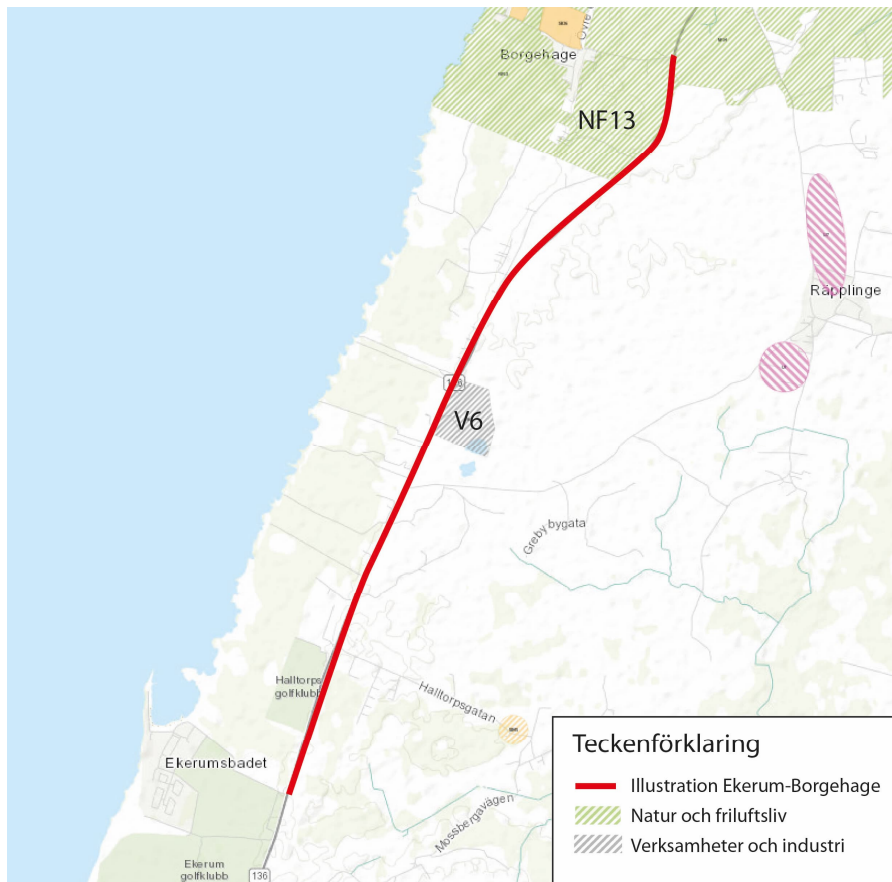
2.5.1 Regional planering

Den planerade cykelvägen längs väg 136 sträckan Ekerum-Borgholm samt de trafiksäkerhetshöjande åtgärder som planeras inom vägplanen ingår som åtgärder i den regionala transportplanen för Kalmar län år 2022–2033.

2.5.2 Översiktlig planering

Borgholms kommuns översiktsplan, Översiktsplan 2040, vann laga kraft 18 april 2025. I denna tar kommunen ställning för att prioritera åtgärder som syftar till att förbättra framkomligheten och trafiksäkerheten längs väg 136 mellan Färjestaden och Borgholm. Av den anledningen bör nya fastighetsanslutningar till väg 136 undvikas. Utöver detta beskrivs behovet av en förbättrad cykelinfrastruktur längs väg 136 vara stort.

Området V6 Greby, där stenförädlingsverksamhet finns idag, omfattas av markanvändningen verksamheter och industri (se Figur 11). 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. Området, som omfattas av markanvändningen natur- och friluftsliv, beskrivs ha höga natur-, rekreations- och kulturvärden.



Figur 11. Områden som ingår i Borgholms kommuns översiktsplan. Utredningsområdets sträckning längs väg 136 markerad i rött.

2.5.3 Detaljplanering

Projektet berör en detaljplan för fastigheten Halltorp 1:2 m.fl., belägen utmed den västra sidan om väg 136, antagen år 2002. För beskrivning av hur detaljplanen berörs hänvisas till kapitel 4.3.3.

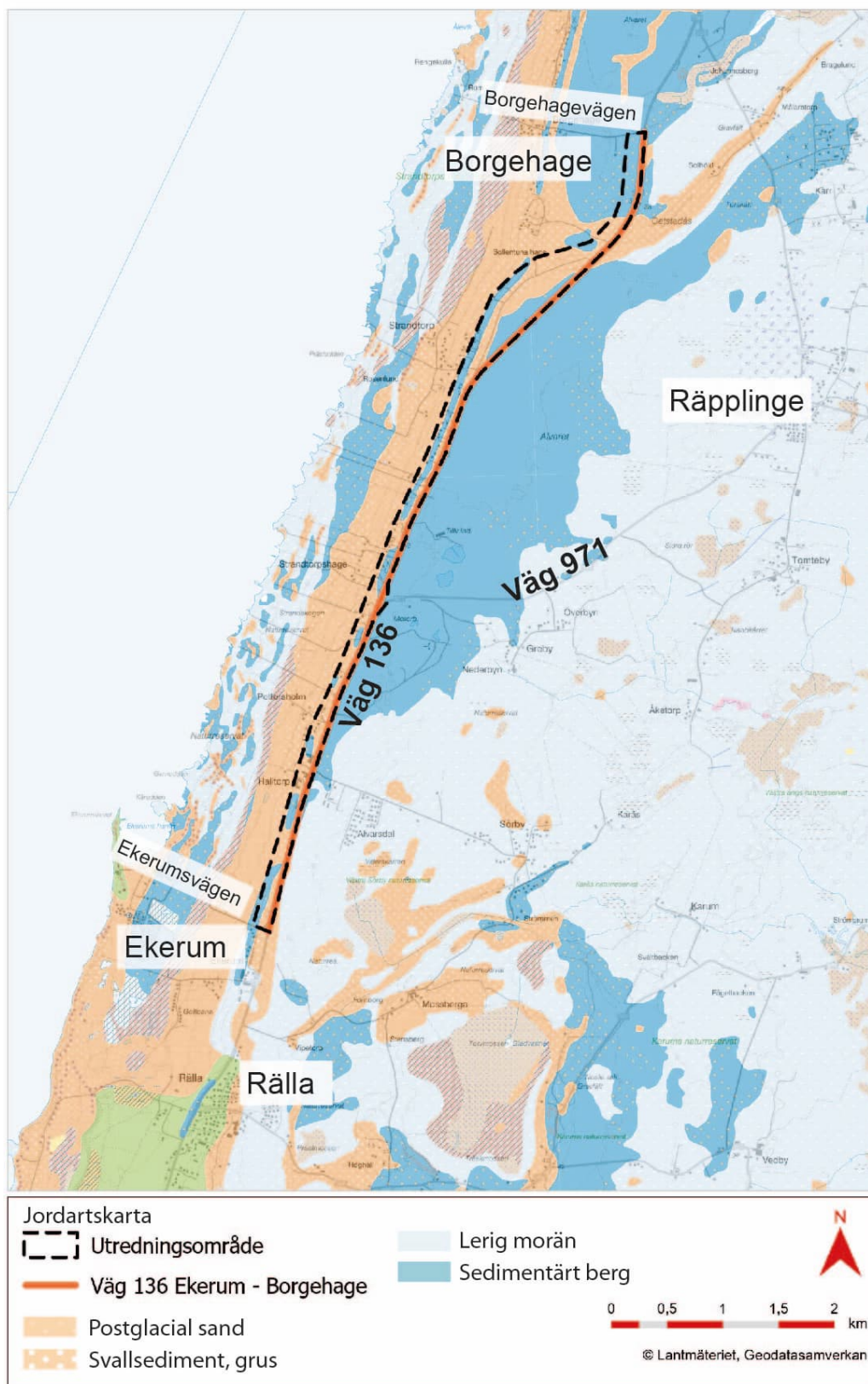
2.6 Byggtekniska förutsättningar

2.6.1 Geoteknik

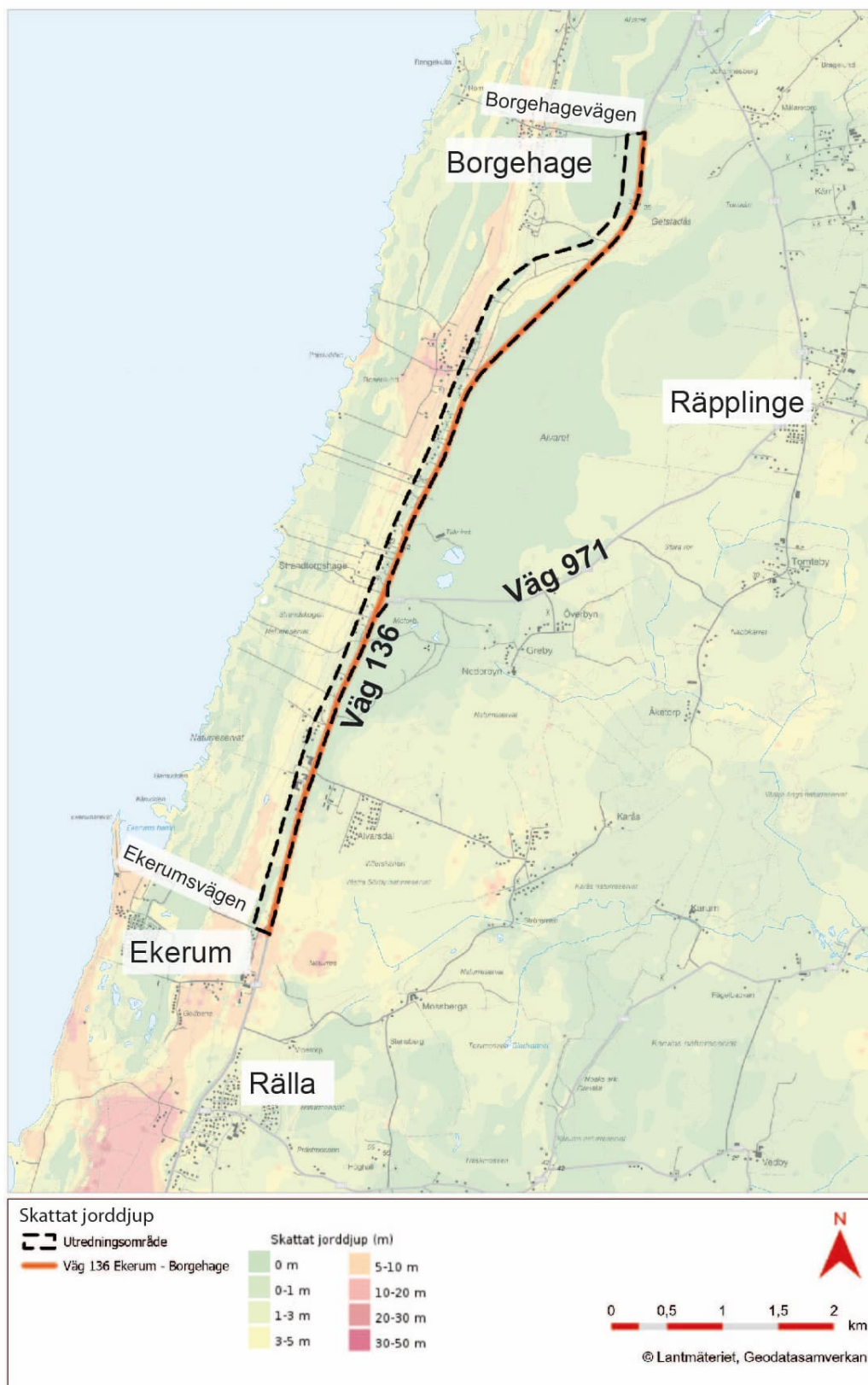
2.6.1.1 SGU:s kartmaterial

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, se Figur 12. I stora delar av utredningsområdet förväntas även ytligt kalkberg då jorddjupet varierar mellan 0–10 meter enligt jorddjupskartan, se Figur 13. 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 muljord 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 12. Utdrag ur SGU:s jordartskarta.



Figur 13. Skattat jorddjup enligt SGU:s jorddjupskarta.

2.6.1.2 Genomförda undersökningar

Jordarter bedömda vid fältundersökning i april 2025 och bestämda vid laboratorieundersökning stämmer delvis överens med SGU:s jordartskarta och jorddjupskarta då friktionsjord till stor del består av grus och sand. Moränen bedöms generellt som en sandig eller grusig morän och inte som en lerig som SGU:s jordartskarta visar. Jorddjupet är ställvis större än jorddjupskartan visar.

Generellt består naturlig jord överst av grusig och sandig mulljord eller mullhaltig sand eller grus med en mäktighet på 0,1–0,3 meter och organisk halt mellan cirka 8–12 %. Ställvis förekommer friktionsjord med lägre organisk halt direkt i ytan.

Mulljorden underlagras generellt av 0,3–0,8 meter något mullhaltig friktionsjord med varierande innehåll av sand, grus och sten. Organisk halt i jord mindre än 63 mm varierar mellan 0–6 % i detta lager. Den ytliga mulljorden underlagras ställvis direkt av morän.

Längs med delar av sträckan har fyllning påträffats överst i de utförda provgropparna, vilken generellt bedöms vara från vägbanken eller intilliggande diken, stigar och mindre vägar. Fyllningen bedöms till största del ha utförts med friktionsjord av sand, grus, sten och morän i närområdet. Fyllningen har generellt en ganska hög organisk halt i ytan som minskar med djupet.

Berg påträffades endast i en punkt på cirka 0,9 meters djup under markytan, motsvarande nivå +41,9. Bergöverytan består av kalkberg vilket stämmer överens med SGU:s kartmaterial. Berget var inte vittrat i ytan där det påträffades. Undersökningpunkten ligger i närheten av längdmätning 2/180 enligt projektets illustrationskartor och enligt jorddjupskartan förväntas ett jorddjup på 0 meter. Generellt längs med sträckan antas att jorddjupen är större än uppskattat djup från jorddjupskartan.

2.6.2 Hydrologi

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.

Grundvatten påträffades inte i någon av utförda provgroppar. Däremot har en översiktlig inventering av brunnarna i SGU:s kartmaterial utförts. Grundvattennivåerna i identifierande grundvattenrör inom och i närhet till utredningsområdet ligger generellt mellan 4–8 meter under markytan. Vissa avvikande värden förekommer och anses ej representativa. Årsvariation har ej analyserats men det bedöms att ingen schakt kommer krävas under grundvattennivån längs med sträckan.

Det finns inga markavvattningsföretag inom utredningsområdet.

2.6.3 Vägteknik

Väg 136 mellan Ekerum och Borgehag har bärighetsklass 1 (maximalt totalvikt 64 ton). Vägtekniska undersökningar av terrassmaterial för väg 136 (med korsande vägar) längs gång- och cykelvägens sträckning visar att underlaget i huvudsak består av berg eller materialtyp 2 (sand) med tjälfarlighetsklass 1, dvs. icke tjällyftande, vilket är goda förutsättningar. Terrassmaterialet och de relativt homogena förutsättningarna medger god bärighet och låg risk för sättningar för den befintliga vägen.

Den senaste beläggningsåtgärden som utfördes på väg 136 var 2022-09-12 då en heltäckande ABT 16 70/100 (30 mm) lades genom remixing av den tidigare beläggningsen.

Asfalt

Äldre asfaltsbeläggningar (äldre än från cirka år 1975) kan innehålla höga halter av tjärasfalt, vilket är ett cancerframkallande ämne. Föroreningsgraden mäts genom förekomsten av polycykliska aromatiska kolväten, PAH16. Tjärasfalt utgör ingen stor risk för människors hälsa och miljö i befintlig gatumiljö, men vid rivning, fräsning eller schaktning bör PAH-halten undersökas. Vid återanvändning av asfalt gäller följande:

- Vid halter < 70 mg/kg PAH16 betraktas asfalten som fri från stenkolstjära och kan återanvändas fritt.
- Vid halter 70-300 mg/kg PAH16 kan asfalten återanvändas inom trafikområden och i infrastrukturprojekt, men inte inom känsliga markområden.
- Vid halter >300 mg/kg PAH16 ska asfalten omhändertas av godkänd avfallsmottagare för farligt avfall.
- Vid halter >50 mg/kg bens(a)pyren ska asfalten omhändertas av godkänd avfallsmottagare för farligt avfall.

Asfaltsprover har av denna anledning tagits utmed väg 136. Analysresultaten visar att halterna av PAH16 är varierande och delvis tydligt förhöjda. I tre punkter tangerar eller överstiger halterna 300 mg/kg PAH16.

För att kunna avgränsa sträckorna som är förorenade rekommenderas ytterligare provning av asfalten i bygghandlingsskedet.

2.6.4 Förorenade områden

Ett förorenat område innehåller föroreningar i en sådan mängd att de kan utgöra ett hot mot människors hälsa eller mot miljön. Utmed vägar finns det generellt risk för

att det kan förekomma föroreningar i form av spill och läckage från fordon, slitage från däck med mera vilket kan ha hamnat i vägens slänter och diken. Föroreningar kan även förekomma i anslutning till utfyllnader (fyllnadsmaterial) och närliggande deponier, eller till följd av tidigare verksamheter i närområdet.

Naturvårdsverket har tagit fram generella riktvärden för förorenad mark, känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) (Naturvårdsverket, 2016) som ett verktyg i bedömningen av risker.

- Känslig Markanvändning (KM): Markkvaliteten begränsar inte val av markanvändning. Marken ska till exempel kunna användas till bostäder, daghem och odling.
- Mindre Känslig Markanvändning (MKM): Markkvaliteten begränsar val av markanvändning. Marken kan till exempel användas för kontor, industrier eller vägar.

Analysresultat jämförs även med Avfall Sveriges riktvärde för Farligt avfall, FA, (Avfall Sverige, 2019) och Naturvårdsverkets haltgränser för Mindre än ringa risk, MRR (Naturvårdsverket 2010) vid återanvändning av avfall för anläggningsändamål.

Provtagningsplatserna i detta projekt valdes med utgångspunkt från länsstyrelsens och kommunernas kartläggning av potentiellt förorenade områden. Den visade att det finns två nedlagda deponier på den östra sidan av väg 136. SGU (statens geologiska undersökning) har även rapporterat in en potentiell påverkanskälla till följd av en bilbrand cirka 1 km söder om korsningen mellan väg 136 och Halltorpsgatan.

Provtagningen gjordes i två punkter i närheten av de två nedlagda deponierna för att undersöka om deponiverksamheten även har förekommit väster om väg 136, samt för att undersöka eventuell diffus påverkan eller läckage från deponierna och olyckan. Det togs även dikesprov längs med fyra delsträckor för att identifiera diffus förorenings-spridning från vägtrafiken på väg 136.

Markmiljöproverna analyserades först med avseende på metaller, petroleumprodukter och PAH. Analysresultaten visade:

- PAH-halter som överskrider det generella riktvärdet för KM i ett dikesprov och i en provgropspunkt.
- Arsenik som marginellt överskrider riktvärdet för KM i ett dikesprov.
- Kadmium- och blyhalter som överskrider MRR.

En andra analys gjordes av två prov tagna i närheten av de gamla deponierna med avseende på PFAS samt PCB. Analys av PCB visade halter underskridande

rapporteringsgräns i båda proven. Halter av PFOS (ett ämne inom samlingsgruppen PFAS som finns i brandsläckningsskum) noterades i nivåer över laboratoriets rapporteringsgräns men under tillämpade riktvärden. Även halt av PFAS noterades överskridande laboratoriets rapporteringsgräns.

2.6.5 Ledningar & trummor

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

3 Vägens lokalisering och utformning med motiv

För att underlätta läsningen är beskrivningen av projektets åtgärder uppdelade i delkapitel. Kapitel 3.1 beskriver gång- och cykelvägen, kapitel 3.2 beskriver ombyggnationen av korsningen mellan väg 136 och väg 971 samt omlokaliseringen av ett av närliggande busshållplatslägen. Kapitel 3.3 beskriver sammanslagningen av enskilda anslutningar till väg 136.

Många lokaliserings- och utformningsbeslut är tagna med hänsyn till de många natur- och kulturvärdena längs sträckan. Fördjupade beskrivningar av dessa värden, projektets konsekvenser för dem samt hur de har påverkat lokaliserings- och utformningsbeslut finns i vägplanens MKB:n.

Åtgärderna är beskrivna från söder till norr. Sektionsangivelserna hänvisar till vägplanens illustrationskartor 101T0501-101T0514.

3.1 Gång- och cykelväg

3.1.1 Valda lokaliseringsalternativ med motiv

3.1.1.1 Val av sida för gång- och cykelvägen

I projektet har Trafikverket studerat möjliga lokaliseringar av en framtida gång- och cykelväg längs den aktuella sträckan av väg 136 och beslutat att gång- och cykelvägen ska förläggas på den västra sidan av väg 136. Det motiveras med att de anslutande gång- och cykelvägarna norr och söder om denna vägplan ligger väster om vägen, den övervägande delen av bebyggelsen och målpunkterna längs sträckan är lokaliserade längs vägens västra sida, samt att det på den västra sidan finns befintliga parallellvägar som kan nyttjas. Utöver detta ger en gång- och cykelväg på västra sidan om väg 136 möjligheten att minska antalet fastighetsanslutningar genom att på kortare delsträckor kombinera gång-och cykelvägen med utfartsvägar från intilliggande fastigheter. 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. Dessutom förbättras trafiksäkerheten på väg 136 genom att minska antalet fastighetsanslutningar till vägen.

3.1.2 Bortvalda lokaliseringsalternativ med motiv

3.1.2.1 Ledningsgata Pettersholm-Strandtorp

I projektet har det utretts om det är möjligt att förlägga gång- och cykelvägen längs en 3,5 km lång ledningsgata mellan Pettersholm och Strandtorp. Höjdförhållandena på platsen innebär 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.

3.1.2.2 Binda ihop befintliga stigar

Mellan parkeringsfickan intill Strandskogens naturreservat och en sträcka på cirka 550 meter norrut (sektion 2/230-2/780) finns befintliga stigar där gång- och cykelvägen hade kunnat förläggas. Sträckan är dock delvis belägen inom Strandskogens naturreservat, som även utgör Natura 2000-område, och passerar genom ett fornlämningsområde.



Figur 14. I höjd med Strandskogen finns befintliga stigar (svarta prickar) som går i fornlämningsområde och in i Natura 2000-område och naturreservat.

Alternativet att förlägga gång- och cykelvägen utmed befintliga stigar skulle medföra en positiv natur- och kulturupplevelse för de oskyddade trafikanterna. Gång- och cykelvägen skulle i söder göra intrång i naturreservat och Natura 2000-

område, samt i ett större gravfält. Längre norrut passeras ytterligare tre fornlämningar.

En sträckning utmed väg 136 innebär intrång i naturreservat och Natura 2000-område, eftersom områdenas gräns på en delsträcka sträcker sig ut över vägområdet. Området sköts dock som ett vägområde och innehåller inte de värden som de skyddade områdena har i syfte att skydda. Gång- och cykelvägen skulle även passera invid en fornlämning.

En lokalisering av gång- och cykelvägen invid väg 136 bedöms sammantaget medföra mindre påverkan på natur- och kulturvärdena. Alternativet, att förlägga gång- och cykelvägen på befintliga stigar längre västerut, har därmed förkastats.

3.1.3 Vald utformning med motiv

3.1.3.1 Generell utformning

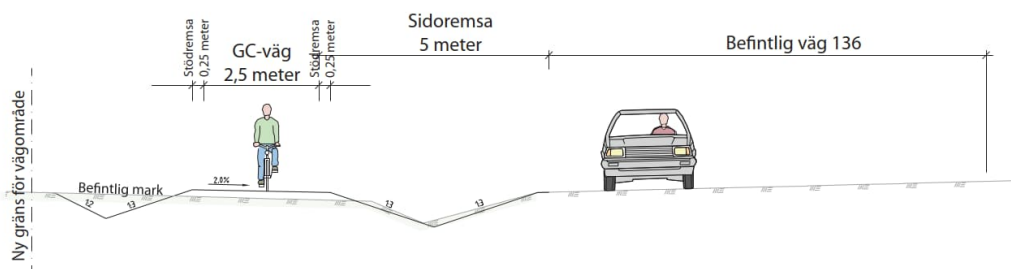
En viktig aspekt vid utformningen av gång- och cykelstråket har varit att skapa ett stråk som upplevs som attraktivt för de oskyddade trafikanterna. Det finns annars risk för att dessa fortsätter att cykla i blandtrafik utmed befintlig väg, vilket inte är ett trafiksäkert alternativ. Utformningen har dock fått anpassas till de natur- och kulturvärden som finns utmed sträckan.

Gång- och cykelvägen planeras i första hand anläggas friliggande från väg 136 med en skiljeremsa på minst 5 meter. På platser där särskild hänsyn behöver tas till miljövärden planeras gång- och cykelvägen anläggas med en sidoremsa som är mindre än 5 meter eller kant i kant med väg 136. På dessa sträckor kommer gång- och cykelvägen avskiljas från väg 136 med vägräcke för att uppnå en tillräckligt god trafiksäkerhet.

För att gång- och cykelvägen ska vara bekväm och attraktiv för gång- och cykeltrafikanter att använda kommer den att beläggas. Eftersom antalet gång- och cykeltrafikanter väntas vara betydligt lägre vintertid planeras gång- och cykelvägen utformas som en sommarcykelväg, vilket innebär att den inte kommer att underhållas vintertid.

Sektion friliggande gång- och cykelväg

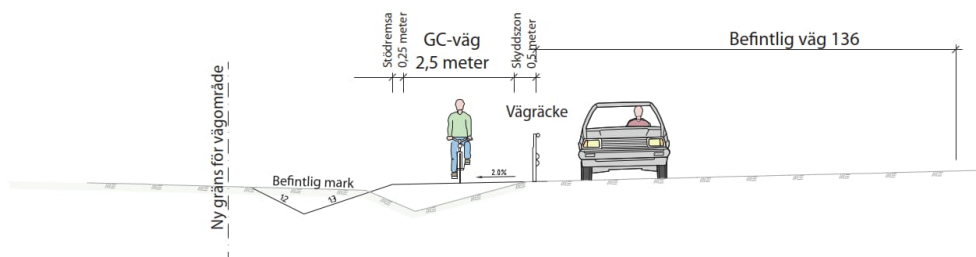
Där gång- och cykelvägen anläggas som en friliggande gång- och cykelväg utformas den med en bredd på 2,5 meter med 0,25 meter breda stödremсор, se Figur 15. Gång- och cykelvägen skiljs från väg 136 med en 5 meter bred sidoremsa med ett dike för dagvatten från både väg och gång- och cykelväg. På den västra sidan om gång- och cykelvägen anläggs ett dike för att omhänderta vatten från den högre liggande marken på västra sidan.



Figur 15. Illustrativ sektion över generell utformning av friliggande gång- och cykelväg.

Sektion gång och cykelväg intill väg 136

Där gång- och cykelvägen anläggs precis intill väg 136 utformas den med en bredd på 2,5 meter och en 0,25 meter bred stödremsa på den västra sidan. Mellan gång- och cykelvägen och väg 136 anläggs en 0,5 meter bred skyddsremsa med vägräcke. Väster om gång- och cykelvägen anläggs ett nytt vägdike för avvattning.



Figur 16. Illustrativ sektion över generell utformning av gång- och cykelväg intill väg 136 med vägräcke.

Sträckor med gång- och cykelväg intill väg 136 med vägräcke (se Figur 17):

1. Norr om Ekerum för att undvika intrång i Halltorp Natura 2000-område och naturreservat.
2. Söder om Halltorp för att undvika intrång i längsgående murar.
3. Norr om Pettersholm för att undvika intrång i Strandskogens Natura 2000-område och naturreservat.
4. Norr om Strandtorpshage för att undvika intrång i murar och fornlämningar.
5. Söder om Strandtorp för att minimera intrång i ett fornlämningsområde och i en längsgående mur.

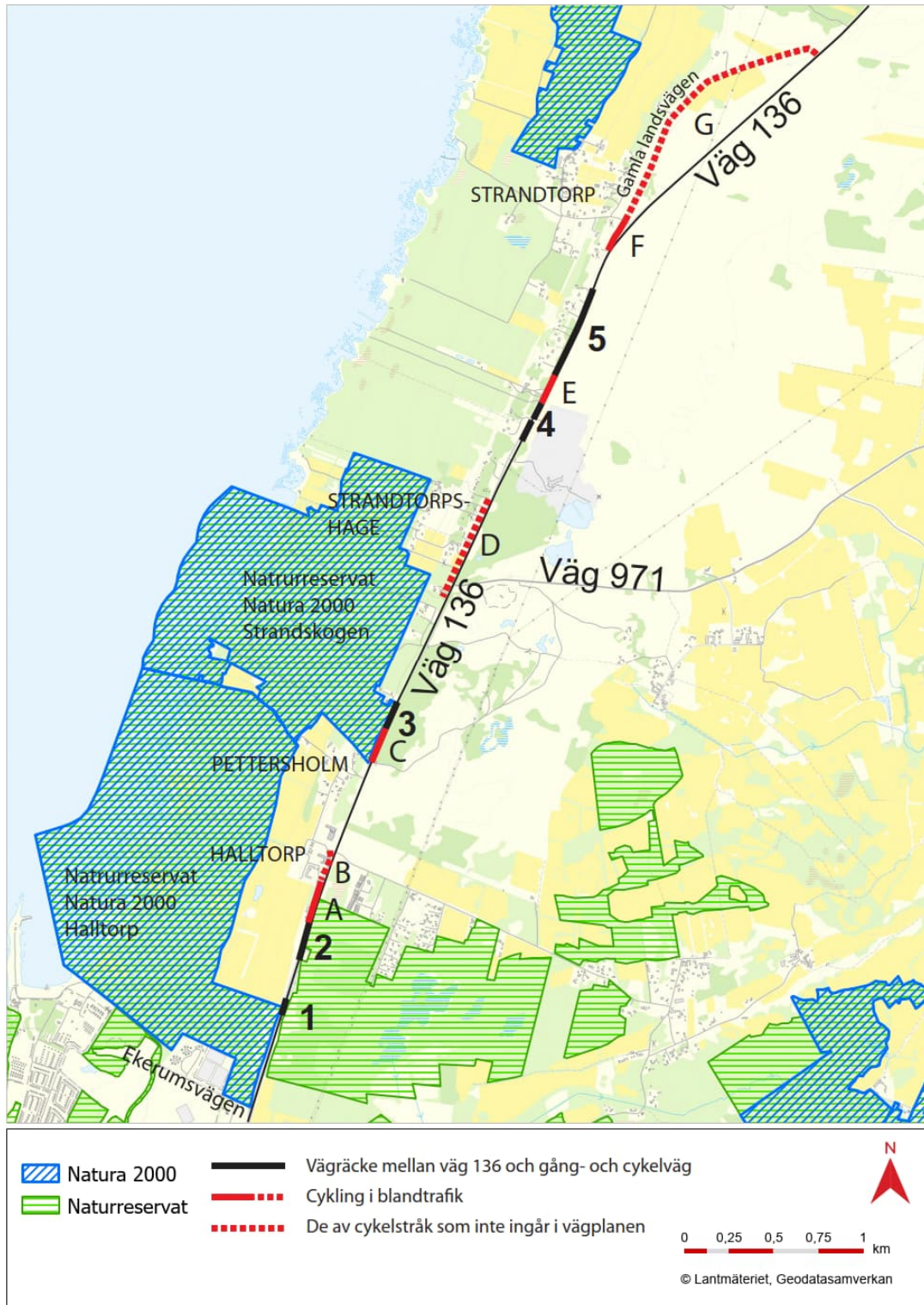
Gång- och cykelväg i blandtrafik

På delar av sträckan finns det befintliga enskilda vägar som föreslås användas för cykling i blandtrafik. Vissa av dessa kommer att ingå i vägplanen och tas i anspråk med vägrätt. På dessa sträckor föreslås vägbredden vara 3,5 meter för att en bil och en cyklist ska kunna mötas. Dispens för motortrafik kommer att behöva sökas för att möjliggöra biltrafik till anslutande fastigheter.

Sträckor där gång- och cykeltrafiken hänvisas till blandtrafik på nya eller befintliga vägar är (se Figur 17):

- A. Söder om Halltorp: Gång- och cykelväg förläggs på en befintlig enskild väg. Biltrafik till berörda fastigheter kommer tillåtas köra på gång- och cykelvägen.
- B. Halltorp: Gång- och cykeltrafiken kommer färdas i blandtrafik på en befintlig enskild väg. Delsträckan ingår inte i vägplanen.
- C. Norr om Pettersholm: Vid Strandskogens Natura 2000-område och naturreservat finns en parkeringsficka längs vägens västra sida. Det är inte möjligt att bredda parkeringsytan för en gång- och cykelväg utan att göra intrång i de skyddade områdena. Gång- och cykeltrafiken kommer därför att färdas i blandtrafik inom parkeringsfickan.
- D. Strandtorpshage, förbi och norr om korsningen mellan väg 136 och väg 971. Från sektion 3/070 och norrut planeras gång- och cykelvägen följa en ny enskild väg som anläggs parallellt med väg 136 för att minska antalet utfarter. Motivet är att minimera intrång, kostnad och klimatpåverkan genom att kombinera de båda trafiklagen på samma väg. Delsträckan ingår inte i vägplanen.
- E. Norr om Strandtorpshage: Gång- och cykeltrafiken planeras färdas i blandtrafik på en befintlig parkeringsficka. Det beror på att vägfickan endast kan breddas cirka 2 meter för att minimera intrånget i det fornlämningsområde som är beläget väster om vägfickan. Till vägfickan ansluter fyra enskilda vägar, vilket medför att vägfickan inte kan göras smalare än idag då dubbelriktad biltrafik måste kunna inrymmas.
- F. Söder om Strandtorp: Gång- och cykelväg förläggs på en befintlig enskild väg. Biltrafik till berörda fastigheter kommer tillåtas köra på gång- och cykelvägen.
- G. Gamla landsvägen i Strandtorp: Gång- och cykeltrafiken kommer färdas i blandtrafik på en befintlig enskild väg. Inga åtgärder planeras på sträckan förutom skyltning till den befintliga grusvägen. Gamla landsvägen ligger på ett avstånd från väg 136 vilket medför en lugnare trafikmiljö med lägre

bullerstörningar än om cykling sker direkt invid väg 136. Delsträckan ingår inte i vägplanen.



Figur 17. Platser med vägräcke, blandtrafik samt markering av del av stråket som inte ingår i vägplanen.

3.1.3.2 Platsspecifik utformning

På ett antal sträckor föreslås gång- och cykelvägen byggas med en annan utformning än de tre generella utformningstyperna som beskrivs i kapitel 3.1.3.1. Dessa sträckor beskrivs nedan. Redogörelsen startar i söder och hänvisar till längdmätning (sektion) på illustrationskartorna.

Rastplats Ekerum (sektion 0/000-0/250)

Gång- och cykelvägen börjar vid utfarten från rastplats Ekerum. Den planeras anläggas på den västra delen av den befintliga utfartsvägen för att cyklisterna inte ska behöva korsa något biltrafikflöde.

Utfarten från rastplats Ekerum mellan sektion 0/000 och 0/080 ligger inom gränsen för Halltorps naturreservat och Natura 2000-område. För att minska intrånget i reservatet planeras gång- och cykelvägen utformas med minsta möjliga totalbredden som fortfarande innebär en acceptabel framkomlighet för trafikerande fordon och oskyddade trafikanter. Breddningen görs österut eftersom naturvärdena på östra sidan är lägre jämfört med på västra sidan vägen.

Gång- och cykelvägen utformas som ett 2,5 meter brett dubbelriktat gång- och cykelfält som avskiljs med vägmålning mot körbanan, vilket gör att tunga fordon kan nyttja en del av gång- och cykelfältets yta i den snäva kurvan vid utfarten och underhåll kan utföras på vägen. På så sätt kan breddningen österut i naturreservatet minimeras till 1,5 m.

Resterande del av rastplatsvägen breddas också österut och undviker därmed intrång i naturreservatet. Breddningen blir cirka 2,5–3 meter. Den 2,5 meter breda gång- och cykelvägen placeras på den västra delen av rastplatsvägen, som utformas med samma antal parkeringsplatser som idag och med bibehållen framkomlighet för tunga fordon.

Halltorps Gästgiveri och VIDA museum (sektion 1/470–1/520)

Från cirka 1/470 byggs ny gång- och cykelväg fram till infarten till Halltorps Gästgiveri och VIDA Museum. Gång- och cykelöverfart planeras anläggas cirka 10 meter in på infartsvägen. Eftersom infartsvägen är bred (cirka 12 meter) anläggs en refug så att oskyddade trafikanter ska kunna ta sig över vägen i två steg. Refugen medför att vägen måste breddas något mot väg 136 för att tillgodose längre fordons svängradie.

Söder om Pettersholm (sektion 1/830–1/960)

För att undvika väsentlig påverkan på rötterna vid två särskilt skyddsvärda träd i sektion 1/860 och 1/940 anläggs gång- och cykelvägen med en kurvig linjeföring förbi träden. Mellan träden placeras gång- och cykelvägen närmare väg 136, med ett

avstånd på cirka 10 meter, för att minska risken att beröra okända fornlämningar. Ett mindre dikesdjup har valts på sträckan för att minimera schakt.

3.1.3.3 Avvattning

Avvattningen från gång- och cykelvägen planeras huvudsakligen att ske till befintligt vägdike intill väg 136. Ett nytt vägdike anläggs längsmed gång- och cykelvägens västra sida för ta hand om vatten som kommer från den högre liggande marken väster om gång- och cykelvägen. Det nya vägdikets dimension minskas på vissa platser för att undvika eller minska påverkan på natur- och kulturvärden. På enstaka ställen ersätts diket med dräneringsrör för att minimera väganläggningens utbredning i närheten av känsliga fornlämningsområden.

3.1.3.4 Geoteknik

Planerad gång- och cykelväg bedöms kunna anläggas på naturlig friktionsjord med en organisk halt av 6% eller lägre. Det rekommenderas att det översta lagret av mulljord och jord med mycket rötter skiftas ur. Det rekommenderas även att befintlig fyllning skiftas ur till naturlig friktionsjord. Det kan ställvis förekomma naturlig organisk jord under fyllningen som bör skiftas ur.

Generellt bedöms att endast ytliga och grunda schakter kommer krävas. Ställvis kan schaktdjup uppgå till cirka 1 meter för att skifta ur fyllning eller organisk jord. Bergschakt bedöms generellt inte krävas då berg i dagen inte förväntas över sträckan och gång- och cykelvägen generellt planeras följa terrängens utformning till största möjliga grad.

Mellan längdmätning cirka 0/600–0/900 mellan Ekerum och Halltorp kan höga slänter förekomma mellan schaktbotten och väg 136 beroende på gång- och cykelvägens nivå. Denna slänt måste rensas från större sten och block och ställas i en säker lutning för att trafik ska kunna förekomma på vägen under anläggningstiden.

3.1.3.5 Vägteknik

Bärighetsdimensionering för sträckor av gång- och cykelvägen som går som en friliggande väg har gjorts för 150 000 dimensionerande standardaxlar och med krav av maximalt tjällyft av 100 mm. Detta ger en totalöverbyggnad om 325 mm uppbyggd av 45 mm beläggning, 80 mm obundet bärlager och 200 mm förstärkningslager. Framtagna tjocklekar är baserade på konventionell asfalt men kan användas även för slitlager av indränkta makadam. I det fallet andra material/tekniker används, t.ex. ytbehandling, skulle tjockleken på slitlagret behövas revideras.

Vid dimensionering av sträckorna som går intill väg 136 är det främst bärighet och avvattning som blir dimensionerande parametrar. För att säkerställa en god dränering av båda vägarna rekommenderas gång- och cykelvägen byggas med samma terrassnivå som den befintliga vägen (eller vägren).

Undersökningar har visat en mycket tunn överbyggnad vid befintlig vägren. Där gång- och cykelvägen byggs på vägrenen av väg 136 rekommenderas att den befintliga överbyggnaden rivs och byggs om med samma terrassnivå som vägen.

3.1.3.6 Förorenade massor

Resultatet från analyserna visar att de överskottsmassor som uppstår inom projektet vid schaktning kan, ur ett föroreningsperspektiv och utifrån undersökningsresultaten, återanvändas inom arbetsområdet. Om massorna däremot inte kan återanvändas inom arbetsområdet bör massor från provpunkter där halter över "Mindre än Ringa Risk" (eller Känslig markanvändning) påvisats inte återanvändas på annan plats utan föregående avstämning med berörd tillsynsmyndighet.

3.1.4 Bortvalda utformningsalternativ med motiv

3.1.4.1 Rastplats Ekerum (sektion 0/000–0/250)

Vid rastplats Ekerum har flera utformningsalternativ utretts. Alternativet att låta cykeltrafiken färdas i blandtrafik har förkastats eftersom det innebär en sämre trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter.

Att utforma gång- och cykelvägen med kantstöd har också övervägts, men det innebär att en större breddning behövs för att få plats, samt ytterligare breddning i kurvan norr om utfarten för att lastbilar ska ha utrymme att svänga. Eftersom breddningarna innebär en ytterligare påverkan på naturvärdena i naturreservatet har alternativet med GCM-stöd förkastats.

3.1.4.2 Strandtorpshage (sektion 3/070–3/680)

På sträckan vid Strandtorpshage, förbi och norr om korsningen mellan väg 136 och väg 971 har alternativet att bygga gång- och cykelväg längs sträckan, utan att stänga några anslutningar utretts. Alternativet skulle vara enklare och mindre kostsamt att bygga samt innebära ett mindre intrång på fastigheterna på platsen jämfört med det förordade alternativet med en parallellväg. Alternativet skulle dock inte bidra till att uppfylla målet om att öka trafiksäkerheten på väg 136, och flertalet anslutningar behöver stängas när korsningen byggs om, vilket gör att en ny lösning ändå skulle behövas för dessa fastighetsutfarter. Därav har alternativet förkastats.

3.1.4.3 Norr om Strandtorp (sektion 5/420–6/990)

På sträckan norr om Strandtorp har alternativet att bygga en ny gång- och cykelväg utmed väg 136 utretts. En ny gång- och cykelväg längs väg 136 skulle innebära en genare sträckning än vald sträckning längs Gamla landsvägen. Det skulle dock innebära att ny mark, vilken delvis utgörs av hagmark med höga naturvärden, behöver tas i anspråk. Alternativet har förkastats med motiveringen att det skulle medföra en större påverkan på naturmiljön, en högre anläggningskostnad, större klimatpåverkan samt i mindre utsträckning bidra till lägre rekreativvärden än det valda alternativet.

3.2 Korsning mellan väg 136 och 971

3.2.1 Valda lokaliseringsalternativ med motiv

Vänstersvängsfält, vänsterpåsvängsfält och 70 km/h

En utredning har gjorts för att utreda möjligheten att öka trafiksäkerheten och kapaciteten i korsningen mellan väg 136 och väg 971. Utifrån resultatet av utredningen föreslås korsningen byggas ut med ett vänstersvängskörfält på väg 136 för svängande mot väg 971, samt ett vänsterpåsvängsfält på väg 136 så att trafikanter på väg 971, som önskar köra söderut på väg 136, kör in i ett separat fält på väg 136. Åtgärden medför att väntetiderna blir acceptabla för trafikanterna både på väg 136 och på väg 971 och säkerställer en god trafiksäkerhet i korsningen. Enligt Trafikverkets riktlinjer i *Vägar och gators utformning (VGU)* får hastigheten på primärvägen inte överstiga 70 km/h vid vänsterpåsvängsfält. Hastighetssänkningen innebär att framkomligheten för passerande trafik längs väg 136 sjunker och att restiden förlängs något men det bedöms vägas upp av fördelarna med denna utformning.

3.2.2 Bortvalda lokaliseringsalternativ med motiv

I utredningen av korsningsalternativ studerades tre andra alternativa principutformningar, vilka har valts bort.

Alternativ 1. Vänstersvängsfält och 80 km/h

Alternativet innebär att ett nytt vänstersvängfält byggs på väg 136 mot väg 971. Kapacitetsberäkningarna visade att en utformning med ett nytt vänstersvängfält på väg 136 och en hastighetsgräns på 80 km/h skulle ge en god framkomlighet i korsningen för trafikanter på väg 136 år 2050, men en mycket låg framkomlighet för trafikanter på väg 971. I praktiken skulle det vara så gott som omöjligt att svänga vänster från väg 971 i högtrafik, vilket skulle skapa en stor risk för att trafikanterna skulle bli mer riskbenägna och villiga att köra ut med mindre marginaler.

Alternativet har därmed bedömts vara olämpligt ur framkomlighets- och trafiksäkerhetssynpunkt och har därför förkastats.

Alternativ 2. Vänstersvängfält och 70 km/h

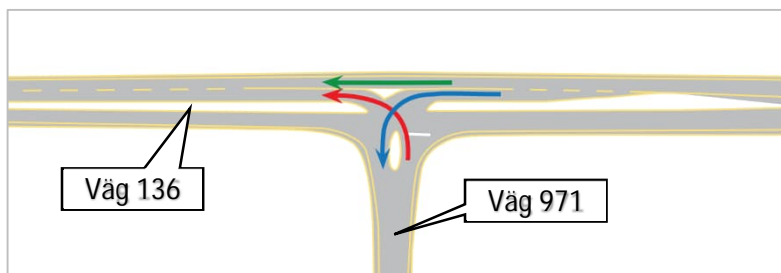
Alternativet innebär ett nytt vänstersvängfält på väg 136 och en sänkning av hastighetsgräns till 70 km/h. Detta skulle enligt genomförda kapacitetsberäkningar ge en god framkomlighet i korsningen för trafikanter på väg 136 år 2050, men en låg framkomlighet för trafikanter på väg 971. Hastighetssänkningen skulle minska kölängden och fördröjningen på väg 971, men det bedöms ändå att det skulle finnas stor risk för att trafikanterna skulle bli mer riskbenägna likt alternativet ovan. Hastighetssänkningen skulle dessutom innebära att framkomligheten på sträckan längs väg 136 sjunker och att restiden förlängs något. Alternativet har sammantaget bedömts vara sämre än valt alternativ ur framkomlighets- och trafiksäkerhetssynpunkt och har därför förkastats.

Alternativ 3. Vänstersvängfält, två körfält på väg 971 och 60 km/h

Alternativet innebär byggnation av ett södergående vänstersvängfält på väg 136, två körfält på väg 971, samt att hastigheten på väg 136 sänks till 60 km/h förbi korsningen. Kapacitetsberäkningen visade på en acceptabel framkomlighet i alla tillfarter i korsningen år 2050. Däremot skulle hastighetssänkningen innebära att framkomligheten på sträckan längs väg 136 skulle sjunka och restiden förlängas när hastigheten är lägre. Det bedöms också att det skulle föreligga en risk för att hastighetsgränsen på 60 km/h skulle överskridas, vilket skulle medföra en sämre framkomlighet från väg 971 och även en sämre trafiksäkerhet. Alternativet har bedömts vara sämre än det valda och därmed förkastats.

3.2.3 Vald utformning med motiv

För att öka trafiksäkerheten och framkomligheten i och förbi korsningen mellan väg 136 och väg 971 planeras den byggas om och kompletteras med ett vänstersvängfält för trafikanter som kommer norrifrån på väg 136 och ska svänga vänster mot väg 971. Därtill planeras väg 136 förses med ett vänsterpåsvängfält för att göra det enklare att svänga vänster ut på väg 136 för de som kommer från väg 971, se Figur 18.



Figur 18. Illustration över trafikströmmarna med ett vänstersvängfält (blå pil) och ett vänsterpåsvängfält (röd pil).

Byggande av ett vänstersvängsfält medför att den högsta tillåtna hastigheten i korsningen sänks till 70 km/h. I samband med detta ändras regleringen av trafiken från väg 971 från stopplikt till väjningsplikt.

För att få plats med ett vänstersvängsfält och ett vänsterpåsvängsfält i korsningen behöver väg 136 breddas. Breddningen planeras göras västerut. Alternativet är bäst ur ett naturmiljöperspektiv då betesmarken med höga naturvärden öster om väg 136 inte påverkas alls. Det är också acceptabelt ur kulturmiljöperspektiv, då risken för att påträffa en okänd fornlämning bedöms vara liten.

Busshållplats

När korsningen mellan väg 136 och väg 971 breddas västerut påverkas det västra hållplatsläget av busshållplatsen *Greby vägskäl*. Det västra hållplatsläget föreslås därför flyttas norrut så att det förläggs i höjd med det östra hållplatsläget, se Figur 19. Hållplatsen utformas med samma standard som den befintliga hållplatsen. För att underlätta för oskyddade trafikanter att korsa vägen så planeras en refug i den norra delen av hållplatslägena, vilket gör att väg 136 kan korsas i två steg.



Figur 19. Illustration över busshållplats som flyttas väster om väg 136

3.2.4 Bortvalda utformningsalternativ med motiv

I arbetet med korsningsutformning har utöver det valda alternativet med breddning av väg 136 västerut två andra utformningsalternativ studerats.

Mindre breddning åt både öster och väster

Alternativet innebär att väg 136 breddas lite åt båda hållen. Under förutsättning att ingen utbyggnad sker öster om den längsgående muren, så är en liten utbyggnad åt båda hållen ett tänkbart alternativ ur natur- och kulturmiljösynpunkt. Både hagmark och stenmur bevaras, men byggnadstekniskt är det mer komplicerat och mindre kostnadseffektivt att göra två mindre utbyggnader, en på vardera sidan av vägen, än att bara bygga på den ena sidan. Detta gör att alternativet har valts bort.

Breddning österut

Alternativet innebär att väg 136 breddas öster om befintlig väg 136. Ur både ett natur- och kulturmiljöperspektiv bedöms dock de största värdena finnas längs vägens östra sida. En utbyggnad åt öster, som gör intrång i hagmark med höga naturvärden och i längsgående murar har därför förkastats.

3.3 Sammanslagning av enskilda utfarter

3.3.1 Valda utformningsalternativ med motiv

3.3.1.1 Sammanslagning av fastighetsanslutningar (sektion 0/935, 2/920-3/680, 4/740)

För att öka trafiksäkerheten föreslås ett antal enskilda utfarter stängas.

Söder om Halltorp föreslås stängning av en åkeranslutning i sektion 0/935. Aktuell fastighet har idag tre anslutningar. Trafik som idag använder den aktuella anslutningen hänvisas till någon av de andra två som ligger i den södra respektive norra kanten av fastigheten, i sektion 0/615 och 1/300, se Figur 20 nedan.



Figur 20. Illustration av åkeranslutning som stängs, markerad nr 1, och de befintliga anslutningar som behålls (svart pil, A och B).

I anslutning till korsningen mellan väg 136 och väg 971 föreslås stängning av 8 enskilda utfarter, markerade 1–8 i Figur 21.



Figur 21. Illustration av anslutningar som stängs, markerade nr 1–8, och de befintliga anslutningar som behålls (svart pil A, C) samt tillkommer (B, blå pil).

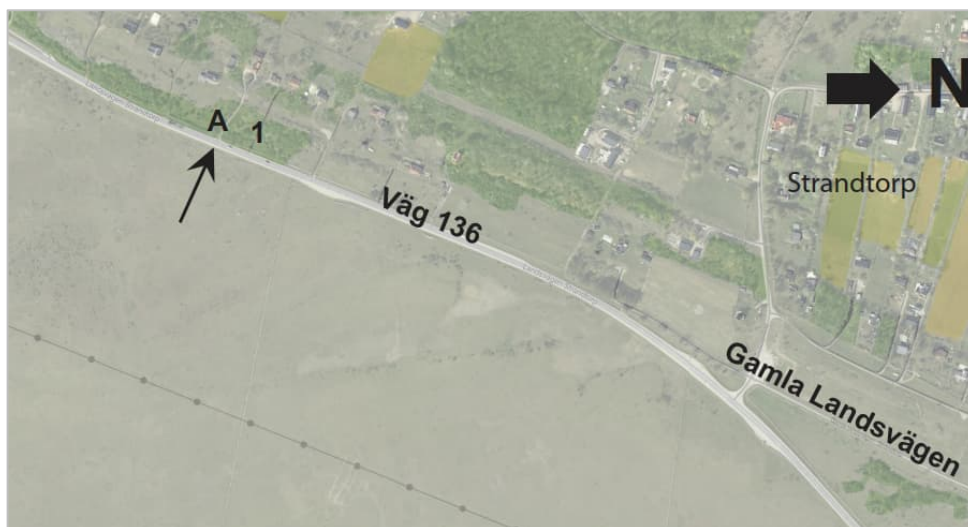
Trafik som använder anslutning 1 hänvisas till en befintlig anslutning A, markerad med en svart pil i Figur 21.

För att slå ihop anslutning nr 2–8 byggs en ny parallellväg till väg 136 längs dess västra sida. Parallellvägen kommer vara en enskild väg, och fastställs därmed inte i vägplanen. Parallellvägen ansluts till väg 136 via en ny anslutning till väg 136, markerad med en blå pil vid B, samt den befintliga anslutningen C, markerad med en svart pil. Att ha två anslutningar till väg 136 underlättar för bland annat postutdelning och sophämtning.

Gång- och cykeltrafik föreslås färdas i blandtrafik längs parallellvägen. För att cyklister och bilar ska kunna mötas planeras parallellvägen utformas med en vägbredd på 3,5 meter.

Mellan sektion 3/340 och 3/680 löper stenmurar längs västra sidan av väg 136. Parallellvägen anläggs väster om stenmurarna eftersom utrymmesbehovet för biltrafikens svängradier vid anslutningarna till väg 136 inte kan tillgodoses om vägen placeras mellan stenmur och väg 136.

Norr om Strandtorpshage föreslås stängning av en anslutning i sektion 4/750. Trafik som idag använder den aktuella anslutningen hänvisas till befintlig anslutning i sektion 4/700, se Figur 22.



Figur 22. Illustration av anslutning som stängs, markerad nr 1, och den befintliga anslutningen som behålls (svart pil vid A).

3.3.2 Bortvalda utformningsalternativ med motiv

3.3.2.1 Cykelväg istället för sammanslagning av fastighetsanslutningar (sektion 2/920-3/680)

Längs den aktuella sträckan har även alternativet att endast bygga en gång- och cykelväg längs sträckan, utan att stänga några anslutningar, utretts. Det skulle vara enklare och mindre kostsamt att bygga och innebära ett mindre intrång på fastigheterna på platsen jämfört med en parallellväg. Åtgärden skulle dock inte bidra till att uppfylla målet om att öka trafiksäkerheten på väg 136. Vissa anslutningar kan av trafiksäkerhetsskäl dessutom inte vara kvar när korsningen byggs om, vilket gör att en annan lösning ändå hade behövts för dessa anslutningar. Alternativet att endast bygga en gång- och cykelväg har därför förkastats.

3.3.2.2 Förlänga parallellvägen norrut

Utöver de anslutningar som planeras stängas har förutsättningarna att stänga ytterligare anslutningar studerats mellan korsningen med väg 971 och Gamla landsvägen i Strandtorp. Eftersom bostäderna längre norrut längs sträckan är belägna närmare väg 136 samt att deras trädgårdar i flera fall går ända ut till vägen har en parallellväg längs denna sträcka bedömts innebära ett stort intrång. Det finns även ett fornlämningsområde längs sträckan som skulle påverkas av en ny parallellväg. Alternativet har därmed förkastats.

På en del av den aktuella sträckan (sektion 4/480-4/980) kommer gång- och cykelvägen att gå intill väg 136 med räcke vilket har beskrivits i kapitel 3.1.3.1. En negativ konsekvens av att behålla tomtanslutningarna blir därför att räckeslängden mellan utfarterna i vissa fall blir för kort för fullgod funktion och att det kommer att

krävas fler räcketändare av energiupptagande typ eller krockdämpare, vilket innebär en högre anläggningskostnad.

3.4 Skyddsåtgärder och försiktighetsmått

3.4.1 Planerade skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta

Det föreslås inga skyddsåtgärder i denna vägplan.

3.4.2 Övriga planerade skyddsåtgärder och försiktighetsmått

Följande skyddsåtgärder och försiktighetsmått planeras för att minska negativa effekter på miljön. Dessa redovisas inte på plankartan, men de ingår i projektet och ska genomföras. De inkluderas också i konsekvensbedömningen.

Försiktighetsåtgärder för begränsad påverkan på friluftslivet

- Tillgänglighet till viktiga friluftsområden så som naturreservaten ska vidhållas i största möjliga mån under byggskedet.

Försiktighetsåtgärder för begränsad påverkan på landskapsbilden

- Norr om infarten till Halltorps Gästgiveri och VIDA museum växer två träd som kommer ligga mellan väg 136 och gång- och cykelvägen. I byggskedet ska träden skyddas så att de inte riskerar att skadas av arbeten eller arbetsmaskiner.

Försiktighetsåtgärder för begränsad påverkan på naturvärdesbiotoper

- Upplagsytor ska inte anläggas inom naturvärdesbiotoper.
- Överskottsmassor kan med fördel användas på närliggande plats för att främja lokal flora. Om massor behöver tillföras i slänter kan med fördel näringsfattigt, sandigt/grusigt material användas för att gynna sandlevande insekter.
- Maskiner och arbetsredskap ska rengöras noga innan arbete påbörjas för att undvika införsel av invasiva växtarter.

Försiktighetsåtgärder för begränsad påverkan på fridlysta och rödlistade arter

- Förbud mot avverkning och röjning, buskar och träd 1 april – 15 juli.

- Enskilda plantor av mindre vanliga fridlysta arter som finns mellan väg 136 och ny gång- och cykelväg skyddas under byggtiden. Detta görs där det är möjligt utan att hindra arbetet genom märkning med käppar.

Försiktighetsåtgärder för begränsad påverkan på objekt som omfattas av generellt biotopskydd

- För samtliga stenmurar som omfattas av generellt biotopskydd, och som delvis måste rivas, avser Trafikverket att kontakta berörda markägare för att undersöka möjligheten att återuppbygga dessa på närliggande plats.
- Söder om Pettersholm står bland annat fyra särskilt skyddsvärda träd. Utformningen av gång- och cykelvägen har anpassats så att dessa inte berörs, men de kommer nu att hamna inom nytt vägområde. I byggskedet ska träden skyddas så att de inte riskerar att skadas av arbeten eller arbetsmaskiner.
- I korsningen mellan väg 136 och väg 971 finns en biotopskyddad mur i befintligt vägområde. I byggskedet ska säkerställas att muren inte berörs av planerade byggarbeten.
- På en delsträcka strax söder om Gamla landsvägen i Strandtorp kommer det utökade vägområdet medföra att en allé hamnar mellan gång- och cykelvägen och väg 136. I byggskedet ska alléträden skyddas så att de inte riskerar att skadas av arbeten eller arbetsmaskiner.

Område med naturvårdsavtal

- För det område som omfattas av naturvårdsavtal krävs vidare utredning och kommunikation mellan Länsstyrelsen, Trafikverket och markägare för att området ska kunna nyttjas för vägrätt och tillfällig nyttjanderätt.

Försiktighetsåtgärder för begränsad påverkan på forn- och kulturlämningar

- Fornlämningsförekomsten är ännu inte helt klarlagd. En arkeologisk utredning etapp 1 genomfördes i december 2025 och ytterligare arkeologiska insatser kan komma att krävas. Detta samråds med länsstyrelsen.
- Enstaka fornlämningar som finns mycket nära arbetsområdet kan behöva hägnas in under byggtid för att säkerställa att lämningarna inte skadas. Vilka fornlämningar som behöver hägnas in och hur hägnaden ska utformas ska samrådas med länsstyrelsen.
- Trafikverket avser kontakta berörda markägare för att undersöka möjligheten att återuppbygga även några av de längre längsgående murar som berörs, som inte omfattas av det generella biotopskyddet, längs med gång- och cykelvägen.

- Trafikverket ska undersöka om det är möjligt att flytta de väghållningsstenar (övrig kulturhistorisk lämning) som berörs av projektet.

Försiktighetsåtgärder för begränsad påverkan på markmiljön och människors hälsa

- Ytterligare provning av asfalten ska utföras i nästa skede inom områden där befintlig asfalt berörs av schakt, fräsning eller rivning. Syftet är att kunna avgränsa områden med tjärasfalt och för att kunna omhänderta berörda massor på rätt sätt.

Försiktighetsåtgärder för begränsad påverkan inom vattenskyddsområde

- Rutiner och god beredskap ska finnas för att snabbt åtgärda eventuella läckage av bränsle eller smörjmedel från arbetsmaskiner. Kunskap ska finnas om vattenskyddsområdets föreskrifter.

3.5 Planerade kompensationsåtgärder

I det aktuella projektet planeras inte för några kompensationsåtgärder.

3.6 Vägåtgärder som ingår i projektet men prövas i särskild ordning

Vägåtgärderna som beskrivs nedan fastställs inte i planen utan genomförs med stöd av särskilda andra beslut.

3.6.1 Förändring av enskilda anslutningar

Tio enskilda anslutningar till väg 136 stängs, dessa redovisas i Figur 20 - Figur 22 och på illustrationskartorna.

Övriga enskilda anslutningar längs den västra sidan av väg 136 påverkas genom att de korsas av det nya gång- och cykelstråket.

Förändrade anslutningar fastställs inte i planen utan är ett separat beslut av väghållningsmyndigheten.

3.6.2 Förslag till enskilda vägar

På tre delsträckor planeras gång- och cykeltrafiken att ledas via enskilda vägar, dessa beskrivs i kapitel 3.1.3.1 och Figur 17. Dessa delar ingår inte i vägplanen utan hanteras genom separata avtal.

4 Effekter och konsekvenser

I detta kapitel redovisas effekter och konsekvenser, utöver miljöeffekter och miljökonsekvenser som har redovisats i vägplanens MKB.

4.1 Trafik och användargrupper

Byggnationen av en gång- och cykelväg medför ökad trafiksäkerhet eftersom oskyddade trafikanter inte längre behöver färdas i blandtrafik med biltrafik som färdas i höga hastigheter. Åtgärden ökar framkomligheten för gång- och cykeltrafikanter längs sträckan och ger möjlighet att nå närliggande besöksmål till fots eller med cykel i stället för med bil.

Åtgärden bedöms vara särskilt gynnsam för barn, funktionshindrade och äldre eftersom det kommer att vara betydligt mer tryggt och trafiksäkert att cykla längs gång- och cykelvägen jämfört med väg 136.

Ombyggnaden av korsningen väg 136/väg 971 med vänstersvängsfält, vänsterpåsvängsfältet samt en sänkning av hastigheten till 70 km/h bidrar till att förbättra trafiksäkerheten och framkomligheten i korsningen. Detta genom att köbildning minskar på såväl väg 136 som väg 971, vilket bidrar till att förbättra framkomligheten. Den minskade köbildning och förbättrade framkomligheten minskar risken för upphinnande olyckor och svängar med liten tidsmarginal. Detta i kombination med den lägre hastigheten bidrar till att förbättra trafiksäkerheten.

Trafiksäkerheten och framkomligheten på väg 136 ökar också då antalet anslutande vägar minskar.

4.2 Lokalsamhälle och regional utveckling

En ny gång- och cykelväg mellan Ekerum och Borgehage medför en komplettering av cykelstråket Ölandsleden och förbättrar förutsättningarna för cykelturismen på Öland. Den ökar även tillgängligheten och rekreativsmöjligheterna för lokalbefolkningen eftersom den medför att oskyddade trafikanter kan förflytta sig trafiksäkert mellan orter och målpunkter utmed sträckan.

4.3 Regional och kommunal fysisk planering

4.3.1 Regional planering

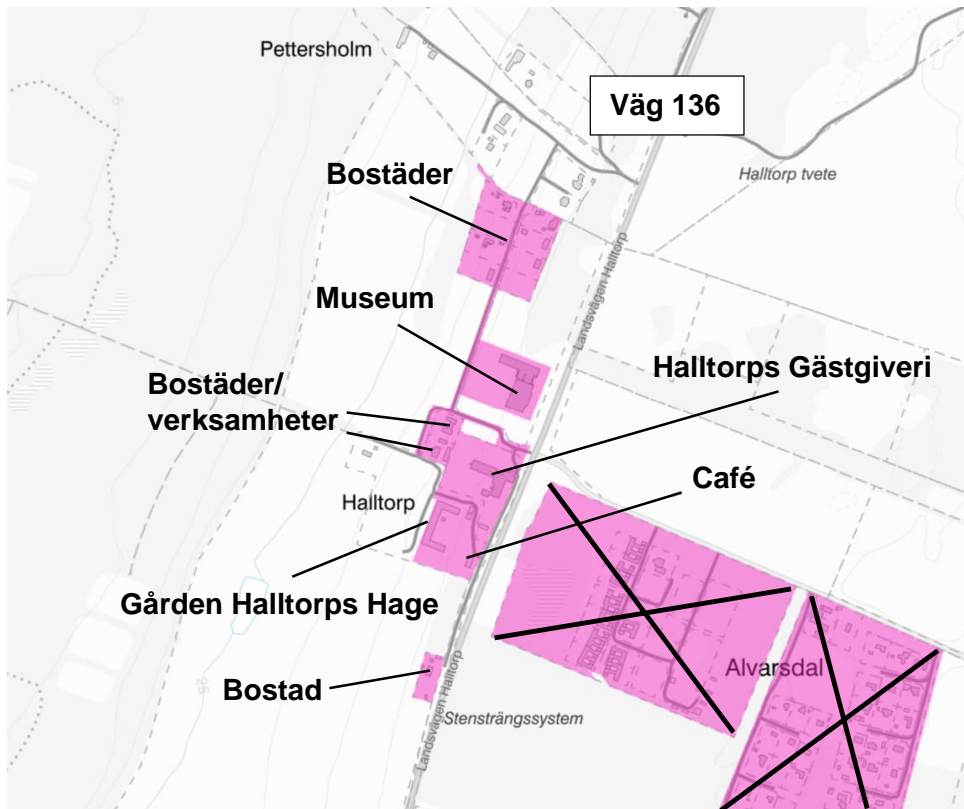
Projektet ingår i den regionala transportplanen för Kalmar län år 2022-2033. Genomförandet av projektet bidrar därmed till genomförandet av planen.

4.3.2 Översiktlig planering

Vägplanen bedöms överensstämma med Borgholm kommuns översiktsplan, eftersom den beskriver behovet av en förbättrad cykelinfrastruktur längs väg 136 som stort.

4.3.3 Detaljplanering

Projektet berör en detaljplan för fastigheten Halltorp 1:2 m.fl., belägen utmed den västra sidan av väg 136, antagen år 2002, se Figur 23. Stora delar av detaljplanen upphävdes dock år 2020. Detaljplanen omfattar 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 23. Detaljplanelagda områden utmed väg 136 i Halltorp. Ytorna väster om väg 136 ingår i detaljplanen för Halltorp 1:2 m.fl. Ytorna öster om väg 136 som är försedda med kryss är upphävda.

Detaljplanens syfte är att möjliggöra exploatering av golfbana, utställningshall, fjärlismuseum, parkering, hotell/vandrarhem, konferens, filmsal, kontor och maskinhall m.m. till golfbanans verksamhet samt ny bostadsbebyggelse. Detaljplanen skall även säkerställa områdets natur- och kulturvärden.

Detaljplanen berörs vid infarten till Halltorps Gäsatgiveri och VIDA Museum av anläggande av gång- och cykelväg (cirka 58 m²), inklusive slänter samt breddning av vägen i den norra kurvan i korsningen (cirka 3 m²).

Breddningen av vägen i korsningens norra kurva sker inom ett område i detaljplanen som är belägen inom allmän platsmark avsedd för lokaltrafik (cirka 3 m²). Även gång- och cykelvägen norr om korsningen förläggs inom området som är allmän platsmark avsedd för lokaltrafik (cirka 8 m²). Eftersom åtgärderna kommer att utgöra en del av väganläggningen bedöms de vara förenliga med detaljplanen.

Söder om korsningen anläggs huvuddelen (cirka 43 m²) av gång- och cykelvägen som berör detaljplanen inom ett område med allmän platsmark avsedd för lokaltrafik. Denna del bedöms vara förenlig med detaljplanen. Den resterande delen (cirka 7 m²) av gång- och cykelvägen söder om korsningen som berör detaljplanen anläggs inom ett område med kvartersmark avsedd för restaurang/hotell/restaurangutbildning, med begränsningen att marken endast får bebyggas med skärmtak. Gång- och cykelvägen kommer inte påverka detaljplanens syfte och beröra ett område som idag omgärdas av vägar. Intrånget bedöms därför utgöra en mindre avvikelse och bedöms därmed inte kräva upphävande av detaljplanen.

4.4 Fastigheter

Tio enskilda anslutningar till väg 136 stängs, dessa redovisas i Figur 20 - Figur 22 och på illustrationskartorna.

Markanspråk redovisas i samrådsskedet på illustrationskartorna. I granskningsskedet kommer vägplanen att kompletteras med plankartor och en fastighetsförteckning där den exakta storleken på markanspråket framgår. I fastighetsförteckningen kommer det även framgå vilka gemensamhetsanläggningar och rättigheter som påverkas.

4.5 Samhällsekonomisk effektivitet

I granskningsskedet kommer vägplanen att kompletteras med en bedömning av projektets samhällsekonomiska effekt.

4.6 Byggskedet

4.6.1 Trafik under byggtiden

Trafiken på väg 136 kommer att behöva passera under hela byggskedet. Byggnationen av den planerade gång- och cykelvägen bedöms till stora delar kunna genomföras med begränsad påverkan på trafiken eftersom gång- och cykelvägen huvudsakligen planeras att byggas separerad från befintlig väg. På flera delsträckor

kommer dock gång- och cykelvägen att behöva byggas i direkt anslutning till väg 136, vilket gör att trafikpåverkan blir större på enskilda avsnitt. Det kan på dessa avsnitt vara aktuellt att smalna av vägen med hjälp av barriärer eller stänga ett körfält under kortare tid.

Även ombyggnaden av korsningen väg 136/väg 971 kommer att medföra påverkan på den förbipasserande trafiken. För att hantera trafiken från de bostadsfastigheter som har sin nuvarande anslutning till väg 136 nära korsningen föreslås den nya enskilda parallellvägen byggas tidigt i projektet så att anslutningarna kan stängas.

För att minimera påverkan av samtliga arbeten planeras arbetet avgränsas i tid så ingen byggnation sker under de mest trafikintensiva perioderna på sommaren.

4.6.2 Tillfälliga upplag och etableringsområden

Ytor med tillfällig nyttjanderätt har minimerats i projektet för att undvika intrång i känsliga miljöer och fornlämningar. Byggnation av gång- och cykelvägen föreslås därför att ske inom nytt och befintligt vägområde där det är möjligt, framförallt genom att nyttja ytan mellan väg 136 och den nya gång- och cykelvägen. På de sträckor där gång- och cykelvägen placeras i direkt anslutning till väg 136 med räcke kommer arbetet att ske från befintlig väg. Massor som uppkommer i projektet planeras inte lagras i linjen utan körs bort till ett tillfälligt upplag.

På ett fåtal platser är det inte möjligt att använda ytan mellan väg 136 och den nya gång- och cykelvägen under byggskedet, exempelvis på grund av befintliga träd. Det medför att en mindre yta med tillfällig nyttjanderätt på vissa delar behöver tas i anspråk väster om gång- och cykelvägen för att möjliggöra byggnationen. Tillfällig nyttjanderätt väster om föreslagen gång- och cykelväg kommer även att behövas på de platser där stenmurar måste rivas och transporteras bort alternativt läggas upp utanför vägområdet. Utrymmet behövs för att kunna utföra arbetet och avsluta kvarvarande stenmur på ett säkert sätt.

Ytor för tillfälliga upplag och etablering föreslås på parkeringsytan vid gokartbanan som ligger på södra sidan av väg 971, öster om korsningen med väg 136, samt på grusplanen vid den gamla landsvägens södra anslutning, se Figur 24. Ytorna används idag för parkering och användningen under byggskedet bedöms därmed inte påverka några värden. Parkering bedöms främst ske under sommartid vilket gör att påverkan på närliggande verksamheter bedöms vara liten under den period som byggnationen planeras ske.



Figur 24. Föreslagna områden för etablering. Den övre kartbilden visar parkeringsytan vid gokartbanan och den nedre grusplanen vid den gamla landsvägen.

5 Samlad bedömning

5.1 Samlad bedömning av effekter och konsekvenser

Omgivningarna runt väg 136 innehåller många natur- och kulturvärden. Planerade åtgärder medför att fler människor får möjlighet att uppleva landskapet och kulturmiljön.

De konsekvenser som gång- och cykelvägen medför på natur- och kulturvärdena uppkommer i byggskedet, då ny mark tas i anspråk för de planerade åtgärderna.

5.1.1 Miljökvalitetsnormer

Planerade åtgärder bedöms inte påverka några miljökvalitetsnormer.

5.1.2 Landskap och friluftsliv

Projektet medför positiva konsekvenser för friluftslivet eftersom oskyddade trafikanter på ett trafiksäkert sätt kan ta sig till målpunkter utmed sträckan.

Längs delar av sträckan kommer åtgärderna medföra att vegetation tas ner och kalkstensmurar kortas. Där gång- och cykelvägen ligger nära väg 136 kommer ett vägräcke sättas utmed vägen. Dessa förändringar bedöms sammantaget medföra måttligt negativa konsekvenser för landskapsbilden.

5.1.3 Naturmiljö

Den största negativa konsekvenser för naturmiljö bedöms vara förlusten av naturmiljö av ovanliga och minskande naturtyper med högt och påtagligt naturvärde. Arealerna som tas i anspråk är små i förhållande till arealerna i landskapet och ligger i anslutning till befintlig infrastruktur. Då naturtyperna till största del finns kvar och inte fragmenteras bedöms konsekvenserna vara små-måttliga.

Delsträckor av gång- och cykelvägen kommer förläggas inom både Halltorp och Strandskogens naturreservat och Natura 2000-områden. Inga värden kopplade till reservatens ändamål eller Natura 2000-områdets naturtyper bedöms påverkas.

Påverkan på enstaka individer av rödlistade och fridlysta växtarter bedöms ske, dock utan effekter på arternas bevarandestatus lokalt, regionalt eller nationellt. Konsekvenserna bedöms vara små-måttliga för hotade och rödlistade arter.

Intrång kommer ske i ett antal biotopskyddade stenmurar. Trafikverket kommer ta kontakt med berörda markägare för att undersöka möjligheten att återuppbygga stenmurarna. I första hand ska stenmurar sidoflyttas så att de fortsatt går parallellt med väg 136, i andra hand ska stenar flyttas till änden på samma eller

närliggande stenmur. Om detta inte är möjligt kan stenarna användas för att reparera skador i befintliga stenmurar eller anlägga nya stenmurar.

Sammantaget bedöms utredningsalternativet innebära små till måttliga negativa konsekvenser för naturmiljön.

5.1.4 Kulturmiljö

Utredningsområdet präglas redan av infrastruktur i form av väg 136, vilket gör området något mindre känsligt för åtgärder som utökar den befintliga vägmiljön. Gång- och cykelvägen har anpassats till omgivande kulturmiljö och är i huvudsak placerad i direkt anslutning till väg 136. Detta bedöms visserligen förstärka väg 136:s barriäreffekt något, men möjligheterna till att uppleva kulturlandskapet och vyerna kvarstår. Konsekvensen på de övergripande, kulturhistoriska landskapsvärdena bedöms därmed bli liten.

De markingrepp som krävs i samband med åtgärderna innebär att enstaka fornlämningar i området behöver tas bort, helt eller delvis. Även ett flertal fornlämningsområden riskerar att påverkas. Ingreppen i fornlämningar är å andra sidan fåtaliga och sker huvudsakligen i fornlämningar/ fornlämningsområden som inte syns ovan mark, varför den visuella upplevelsen av lämningarna påverkas i liten grad. Endast en synlig fornlämning bedöms kunna behöva tas bort. I och med att en del av naturmarken närmast fornlämningsmiljöerna omvandlas till infrastruktur reduceras den kontext till vilken fornlämningarna hör och läses samman med. Möjligheten att avläsa det förhistoriska landskapet kvarstår dock och sambanden mellan fornlämningar och landborg är fortsatt tydliga. Konsekvensen på fornlämningsmiljön bedöms bli liten.

Åtgärderna innebär även att ett par övriga kulturobjekt, som väghållningsstenar och mindre delar av kalkstensmurar, behöver tas bort. Om stenarna och murdelarna kan återuppföras i nytt, närliggande läge blir påverkan på kulturmiljön mycket liten.

Gång- och cykelvägen innebär vidare att tillgängligheten ökar och att fler människor får möjlighet att uppleva landskapet och kulturmiljön. Detta är positivt för kulturmiljön.

Sammantaget bedöms åtgärderna innebära små-måttliga negativa konsekvenser för kulturmiljön i jämförelse med nollalternativet.

5.2 Måluppfyllelse

5.2.1 De transportpolitiska målen

Det övergripande målet för svensk transportpolitik är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet. Under det övergripande målet finns ett funktionsmål och ett hänsynsmål med ett antal prioriterade områden. De två målen är jämbördiga, men för att det övergripande transportpolitiska målet ska kunna nås behöver funktionsmålet i huvudsak utvecklas inom ramen för hänsynsmålet.

Funktionsmålet handlar om att skapa tillgänglighet för människor och gods. Samtidigt ska transportsystemet vara jämställt, det vill säga likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.

Hänsynsmålet handlar om säkerhet, miljö och hälsa.

Denna vägplan bidrar till funktionsmålet genom att öka framkomligheten utmed väg 136, särskilt för gående och cyklister, då det skapas en trafiksäker sammanhängande cykelmöjlighet mellan Ekerum och Borgehage.

Byggande av åtgärderna medför ett visst intrång i natur- och kulturmiljöer samt klimatpåverkan då de byggs, vilket motverkar hänsynmålet. Den färdiga anläggningen bidrar till hänsynsmålet genom ökad trafiksäkerhet och förbättrad möjlighet till cykling.

Projektet bedöms sammantaget bidra till de transportpolitiska målen

5.2.2 Ändamål och mål för åtgärden

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

Gång- och cykeltrafiken kommer att vara helt separerad från vägtrafiken på väg 136, men på kortare delsträckor kommer den att ske i blandtrafik på enskilda, mindre vägar och på vägfickor. Ändamålet om att separera cykeltrafiken bedöms därför uppfyllas till stor del. Genom de föreslagna åtgärderna bedöms ändamålet i övrigt uppnås.

Projektet bedöms följa projektmålen om förbättrad säkerhet och ökad tillgänglighet för cykeltrafik. Projektmålet om att minska projektets klimatpåverkan med minst 64% under framtagande av förfrågningsunderlag för entreprenad samt byggfas kommer fortsatt följas upp.

5.2.3 Nationella miljökvalitetsmål

Det övergripande miljöpolitiska målet är att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen i Sverige är lösta. De miljömål som bedömts vara relevanta för denna vägplan redovisas i Tabell 3.

Tabell 3. Sammanfattning av miljömål som är relevanta för projektet.

 <p>Ett rikt odlingslandskap</p>	<p><i>Odlingslandskapets och jordbruksmarkens värde för biologisk produktion och livsmedelsproduktion ska skyddas.</i></p> <p>Jordbruksmark längs väg 136 kommer tas i anspråk för planerade åtgärder. Berörda ytor är små och bedöms inte påverka möjligheten att uppnå miljömålet.</p>
 <p>God bebyggd miljö</p>	<p><i>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 till vara och utvecklas.</i></p> <p>Utbyggnad av en gång- och cykelväg ger fler möjlighet att få möjlighet att uppleva natur- och kulturmiljöer i anslutning till bebyggelse och bidrar till ett hållbart resande. Gång- och cykelvägens lokalisering har anpassats för att göra så lite åverkan som möjligt på natur- och kulturvärden. Projektet bedöms följa miljökvalitetsmålet.</p>
 <p>Ett rikt växt- och djurliv</p>	<p><i>Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt för nuvarande och framtida generationer.</i></p> <p>Anläggandet av gång- och cykelvägen motverkar delvis målet. Gång- och cykelvägens lokalisering och utformning har dock anpassats efter förekomster av värdefulla arter, biotoper och andra element med betydelse för biologisk mångfald så som särskilt skyddsvärda träd.</p>

5.3 Miljöbalkens hänsynsregler

I miljöbalkens 2 kapitel beskrivs de allmänna hänsynsreglerna. Syftet med bestämmelserna är framför allt att förebygga negativa effekter på människors hälsa och på miljön. Nedan redovisas översiktligt hur kraven i de allmänna hänsynsreglerna har beaktats.

Bevisbörderegeln innebär att den som driver en verksamhet eller vidtar en åtgärd ska visa att de allmänna hänsynsreglerna följs. Trafikverket är ansvarig för att

vägplanen uppfyller miljöbalkens bestämmelser, vilket bland annat görs genom vägplanens planläggningsprocess och de samråd och utredningar som görs.

Kunskapskravet innebär att verksamhetsutövaren ska skaffa sig den kunskap som behövs med hänsyn till verksamhetens eller åtgärdens art och omfattning, för att skydda människors hälsa och miljön mot skada eller olägenhet. I detta projekt har Trafikverket anlitat erforderlig kompetens såväl internt som externt för planering och utredning. Kunskapsläget har fördjupats genom samråd, inventeringar och utredningar, såsom exempelvis naturvärdesinventering, geotekniska undersökningar och markmiljöprovtagningar.

Enligt *försiktighetsprincipen* medför redan risken för skada eller olägenhet på människors hälsa eller miljön en skyldighet att vidta åtgärder, begränsningar eller försiktighetsmått. Vidare ska bästa möjliga teknik användas. De skyddsåtgärder, begränsningar och de försiktighetsmått i övrigt som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att vägplanens genomförande medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön finns beskrivna i denna plan- och miljöbeskrivning.

Produktvalsprincipen innebär att alla ska undvika att använda eller sälja produkter som kan vara skadliga för människors hälsa eller miljön om produkterna kan ersättas med andra, mindre farliga, produkter. Trafikverket kommer att ställa krav på bästa möjliga teknik och krav vid användning av kemiska produkter och materials innehåll genom sina generella miljökrav vid upphandling av entreprenader.

Hushållnings- och kretsloppsprinciperna innebär att råvaror och energi ska användas så effektivt som möjligt så att förbrukningen och avfallet minimeras. Det som utvinns ur naturen ska återanvändas, återvinnas eller bortskaffas på ett miljöriktigt sätt. Avfall uppkommer då befintlig anläggning rivs. Nytt material behöver tillföras då den nya väganläggningen byggs. De massor som uppkommer i projektet ska återanvändas, så långt det är möjligt med avseende på dess tekniska egenskaper.

Lokaliseringsprincipen innebär att en plats ska väljas så att verksamheten kan bedrivas med minsta intrång och olägenhet för människor och miljö. Åtgärder planeras för att förbättra trafiksäkerheten och framkomligheten kring väg 136. Olika lokaliseringar har utretts, där avvägningar har gjorts bland annat med hänsyn till natur- och kulturvärden runt vägen.

Skälighetsregeln innebär att kraven gäller i den utsträckning det inte kan anses orimligt att uppfylla dem. Trots det, ska de krav ställas som behövs för att följa en miljö kvalitetsnorm.

5.4 Riksintressen, miljö kvalitetsnormer samt skyddade områden och arter

5.4.1 Riksintressen

Kulturmiljö

Riksintresse för kulturmiljö enligt 3 kap 6 § miljöbalken:

- *Borgholms slott och stad* (H23). Planerade åtgärder ligger cirka 300 meter söder om riksintresseområdet. De värden som utgör uttryck för riksintresset bedöms inte påverkas av planerade åtgärder.

Friluftsliv

Riksintresse för friluftsliv enligt 3 kap. 6 § miljöbalken:

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

Riksintresse för rörligt friluftsliv enligt 4 kap. 2 § miljöbalken:

- *Öland*. Hela Öland omfattas av riksintresseområdet.

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

Naturvård & Natura 2000-områden

Riksintresse för naturvård enligt 3 kap 6. § miljöbalken och Natura 2000-område enligt 4 kap 8 § miljöbalken (art- och habitatdirektivet):

- *Kustädellövskog* (N69). Inga skogsområden tas i anspråk därmed bedöms de värden som utgör riksintresset inte påverkas av planerade åtgärder.
- *Mittlandsområdet* (N73). Inga skogsområden eller annan mark inom naturliga miljöer tas i anspråk. Därmed bedöms de värden som utgör riksintresset inte påverkas av planerade åtgärder.
- *Alvarmarker söder om Borgholm* (N70). Ingen alvarmark tas i anspråk, därmed bedöms de värden som utgör riksintresset inte påverkas av planerade åtgärder.

- *Natura 2000-området Halltorp*. Mark som påverkas utgör inte natura 2000-naturtyp, därmed sker ingen påverkan på värden kopplade till natura 2000-området. Endast vägkant påverkas.
- *Natura 2000-området Strandskogen*. Mark som påverkas utgör inte natura 2000-naturtyp, därmed sker ingen påverkan på värden kopplade till natura 2000-området. Endast vägkant påverkas.

Kommunikationer

Riksintresse för kommunikationer enligt 3 kap. 8 § miljöbalken:

- *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 framkomlighet och trafiksäkerhet.
- MSA-område (minimum sector altitude) *Kalmar flygplats*. De åtgärder som planeras kommer vara begränsade i höjd och bedöms därmed inte påverka riksintresset Kalmar flygplats.

Obruten kust

Riksintresse för obruten kust enligt 4 kap. 3 § miljöbalken:

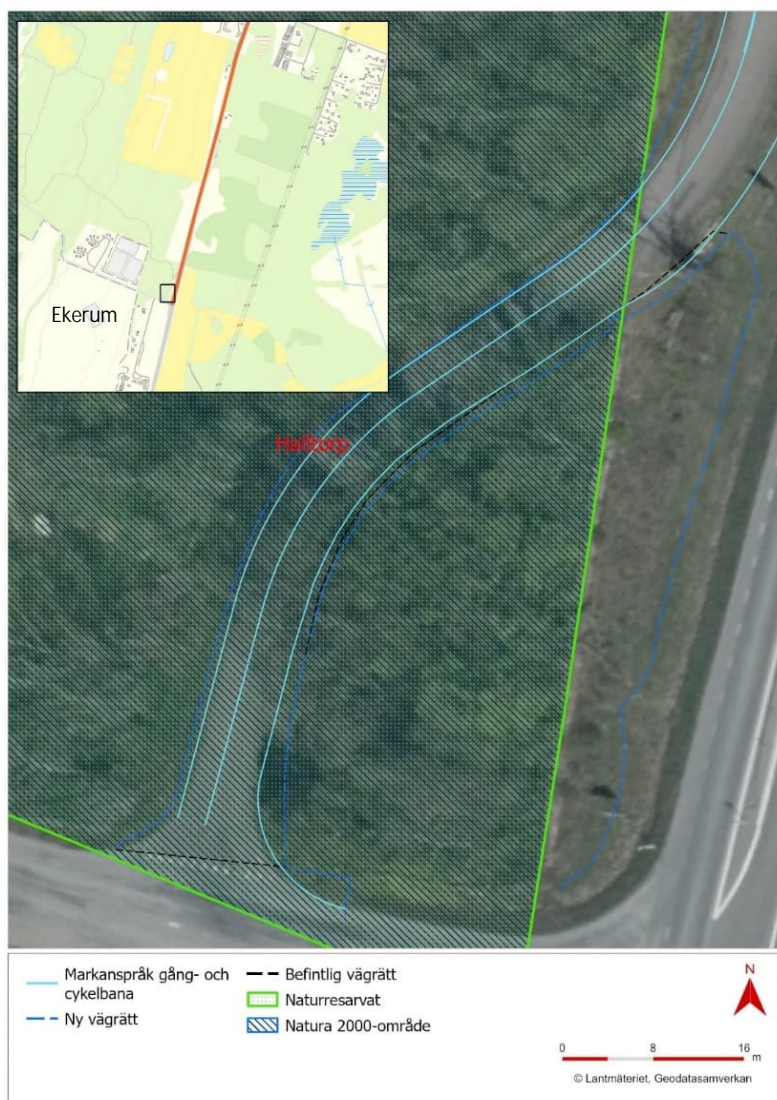
- *Smålands skärgård-Simpevarp samt Öland*. Inom riksintresseområdet, som omfattar hela Öland, ska kusten skyddas mot större verksamheter och industrier. Föreslagna åtgärder bedöms inte påverka riksintresset.

5.4.2 Natura 2000-områden och naturreservat

Naturreservat och Natura 2000-området Halltorp

Naturreservatet och Natura 2000-området Halltorp omfattar utfarten från rastplatsen Ekerum, se Figur 25. I och med att utfarten breddas 1,5 meter på östra sidan tas naturmark i anspråk. Inga träd avverkas och inga värden kopplade till reservatets ändamål eller Natura 2000-områdets naturtyper bedöms påverkas. Marken som tas i anspråk är i naturtypskarteringen och naturvärdesinventeringen klassad som icke-natura skog.

Dispens från föreskrifterna behöver sökas för intrång i naturreservatet. Dispens söks enligt 7 kap. 7 § miljöbalken. Projektet har redan fastställt att ingen påverkan sker på Natura 2000-området, därmed behövs ingen vidare hantering av detta.



Figur 25. Intrång i Halltorps naturreservat i och med breddning av befintlig utfart.

Naturreservat och Natura 2000-området Strandskogen

I och med att gränsen för naturreservatet och Natura 2000-området Strandskogen längs en sträcka går nära väg 136, endast några få meter från asfaltkanten, kan intrång inte undvikas fullständigt, se Figur 26. Längs cirka 100 meter kommer gång- och cykelvägen eller dess slänter gå som mest 1,5 meter innanför den digitala gränsen för naturreservatet. Denna del sköts som vägren och har inga värden kopplade till reservatets ändamål eller Natura 2000-områdets naturtyper. Marken som tas i anspråk är i naturtypskarteringen och naturvärdesinventeringen klassad som icke-natura skog.



Figur 26. Intrång i Strandskogens naturreservat i och med anläggning av gång- och cykelbana.

Dispens från föreskrifter behöver sökas för intrång i naturreservatet. Dispens söks enligt 7 kap. 7 § Miljöbalken. I dispensansökan behöver motiveras varför intrång i natura 2000-områden inte kräver tillstånd enligt 7 kap. 28 § miljöbalken.

5.4.3 Miljö kvalitetsnormer

Planerade åtgärder bedöms bidra till ökad trafiksäkerhet och därmed minska risken för olycka med eventuella utsläpp. Ingen schakt bedöms krävas under grundvattennivån. 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 avrinningsområdet och recipientens (Östersjöns) storlek. Åtgärden som

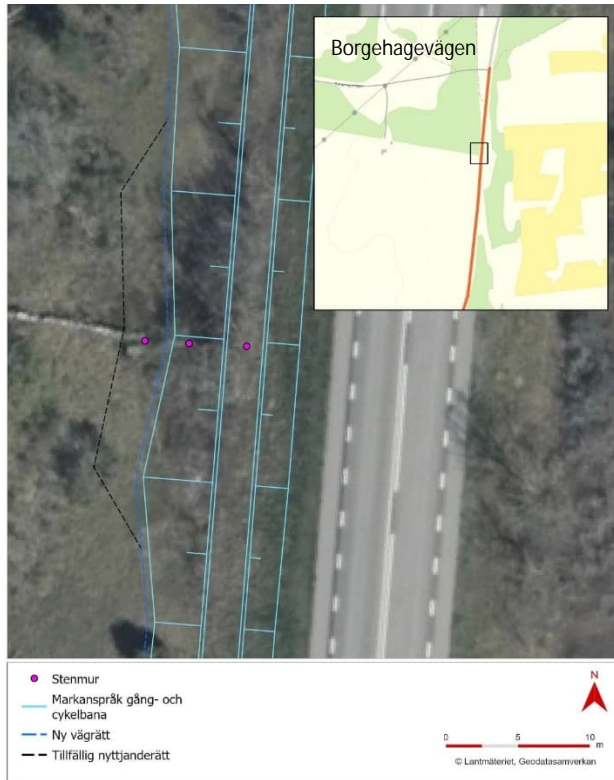
planeras ökar trafiksäkerheten och bedöms därmed minska risken för olyckor med eventuella utsläpp. Åtgärderna bedöms därmed inte påverka ytvattenförekomstens biologiska eller kemiska status

5.4.4 Generella biotopskydd

Genom vägplanen påverkas fyra stenmurar som utgör generellt skyddade biotopskyddsobjekt. De finns i hagmark öster om Borgehage, se Figur 27 - Figur 29. Totalt kommer cirka 100 meter stenmur rivs. Trafikverket har inte rätt att ta ny mark i anspråk för kompensationsåtgärder. Trafikverket avser därför att kontakta berörda markägare för att undersöka möjligheten att använda nedtagna stenar till att komplettera befintliga murar eller nyskapa murar, exempelvis i anslutning till dem som kortas med anledning av projektet.



Figur 27. Biotopskyddade stenmurar som delvis rivs i hagmark öster om Borgehage.



Figur 28. Biotopskyddade stenmurar som delvis rivs.



Figur 29. Biotopskyddade stenmurar som delvis rivs.

Inom projektet planeras för en ny, enskild väg vid Strandtorpshage, vilken inte fastställs inom denna vägplan. Den nya vägen kommer förläggas väster om en långsgående, biotopskyddad mur, se illustration i Figur 30.



Figur 30. Stenmurar som inte omfattas av vägplan för vilka dispensansökan krävs. En ny, enskild väg planeras väster om den långsgående, biotopskyddade stenmur som följer den västra sidan av väg 136.

Inga åtgärder föreslås på den långsgående muren, men byggande av den enskilda vägen medför att muren blir omgiven av väg 136 längs dess östra sida och en ny, enskild väg längs dess västra sida. Muren kommer därmed inte längre befinna sig i direkt anslutning till jordbruksmark, vilket medför att dess biotopskydd kommer att upphöra. Parallellvägen kommer även korsa två murar, vilket medför att dessa kommer kortas.

Dispens för påverkan på stenmurar som omfattas av generellt biotopskydd behöver sökas enligt 7 kap 11 § miljöbalken för åtgärder som inte ingår i vägplanen.

5.4.5 Skyddade arter

De planerade åtgärderna innebär påverkan på fridlysta och rödlistade arter genom påverkan på individer och livsmiljöer.

Generellt är området nära den högt trafikerade väg 136 mindre attraktivt som häckningsplats på grund av störning från trafiken och förväntas inte hysa särskilt många häckande par. Den naturmiljö som påverkas av projektet är vanligt förekommande i landskapet och den förhållandevis lilla förlusten av naturmiljö bedöms inte påverka bevarandestatusen hos någon fågelart. Busk- och trädhäckande fågelarter kan dock påverkas negativt om avverkning inom buskmarker och av träd sker under häckningsperiod.

Inga särskilt betydande miljöer eller strukturer för fladdermöss bedöms påverkas. Inga grova hålträd som fladdermöss kan använda som dagviste eller koloniplats påverkas.

De stenstrukturer som påverkas inom projektet är i huvudsak tämligen smala och övervuxna stenmurar. Dessa bedöms inte utgöra fullgoda övervintringsmiljö för kräldjur i och med att frostfria utrymmen generellt bedöms saknas. Därmed bedöms påverkan på stenmurar ha obetydlig påverkan på huggorm och andra grod- och kräldjur.

Påverkan sker på plantor av fyra orkidéarter: sankt pers nycklar (*Orchis mascula*), johannesnycklar (*Orchis militaris*), krutbrännare (*Neotinea ustulata*) och nattviol (*Platanthera sp.*). Samtliga arter är klassade som livskraftiga enligt svenska rödlistan och förekommer spritt på Öland. Därmed bedöms arternas bevarandestatus inte påverkas negativt nationellt, regionalt eller lokalt.

Plantor av gullviva och enstaka plantor av blåsippa kommer påverkas. Gullviva förekommer mycket frekvent i landskapet. Blåsippa förekommer också frekvent men i synnerhet i skogsmiljöer varför fynden vid inventeringen är få. Arterna är livskraftiga och deras bevarandestatus bedöms inte påverkas på nationell, regional eller lokal nivå.

Ask och alm är rödlistade som starkt hotad (EN) respektive akut hotad (CR) på grund av sjukdom. Äldre, friska träd har ett bevarandevärde.

För övriga rödlistade arter sker viss påverkan på livsmiljöer eller individer.

I Tabell 4 är sammanställt i vilken omfattning fridlysta och rödlistade arter påverkas eller riskerar att påverkas.

Tabell 4. Fridlysta och rödlistade arter som påverkas eller riskerar att påverkas av arbetet.

Artnamn	Vetenskapligt namn	Naturvårds-status	Antal fynd	Påverkan
Gulsparrv	<i>Emberiza citrinella</i>	NT, 4 §	2 st	Påverkan på häckningsmiljöer
Blyvivel	<i>Lepyrus capucinus</i>	NT	1 st	Viss förlust av livsmiljöer
Mindre ekbock	<i>Cerambyx scopolii</i>	NT	1 st	Ev. viss förlust av livsmiljö (klena lövträd)
Mindre blåvinge	<i>Cupido minimus</i>	NT	8 st	Viss förlust av livsmiljöer
Ängsnätfjäril	<i>Melitaea cinxia</i>	NT	7 st	Viss förlust av livsmiljöer
Huggorm	<i>Vipera berus</i>	6 §	1 st	Påverkan på övervintringsmiljöer
Krutbrännare	<i>Neotinea ustulata</i>	8 §	53 st	Påverkan på en planta
Nattviol	<i>Platanthera sp.</i>	8 §	55 st	Möjlig påverkan på en planta
Sankt Pers nycklar	<i>Orchis mascula</i>	8 §	>900 st	Påverkan på <200 plantor
Johannesnycklar	<i>Orchis militaris</i>	8 §	>200 st	Påverkan på cirka 10 plantor
Blåsippa	<i>Hepatica nobilis</i>	9 §	9 platser	Påverkan på cirka 10 plantor
Gullviva	<i>Primula veris</i>	9 §	>3000 st	Påverkan på >1000 plantor
Alm	<i>Candelariella reflexa</i>	CR	1 st	Påverkan på ett vuxet träd med god – måttlig vitalitet
Ask	<i>Fraxinus excelsior</i>	EN	20 st	Påverkan på fem vuxna träd med låg – måttlig vitalitet
Grådädra	<i>Alyssum alyssoides</i>	NT	7 platser	Påverkan på tre plantor
Jordtistel	<i>Cirsium acaule</i>	NT	18 st	Påverkan på sex plantor
Solvända/ Ljus solvända	<i>Helianthemum nummularium</i>	NT	55 platser	Påverkan på 31 platser
Backtimjan	<i>Thymus serpyllum</i>	NT	64 platser	Påverkan på 29 platser

Värdet/känsligheten hos de fridlysta och rödlistade arterna som påverkas eller riskerar att påverkas bedöms vara måttligt. Majoriteten av arterna är livskraftiga enligt rödlistan, endast ask och alm har högre rödlistningskategori än nära hotad, båda dessa arter är hotade på grund av sjukdom.

Konsekvensen för hotade och fridlysta arter genom direkt påverkan och påverkan på livsmiljöer bedöms sammantaget vara liten. För vissa arter påverkas ett tämligen stort antal individer men förekomsten inom arbetsområdet speglar förekomsten i landskapet i övrigt. Eftersom de påträffade arterna finns i stora antal även kring arbetsområdet, de påverkade miljöerna inte utgör kärnområden för arterna och inte betydande delar av populationerna påverkas bedöms inte bevarandestatusen för någon av de aktuella arterna försämrats. Förbudsbestämmelserna i artskyddsförordningen bedöms därför inte heller aktualiseras.

De jordmassor som behöver grävas bort kommer i möjligaste mån återläggas på samma eller närliggande plats, vilket gör att den lokala fröbanken bevaras.

5.4.6 Övriga skyddade områden och objekt

Vattenskyddsområde

Gång- och cykelvägen kommer byggas inom Solbergafältets vattenskyddsområde. För detta behöver tillstånd sökas hos kommunens nämnd för miljöfrågor. Skyddsområdets föreskrifter ska följas vid byggandet av gång- och cykelvägen.

Naturvårdsavtal

Intrång kommer göras i ett område söder om Borgehagevägen som omfattas av naturvårdsavtal. För det området krävs vidare utredning och kommunikation mellan Länsstyrelsen, Trafikverket och markägare för att området ska kunna nyttjas för vägrätt och tillfällig nyttjanderätt.

Särskilt skyddsvärda träd

Inga särskilt skyddsvärda träd berörs.

5.5 Slutsats

Föreslagna åtgärder planeras i direkt anslutning till befintliga vägar vilket begränsar markanspråket som vägplanen medför. Där skyddade och särskilt värdefulla miljöer berörs har anpassningar gjorts av den nya väganläggningen för att minimera den negativa miljöpåverkan. För att minimera markanspråket och påverkan på landskapet planeras gång- och cykeltrafiken på vissa sträckor att ledas via befintliga enskilda vägar, vilket begränsar behovet av nybyggnation. Sammantaget medför detta att de planerade åtgärderna uppfyller 13 § väglagen.

6 Markanspråk

Den mark som berörs av vägplanen redovisas i plankartorna och fastighetsförteckningen. Plankartorna redovisar hela markanspråket för den i vägplanen aktuella utbyggnaden längs med väg 136 och ombyggnaden av korsningen mellan väg 136 och väg 971. Plankartorna redovisar även de tillfälliga markanspråk som behövs för att kunna genomföra byggnationerna. *Vägplanen kommer att kompletteras med plankartor och fastighetsförteckning till granskningskedet.*

Huvudregeln är att mark som behövs permanent för väganläggningen tas i anspråk med vägrätt. Mark som behövs tillfälligt under byggtiden tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt. Trafikverket får inte ta mer mark i anspråk än vad som behövs för vägens bestånd, drift och brukande, samt byggande. I samtliga fall har nyttan med det permanenta och tillfälliga markanspråket för byggandet vägts mot den olägenhet som intrånget innebär.

Illustrationskartorna som hör till vägplanen fungerar som ett komplement till plankartorna och visar på ett överskådligt sätt vad som ingår i projektet.

I fastighetsförteckningen redovisas vilka fastigheter som blir berörda av vägutbyggnaden, liksom berörda samfälligheter, gemensamhetsanläggningar (GA) och andra rättighetsinnehavare. *Vägplanen kommer att kompletteras med fastighetsförteckning till granskningskedet.*

Fastighetsägare och rättighetsinnehavare har rätt till ersättning när mark och utrymme tas i anspråk.

6.1 Vägrätt och vägområde

Vägrätt är den vanligaste upplåtelseformen för allmänna vägar. Vägrätten uppkommer genom att väghållaren tar mark eller annat utrymme i anspråk för väg med stöd av en fastställd vägplan. Vägrätten ger väghållaren rätt att använda mark eller annat utrymme som behövs för vägen. Väghållaren får rätt att i fastighetsägarens ställe bestämma över marken eller utrymmets användning under den tid vägrätten består. Väghållaren får också tillgodogöra sig jord- och bergmassor och andra tillgångar som kan utvinnas ur marken eller utrymmet.

Vägområdet omfattar vägbanan och de övriga fasta anordningar som behövs för vägens bestånd, drift eller brukande, till exempel belysning och busshållplatser med mera. Dessutom ingår i vägområdet en kantremsa på båda sidor om vägen. Kantremsan behövs för uppbyggnaden av vägkonstruktionen och för att säkerställa erforderlig säkerhetszon kring vägen. På plankartorna och illustrationskartorna

framgår nytt vägområde som tas i anspråk med stöd av vägplanen. *Vägplanen kommer att kompletteras med plankartor i granskningskedet.*

6.1.1 Nytt fullständigt markanspråk för väg

Markanspråket för väg markeras med V på plankartorna. Det tillkommande vägområdet med fullständigt markspråk omfattar cirka 4,1 ha. *Vägplanen kommer att kompletteras med plankartor i granskningskedet.*

6.2 Områden med tillfällig nyttjanderätt

Under byggandet av väganläggningen behöver mark tas i anspråk utöver det permanenta markanspråket. Marken för byggandet av anläggningen tas tillfälligt i anspråk under en angiven tidsperiod. Den mark som använts tillfälligt under byggtiden återlämnas därefter till markägaren. Trafikverket bör, så länge det är ekonomiskt motiverat, försöka minska skadan så långt det går. Trafikverket är enligt lag skyldiga att ersätta skadan.

Mark som tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt för att kunna genomföra byggandet av anläggningen markeras med T på plankartorna.

Nedan beskrivs den tillfälliga nyttjanderättens syfte och den tid som nyttjanderätten gäller i vägplanen. Det redovisas också på plankartorna.

- Tillfällig nyttjanderätt för upplag av massor, justering av slänter samt byggande av gång- och cykelväg.
- Tillfällig nyttjanderätt för etablering av arbetsplats.
- Tillfällig nyttjanderätt för tillfartsväg.

I granskningskedet kommer vägplanen att kompletteras med plankartor där det specificeras vilket användande som gäller för respektive område med tillfällig nyttjanderätt.

Tillkommande områden med tillfällig nyttjanderätt omfattar cirka 0,3 ha.

Tiden för tillfällig nyttjanderätt gäller under byggtiden, dock längst till och med tre månader efter slutbesiktning.

7 Fortsatt arbete

7.1 Planläggningsprocess

Efter avslutat samråd kungörs denna vägplan för granskning och genomgår sedan fastställelseprövning.

Under tiden som planen med underlag hålls tillgänglig för granskning kan synpunkter lämnas på planen. De synpunkter som kommer in sammanställs och kommenteras i ett granskningsutlåtande som upprättas när granskningstiden är slut.

De inkomna synpunkterna kan föranleda att Trafikverket ändrar vägplanen. De som berörs kontaktas och får möjlighet att lämna synpunkter på ändringen. Är ändringen omfattande kan planen med underlag återigen behöva göras tillgängligt för granskning.

Efter genomförd granskning översänds vägplanen och granskningsutlåtande till länsstyrelsen med begäran om tillstyrkan. Därefter begärs fastställelse av planen.

7.2 Fastställelseprövning

De som har lämnat synpunkter på vägplanen under granskningstiden ges möjlighet att ta del av de handlingar som har tillkommit efter granskningstiden, bland annat granskningsutlåtandet. Efter denna kommunikation genomförs fastställelseprövning och beslut om fastställelse kan tas. Om fastställelsebeslutet överklagas prövas överklagandet av regeringen.

Fastställelsebeslutet omfattar det som redovisas på planens plankartor. Beslutet kan innehålla villkor som måste följas när vägen byggs. Denna planbeskrivning utgör ett underlag till planens plankartor.

När vägplanen har vunnit laga kraft blir beslutet om fastställande juridiskt bindande. Detta innebär bland annat att:

- Trafikverket får tillstånd att bygga allmän väg i enlighet med fastställelsebeslutet och de villkor som anges i beslutet.
- Trafikverket får rätt att ta mark eller annat utrymme i anspråk med vägrätt enligt 30 § väglagen eller med sådan tillfällig nyttjanderätt som avses i 35 § samma lag. För den mark eller utrymme som tas i anspråk erhåller berörda fastighetsägare ersättning.
- Vad som utgör allmän väg och väganordning läggs fast.

7.3 Ytterligare tillstånd, dispenser m.m.

Naturresevat och Natura 2000-området Halltorp

Åtgärder planeras inom naturresevat och Natura 2000-området Halltorp vid utfarten från rastplats Ekerum, se även avsnitt 5.4.2.

Dispens från föreskrifterna behöver sökas för intrång i naturresevatet. Dispens söks enligt 7 kap. 7 § Miljöbalken. Projektet har fastställt att ingen påverkan sker på Natura 2000-området, därmed behövs ingen vidare hantering av detta.

Naturresevat och Natura 2000-området Strandskogen

Gränsen för naturresevatet och Natura 2000-området Strandskogen går nära väg 136, vilket medför att gång- och cykelvägen kommer anläggas innanför det skyddade områdets digitala gränser, se även avsnitt 5.4.2.

Dispens från föreskrifter behöver sökas för intrång i naturresevatet. Dispens söks enligt 7 kap. 7 § Miljöbalken. Projektet har fastställt att ingen påverkan sker på Natura 2000-området, därmed behövs ingen vidare hantering av detta.

Ingrepp i fornlämning

Alla ingrepp i fornlämningar eller i ytan närmast runt en fornlämning (så kallat fornlämningsområde) kräver tillstånd enligt 2 kap. kulturmiljölagen. Planerade åtgärder kan komma att beröra lagskyddade fornlämningar och fornlämningsområden. Tillstånd enligt 2 kap. kulturmiljölagen kommer att sökas hos Länsstyrelsen.

Förorenad mark

Om det blir aktuellt att återanvända asfalt som innehåller 70 -300 mg/kg PAH16 så ska anmälan göras till berört miljö- och hälsoskyddskontor.

Vattenskyddsområde

Tillstånd behöver sökas hos kommunens nämnd för miljöfrågor för anläggande av en ny gång- och cykelväg inom Solbergafältets vattenskyddsområde.

7.4 Prövningar för åtgärder som inte fastställs i vägplanen

Inom projektet planeras för en ny, enskild väg vid Strandtorpshage, vilken inte fastställs inom denna vägplan. Den nya vägen kommer förläggas väster om en långsgående, biotopskyddad mur, se beskrivning i kapitel 3.3.1.1. Genom åtgärden kommer murens biotopskydd försvinna.

Parallellvägen kommer även korsa två murar, vilket medför att dessa kommer kortas. Dispens för påverkan på stenmurar som omfattas av generellt biotopskydd behöver sökas enligt 7 kap 11 § miljöbalken.

7.5 Kontroll och uppföljning

Trafikverket kommer att ställa krav på entreprenören avseende miljökompetens, riskhantering, buller och vibrationer, naturmiljö (skydd av mark, vegetation, träd samt trummor m.m.), hantering av material och kemiska produkter, fordon och arbetsmaskiner, avfall samt kontroll, redovisning och uppföljning.

Sammanfattningsvis kommer följande konkreta åtgärder att genomföras och kontrolleras i byggskedet:

- Vägvisning ska ske tydligt för att underlätta framkomligheten för allmänheten.
- Närboende, markägare och brukare informeras i god tid om lokalisering av etableringsområden och byggtrafik samt hur trafiken beräknas bli påverkad.
- Rivning ska ske på ett sådant sätt att materialet kan återanvändas. Miljöfarliga ämnen omhändertas på adekvat sätt.
- Schaktmassor ska kontrolleras med avseende på föroreningshalt under byggskedet exempelvis vid avvikande syn- eller luktintryck eller om större schakt sker i områden där provtagning inte utförts, exempelvis vid viltuthopp.
- Naturvårdsverkets riktvärden för byggbuller (NFS 2004:15) ska följas under byggtiden.
- Arbeten kommer ske i en miljö som bland annat innehåller många fornlämningar, särskilt skyddsvärda träd, fridlysta arter och biotopskyddade objekt. Vissa markområden behöver skyddas i byggskedet för att undvika påverkan på dessa natur- och kulturvärden.

Se även avsnitt 3.4.2 Övriga planerade skyddsåtgärder och försiktighetsmått.

Sammantaget kan anges att huvuddelarna av effekterna under byggtiden till stora delar kan mildras genom god planering och styrning i byggprocessen.

7.6 Kostnader och finansiering

Denna vägplan finansieras helt genom den regionala transportplanen för Kalmar län år 2022–2033. Anläggningskostnaden för projektet beräknas till cirka 60 miljoner kr.

8 Referenser

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 kulturmiljökartor*, [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, 781 89 Borlänge. Besöksadress: Röda vägen 1

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

trafikverket.se