

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

E65 Svedala - Börringe

Svedala kommun, Skåne län

Vägplan, 2023-06-14

Projektnummer: 148 277



Trafikverket

Postadress: Trafikverket, Gibraltargatan 7, 211 18 Malmö

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Miljökonsekvensbeskrivning - E65 Svedala-Böringe

Ansvarig MKB: Frida Didner/ Anna Persson/ Therese Eklund, AFRY

Dokumentdatum: 2023-06-14

Ärendenummer: TRV 2015/41691

Version: 1.0

Projektledare: Johan Månsson

Bilder: AFRY om inte annat anges.

Kartor: ©Lantmäteriet geodatasamverkan Medgivande R50103251_160002

Innehåll

1. INLEDNING	8
1.1. Bakgrund och problembeskrivning	8
1.2. Ändamål och projektmål	9
2. MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING (MKB).....	11
2.1. Syfte	11
2.2. Avgränsningar	11
2.3. Krav på sakkunskap	14
2.4. Bedömning av konsekvenser	18
2.5. Generella förutsättningar	19
3. PROJEKTBEKRIVNING	27
3.1. Nuvarande väg	27
3.2. Nollalternativ	28
3.3. Utformning av ny E65	31
3.4. Åtgärder på befintliga vägar	44
4. VÄGUTREDNINGAR OCH FÖRKASTADE ALTERNATIV.....	47
4.1. Fyrstegsprincipen	47
4.2. Inledning/läsanvisning	48
4.3. Vägutredning med alternativa sträckningar	49
4.4. Vägplan/Samrådshandling	54
4.5. Förekastade alternativ	55
5. SAMRÅD	62
5.1. Tidiga samråd	62
5.2. Samråd i senare skede	62
5.3. Bemötande av vägförslag från samråd	65
6. LANDSKAPET.....	69
6.1. Kulturmiljö	69
6.2. Landskapsbild	86
6.3. Naturmiljö	97
6.4. Rekreation och friluftsliv	124
7. HÄLSA OCH SÄKERHET	126

7.1.	Boendemiljö och buller	126
7.2.	Förorenade områden	133
7.3.	Risker	136
8.	HUSHÅLLNING MED NATURRESURSER.....	141
8.1.	Jord- och skogsbruk	141
8.2.	Vattenresurser	142
8.3.	Ekosystemtjänster	156
8.4.	Klimat	158
9.	KUMULATIVA EFFEKTER.....	160
10.	MILJÖKONSEKVENSER UNDER BYGGTIDEN.....	163
10.1.	Effekter och inarbetade åtgärder	163
10.2.	Bedömning	165
11.	MILJÖKVALITETSNORMER	166
11.1.	Vatten	166
11.2.	Luft	168
11.3.	Buller	168
12.	MÅLUPPFYLLELSE OCH SAMLAD BEDÖMNING	169
12.1.	Samlad bedömning av projektets miljökonsekvenser	169
12.2.	Miljömål och måluppfyllelse	171
12.3.	Överensstämmelse med allmänna hänsynsregler, riksintressen och miljökvalitetsnormer	174
13.	FORTSATT MILJÖARBETE.....	177
13.1.	Tillstånd och dispenser	177
13.2.	Undantag från tillstånds- och dispensplikt	179
13.3.	Kontrollprogram i byggskedet	184
14.	REFERENSER	185
14.1.	Utredningar	185
14.2.	Underlag	188
14.3.	Digitala källor	189
14.4.	Personlig kontakt	190

Sammanfattning

Inledning

E65 i Skåne är en av de nationella stamvägarna och har en viktig funktion som internationell, nationell och regional länk. Vägen är klassad som riksintresse enligt 3 kap 8 § miljöbalken, är viktig pendlingsväg mellan Ystad och Malmö, samt anslutningsväg till Sturups flygplats via väg 813. Vägen har stor betydelse för godstrafiken mot Ystad hamn och transittrafik till Bornholm.

Såväl E65 som vägen till Sturup (väg 813), är mycket olycksdrabbade med både viltolyckor, singelolyckor och upphinnandeolyckor. Ombyggnation till nuvarande utformning med cirkulationsplats vid väg 813 genomfördes år 2007 som en åtgärd för att förbättra säkerheten för svängande strömmar till och från vägen. Här råder kapacitetsbrist med lång köbildning under högtrafik.

Med anledning av ovan ska E65 få en ny sträckning från Tittentévägen till Nötesjö, se Figur 9. Vägen utformas som fyrfilig motorväg fram till strax öster om väg 813. Vid korsning med väg 813 anläggs en trafikplats med intilliggande rastplats, tillgänglig från båda färdriktningarna. Efter trafikplatsen utformas ny E65 som en 2+2-väg med 3,5m. breda körfält. Hela sträckan förses med faunastängsel. Referenshastigheten är 110 km/tim för motorväg och 100 km/tim för 2+2-väg. Åtgärderna omfattar en total sträcka om 6 km, varav 4 km består av nysträckning av E65 och 2 km av åtgärder på befintlig E65.

Befintlig E65 byggs om till lokalväg med separerad gång- och cykelbana. Rastplats Börringe rivs.

Förutsättningar

De tongivande värdena i omgivningen ligger framförallt i kulturmiljön, i objekt identifierade vid naturvärdesinventeringen, jordbruksmarken och i viltet. Den nya sträckningen planeras främst dras över åkermark norr om befintlig E65. Väster om väg 813, som är belägen ungefär i mitten, dras vägen genom ett skogsområde och en flack ravin. Ravinen och flertalet andra platser runtom i landskapet är kärnområden för kronvilt. Området är även rikt på annat vilt. Utredningsområdet eller delar av detta omfattas av riksintresse för kulturmiljövård, naturvård, rörligt friluftsliv, försvaret, framtida järnväg (Sturupspendeln) samt för väg (befintlig E65).

Börringe kloster som ligger precis söder om befintlig E65 vid Sturupsrondellen har under flera århundraden satt sin prägel på det omgivande landskapet. På grund av kulturmiljöns höga värde i området har det varit prioriterat i projektet. Området innehåller många synliga kulturhistoriska lämningar och är sannolikt också relativt rikt på arkeologiska spår under mark.

Effekter och konsekvenser

Vald sträckning innebär att nya element tillförs landskapet strax norr om kärnområdet inom kulturmiljövårdens riksintresse. Det samlade visuella genomslaget i utblickar från flera centralt belägna platser inom detta kärnområde blir dock lågt till måttligt. Den nya vägen, rastplatsen och Håkantorpsbron kommer inte att begränsa läsbarhet eller möjligheter till upplevelser inom vare sig kärnområdet eller andra delar av riksintresset. En positiv effekt av att vägen flyttas blir snarare att upplevelsen av riksintressemiljön och sambanden mellan

dess ingående delar förbättras. Möjligheterna att utveckla värdena inom kulturmiljön torde också underlättas genom att trafikflöden och buller minskar avsevärt. Den sträckning och utformning av ny E65 som valts har anpassats för att minimera intrång i objekt med höga natur- och kulturvärden, skyddsvärda biotoper som ekskog, alkärr och mägergravar med observerade groddjur. Exempelvis ändrades en tänkt plankorsning vid Tittentévägen till bro över E65 för att undvika en grundvattensänkning som skulle påverka en närliggande mägergrav. Groddjursbarriärer kommer anläggas vid två mägergravar vilket skyddar djuren då de inte tar sig upp på vägbanan.

Sträckningen har placerats i den södra delen av ravinen för att minimera påverkan på kärnområdet för kronvilt. Landskapsbron över ravinen har anpassats för att klara rekommendationer för underpassage av kronvilt och förses med täta bullerskärmar för att minimera ljud- och synintryck från trafiken. Genom viltanpassningarna längs aktuell sträcka bedöms barriäreffekten som E65 idag utgör minskas.

Tre biotopskyddade alléer påverkas och kompenseras genom återplantering. Öster om Håkantorpsallén anläggs en bro över ny E65 som främst ska nyttjas som brukningsväg mellan jordbruksmarker. Den nya bron följer Håkantorpsallén som fungerar som ledlinje för fladdermöss. Bron bedöms förstärka ledlinjen som annars får ett avbrott vid ny E65. Genom att Håkantorpsallén förstärks samt att trafikmängden på befintlig E65 minskar kraftigt bedöms inte fladdermössens bevarandestatus påverkas negativt genom byggnation av ny E65.

Bulleråtgärder kommer erbjudas för de bostäder som beräknas överskrida riktvärdena efter ombyggnation. En övervägande del av de boende i området kommer att få det bättre då befintlig E65 ligger nära flera bymiljöer.

Samlad bedömning

Utbyggnaden av ny E65 till motorväg ökar framkomligheten, ger större kapacitet och kortare restid för de som färdas på vägen. Ombyggnationen bedöms ge stor positiv konsekvens för trafiken såväl kapacitetsmässigt som säkerhetsmässigt.

En stor vinst i den nya dragningen är att befintlig E65 görs om till lokalväg med separerad gång- och cykelbana. Detta öppnar upp för bättre och säkrare kommunikation mellan de mindre områdena/byarna Vidarp, Börringekloster, Byn, Börringe och Nötesjö samt för restaureringar av de mycket värdefulla kulturmiljöerna som finns här. Ett sådant område är miljön kring Börringekloster och Byn, som utgör ett kärnområde för kulturmiljövårdens riksintresse. Den nya vägen, med rastplats och bro vid Håkantorpsvägen skapar en ny barriär i det omgivande odlingslandskapet men hamnar utanför värdekärnan. Läsbarhet och upplevelser av riksintressets viktigaste uttryck påverkas endast i begränsad omfattning av den nya sträckningen. De indirekt positiva konsekvenserna genom minskad trafik innebär snarast bättre möjligheter till upplevelser och en framtida utveckling av de kulturhistoriska värdena.

Projektet innebär viss negativ påverkan på naturmiljön men bedöms inte innebära någon påtaglig skada på riksintresset. Nyttan som ny E65 medför överväger den negativa påverkan som uppstår på naturmiljön. Exempelvis genom reducerad trafikmängd och bullerpåverkan för kulturmiljöns kärnområde, ökad säkerhet och tillgänglighet för trafikanter, ökad kapacitet och förbättrade möjligheter att transportera farligt gods samt förbättrade möjligheter för vilt genom faunastängsel och tillgång till bra passager.

Läsanvisning

För att underlätta läsningen av dokumentet följer här en övergripande förklaring till de olika kapitlen och dess uppbyggnad.

Kapitel 1, inledning inbegriper ändamål och projektmål, måluppfyllelse finns i kapitel 12.

Kapitel 2 beskriver miljökonsekvensbeskrivningens syfte, avgränsningar, tillvägagångssätt avseende bedömningar samt redovisning av sakkunskap. Här finns också alla generella förutsättningar för projektet.

Kapitel 3 redogör för nuläge, vägplanens förslag, det vill säga från utredningens början till valt korridoralternativ (2A) och vidare till två alternativ (exemplinje A och B) för att sedan redogöra valt alternativ (exemplinje B) inklusive dess utformning. Här redovisas också nollalternativet.

Kapitel 4 redovisar tidigare utredningar och de alternativa lösningar som utretts inom ramen för vägplanen. Alternativ som inkommit i samband med samråd redovisas i kapitel 5, där samråd överlag redogörs för.

Kapitel 6 beskriver natur- och kulturlandskapet enligt behandlade miljöfaktorer.

Kapitel 7 beskriver hälsa och säkerhet enligt behandlade miljöfaktorer.

Kapitel 8 beskriver hushållning med naturresurser enligt behandlade miljöfaktorer.

Fakta har inhämtats dels från tillgänglig litteratur och kartmaterial och dels från de inventeringar som genomförts i vägplanen. För varje miljöfaktor anges förutsättningar, skadeförebyggande åtgärder, effekter och konsekvenser samt samlad bedömning.

Kapitel 9 beskriver de kumulativa effekter som projektet kan antas medföra tillsammans med närliggande projekt och kommunala planer.

Kapitel 10 beskriver de miljökonsekvenser som kan uppstå under byggskedet.

Kapitel 11 beskriver aktuella miljö kvalitetsnormer.

Kapitel 12 beskriver vägplanens eventuella påverkan på miljö kvalitetsnormer, mål, de allmänna hänsynsreglerna samt samlad bedömning för projektet.

Kapitel 13 listar fortsatt arbete under tiden och efter det att planen vunnit laga kraft, som tillstånd och dispenser.

Slutligen redovisar kapitel 14 den information som legat till grund för bedömningarna i aktuellt dokument. Såväl utförda inventeringar, utredningar, rapporter och källor på internet redovisas.

1. Inledning

1.1. Bakgrund och problembeskrivning

E65 i Skåne är en av de nationella stamvägarna och har en viktig funktion som internationell, nationell och regional länk. Vägen är klassad som riksintresse enligt 3 kap 8 § miljöbalken, är viktig pendlingsväg mellan Ystad och Malmö, samt anslutningsväg till Sturups flygplats via väg 813. Vägen har stor betydelse för godstrafiken mot Ystad hamn och transittrafik till Bornholm.

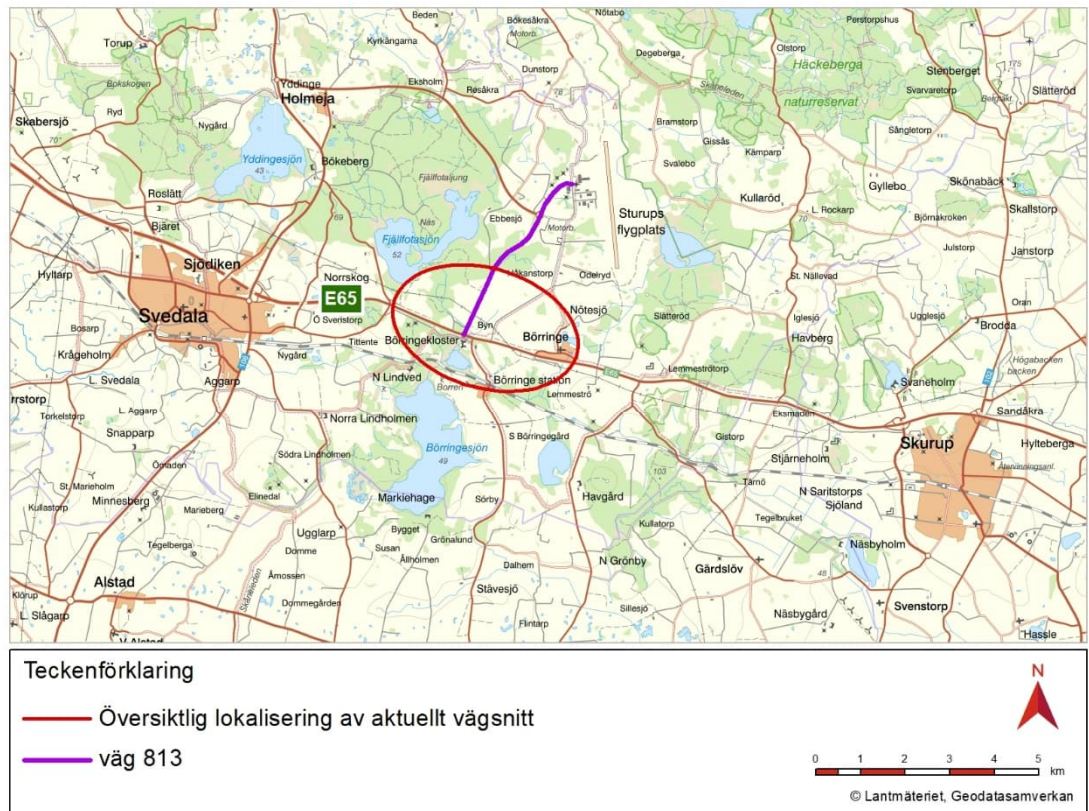
Såväl E65 som väg 813, se Figur 1, är mycket olycksdrabbade med viltolyckor, singelolyckor och upphinnandelyckor. Nuvarande utformning med 2+1-väg och cirkulationsplats vid väg 813 genomfördes år 2007 som en steg 3-åtgärd enligt fyrstegsprincipen för att förbättra säkerheten för svängande strömmar till och från väg 813. Här råder även kapacitetsbrist med lång köbildning under högtrafik.

Befintlig sträcka dras dessutom med svåra bärighetsproblem på delar av sträckningen. Problemen är svåra att åtgärda utan att bygga om underbyggnaden från grunden, vilket är problematiskt i en befintlig trafikmiljö.

I området kring E65 rör sig väldigt mycket vilt. Faunastängsel har, på grund av många viltolyckor, uppförts utmed hela sträckningen vilket innebär en kraftig barriär då vilt endast kan passera på utpekade platser som ekodukten vid Lemmeströtorp.

Vidare utgör vägtrafiken en barriär i kärnvärdet av den riksintresseklassade mycket värdefulla kulturhistoriska miljön. Börringe kloster är idag mycket stört av vägtrafikbuller av den befintliga trafiken.

Med anledning av ovan ska E65 här få ny sträckning, översiktlig placering visas i och detaljerad vägutformning i kapitel 3 Projektbeskrivning.



Figur 1. Översikt.

1.2. Ändamål och projektmål

Transportpolitiska mål

Det övergripande målet för svensk transportpolitik är att säkerställa en samhällsekonomisk effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet. Under det övergripande målet finns också funktionsmål och hänsynsmål med ett antal prioriterade områden.

Funktionsmålet handlar om att skapa *tillgänglighet* för människor och gods. Transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Samtidigt ska transportsystemet vara jämförbart, det vill säga likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.

Hänsynsmålet handlar om *säkerhet, miljö och hälsa*. De är viktiga aspekter som ett hållbart transportsystem måste ta hänsyn till. Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt. Det ska också bidra till det övergripande generationsmålet för miljö och att miljö kvalitetsmålen uppnås. Dessa redogörs i kapitel 12.2 Miljömål och målluppfyllelse.

Nationella, regionala och lokala miljömål

Riksdagen har beslutat om 16 nationella miljö kvalitetsmål. Målen syftar till att främja människors hälsa, värna den biologiska mångfalden, bevara ekosystemens långsiktiga produktionsförmåga, trygga en god hushållning av naturresurser samt ta tillvara på natur-

och kulturmiljön. Målstrukturen utgörs av generationsmål, miljö kvalitetsmål och etappmål. De nationella miljö kvalitetsmålen är även regionalt anpassade. Länsstyrelsen i Skåne har beslutat om ett åtgärdsprogram som ska ge vägledning och stöd för skånska aktörer i arbetet med att nå miljömålen, Svedala kommun arbetar efter länsstyrelsens åtgärdsprogram. Av de 12 miljö kvalitetsmålen som bedöms på regional nivå i Skåne är prognosen att inget kommer nås till 2020. För aktuell vägplan har 12 av miljö kvalitetsmålen bedömts vara relevanta att behandla i denna MKB. Dessa redovisas i kapitel 12.2 Miljö mål och måluppfyllelse.

Projektets ändamål

Projektet har flera ändamål. En del av ändamålet är att erhålla acceptabel belastningsgrad på vägen och dess korsningar, vilket innebär att köerna undviks, samt att skapa en bättre trafikmiljö för oskyddade trafikanter. Den andra delen är att minska antalet olyckor och att skadeutfall på de olyckor som ändå inträffar blir lägre. Den tredje delen är att minska barriäreffekten för vilt och avlasta kulturmiljön kring Börringe kloster och därigenom förbättra dess kärnvärde.

Projektets mål

För att uppnå projektets ändamål samtidigt som vägens nytta för trafiken ska överskrida dess olägenheter har följande projektmål upprättats;

- E65 anpassas till standarden på aktuell del i anslutande vägavsnitt och får en god utformning och bra anpassning till landskapet med så liten påverkan på miljön som möjligt.
- Korsningar med E65 ska ha god kapacitet.
- Ta hänsyn till möjligheterna för en framtida utbyggnad av Sturupspendeln så att den inte försvåras.
- Underlätta kommunikationen mellan de mindre byarna i området.
- Möjliggöra en trygg gång- och cykeltrafik.
- Avlasta den kulturhistoriskt värdefulla kulturmiljön vid Börringe kloster.
- Stärka kopplingarna mellan kulturhistoriskt betydelsefulla delar i landskapet.
- Underlätta för viltets rörelser i landskapet med fokus på kronviltet

I Trafikverkets alla projekt eftersträvas:

- God ekonomiskt livscykelperspektiv.
- Minska energianvändning och utsläpp av koldioxid i ett livscykelperspektiv.
- Underhåll och felavhjälpning kan utföras på ett effektivt, miljömässigt och arbetsmiljömässigt riktigt sätt.

2. Miljökonsekvensbeskrivning (MKB)

2.1. Syfte

Syftet med en MKB är enligt miljöbalken att den ska identifiera och beskriva de direkta och indirekta effekter som planerad verksamhet eller åtgärd kan medföra, dels på människor, djur, växter, mark, vatten, luft, klimat, landskap och kulturmiljö, dels på hushållningen med mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt samt på annan hushållning med material, råvaror och energi. Vidare är syftet att ta fram en samlad bedömning av dessa effekter på människor, hälsa och miljön.

Länsstyrelsen angav i sitt beslut den 24 mars 1999 att projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan varpå en MKB för vägutredningen upprättades. Föreliggande MKB beskriver påverkan och effekter av vägförslaget samt bedömer de konsekvenser och effekter som förväntas uppstå.

2.2. Avgränsningar

Geografisk avgränsning

Projektet omfattar E65 sträckan mellan Svedala och Börringe i Svedala kommun, se Figur 2.

Planerade vägåtgärder är, i stort, begränsade till befintlig väg samt planerad väg. Utredningsområdet utgörs av respektive vägområde inkluderat närområdet åt norr och söder. Mark tas även i anspråk för tillfällig nyttjanderätt.



Figur 2. Utredningsområde.

Vad gäller miljöaspekter kan influensområdet variera, vissa influensområden är således större:

- Odlingslandskapet och, i viss mån, även andra företeelser inom kulturmiljöområdets riksintressemiljö Börringe – Anderslöv (M122) påverkas visuellt av utbyggnad till motorväg och ny sträckning norr om Börringekloster.
- Vägtrafikbuller påverkar områden upp till några hundra meter från vägen.
- Vattenmiljöer i vägens direkta närhet samt nedströms vägen kan påverkas av vägtrafikens föroreningar.
- Djurlivets rörlighet påverkas av mittbarriär och ökad trafikmängd samt av nya passagemöjligheter. Influensområdet motsvarar främst djurens hemområden samt spridningsvägar mellan dessa. Storleken på detta varierar beroende på art.
- Friluftslivets rörlighet kan påverkas av mittbarriär och ökad trafikmängd. Influensområdet motsvarar främst områden för närrekreation i anslutning till bebyggelse.

Tidsmässig avgränsning

Den tidsmässiga avgränsningen för bedömning av projektets konsekvenser som helhet sätts till 2046. Då bedöms konsekvenserna ha slagit igenom.

Konsekvenser som är kopplade till byggskedet avgränsas tidsmässigt till tiden fram till invigning av den ombyggda vägen, detta bedöms vara år 2029.

Behandlade och bortvalda miljöfaktorer

Väsentliga miljöaspekter som bedöms påverkas av projektet, som utreds vidare och redovisas i denna beskrivning är:

Landskapet

- Kulturmiljö – område för riksintresse kulturmiljö, tillgänglighet och läsbarhet av kulturlandskapet, flera fornlämningar passerar utmed ny E65.
- Landskapsbild och gestaltning – påverkan dels av den nya sträckningen men även konsekvenserna av att den gamla sträckningen förändras.
- Naturmiljö – område för riksintresse naturvård. Barriäreffekter för vilt och andra djur.
- Rekreation och friluftsliv – område för riksintresse rörligt friluftsliv. Barriäreffekter av vägen samt vägtrafikbuller.

Hälsa och säkerhet

- Boendemiljö och buller – påverkan av vägtrafikbuller i boendemiljöer. Byggskedets störningar och resursanvändning.
- Förorenade områden – förorenade områden och masshantering.
- Risk och säkerhet transporter farligt gods.

Hushållning med naturresurser

- Jord- och skogsbruk – område med stor andel jordbruksmark.
- Vattenresurser - främst påverkan av vägtrafikens utsläpp till yt- och grundvatten
- Ekosystemtjänster – ekosystemtjänster påverkas i mindre omfattning både positivt och negativt av vägplanen.
- Klimatpåverkan – den nya vägen bedöms inte förändra trafikmängden jämfört med nollalternativet och hastighetsökningen på vägen bedöms bara medföra liten eller obetydlig ökning av utsläpp av klimatpåverkande avgaser.

Projektet bedöms inte alls eller endast obetydligt påverka följande aspekter varför de endast beskrivs kortfattat:

- Luftmiljö – trafikmängden och det öppna vägrummet gör att halterna av luftföroreningar bedöms underskrida gällande miljö kvalitetsnormer för luft med god marginal. Trafikflöden bedöms öka både i nollalternativet och ombyggd E65. Utsläpp till luft sker också från trafikrörelser till och från Sturups flygplats.
- Vibrationer till följd av vägtrafiken – marken längs sträckan består till största delen av morän och sand. Inga byggnader nära vägen finns anlagda på vibrationskänsliga jordar och inga synpunkter gällande vibrationer har framförts. Vibrationer som kan uppstå till följd av markarbeten under byggskedet utreds inom ramen för byggskedets störningar.
- Risk för ras, skred och översvämningar - Ras och skred kan uppstå till följd av markarbeten under byggskedet då vägen på några punkter går i skärning, detta utreds i byggskedet. Risken för ras och skred är emellertid inget stort problem i området. Översvämningar orsakade av klimatpåverkan kan bli mer förekommande av den anledningen att de kraftiga regnen förväntas att öka i intensitet. En analys av data från klimatscenarier visar en ökning på över 30 % för 30-minuters nederbörd med 10-års återkomsttid, vid slutet av seklet (Länsstyrelsen 2012). Vägen dras dock inte inom områden som bedöms som särskilt översvämningssensibla. Dimensionering av avvattningsanläggningen följer Trafikverkets tekniska krav för avvattning och Avvattningsteknisk dimensionering och utformning - MB 310. Arealer för avrinningsområdena och dimensionerande flöden vid 1-årsregn. Avrinningskoefficienten för jordbruksmark är ansatt till 0,26 och skogsmark är ansatt till 0,15 i enlighet med rekommendationer i StormTac. Återkomsttid väljs utifrån förväntade konsekvenser när kapaciteten överskrids, i detta fall 1 år

återkomsttid för vägen och 10 års återkomsttid för planskild korsning. Bräddning under de sträckor där vägdagvatten avleds över vägslänt eller via ledningar och brunnar innebär kortvarig pölbildning och dämning i ledningar. Konsekvenserna bedöms av Trafikverkets rådsdokument vara lindriga och motiverar vald återkomsttid på 1 år. Typiska konsekvenser vid bräddning i trågsträckor i lågpunkt (här: planskild korsning) innebär tillfälliga, större pölbildningar med ej farbara vattendjup. Då det inte finns byggnader i närheten av väganläggningens planskilda korsningar bedöms konsekvenserna, och därmed även återkomsttiden, till den lägre inom det av Trafikverket rekommenderade spannet (10-20 år): 10 år.

2.3. Krav på sakkunskap

Enligt 15 och 19 §§ miljöbedömningsförordningen (2017:966) ska:

”Den som avser att bedriva verksamheten eller vidta åtgärden ska se till att miljökonsekvensbeskrivningen tas fram med den sakkunskap som krävs i fråga om verksamhetens eller åtgärdens särskilda förutsättningar och förväntade miljöeffekter”.

MKB:n har upprättats av AFRY som har gedigen erfarenhet av att arbeta med prövningar av verksamheter och åtgärder som omfattas av tillstånd enligt miljöbalken. Uppdragets ingående personal har relevanta universitetsexamina samt flera års erfarenhet av arbete med bland annat vägplaner, både från myndighetsperspektivet och som konsulter, se . MKB:n baseras på flera utredningar, dessa redovisas i kapitel 14.1 Utredningar.

Tabell 1. Redovisning sakkunskap för tillkommande personer under omarbetning av MKB.

Sakområde	Person	Roll	Utbildning	Erfarenhet
MKB samordning	Frida Didner	Teknikansvarig miljö i projektet sedan dec 2019 och handläggare	Miljövetenskap, kandidatexamen, projektledning, magisterexamen.	Arbetar med miljökonsekvensbeskrivningar och utredningar för väg/järnvägsplan, dispensansökan och samråd med myndigheter. Erfarenhet av projektledning.
Granskning, artskydd, biotopskydd	Eva Hansson	Utredare	Miljövetenskap, kandidatexamen	8 års erfarenhet från miljöarbete inom konsultvärlden. Arbetar med miljökonsekvensbeskrivningar och utredningar för vägplan, tillståndsansökan miljöfarlig verksamhet, vattenverksamhet, dispensansökan och samråd med myndigheter.
Landskap	Linda Persmarken	Teknikansvarig	Masterexamen Landskapsarkitektur	Arbetar som uppdragsledare och som teknikansvarig för Landskap med mer än 15 års erfarenhet som landskapsarkitekt.
Landskap	Elias Södersten	Teknikansvarig/ Handläggare	Masterexamen Landskapsarkitektur	Arbetar med såväl det grafiska som med projekteringar och utredningar i varierande projekt.

Tabell 2. Redovisning sakkunskap för de som upprättat och ansvarat för ursprunglig MKB, samtliga från AFRY.

Sakområde	Person	Roll	Utbildning	Erfarenhet
Buller, luft, riksintressen	Anna Persson	Teknikansvarig miljö i projektet sedan okt 2018 och handläggare	Civilingenjör i kemiteknik	Har flerårig erfarenhet av miljöfrågor. Arbetar med väg/järnvägsplaner, upprättar MKB, tillståndsärenden för miljöfarlig verksamhet, luftutredningar, vattenutredningar, kemikaliearbete, periodiska besiktningar, miljörapporter.
Ytvatten, vattenverksamhet, naturmiljö	Therese Eklund	Teknikansvarig miljö i projektet 2015-okt 2018 och handläggare	BSc ecotoxicology och MSc Water management	Specialist på tillståndsärenden inkluderande MKB samt olika utredningar i samband med dessa, till exempel recipientbedömning, bedömning av miljö kvalitetsnormer vatten, föroreningar, grundvattenpåverkan mm. Har flerårig erfarenhet, bland annat, som vattenhandläggare på Länsstyrelsen i Skåne län där hon även arbetade med, bland annat, biotopskydd och strandskydd.
Samtliga sakområden	Anders Dahllöv	Granskare	Fil. kand. biologi och kemi	Arbetar som seniorkonsult/teknikansvarig miljö och har många års erfarenhet som konsult och från kommunal verksamhet. Särskild ledamot av mark- och miljödomstolen.
Samtliga sakområden	Björn Rehlund	Granskare	Civilingenjör kemiteknik. Kompl. Univ./Hsk. - studier i juridik, avancerad miljökonsekvensbedömning samt statskunskap	Har lång erfarenhet av arbete inom den offentliga sektorn som bl.a. Naturvårdsverket och Miljödepartementet, även lång erfarenhet av uppdragsledning, samordning och uppföljning av stora infrastrukturprojekt, miljökonsekvensbeskrivning (MKB), miljö- och riskutredningar, tillståndsfrågor kopplade till miljöbalken samt bygglov.

Sakområde	Person	Roll	Utbildning	Erfarenhet
Riksintressen, mark-användning	Susanna Almquist	Handläggare	Magisterexamen Biogeovetenskap	10 års erfarenhet från miljöarbete och tillsyn inom den offentliga sektorn. Mycket goda kunskaper om miljölagstiftning.
Samtliga sakområden	Emma Brandmyr	Handläggare	BSc Environmental Science	Arbetar med MKB (vägplan, vattenverksamhet) och övriga miljöbedömningar, främst i olika infrastrukturprojekt, som handläggare eller teknikansvarig miljö.
Naturmiljö	Karin Peterson	Handläggare	BSc Environmental Science	Arbetar med MKB och utredningar för väg/järnvägsplan, kommunala planer samt tillståndsprövning. Har jobbat på kommun med miljöskyddsfrågor samt Länsstyrelsen Blekinge med och tillstånd, anmälningar och dispenser inom vattenverksamhet, strandskydd, vindkraft, artskydd, Natura 2000 med mera.
Landskap	Charlotte Wingårdh	Handläggare och utredare	Landskapsarkitektprogrammet	Landskapspecialist. Arbetar vanligtvis i tidiga skeden med vägplaner, utför landskapsanalyser. Är väl insatt i gällande lagstiftning samt riktlinjer och van att producera de handlingar som efterfrågas i respektive skeden under planprocessen. Har även erfarenheter från gestaltungsprogram.
Buller	Frank Andersson	Utredare	Elkraftsingenjör	Expertkonsult - Ljud & Vibrationer. Har arbetat med ljud och vibrationer sedan 1999. Gedigen kompetens inom flera teknikområden, företrädesvis utombuller från industrier och trafik. Mycket goda kunskaper inom mätning, beräkning, åtgärdsförslag, projektering och utredningar.
Geoteknik	David Galbraith	Utredare	Engineering Geology and Geotechnics	Lång och bred erfarenhet av geotekniska utredningar och geoprojektering. Har arbetat 14 år i konsultbranschen i Sverige som geotekniker samt 7 år i entreprenörbranschen som projektingenjör. David har även arbetat 8 år i konsultbranschen i Storbritannien som geotekniker. David är teamleader och arbetar med projekt för vägar, järnvägar, broar, byggnader och industrianläggningar m.m.
Hydrogeologi	Anna Albertsson	Utredare	MSc Earth Science	Hydrogeolog med erfarenhet som teknikansvarig för hydrogeologi i flertalet vägplaner.
Risker	Joel Rödström	Utredare	MSc Risk Management and Safety Engineering	Risk- och säkerhetskonsult som arbetar som BAS-P/U, byggsuppföljning arbetsmiljö, med risk i fysisk planering (närhet till farligt gods, farliga verksamheter, detaljplaner etc.), risk i MKB, projektriskhantering, HAZOP, grovriskanalys.
Förorenad mark	Tina Ren	Utredare	BSc Environmental Science	Har flerårig erfarenhet inom förorenad mark, både som handläggare och uppdragsledare.

För underutredningar där det krävs specialistkompetens har underkonsulter anlåtits, se nedan. Arkeologerna i Lund anlätades av Länsstyrelsen Skåne.

Tabell 3. Redovisning sakkunskap för underkonsulter.

Sakområde	Person	Roll	Företag	Utbildning	Erfarenhet
Kulturmiljö - kulturvarvsanalys	Pär Connelid	Utredning, kulturvarvsanalys och MKB	Kula HB	Kulturgeograf	Kula HB har erfarenhet av landskapshistoriska analyser, arkeologiska undersökningar och MKB:s.
Kulturmiljö - arkeologi	Annika Knarrström, Christoffer Hagberg	Två utredningar	Arkeologerna	Arkeologer	Arkeologerna bedriver konsultverksamhet inom arkeologi och kulturmiljö och är en del av myndigheten Statens historiska museer.
Naturmiljö – groddjur och trollsländor	Per Nyström och Marika Stenberg	Inventering och utredning	Ekoll AB	Docent i limnologi respektive Fil Dr i Limnologi och Marinekologi	Ekoll AB inventerar samtliga svenska groddjur och deras livsmiljö. De tar även fram förslag på konstruktion och anläggning av faunapassager och skyddsbarriärer. Sedan 2008 har de uppdraget som samordnare av åtgärder för hänsynskrävande groddjur för Länsstyrelsen i Skåne vilket bland annat omfattar rådgivningar, inventeringar och bevarandearbete.
Naturmiljö	Janne Dahlén (projektledare) Emil Åsegård (NVI och bedömning) Sofia Lund (kvalitetsgranskning, senior naturkonsult)	Inventering	Enetjärn Natur AB (numera Ecogain)	Janne Dahlén (MSc Biology), Emil Åsegård (Msc Naturvårdsbiologi) och Sofia Lund (MSc Biology)	Enetjärn Natur AB utförde naturvärdesinventeringar enligt nationell standard (SIS-TR 199001:2014). Företaget är mest känt som expertrådgivare och utförare av specifika uppdrag i samband med komplexa markanvändningsfrågor och miljöutredningar som rör arter och natur.
Naturmiljö - vilt	Annika Stål Delbanco (projektledare och kvalitets-säkring), Jan Olof Helldin och Anders Jarnemo	Utredning	Cirkalluna AB	Jan Olof Helldin (PhD), Anders Jarnemo (Dr i Viltkologi)	Cirkalluna AB har lång erfarenhet av olika infrastrukturprojekt, såväl inom investeringsprojekt som vid drift och underhåll, där viltutredning är en av dess specifika tjänster som erbjuds.
Naturmiljö - fågel	Fredrik Litsgård (uppdragsledare) Roine Strandberg (fältarbete)	Utredning	Ecocom AB	Fredrik Litsgård: kandidatexamen i biologi, SLU.	Ecocom AB är ett konsultföretag specialiserat på natur och ekologi både med land- och vattenmiljöer.
Naturmiljö - Fladdermöss	Stefan Pettersson	Utredning	EnviroPlanning	Fil. Doktor Biologi	EnviroPlanning har utfört fladdermusinventering samt uppföljande PM på förslag på vägutformning. EnviroPlanning erbjuder experttjänster inom natur, miljö, samhällsbyggnad och hållbar kemikalieanvändning.

Handlingen har kontrollerats och granskats enligt AFRY:s interna kvalitetssäkringssystem samt enligt Trafikverkets checklista för kvalitetssäkring.

2.4. Bedömning av konsekvenser

Bedömningsmetod

I arbetet med konsekvensbedömning vägs värdet på berörda intressen samman med påverkan. Intressets antagna värde och den påverkan som antas ske på värdet vägs ihop i en matris, i vilken en antagen konsekvens kan utläsas, se Tabell 4. Bedömningsgrunderna är framtagna för påverkan i bygg- och driftskede.

Konsekvensbedömning av respektive aspekt är indelade i följande kategorier:

- Stor negativ konsekvens
- Måttlig negativ konsekvens
- Liten negativ konsekvens
- Ingen eller positiv konsekvens

Tabell 4. Matris som illustrerar bedömningsmetodik i MKB.

Intressets värde	Påverkan, ingreppets/störningens omfattning			
	Stor negativ påverkan	Måttlig negativ påverkan	Liten negativ påverkan	Ingen eller positiv påverkan
Högt värde	<i>Stor negativ konsekvens</i>	<i>Stor negativ konsekvens</i>	<i>Måttlig negativ konsekvens</i>	<i>Ingen eller positiv konsekvens</i>
Måttligt värde	<i>Stor negativ konsekvens</i>	<i>Måttlig negativ konsekvens</i>	<i>Liten negativ konsekvens</i>	<i>Ingen eller positiv konsekvens</i>
Lågt värde	<i>Måttlig negativ konsekvens</i>	<i>Liten negativ konsekvens</i>	<i>Liten negativ konsekvens</i>	<i>Ingen eller positiv konsekvens</i>

Matrisen avser att skapa en flexibilitet kring hur värden och olika skyddsformer värderas. Påverkan på ett intresse eller annan skyddsform ska inte per automatik få stora negativa konsekvenser utan beaktas utifrån dess adekvata värde.

Konsekvensbedömning baseras på läge efter att skadeförebyggande åtgärder är inarbetade.

Ämnesspecifika bedömningsgrunder

Framtagande av denna MKB baseras på Trafikverkets handbok för Miljökonsekvensbeskrivningar (publikation 2011:090) samt Trafikverkets Rapport planläggning av vägar och järnvägar (TRV 2012/85426). Som underlag för beskrivning av förutsättningar, värden, inarbetade åtgärder samt bedömning av effekter och konsekvenser har olika underlagsrapporter, metoder och riktvärden använts. Samtliga underlag som använts redovisas i kapitel 14 Referenser.

2.5. Generella förutsättningar

Riksintressen

Områden av riksintresse är unika miljöer som är speciellt värdefulla ur ett nationellt perspektiv. Vid en avvägning med andra samhällsintressen ska, generellt sett, de riksintressanta områdena ges företräde. Hanteringen av riksintressen regleras i miljöbalkens tredje och fjärde kapitel. Lagtexten anger att områdena ska skyddas mot ingrepp eller åtgärder som kan innebära påtaglig skada på riksintressen i enlighet med 3 kap 6 §. Detta innebär inte att åtgärder inte kan vidtas inom riksintresseområdena, speciellt inte om andra lämpliga alternativ saknas. Med påtaglig skada menas skada på natur- eller kulturmiljön som kan uppstå om en åtgärd kan mer än obetydligt skada något eller några av de natur-, kultur- eller friluftsvärden som utgör grunden för riksintresset.

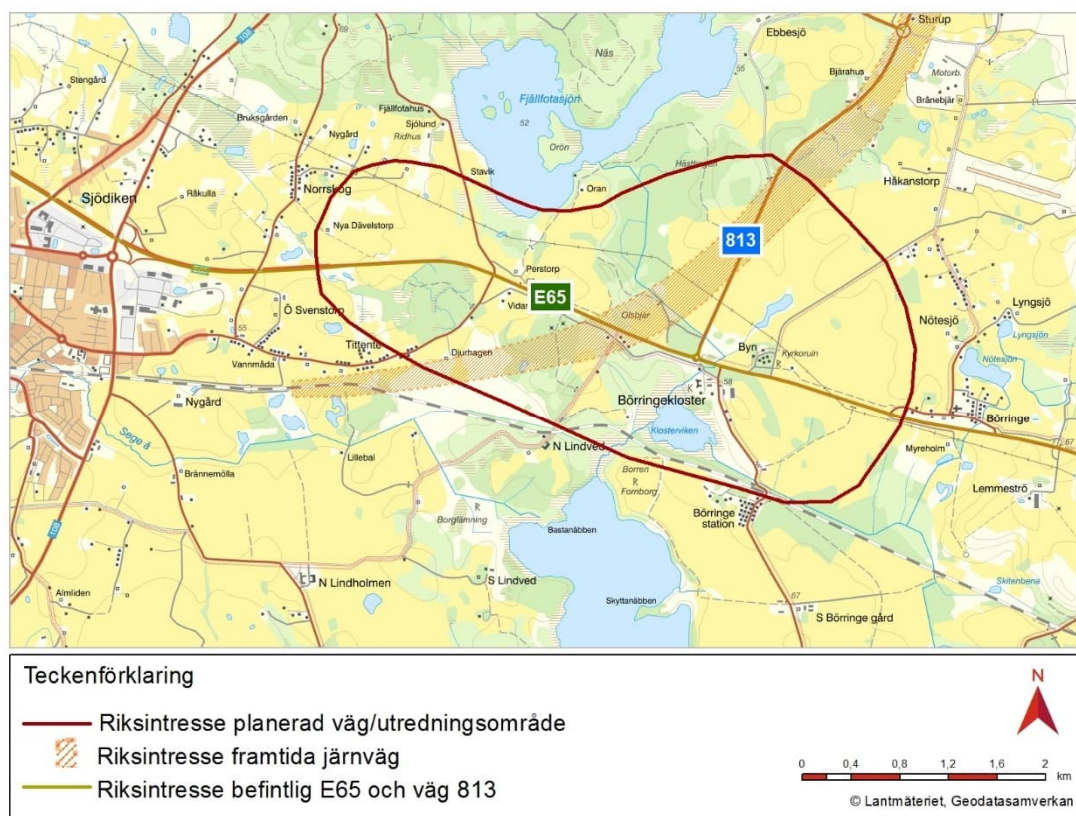
Områden av riksintressen för kommunikation ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra att det kan utnyttjas för ett visst ändamål respektive åtgärder som påtagligt kan skada områdets värde för planerad eller pågående kommunikation.

Den nya vägsträckningen, som omfattas av riksintresse för kommunikation, löper helt eller delvis inom riksintresse för kulturmiljövård, naturvård och det rörliga friluftslivet.

Tabell 5. Riksintressen inom utredningsområdet.

Riksintresse	Beskrivning
Riksintresse kommunikation 3:8 - befintlig samt ny E65.	E65 är en av de nationella stamvägarna och har en viktig funktion som internationell, nationell och regional länk.
Riksintesse kommunikation 3:8 – Väg 813	Utgör anslutning till riksintesse för kommunikation, Sturups flygplats och är därför också utpekad som riksintesse.
Riksintesse kommunikation 3:8 - för framtida järnväg	Sturupspendeln är en framtida järnvägsanslutning till Sturups flygplats och är en del av Ystadbanan som ingår i det av EU utpekade TEN-nätet.
Riksintesse kommunikation 3:8 - flyg	Sturups flygplats. Flygplatsen tillhör det nationella basutbudet av flygplatser. Flygplatsen är en del av stommen i ett effektivt och långsiktigt hållbart flygtransportsystem som säkerställer en grundläggande interregional tillgänglighet i hela landet, enligt beslut från riksdagen.
Riksintesse för naturvård 3:6 Backlandskapet söder om Romeleåsen	Ett av de mest välutvecklade landskapen med dödistopografi i landet.
Riksintesse för kulturmiljövård 3:6 Börringe-Anderslöv M122	Boplatslämningar från stenåldern, fornborgen Borren från järnåldern, lämningar efter borganläggningarna Lindholmen - f.d. riksfäste -, Turestorps ö och Kungsbacken från tiden järnålder till medeltid. Börringekloster med rötter i ett medeltida nunnekloster (benediktinerorden) med bebyggelse från tiden 1700–1800-tal i klassicerande stil. Allésystem, ekonomi- och arbetarbebyggelse samt talrika torp från 1800–1900-tal. Slottsmölla, Gustavs 1700-tals kyrka, ruinerna efter Börringe och Lemmeströ medeltida kyrkor, prästgårdar

Riksintresse	Beskrivning
	och skolor från 1800–1900-tal samt vid Börringe by utmed landsvägen karaktäristiska gatehus. Havgårdssäteri med huvudbyggnad från 1910, Södra Börringe plattgård.
Riksintresse för rörligt friluftsliv 4:2 Sjö- och åslandskapet vid Romeleåsen i Skåne	Delvis otillgängligt för allmänheten, variationsrikt landskap med åsar, skogsmarker, fåladsmarker och öppna betesmarker
Riksintresse för totalförsvaret 3:9 Övrigt	Väster om väg 813 finns området inom riksintresse för totalförsvaret (influensområde) i kategorin "övrigt". Detta är inget riksintresse vars syfte är öppet för allmänheten. Till följd av detta samt att inga höga byggnadsobjekt ska byggas behandlas detta riksintresse ej i föreliggande MKB.



Figur 3. Riksintressen för kommunikation.

Övriga formella områdesskydd

Utredningsområdet omfattas inte av skydd eller bestämmelser för naturreservat, naturvårdsområde, vattenskyddsområde eller Natura 2000.

Biotopskydd

Biotopskyddsområden är en form av områdesskydd som används för att skydda små mark- och vattenområden som har särskilt stora värden för djur- och växtarter. Det generella biotopskyddet omfattar biotoper som genom beslut av regeringen är generellt skyddade i hela landet enligt förordningen om områdesskydd (1998:1252) enligt miljöbalken. Det generella biotopskyddet omfattar alléer, källor med omgivande våtmark i jordbruksmark, odlingsrösen i jordbruksmark, pilevallar, småvatten och våtmarker i jordbruksmark, stenmurar i jordbruksmark och åkerholmar. Biotopskyddet prövas i vägplanen.

Biotopskyddade områden/objekt inom utredningsområdet redovisas i kapitel 6.2 Naturmiljö.

Strandskydd

Strandskyddet syftar enligt 7 kap 13 § miljöbalken till att långsiktigt trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområden, och bevara goda livsvillkor för djur- och växtliv på land och i vatten. En dispens ska enligt 7 kap 26 § miljöbalken vara förenlig med strandskyddets syften. Strandskyddet prövas i vägplanen.

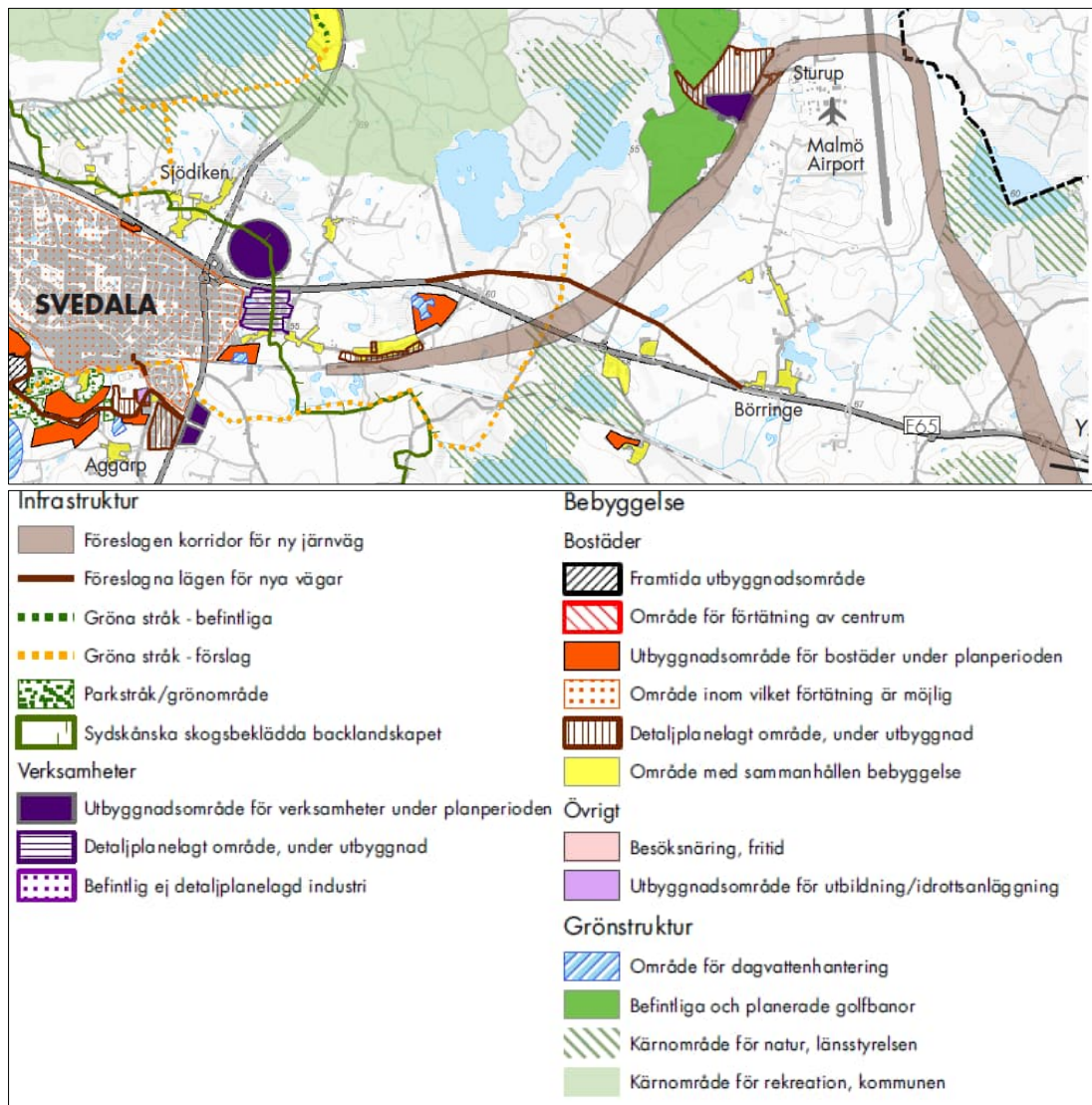
Strandskyddade områden inom utredningsområdet redovisas i kapitel 6.2 Naturmiljö.

Kommunala planer

Översiktsplan

Översiktsplanen är antagen av kommunfullmäktige 28 november 2018. Planen vann laga kraft 11 mars 2020. Översiktsplanen ger en framtidsbild av Svedala kommun år 2045 (Svedala, 2018a), se Figur 4. Utbyggnad av E65 enligt vägplanen överensstämmer med Svedala kommuns planförslag. I den nya översiktsplanen finns också en föreslagen korridor för ny järnväg (Sturupspendeln) redovisad.

I denna översiktsplan föreslås, bland annat, utbyggnadsområde som rymmer cirka 50 bostäder Öster om Hindstorp och i anslutning till ett mindre skogsparti söder om E65. Börringe samt Byn är utpekade som område med samlad bebyggelse. Norra Lindholmsvägen och vidare norrut genom ravinen mot Fjällfotasjön är ett utpekad grönstråk.



Figur 4. Utdrag ur Svedala kommuns översiktskarta till översiktsplanen 2018.

Angränsande projekt

- Trafikverket. Parallellväg Börringe - Lemmeströ och en planskild korsning i vägskälet E65/684/793. Vägplan för ny parallellväg för väg 812 Börringe-Lemmeströ. GC i blandtrafik på förlängd väg 812 är framtagen, men överklagad. Befintlig E65 är utformad som 2+2-väg med övergång till 2+1-väg i korsningen E65/684/793.
- Trafikverket. E65/1v790/697 Stenbäck, planskild korsning. ÄVS har genomförts. E65 är idag utformad som 2+2-väg med övergång till 2+1-väg i korsningen E65/Rockarpsvägen. Denna del är ännu inte upptagen i planen och därmed ännu inte finansierad. Planarbetet planeras att startas upp inom två år.

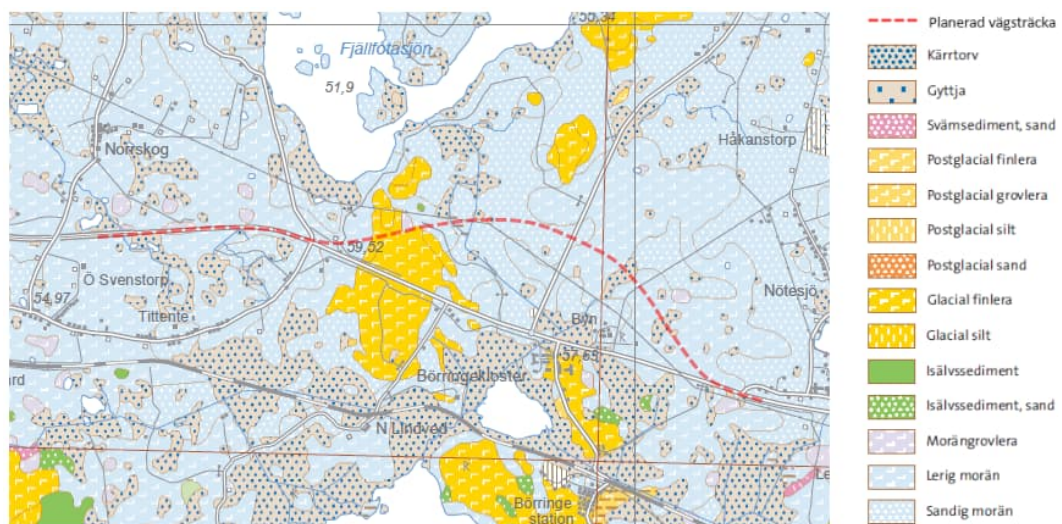
Geologi och hydrogeologi

Allmänt

Längs med väg E65, från Svedala i väst till Börringe i öst, är topografin generellt flack. Marknivån vid Svedala ligger på cirka +48m. och vid Börringe på cirka +83 m. Vägen går genom ett landskap som främst domineras av åkermark men även partier av skog förekommer.

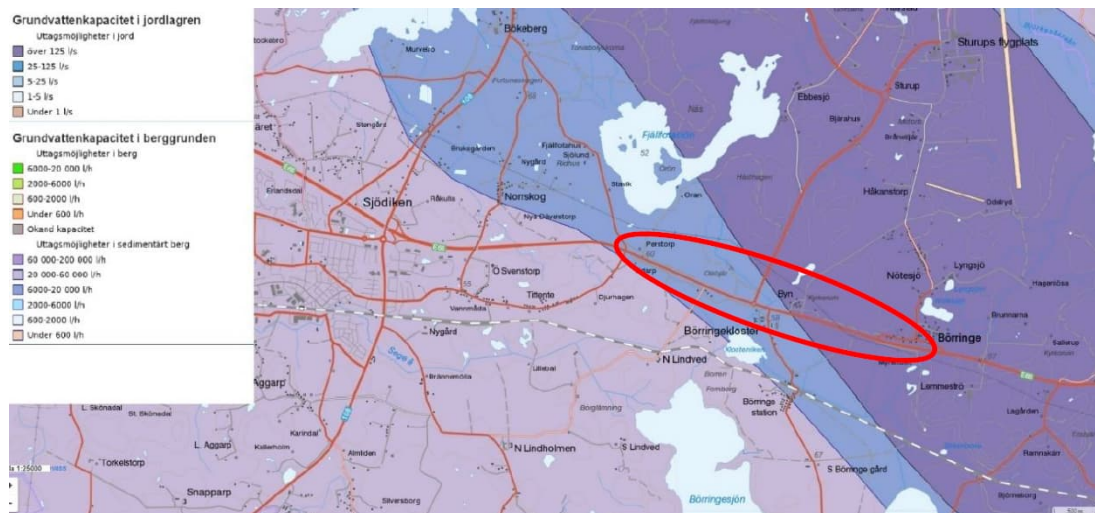
Bergarten i området är sedimentär och består av kalksten, dolomit och marmor och ligger cirka 5 – 10m. under marknivån.

Enligt SGU:s jordartskarta varierar jordarterna något i området. Den huvudsakliga jordarten består av lerig morän. Glacial finlera finns vid de centrala delarna av planerad dragning. Längst sträckan finns också sektionsvis mindre partier av kärrtorv ovanför den leriga moränen. I närområdet kring Svedala och Börringe finns mindre partier av isälvsediment och svämsediment. Enligt SGU:s jorddjupskarta är jorddjupet över 5m. i hela området. förutom i ett mindre område under den västra delen av den nya E65-sträckan där jorddjupet anges vara 3 - 5 m.



Figur 5. Jordartskarta skala 1:50 000 Bild: Sveriges geologiska Undersökning – SGU.

SGU:s hydrogeologiska karta presenteras nedan. Generellt visar den grundvattenförhållanden i enlighet med typvärden för genomsläpplighet för motsvarande jordarter. Dock avviker egenskaperna i den östra delen av undersökningsområdet, där det mörklila stråket uppger att över 125 l/s ska finnas tillgängligt i jordlagren. Dessa jordlager finns enligt kartgeneratoren i lager J3, d.v.s. representerar ett tredje grundvattenmagasin, med två andra överlagrande magasin, vilka inte markerats ut i denna karta. Enligt befintliga geotekniska undersökningar kommer berörda utbyggnadsförslag inte i kontakt med detta lager. Grundvattenytan i området är ytlig. Generellt ligger den cirka 1 – 2m. under befintlig marknivå. Mer om grundvattnet finns i kapitel 8.2 Vattenresurser.



Figur 6. SGU:s hydrogeologiska karta. Undersökningsområdet är markerat med en röd ellips. Utdrag ur © SGU:s kartgenerator.

Geoteknisk utredning

I samband med en geoteknisk utredning som utfördes 2016 konstaterades de naturliga jordarterna till största del utgöras av ovanliggande mullhaltig jord (från markytan till cirka 0,5m. djup) på lermorän, med övre delar (mellan cirka 0,5–2 m) av fyllning med mullhaltig lermorän och med sektionsvis siltiga och sandiga partier. Ovanliggande lager av torv och gyttja påträffades vid några av de undersökta provpunkterna. Vid den östra delen av den planerade sträckan finns ett djupare lager av torv (från markytan ner till cirka 5 m).

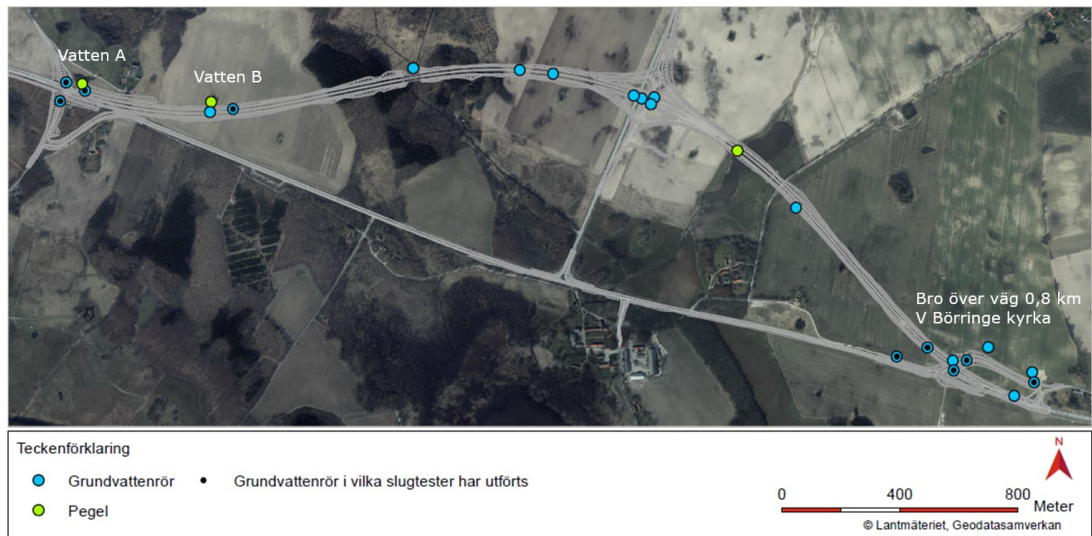
Hydrogeologisk utredning

I samband med hydrogeologisk utredning utfördes observationer av grundvattennivå under tidsperioden februari-november år 2016 i 22 grundvattenrör längs den nya sträckningen av E65, se Figur 7. Avståndet från markytan till grundvattnet har i genomsnitt varit 0,99 – 7,81m. i rören under mätperioden.

Slugttester har utförts i 10 grundvattenrör för att få en uppfattning om jordens hydrauliska konduktivitet, dvs förmåga att leda vatten. De hydrogeologiska testerna visar på en hydraulisk konduktivitet enligt följande:

- Vatten A (1/580): Konduktiviteten varierar mellan cirka $4 \cdot 10^{-6}$ m/s och $1 \cdot 10^{-7}$ m/s baserat på tester i tre grundvattenrör.
- Vatten B (2/060): Konduktiviteten är cirka $2 \cdot 10^{-9}$ m/s baserat på tester i ett grundvattenrör.
- Bro över väg 0,8 km V Börringe kyrka (4/938): Konduktiviteten varierar mellan cirka $9 \cdot 10^{-9}$ m/s och $2 \cdot 10^{-6}$ m/s baserat på tester i fem grundvattenrör.

Konduktiviteten visar på att infiltrationsförmågan för dagvatten är något begränsad med klassning från medelhög till låg genomsläpplighet.



Figur 7. Grundvattenrör och peggår vid ny E65 samt lokaliseringar av de rör i vilka jordens hydrauliska konduktivitet har undersökts.

Väg och trafik

Årsmedeldygnstrafiken (ÅDT) är trafikflödet under ett genomsnittligt dygn under året. I Tabell 6 redovisas trafikmängden från de senaste mätningarna. Andel tung trafik varierar, på E65 och väg 813 är andelen cirka 11 - 12 procent medan andelen på övriga vägar är lägre och ligger runt 5 - 8 procent.

Tabell 6. Trafikflöden (ÅDT), år 2017.

År 2017			
Väg	Antal fordon/dygn	Andel tung trafik, %	Hastighet, km/tim lätta/tunga fordon
E65			100 / 90
-V om väg 813	21 080	11	Samtliga fordon 70 strax Ö och V om cirkulationsplats vid väg 813 (Sturupsvägen)
-Ö om väg 813	16 650 (2018)	12	
Väg 813 (Sturupsvägen)	5700 (2014)	11	80 / 80
Väg 814	320 (2014)	5	70 / 70
Väg 596	350 (2014)	7	70 / 70
Väg 671	930 (2012)	6	70 / 70
Börringe kyrkbyväg			40 / 40
-V om Nötesjövägen	390	8	
-Ö om Nötesjövägen	170 (2019)	7	

Trafiksäkerhet

Statistik från Transportstyrelsens olycksdatabas STRADA visar att det under tioårsperioden 2011-01-01 till 2020-12-31 skett totalt 77 olyckor med personsador längs aktuell sträcka av E65 samt väg 813. Statistiken omfattar olyckor inrapporterade från både polis och sjukvård. Den största delen av olyckorna är upphinnandeolyckor följt av singelolyckor. Av de rapporterade olyckorna är 2 stycken allvarliga olyckor, 6 måttliga olyckor och 69 lindriga olyckor.

Under samma tidsperiod har cirka 300 viltolyckor med främst rådjur och hjort inträffat. Tre av dessa har orsakat personsador och räknas in i ovan nämnda olyckor. Faunastängsel finns uppsatt på sträckan mellan Svedala och östra delen av Byn.

Tabell 7. Trafikflöden (ÅDT), prognosår 2046 ombyggt alternativ.

År 2046			
Väg	Antal fordon/dygn år 2046	Andel tung trafik (%)	Hastighet (km/tim)
E65			
-V om väg 813	30 700	13	110 / 90
-Ö om väg 813	24 300	13	110 / 90
Väg 813 (Sturupsvägen)			
-S om E65	2 940	10	80 / 80
-N om E65	8 650	12	80 / 80
Väg 814	450	5	70 / 70
Väg 596	510	8	70 / 70
Väg 600	140	7	70 / 70
Väg 671	1 450	7	40 / 40
Böringe kyrkbyväg			
-V om Nötesjövägen	780	8	40 / 40
-Ö om Nötesjövägen	230	4	40 / 40
Gamla E65			
-Ö om väg 596	910	10	80 / 80
-Ö om väg 600	1 040	10	80 / 80
-Ö om Väg 813 (Sturupsvägen)	2 000 550	10 10	80 / 80
-Ö om väg 671	670	9	80 / 80
-Ö om förbindelsen			60 / 60

Oskyddade trafikanter

Utmed befintlig E65 finns inte separerad gång- och cykelväg. Oskyddade trafikanter är hänvisade till det sekundära vägnätet och till markvägar. Antalet oskyddade trafikanter på aktuell sträcka av E65 bedöms som få då det redan idag kan upplevas otryggt att färdas på vägen.

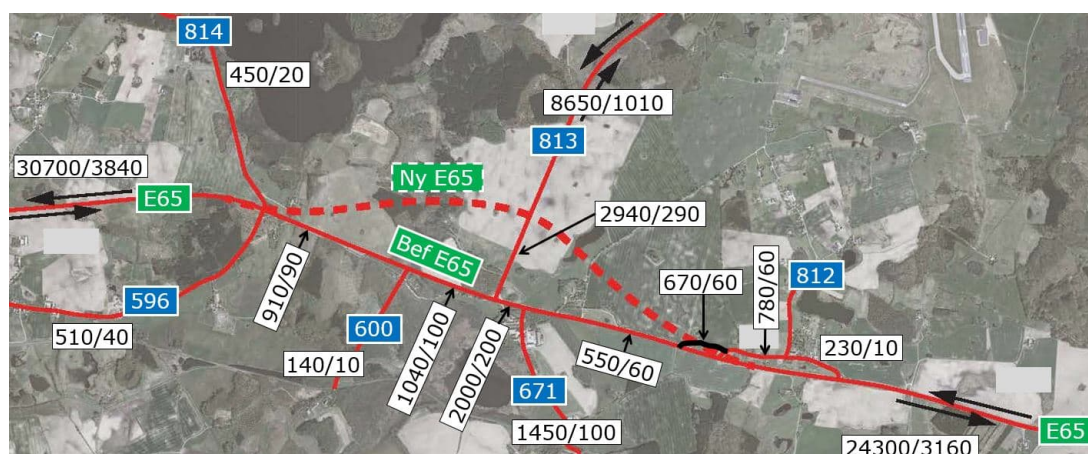
3. Projektbeskrivning

3.1. Nuvarande väg

E65 sträcker sig från Malmö till Ystad och är utpekad riksintresse för kommunikationer enligt 3 kap 8 § miljöbalken. E65 ingår i Trans European Transport Network, TEN-T. Vägarna som ingår i TEN-T är av särskild internationell betydelse utpekade av EU. E65 är definierat i Trafikverkets beslut beträffande "Riksintressen för trafikslagets anläggningar" som togs 2013-02-20. E65 förbinder sydöstra Skåne med Öresundsregionen och är en del av det utpekade kollektivtrafiknätet, ingår i det rekommenderade nätet för transport av farligt gods samt utgör anslutning till Ystads hamn och kombiterminal som i sin tur är utpekade som riksintressen.

En beräkning av trafikmängderna för år 2046 med E65 utbyggd i ny sträckning redovisas i Figur 8, se även Tabell 7. Den nya vägen kommer trafikeras av cirka 30 000 fordon per årsmedeldygn (ÅDT) varav cirka 13 % utgörs av tung trafik.

På befintlig E65 minskar trafiken och trafikmängden beräknas bli runt 500–2000 fordon per dygn beroende på delsträcka. Andelen tung trafik minskar till 8 %. Inga anordningar för kollektivtrafik kommer utföras. Befintliga hållplatslägen längs nuvarande E65 påverkas inte av ombyggnaden.



Figur 8. Trafikprognos (ÅDT) år 2046. Bild: PM Trafik och vägutformning.

3.2. Nollalternativ

Nollalternativet för MKB:n i den specifika miljöbedömningen definieras i 6 kapitlet 35 § punkt 3 miljöbalken enligt "rådande miljöförhållanden innan verksamheten påbörjas eller åtgärden vidtas och hur de förhållandena förväntas utveckla sig om verksamheten eller åtgärden inte påbörjas eller vidtas".

Syftet med nollalternativet är att fungera som en referensram för att underlätta jämförelser med andra alternativ. Nollalternativet ska således beskriva vad som händer om aktuellt projekt inte blir av. Nedan följer en kort redogörelse av nollalternativet för de miljöaspekter som behandlas i denna MKB. För varje aspekt görs en bedömning enligt matrisen i kapitel 2.4 Bedömning av konsekvenser för att nollalternativets konsekvenser ska kunna jämföras med vägplanens konsekvenser.

Kulturmiljö

Befintlig E65 påverkar riksintresset för kulturmiljön eftersom den fungerar som en stor barriär mellan Börringekloster och Byn som har starka anknytningspunkter till varandra. E65 har också inneburit att det gamla allékantade vägsystemet har brutits och därmed ytterligare fragmenterat upp det nära samband som tidigare fanns mellan slottet och Byn. I nollalternativet finns denna barriär kvar och förstärks i viss mån på grund av den förväntade trafikökningen. Vidare är bullerstörningen inom kärnområdet för kulturmiljön redan idag påtaglig och störande. Bullernivån kan även leda till begränsningar i användandet av byggnaderna i området på grund av bullret. Börringe kloster har ett beräknat ekvivalentnivå till 61 dBA för jämförelseåret 2017. Enligt beräkningar för nollalternativet sker en ökning för prognosår 2046. Intressets värde bedöms som högt. Störningens omfattning medför måttlig negativ påverkan och konsekvensen bedöms därmed som stor.

Nollalternativet innebär påverkan på riksintresset för kulturmiljövården eftersom en ökad trafikering av E65 kan ge upphov till ökat buller och således en ökad barriäreffekt och minskade kopplingar mellan Börringekloster och Byn.

Naturmiljö

Alternativet innebär inga nya konsekvenser för naturmiljön eller riksintresset för naturmiljö i området. Vägen är redan idag en definitiv barriär för de flesta djur, vilken består i nollalternativet. Intressets värde bedöms som högt. Störningens omfattning medför liten negativ påverkan och konsekvensen bedöms därmed som måttlig negativ konsekvens.

Rekreation och friluftsliv

Nollalternativet innebär ingen påverkan på riksintresset för friluftsliv i området. Vägen kommer fortsätta att utgöra en barriär för det rörliga friluftslivet och den gamla klostermiljön kommer fortsatt vara uppdelad med förlust av rekreativt värde den annars skulle kunna utgöra. Intressets värde bedöms som lågt. Störningens omfattning medför ingen påverkan och därmed blir det ingen konsekvens.

Landskapsbild

Ingen förändring sker och därmed inte heller någon ny påverkan på landskapsbild. Vägavsnittet medför fortsatt en variation av upplevelse som väl visar upp karaktären i landskapet. Trafikanten kan uppleva både ädellövskogen och de böljande odlade åkrarna. Slottslandskapet kan anas genom dess alléer och gamla byggnader även om själva slottet

knappt är synligt. Intressets värde bedöms som lågt. Störningens omfattning medför ingen påverkan och därmed blir det ingen konsekvens.

Yt- och grundvatten

Risken för skada på yt- och grundvatten till följd av olyckor kommer öka med ökad trafik på befintlig vägsträcka. Dagvattenhanteringen i nollalternativet kommer därutöver innebära en sämre fördröjning vilket ökar risken för negativa konsekvenser för omgivande vatten vid olyckor. Detta innebär att drivmedel från bilar och lastbilar samt brandsläckningsmedel kan nå vattenförekomsterna vid krockar, bränder eller andra typer av olyckor. Redan nu är de ostängslade delarna av E65 bland de mest olycksdrabbade sträckorna i hela Skåne i genomsnitt avseende en påkörd kronvilt/km/år. Intressets värde bedöms som måttligt. Störningens omfattning medför måttlig negativ påverkan och konsekvensen bedöms därmed som måttlig.

Masshantering och förorenade områden

Masshantering kommer inte att ske och förorenade områden påverkas inte i nollalternativet. Intressets värde bedöms som lågt. Störningens omfattning medför ingen påverkan och därmed blir det ingen konsekvens.

Jord- och skogsbruk

Inga nya naturresurser behövs tas i anspråk och markanvändningen förändras inte mot idag. Befintlig E65 påverkar redan idag möjligheterna till jordbruk genom, exempelvis, längre körsträckor. Intressets värde bedöms som måttligt. Störningen av befintlig E65 kvarstår, beräknad ökad trafikmängd försvårar brukandet genom exempelvis svårare passager över E65 och risk för olyckor. Nollalternativet innebär en liten negativ påverkan och därmed en liten negativ konsekvens.

Boendemiljö och buller

17 bostäder erhåller ekvivalenta ljudnivåer över riktvärdet 55 dBA (år 2017). Den prognostiserade trafikmängdsökningen till år 2046 medför att ljudnivåerna ökar med cirka 1 dBA i nollalternativet jämfört med idag och 20 bostäder överskrider riktvärdet 55 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad (PM buller, 2022).

Riktvärde för friluftslivsområde är 40 dBA. Enligt Trafikverkets riktlinjer för buller definieras friluftsområde som "Områden i översiktsplan för det rörliga friluftslivet eller andra områden som nyttjas mer frekvent för friluftsliv där naturupplevelsen är en viktig faktor och där låg bullernivå utgör en särskild kvalitet. I vissa delar inom området överskrider 40 dBA. Dessa områden kan dock mer kategoriseras som allmän naturmark än friluftsområde såväl idag som i nollalternativet. Inom det bullerstörda området finns Börringe kloster som utgör ett kärnområde inom riksintresse för kulturmiljö. Området är dessutom påverkat av flygplansbuller. Intressets värde bedöms som måttligt. Störningens omfattning medför liten negativ påverkan och konsekvensen bedöms därmed som måttlig.

Risker

I nollalternativet genomförs inga förändringar av det befintliga vägnätet. Dagens kapacitetsproblem med långa restider, köer och ökad olycksrisk kommer förvärras med den förväntade trafikökningen.

Trafikflödesprognos för år 2017 och 2046 har tagits fram, se Kapitel 2.5 Generella förutsättningar. I Tabell 6 redovisas trafikmängden från de senaste mätningarna. Andel tung trafik varierar, på E65 och väg 813 är andelen cirka 11–12% medan andelen på övriga

vägar är lägre och ligger runt 5–8%. Den ökande trafikmängden leder till att framkomligheten på vägen försämras något jämfört med nuläget.

Tabell 8. Trafikflöden, prognosår 2046 nollalternativ.

Väg	Antal fordon/dygn	Andel tung trafik, %	Hastighet, km/tim lätta/tunga fordon
E65 -Väster om väg 813 -Öster om väg 813	30 700 24 300	13 13	100 / 90 Samtliga fordon 70 strax Ö och V om cirkulationsplats vid väg 813
Väg 813 (Sturupsvägen)	8647	12	80 / 80
Väg 814	448	5	70 / 70
Väg 596	507	8	70 / 70
Väg 671	1 447	7	70 / 70
Börringe kyrkbyväg -Väster om Nötesjövägen -Öster om Nötesjövägen	667 75	9 8	40 / 40

Såväl E65 som väg 813 (vägen till Sturup) är mycket olycksdrabbade med en mycket stor del upphinnandeolyckor och singelolyckor. Den ökande trafikmängden och den, därav, minskade framkomligheten kommer kraftigt öka risken för olyckor. För transporter med farligt gods har inga prognoser tagits fram, men det är troligt att transporterna ökar liksom den övriga trafiken. Även om så inte skulle vara fallet ökar risken för en farligt gods-olycka om den totala trafiken ökar. Övergången till elfordon kan emellertid bidra till att transporter av oljeprodukter som dominerar farligt gods reduceras. Sannolikheten för att en farligt gods-olycka ska inträffa bedöms fortfarande som låg. Det kommer även fortsatt vara svårt för fordonsförare att ta sig ut på E65 från anslutande sekundära vägnät på grund av mycket trafik. Intressets värde bedöms som måttligt. Störningens omfattning medför stor negativ påverkan och konsekvensen bedöms därmed som stor.

Ekosystemtjänster

Alternativet medför att vägen ligger kvar som idag, varför ytterligare negativa konsekvenser för befintliga ekosystemtjänster ej kommer uppstå. Dock kommer befintlig väg fortsätta utgöra en barriär i landskapet och några åtgärder utförs inte för att minska denna. Intressets värde bedöms som måttligt. Störningens omfattning medför liten negativ påverkan och konsekvensen bedöms därmed som måttlig.

Klimatpåverkan

I nollalternativet ökar trafikflödet och olycksrisken vilket kommer resultera i ökad köbildning och därmed ökat utsläpp av bland annat koldioxid. Vidare medför avgaser en negativ påverkan då den prognostiserade trafikökningen på E65 och 813 anses leda till ökade avgasutsläpp. Avgasutsläppens storlek från vägtrafiken är beroende av bland annat trafikmängden, typ av trafik och typ av fordon samt körbeteende.

En förändring av fordonsparken där andelen bilar med eldrift eller förbättrad avgasrening ökar bidrar i viss mån till att trafikökningens negativa effekter minskar.

Intressets värde bedöms som måttligt. Störningens omfattning medför liten negativ påverkan och konsekvensen bedöms därmed som måttlig.

3.3. Utformning av ny E65

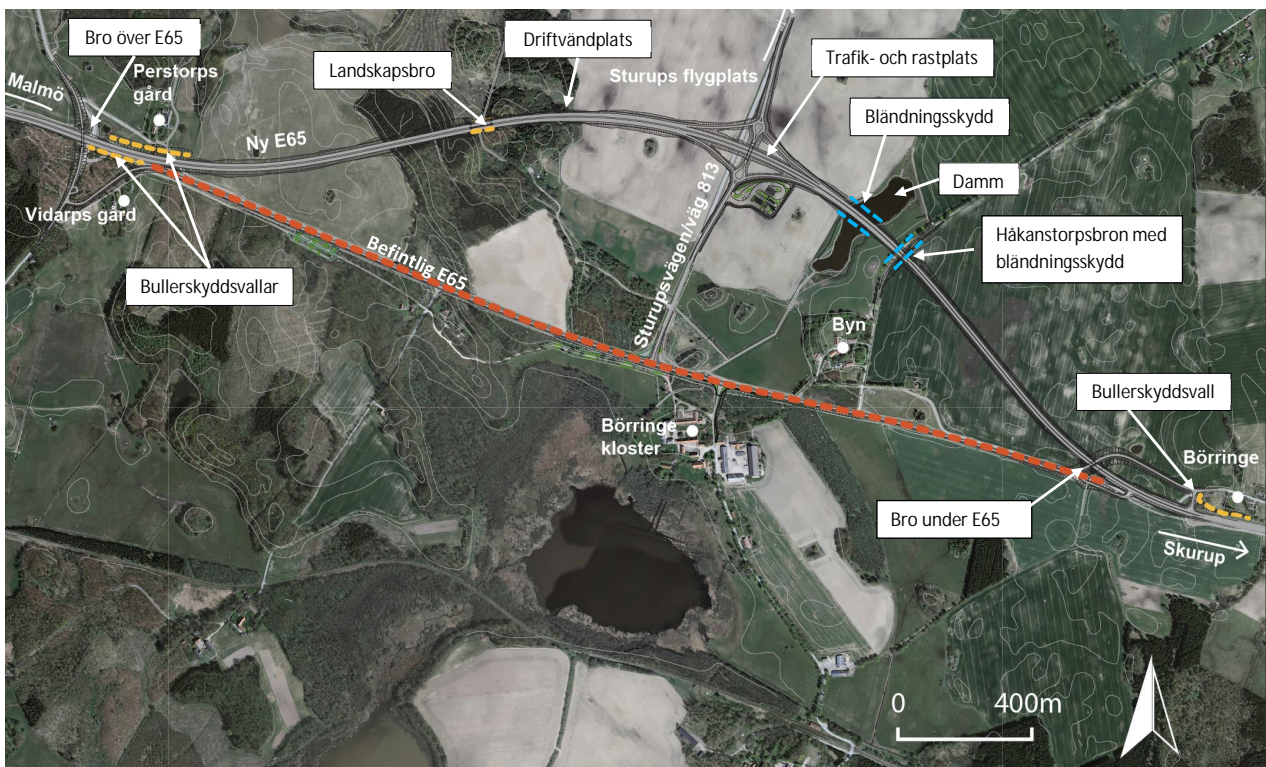
Övergripande

Ny sträcka för väg E65, mellan Svedala och Börringe, utformas som fyrfilig motorväg till strax öster om väg 813. Motorvägen utformas med 3,5m. breda körfält. Antalet körfält är två i vardera riktningen. En 2,5m. bred mittremsa med räcken separerar körriktningarna. Den nya sträckningen är 4 km lång men det är även 2 km väg av befintlig E65 som berörs, vilket motsvarar en total sträcka om 6 km.

Efter korsning med väg 813 utformas ny E65 som en mötesfri 2+2-väg med 3,5m. breda körfält. En 0,5m. bred mittremsa med räcke separerar körriktningarna. Hela sträckan förses med faunastängsel. Referenshastigheten är 110 km/tim för motorväg och 100 km/tim för mötesfri väg, se Fel! Hittar inte referenskälla. samt Fel! Hittar inte referenskälla..

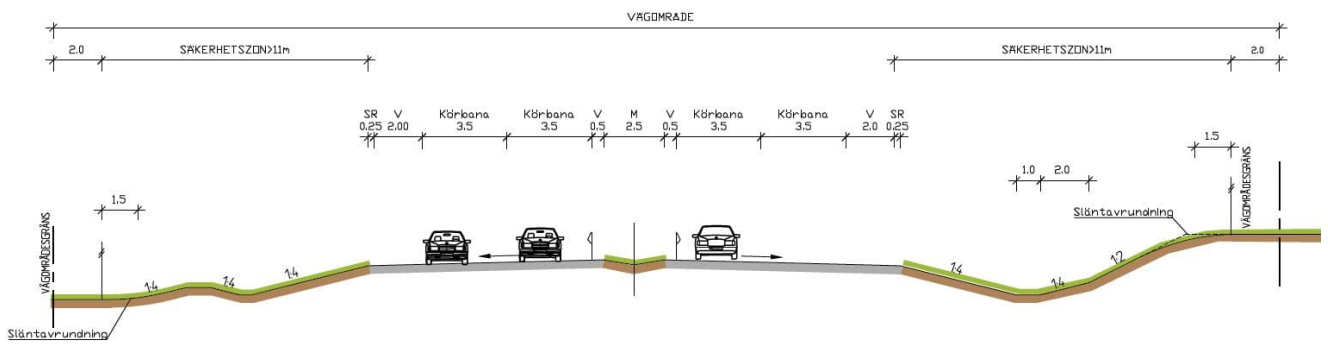
Utformningen av ny E65 samt broar har anpassats för att minimera intrång i objekt med höga natur- och kulturvärden, såsom samtliga märgelgravar, fornlämningar och övriga kulturspår samt viktiga uttryck för riksintresset för kulturmiljö. Även passager för vilt har utretts för att minimera vägens barriäreffekt.

Totalt permanent markanspråk för ny E65 omfattar cirka 295 000 m². Mark som idag tas i anspråk av befintlig E65 som återgår uppgår till 30 000 m². Marktypen består i huvudsak av skogsmark och åkermark. Inskränkt vägrätt omfattar totalt cirka 9 000 m². Cirka 75 000 m² mark tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt. För att tillgodose tillgängligheten till arbetsområdet behövs byggvägar, etableringsytor och materialupplag.



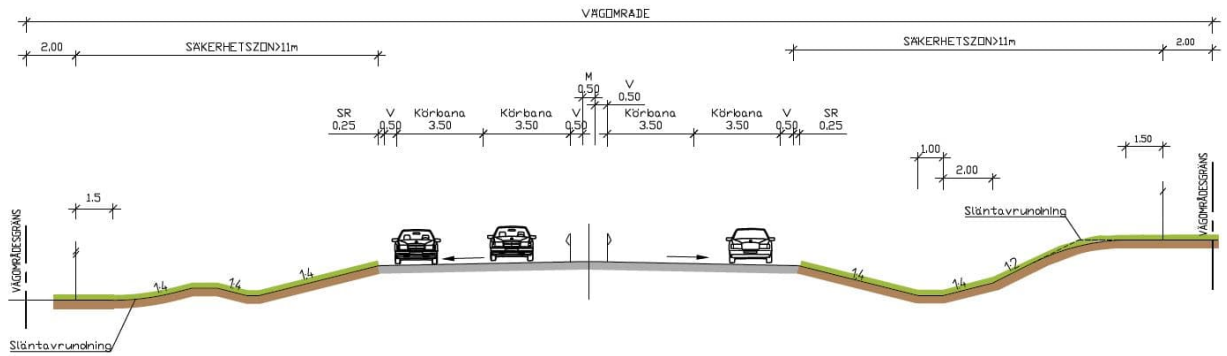
Figur 9. Översiktskarta med vägutformning. Röd markering är befintlig E65 och gul markering är bullerskydd.

TYPSEKTION MOTORVÄG 21,5 METER 110KM/H



Figur 10. Typsektion för ny E65 (motorväg)

TYPSEKTION 2+2 16,5m 100km/h



Figur 11. Typsektion för ny E65 (2+2-väg).

Sammanfattning av större åtgärder

Sammanfattning av större åtgärder som planeras i projektet, både av ny och planerad E65, redovisas nedan i Tabell 9. Detta med undantag för broar som redovisas i Tabell 10.

Tabell 9. Sammanställning av större åtgärder i anslutning till ny och befintlig E65.

Åtgärd	Km	Innebörd
Trafikplats Sturup (813 går över E65)	E65 km 3/557	En trafikplats anläggs i korsningen med väg 813 som går mot Sturups flygplats.
Rastplats	E65 km 3/650 Väg 813 km 0/290	I anslutning till den nya trafikplatsen Sturup på väg 813 (Södra Sturupsvägen) anläggs en ny rastplats
Höger in/höger ut E65 (söder om E65)	E65 km 5/080	Avfart i riktning från Malmö och påfart i riktning mot Ystad
Höger in/höger ut E65 (norr om E65)	E65 km 5/260	Avfart i riktning från Ystad och påfart i riktning mot Malmö
Väg 814/596 (Fjällfota- och Tittentévägen)	Väg 814/596 km 0/020 - 0/660	Vägen utformas för referenshastighet 60 km/tim men anpassas där förutsättningar kräver det
Väg 813 (Södra Sturupsvägen)	Väg 813 km 0/000 - 1/250	Vägen utformas för referenshastighet 80 km/tim
Väg 812 (Böringe Kyrkoväg)	Väg 812 km 0/000 - 0/665	Vägen utformas för referenshastighet 60 km/tim men på delsträckor i anslutning till bron utformas vägen för 40 km/tim
Planskild korsning E65 / Väg 814/596	E65 km 1/520 Väg 814/596 km 0/420	Bro vid Tittenté, väg 814/596 (Fjällfota- och Tittentévägen) går över E65
Planskild korsning E65/Håkanstorpsvägen	E65 km 4/110	Håkanstorpsbron, Håkanstorps-vägen går över E65. Håkanstorps-vägen utformas som enskild 5,0m. bred grusväg.
Planskild korsning E65/väg 812	E65 km 4/938 Väg 812 0/270	Bro vid Böringe kyrka, väg 812 (Böringe Kyrkoväg) går under E65
3-vägs korsning Bef. E65/väg 596	Befintlig E65 km 0/000 Väg 814/596 km 0/220	Befintlig E65 kommer att anslutas till väg 596 (Tittentévägen) via en 3-vägs korsning (typ A)
3-vägs korsning Bef. E65/väg 813	Befintlig E65 km 1/550	Väg 813 ansluts idag till befintlig E65 med en cirkulationsplats. Eftersom trafikmängden kommer bli betydligt mindre på befintlig E65 kommer cirkulationsplatsen tas bort och ersättas med en 3-vägs korsning (typ A)
3-vägs korsning Väg 812 – H/H E65	Väg 812 km 0/214	Till väg 812 ansluts lokalväg som mynnar i höger in/höger ut till E65 (söder om E65). Korsningen anläggs som en 3-vägs korsning (typ A)
3-vägs korsning Väg 812 – H/H E65	Väg 812 km 0/600	Till väg 812 ansluts lokalväg som mynnar i höger in/höger ut till E65 (norr om E65). Korsningen anläggs som en 3-vägs korsning (typ A)
Gång- och cykelbana	Befintlig E65 km 0/000- väg 812 km 0/590	På befintlig E65 anläggs en gång- och cykelväg på södra sidan av vägen mellan väg 596 (Tittentévägen) till väg 812 (Böringe Kyrkoväg)
Viltpassage i plan	Väg 813 km 1/110	Viltpassage i plan med varningssystem anläggs vid väg 813 (Södra Sturupsvägen)

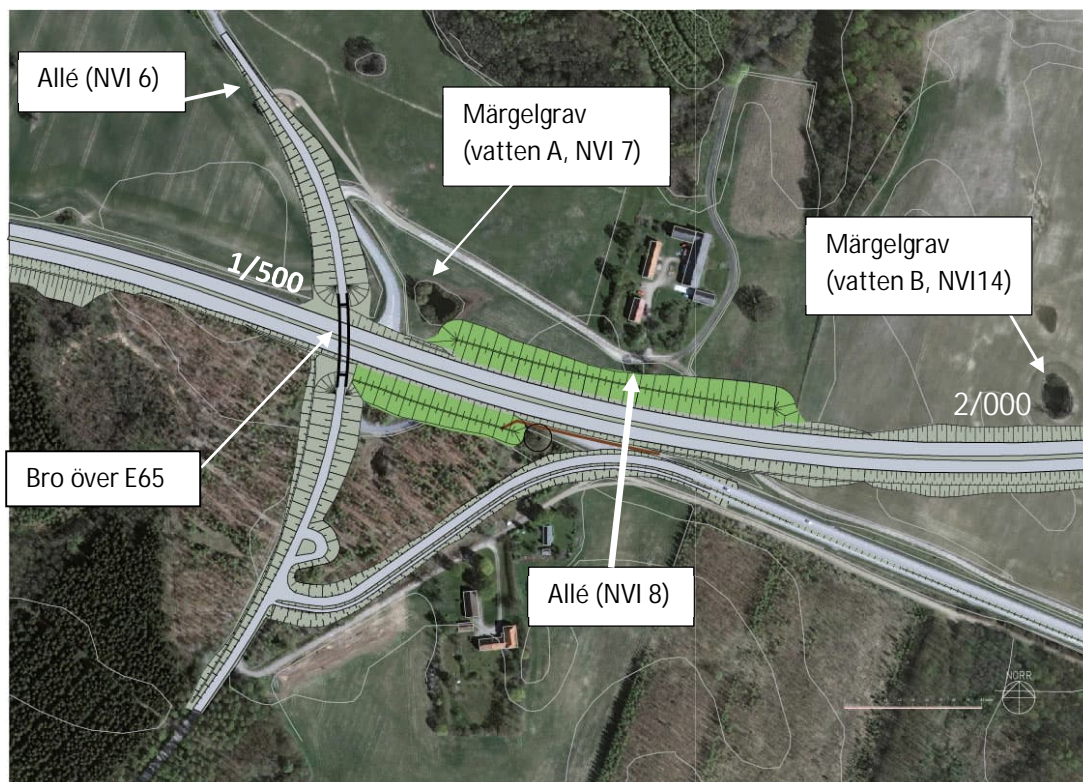
Tabell 10. Sammanställning av broar från väster till öster.

Namn i MKB och vägplan	Namn i BaTMan*	Längdmätning	Konstruktionstyp	Total brolängd (m)	Fri brobredd (m)	Fri höjd (m)
Bro vid Tittenté (814 går över E65)	Bro över väg 2,0 km NV Börringekloster – Alt 1 K-nr: 100-547-1	1/520	Balkbro	Cirka 80	7.0	4.7
Bro för väg 596	Bro över väg 2,0 km NV Börringekloster – Alt 2 K-nr: 100-547-1	1/520	Balkbro - snedbening	Cirka 61	7.0	4.7
Landskapsbro	Bro över bäck 1,0 km NV Börringekloster K-nr: 100-548-1	2/740	Balkbro	Cirka 72	9.5 + 9.5	-
Trafikplats (813 går över E65)	Bro över väg 0,8 km N Börringekloster, Södra Sturupsvägen – Alt 1 K-nr: 100-549-1	3/557	Balkbro	Cirka 70	9.0	4.7
	Bro över väg 0,8 km N Börringekloster, Södra Sturupsvägen – Alt 2 K-nr: 100-549-1	3/557	Balkbro - snedbening	Cirka 57	9.0	4.7
Bro för Håkanstorpsvägen	Bro över väg 0,9 km NO Börringekloster – Alt 1 K-nr: 100-23298-1	4/110	Balkbro	Cirka 61	Cirka 5	4.7
	Bro över väg 0,9 km NO Börringekloster – Alt 2 K-nr: 100-23298-1	4/110	Balkbro - snedbening	Cirka 56	Cirka 5	4.7
Bro vid Börringe kyrka (812 går under E65)	Bro över väg 0,8 km V Börringe kyrka – Alt 1 K-nr: 100-550-1	4/938	Plattrambro	22 (fri öppning)	16.5	4.7
	Bro över väg 0,8 km V Börringe kyrka – Alt 2 K-nr: 100-550-1	4/938	Plattrambro	12 (fri öppning)	16.5	4.7

*BaTMan, Bridge and Tunnel Management, eller på svenska Bro och tunnelförvaltning, är ett branschgemensamt system för förvaltning.

Utformning från väst till öst

Vägsträckningen tar vid där befintlig motorväg slutar strax öster om Svedala. De första 1500 metrarna breddas befintlig E65 på södra sidan till motorväg. Över E65, i höjd med väg 814 och 596 (Fjällfotavägen och Tittentévägen), byggs en ny vägbro (anges som bro vid Tittenté) som kopplar samman vägarna. Fjällfotavägens dragning justeras något.



Figur 12. Närbild på breddning av väg väster om Tittenté- (väg 596) och Fjällfotavägen (väg 814), samt ny bro över befintlig E65.

Precis väster om bron vid Tittentévägen viker vägen svagt av åt sydost och passerar söder om Perstorps gård i skärning samt på bank. Bullerskyddsvallar föreslås här anläggas framför Perstorps gård samt vid fastigheterna i Vidarp (se orange sträckning i Figur 9), tillsammans med fastighetsnära åtgärder för att reducera bullerpåverkan som uppkommer i och med ny E65.

Därefter i östlig riktning skär den nya vägdragningen igenom en grusväg som ansluter till Oravägen vid Perstorps gård och fortsätter sedan genom åkermark. Därefter skär ny E65 genom ett skogsparti och en öppen ravin (sänka i landskapet i vilken en bäck rinner i lågpunkten) som sedan tidigare varit ett viktigt viltvandringstråk från Fjällfotasjön till Börringesjön. För att minimera barriäreffekten som befintlig E65 har haft, och framtida dragning för E65 kommer få på viltstråket mellan Fjällfotasjön och Börringesjön, anläggs en landskapsbro, med viltpassage undertill i den södra delen av ravinen. Bron utformas som två parallella broar i tre spann med raka vingar längsmed vägen. Genom att lägga två broar bredvid varandra (cirka 2,5 meters mellanrum) skapas ett ljusinsläpp mellan broarna. Fri höjd beräknas bli cirka 6 m.

Bron förses med ljus- och bullerskyddsskärmar. Mellanstöden i bron utförs med runda pelare för att ge ett så ljust och luftigt intryck som möjligt genom bron. Se Figur 13 för placering samt Figur 14 för förslag på utformning av bron.



Figur 13. Placering för vägbro över ravinen utformad som landskapsbro väster om väg 813 (Sturupsvägen).



Figur 14. Fotomontage av ny landskapsbro över ravinen som går över Fjällfotabäcken.

Därefter anläggs en trafikplats i korsningen med väg 813 som går mot Sturups flygplats. Trafikplatsen utformas med två droppar på väg 813 som går över E65, sydöst om denna ska även en rastplats anläggas. Detta illustreras i Figur 17, kapitel 3.3 Utformning av ny E65, där rastplatsen redovisas närmare. Trafikverkets driftavdelning har identifierat ett behov av

vändplats i närområdet framför allt för vinterväghållningen av trafikplatsen. För att undvika intrång i åkermark samt med hänsyn till intilliggande miljövärden valdes aktuell placering vid cirka km 2/980.

Längs väg 813, norr om trafikplatsen anläggs en viltpassage i plan men tillhörande viltvarningssystem.

Öster om väg 813 dras ny E65 igenom befintlig anlagd damm (dammens syfte är att rena vatten från omgivande jordbruksverksamhet). Strax efter dammen leds Håkanstorp svägen över ny E65 genom att en ny bro byggs. Håkanstorp svägen och dess allé är ett viktigt uttryck inom kulturmiljövårdens riksintresse. Söder om ny E65 ligger gamla Börringe bys tomt, med bland annat ruinen efter medeltidskyrkan, se mer om riksintresset och de kulturhistoriska spåren i kapitel 6.1 Kulturmiljö.

Brons placering tar hänsyn till de naturliga höjdförhållandena i samspel med hur ny E65 skär genom landskapet. Bron utformas likt övriga broar längs med ny E65. Mellanstöden utformas för att ge ett så ljust och luftigt intryck som möjligt genom bron. Plantering av träd sker för att förtäta befintlig allé och ut så nära slänterna det är möjligt för att förstärka det kulturhistoriska uttryck som allén utgör. Slänterna omkring broentrén förses med buskig vegetation för att öka användarvänligheten för det vilt som vill nyttja bron som passage över ny E65, samt för att anläggningen ska smälta in i det omgivande kulturlandskapet.



Figur 15. Öster om trafik-/rastplats går Håkanstorsbron över ny E65. Håkanstorsallén förstärks genom plantering i befintliga luckor. Observera att placering av markeringar är en illustration.

Ny E65 fortsätter på bank på åkermarken och för att minimera vägområdet anläggs vägräcke längs båda sidor. Strax sydväst om Börringe, vid befintlig plankorsning, ansluter vägen till befintlig E65, se Figur 16.



Figur 16. Anslutning i öst (i riktning mot Ystad).

Ny rastplats

En rastplats är en del av väganläggningen som ska tillgodose trafikantens behov av vila, rekreation, toalettbesök och information. Rastplatserna ska upplevas trygga, tillgängliga och attraktiva för alla trafikanter. Rastplatserna ingår som en viktig del i trafiksäkerhetsarbetet genom att både yrkesförare och andra trafikanter erbjuds möjlighet till rast och vila.

De behöver också placeras lättillgängliga i anslutning till trafikplats, där de kan nås från båda färdriktningar.

För att, bland annat, beakta yrkestrafikens krav på kör- och vilotider har Trafikverket tagit fram en riktlinje för avstånd mellan rastplatserna på de nationella stamvägarna samt regionalt utpekade stråk. Den säger att det ska finnas en rastplats var 40–80 minut på aktuellt vägnät. Det innebär att avståndet mellan rastplatserna inte bör överstiga 50–100 km om medelhastighet är 80 km/tim.

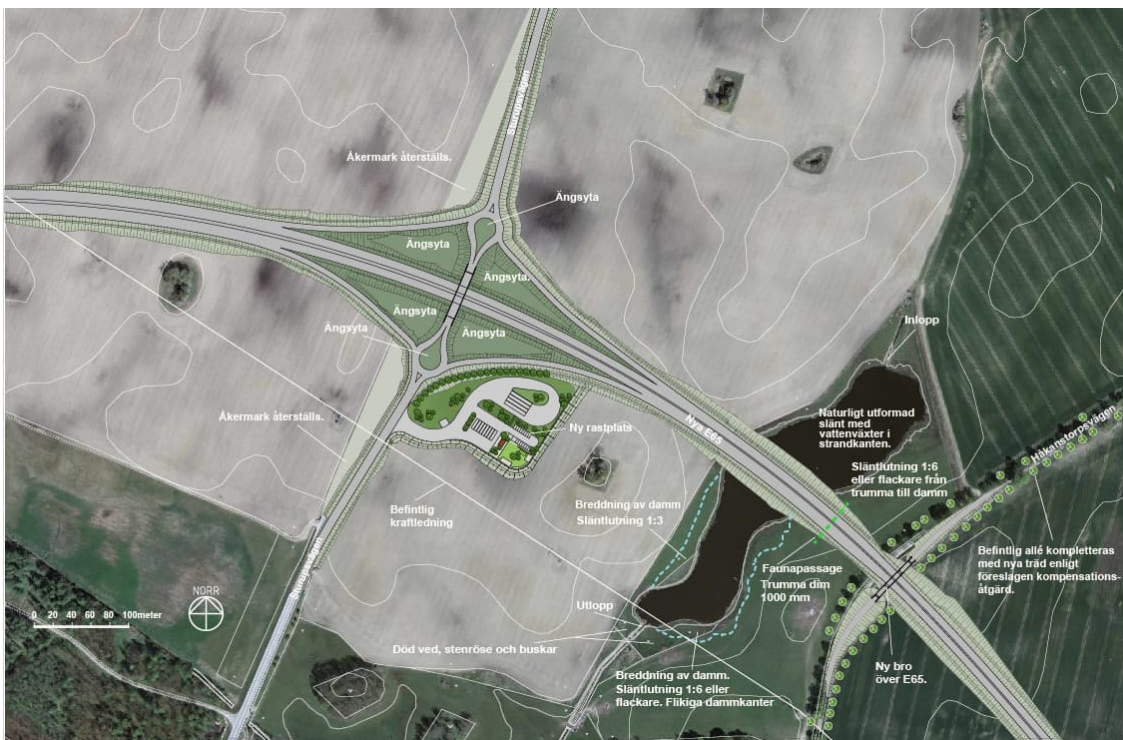
Utmed väg E65, som ingår i det utpekade vägnätet, finns idag två rastplatser; en i Börringe, Svedala kommun, och en i Bjäresjö, Ystad kommun. Båda rastplatserna är idag endast tillgängliga för trafik i södergående riktning eftersom vägen är mittseparerad med räcke. Detta medför att trafikanter som kommer från Simrishamn och Ystad samt med färjor från Bornholm, Polen och Tyskland, och färdas norrut har närmaste tillgängliga rastplats i Glumslöv på E6 eller Gårdstånga på E22, (102 km respektive 81 km från Ystad). Då avståndet till dessa rastplatser ligger på gränsen till vad som är acceptabelt enligt riktlinjen beslutades att den befintliga rastplatsen vid Börringe som inte har en trafiksäker angöring utgår och en ny rastplats planeras utmed väg E65. Den nya rastplatsen ska vara tillgänglig för trafik i båda riktningarna vilket förutsätter en placering i anslutning till en trafikplats.

Olika alternativa placeringar för rastplats utmed E65 har studerats tidigare. År 2012 påbörjades en förstudie, "E65 nytt rastplatsläge" i vilken två lokaliseringsalternativ utreddes för en rastplats på sträckan mellan Skurup och Svedala: ett alternativ strax öster om Skurup (väg 777) samt ett nollplusalternativ för utbyggnad av befintlig rastplats Bjäresjö utanför Ystad.

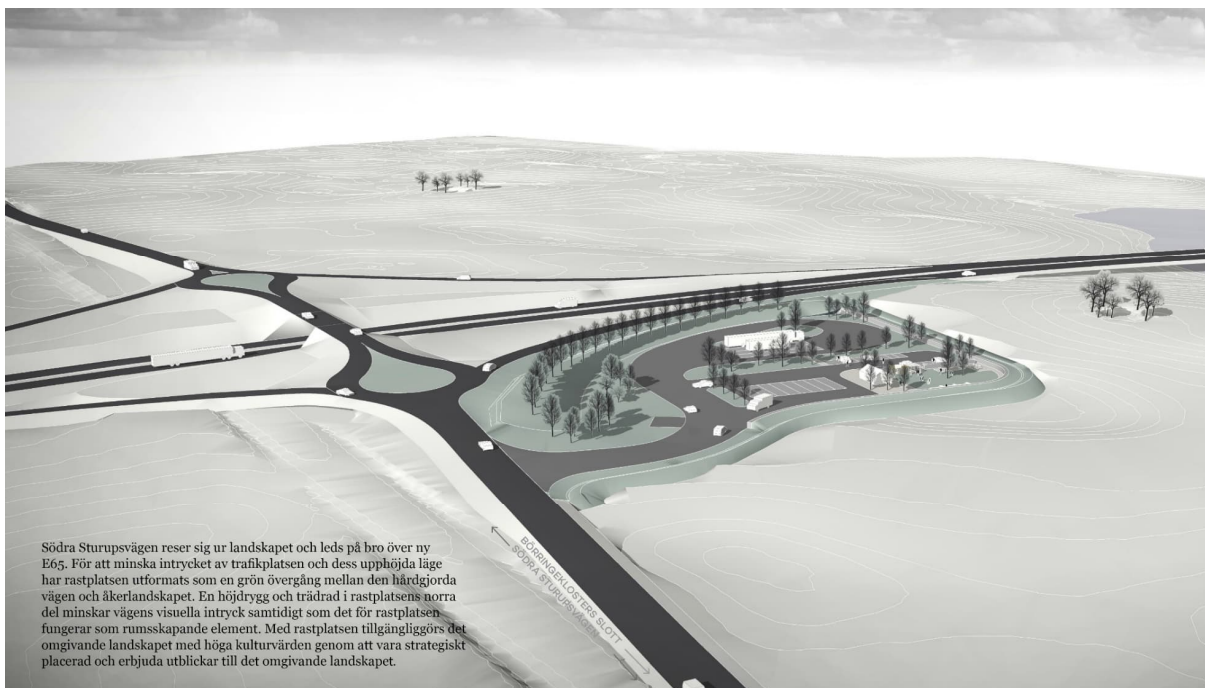
- *Trafikplats Skurup* - Vid trafikplats Skurup finns idag en samåkningsparkering i två delar, en del asfalterad med parkeringsplatser samt en grusad del. Trafikplatsen ligger inom ett riksintresseområde för kulturmiljövård; Svaneholm. Det tillgängliga området är begränsat och rymmer inte en rastplats för både personbilar och lastbilar enligt gällande utformningsprinciper. För att kunna skapa en fullgod och trafiksäker rastplats skulle angränsande jordbruksmark behöva tas i anspråk och en omfattande landskapsmodellering skulle krävas. Mot denna bakgrund avfärdades detta alternativ.
- *Ombyggnad av rastplats - Bjäresjö* Nuvarande rastplats i Bjäresjö ligger cirka 5 kilometer från centrala Ystad och är endast tillgänglig för trafik i södergående riktning på grund av mitträcke längs E65. Rastplatsen har god standard och utsikt mot havet som ligger några kilometer söderut. För att öppna upp rastplatsen för båda köriktningarna krävs att en på- och avfartsramp samt viadukt byggs i anslutning till anläggningen. Rastplatsen lokalisering är inte heller optimal då det endast är kort avstånd från Ystad, desto längre till nästa rastplatslägen vid E6 Glumslöv eller E22 Gårdstånga.

Med bakgrund i resultaten från förstudien togs beslut om att det inom ramen för projektet E65 Svedala-Böringe skulle planeras in en ny rastplats utmed den nya sträckningen av vägen. En sådan lokalisering uppfyller kraven på avstånd mellan rastplatser och ger möjligheter att skapa en rastplats som är trafiksäker och tillgänglig för alla trafikanter, under förutsättning att den placeras i anslutning till en trafikplats. Inom närområdet finns även intressanta målpunkter som exempelvis Böringe kloster och från rastplatsen kan erbjudas utblickar över ett värdefullt kulturlandskap. För att skapa rumslighet vid nya rastplatsen och reducera det visuella intrycket från omgivande vägar och trafikplatsen föreslås den norra delen av rastplatsen markmodelleras för att på ett naturligt sätt skapa en höjdrygg som ansluter till trafikplatsen. Växtval ska överensstämja med omgivande vegetation och biologiskt kulturarv inom kulturmiljön. Se mer i kapitel 6.1 Kulturmiljö samt kapitel 6.2 Landskapsbild.

Rastplatsen dimensioneras med plats för parkering med personbil och även för parkering med personbil med släp/husvagn. En separat del av rastplatsen tillägnas parkering för lastbilar. Lastbilarna behöver yta för att kunna svänga runt och chaufförerna behöver kunna parkera säkert för vila. Vid befintliga Böringe rastplats är detta i dagsläget inte möjligt då ytan är för liten. Utifrån detta har den nya rastplatsens yta för lastbilsarkering dimensionerats så att lastbilarna ska få plats nog att parkera och svänga på ett säkert sätt. Rast/lektytan är separerad från själva parkeringsområdet för att vila och pauser ska kunna ske på ett säkert sätt.



Figur 17. Utformning av ny trafikplats vid väg 813 (Sturupsvägen), ny rastplats, damm i öster samt Håkanstorsallén med föreslagna kompensationsåtgärder.



Södra Sturupsvägen reser sig ur landskapet och leds på bro över ny E65. För att minska intrycket av trafikplatsen och dess upphöjda läge har rastplatsen utformats som en grön övergång mellan den hårdgjorda vägen och åkerlandskapet. En höjdrygg och trädrad i rastplatsens norra del minskar vägens visuella intryck samtidigt som det för rastplatsen fungerar som rumsskapande element. Med rastplatsen tillgängliggörs det omgivande landskapet med höga kulturvärden genom att vara strategiskt placerad och erbjuda utblickar till det omgivande landskapet.

RASTPLATSEN

E65 Börringe-Svedala Vägplan | Illustration över ny trafikplats och rastplats



Figur 18. Illustration över ny trafikplats och rastplats.



Trots att rastplatsen omges av ett relativt öppet landskap innebär den endast en liten exponering på håll. Trafikplatsens banker skymms delvis av rastplatsens höjdrygg och trädrad. Trädradaden som med tiden kommer att bli alltmer karaktärgivande och synas på håll. Ett inslag som inte är främmande i landskapet.

RASTPLATSEN

E65 Börringe-Svedala Vägplan

Illustration från befintlig E65 med blick längs med
Södra Sturupsvägen mot rastplatsen



Figur 19. Illustration från området kring Börringe, mot den nya rastplatsen.

3.4. Åtgärder på befintliga vägar

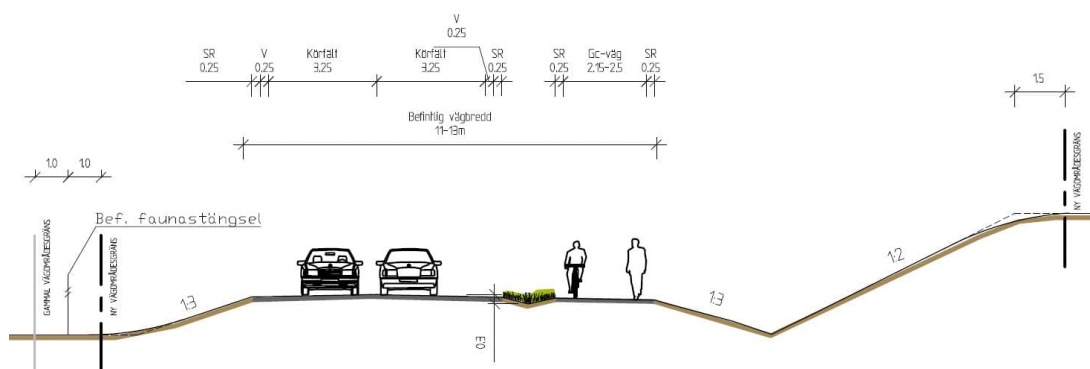
Befintlig E65

Befintlig E65 byggs om till lokalväg med föreslagen hastighetsreglering på 60 km/tim och ingår därefter i det sekundära vägnätet. Lokalvägen ger den långsamtgående fordons- och cykeltrafiken en egen sträckning i öst-västlig riktning.

Befintligt körfält reduceras till 3,25m. i vardera riktningen, varpå den nya vägbredden blir cirka 7,5 m. inklusive vägren och stödremsa. Detta möjliggör utrymme att förbättra cykelkopplingarna längs med sträckan samt återställa vissa vägparter genom att befintliga diken söder om vägen minskas eller tas bort genom markmodellering samt med återplanteringar som överensstämmer med omgivande landskaps- och naturkaraktär. För att anpassa vägen till omgivningen föreslås hagmark nordost om vägen återställas och befintlig trädunge kompletteras. Nordväst om vägen anpassas området till den befintliga skogsplanteringen med plantering av nya träd och buskar. Detta skapar utrymme för en eventuell framtida restaurering av trädgårdsanläggningen i anslutning till Börringekloster. Som en kompensationsåtgärd för avverkande av alléer föreslås återplantering luckor i den befintliga kastanjeallén som växer längs den gamla landsvägen söder om trevägskorsningen (

Figur 22).

Separerad gång- och cykelbana med 2,5m. i bredd anläggs längst den södra sidan av befintlig E65 inom området för nuvarande belagd väg, sektion 0/000 - 2/800. En grässådd skiljeremsa, 2m. i bredd, föreslås anläggas mellan cykelbana och körfält. Skiljeremsan utförs som ett avvattningsdike. För att undvika branta slänter föreslås dikets djup till 0,3m. istället för rekommenderade 0,5 m. Ny gång- och cykelbana kommer, i kombination med minskade trafikmängder, öka trafiksäkerheten och tillgängligheten för oskyddade trafikanter. Infarten till Börringekloster smalnas av och förstärks som entré genom skyltning.



Figur 20. Typsektion befintlig E65 med separerad gång- och cykelbana.

Ytterligare åtgärder för att bygga om befintlig E65 till en lokalväg är att riva befintlig cirkulationsplats vid väg 813 och bygga en trevägskorsning, riva påfarten från väg 671 samt riva och återställa marken vid den befintliga rastplatsen (Börringe rastplats) då denna ska stängas. I samband med iordningställande av E65 till en lokalväg avlägsnas befintligt faunastängsel, skyltar och vägräcken. Genom hastighetssänkning och borttagande av

faunastängsel förbättras förutsättningarna för vilt vid den befintliga E65. Ingen förändring av befintliga busshållplatser genomförs.

När cirkulationsplatsen tas bort (mellan befintlig E65 och väg 813) finns en möjlighet att bättre anpassa vägrummet till omgivningen och minska vägens barriäreffekt. Åtgärden är menad att minska vägrummet av befintlig E65 samt skapa och förstärka karaktären av en lokalväg med den nya gång- och cykelbanan. För illustration av befintliga E65 efter byggnation se

Figur 22.

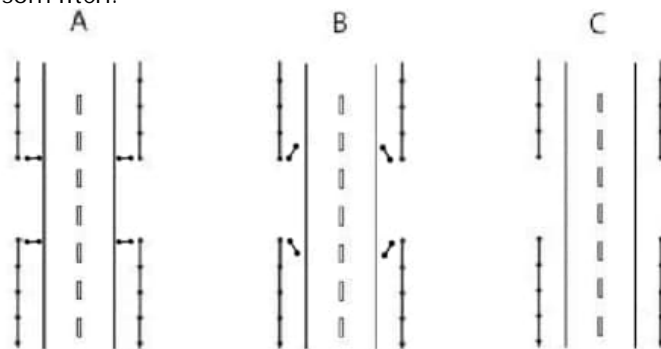
Sekundära vägar

Väg 814/596 (Fjällfota- och Tittentévägen)

Vägen ansluts till befintlig E65 genom en 3-vägs korsning samt utformas för referenshastighet 60 km/tim, men anpassas där förutsättningar kräver det.

Väg 813 (Sturupsvägen)

Vägens södra del är idag ansluten till befintlig E65 genom en cirkulationsplats som ska rivas och ersättas med en trevägs korsning. Vägen ansluts istället till nya E65 via en trafikplats, som även inrymmer en ny rastplats. Norr om trafikplatsen anläggs en viltpassage i plan med tillhörande viltvarningssystem. Vägen utformas för referenshastighet 80 km/tim. Passagen utformas enligt typ A i VGU (Vägar och gators utformning), se Figur 21. Typ A har vinkelräta ledstängsel vilka är mer effektiva än både typ B och C (som är de två andra utformningsalternativen) när det gäller att leda djuren över passagen. De vinkelräta ledstängslen är dock sämre på att fånga upp djur som rör sig på insidan av stängslet. Dock är hela sträckan stängslad varför risken att djur kommer hamna på fel sida stängslet bedöms som liten.



Figur 21. Faunapassage i plan enligt utformning i VGU. Alternativ A har valts.

Väg 812/befintlig E65 (Böringe Kyrkväg)

Vägen ansluts till befintlig E65 genom en 3-vägs korsning samt utformas för referenshastighet 60 km/tim men på delsträckor i anslutning till bron utformas vägen för 40 km/tim. Anslutningen är endast tillåten för höger in och höger ut. Rastplats Böringe rivs. En ny rastplats planeras att byggas på sträckan.

Håkanstorpssvägen

Håkanstorpssvägen leds över ny E65. Den nya bron anläggs något till öster om Håkanstorpssvägen befintliga sträckning. Bron ansluter till Håkanstorpssvägen i norr och söder.



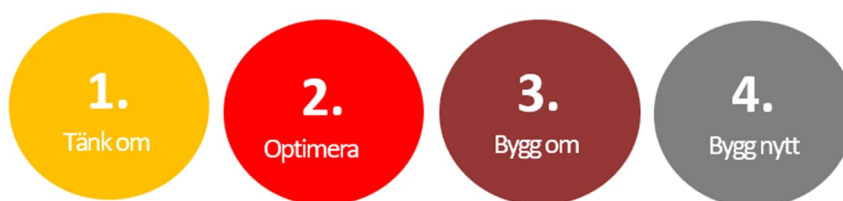
Figur 22. Översikt befintligt E65 och väg 813 (Sturupsvägen). Ny trevägskorsning och föreslagen nyplantering. Återplantering som kompenserar avverkning på allén vid Fjällfotavägen och allén vid Perstorps gård.

4. Vägutredningar och förkastade alternativ

4.1. Fyrstegsprincipen

Vid identifiering av åtgärdsförslag tillämpas fyrstegsprincipen. Arbetssättet tillämpas för att uppnå god resurshållning i infrastrukturprojekt, där de billigare åtgärderna prövas först för att se om de tillgodoser behoven.

Det är en allmän planeringsprincip för hushållning med resurser, minskning av vägtransportsystemets negativa effekter och utnyttja befintlig väg på ett mer effektivt sätt. Fyrstegsprincipen ska garantera resurssnål planering, att smarta åtgärder identifieras och att fysiska åtgärder kombineras med mjuka åtgärder på ett effektivt sätt se nedan.



Figur 23. Fyrstegsprincipen

1. Tänk om

Det första steget handlar om att först och främst överväga åtgärder som kan påverka behovet av transporter och resor samt valet av transportsätt.

Planering och effektivisering av kommunikationer med järnväg och buss sker löpande i området. Dessa åtgärder är dock inte tillräckliga för att möta det efterfrågade transport- och resandebehovet.

2. Optimera

Det andra steget innebär att genomföra åtgärder som medför ett mer effektivt utnyttjande av den befintliga infrastrukturen.

Vid bedömning av möjlig optimering har slutsatsen dragits att detta inte är tillräckligt för att nå projektets ändamål och mål.

3. Bygg om

Vid behov genomförs det tredje steget som innebär begränsade ombyggnationer.

Ombyggnad av befintlig E65 har utförts i flera steg. Vägen har byggts om till 2+1-väg respektive 1+1-väg, vid anslutningen av väg 813 mot Sturup har en cirkulationsplats byggts och sträckan har försetts med faunastängsel. Dessa åtgärder har till viss del ökat trafiksäkerheten och kapaciteten på sträckan. Vidare ombyggnader i befintlig sträckning är inte tillräckliga för att nå projektets ändamål och mål.

4. Bygg nytt

Det fjärde steget genomförs om behovet inte kan tillgodoses i de tre tidigare stegen. Det betyder nyinvesteringar och/eller större ombyggnadsåtgärder.

För att uppnå projektets ändamål och mål, som bland annat är kopplade till trafikmängden fram till 2046, krävs en utbyggnad av vägsträckan med två körfält i vardera riktning. E65 från Malmö till Sturup är klassad som riksintresse vilket medför att E65 på denna del byggs som motorväg. Anslutningen till väg 813 utformas med trafikplats då denna är den enda godkända korsningstypen på motorväg. E65 vidare österut utformas som fyrfältsväg.

Tidigare utbyggnad av faunastängsel längs E65 har skapat en barriär för både människor och vilt. I samband med ombyggnaden åtgärdas detta genom planskilda korsningar för fordon och människor, samt planskilda faunapassager.

Med åtgärderna i denna vägplan, tillsammans med angränsande projekt österut mot Skurup, se kapitel 2.5 Generella förutsättningar, bedöms standarden på E65 uppfylla de behov och krav som finns fram till prognosåret 2046.

4.2. Inledning/läsanvisning

Planering och projektering av väg E65 förbi Börringe har pågått under mycket lång tid. Redan 1993 gjordes en vägutredning. Arbetet har sedan legat vilade i perioder. Sedan 2011 har arbetet intensifierats.

Initialt (förstudie/samrådsunderlag) utgår planeringen från ett område som kan vara lämpligt för exploatering. I nästa skede (vägutredning/samrådshandling) identifieras korridorer som vägs mot varandra och där de allmänna intressena beaktas. När en korridor valts går planeringen vidare med att identifiera en lämplig linje inom korridoren. I detta skede får enskilda intressen större betydelse.

I kapitel 4 redogörs för tidigare utredningar och bortvalda alternativ. I kapitel 5 redovisas samråden och alternativ som prövats i detta skede.

Korridoralternativ	Vägutredning 2009	Vägplan/samrådshandling
Norra korridoren*	Alternativ 2A	Vald korridor med exempellinjerna A och B
	Alternativ 2B	
Södra korridoren*	Alternativ 1A	
	Alternativ 1B	
	Alternativ 3	
	Alternativ 4	
	Alternativ 5	
Korridor C Korridor D2 Korridor D		Förslag från samrådsprocessen

Tabell 11. Tabellen sammanfattar vilka olika korridoralternativ som prövats och i vilket skede. *Södra korridoren avser utbyggnad i befintlig sträckning och Norra korridoren avser utbyggnad i ny sträckning enligt vägutredningen. Den visar också att korridoralternativ C, D2 och D inkommit i ett senare skede än när de övriga alternativen prövats.

4.3. Vägutredning med alternativa sträckningar

Vägutredningar 1993–1994

Den aktuella sträckan var föremål för två utredningar 1993 respektive 1994. I utredningsförslagen ingick ny trafikplats vid väg 813 mot Sturups flygplats inklusive del av väg 813 samt lösningar för sekundärvägnätet. Mer om utredningarna finns att läsa i vägutredningen från 1999.

Förstudie Väg E65 Svedala – Ystad

År 1998 gjordes en förstudie på hela sträckan mellan Svedala och Ystad.

Vägutredning E65 Svedala - Börringe, 1999-12-03

En vägutredning, inklusive MKB, togs fram under 1998–2000 och den grundar sig på utredningarna från 1993 och 1994. Länsstyrelsen fattade 1999-03-24 beslut, enligt 6 kap 4 § miljöbalken, att vägprojektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Vägutredningen kompletterades därefter med en rapport som beskriver de miljömedicinska aspekterna daterad 2000-11-23.

I Vägutredningen beskrivs fem alternativa huvudsträckningar för väg E65 samt väg 813. Alternativen redovisas som väglinjer som ryms inom två vägkorridorer enligt senare komplettering av MKB. Den ena korridoren avser utbyggnad av E65 i befintlig sträckning benämnd Södra korridoren (Alternativ 1,3,4 och 5) och den andra avser utbyggnad i ny sträckning norr om befintlig väg (Alternativ 2A och 2B inom den norra korridoren).

I korsningspunkten E65/väg 813 föreslås en trafikplats. I samtliga alternativ föreslås E65 byggas ut till motorvägsstandard väster om trafikplatsen med väg 813. Öster om trafikplatsen byggs vägen ut till en 15,75m. bred väg med mitträcke. Som inledning av den smalare vägsektionen föreslås i alla korridoralternativ utom 4 en cirkulationsplats i plan för att markera standardskillnaden på vägen. Vägen dimensioneras för hastigheten 110 km/tim. Gång- och cykeltrafiken hänvisas till sekundärvägnätet.

Möjligheten att bygga ny E65 söder om befintlig E65 bedömdes sakna förutsättningar på grund av Börringeklosters gods, järnvägen Ystadbanan och Börringesjön/Klosterviken.

Nedan beskrivs huvuddragen i de olika alternativen från vägutredningen.

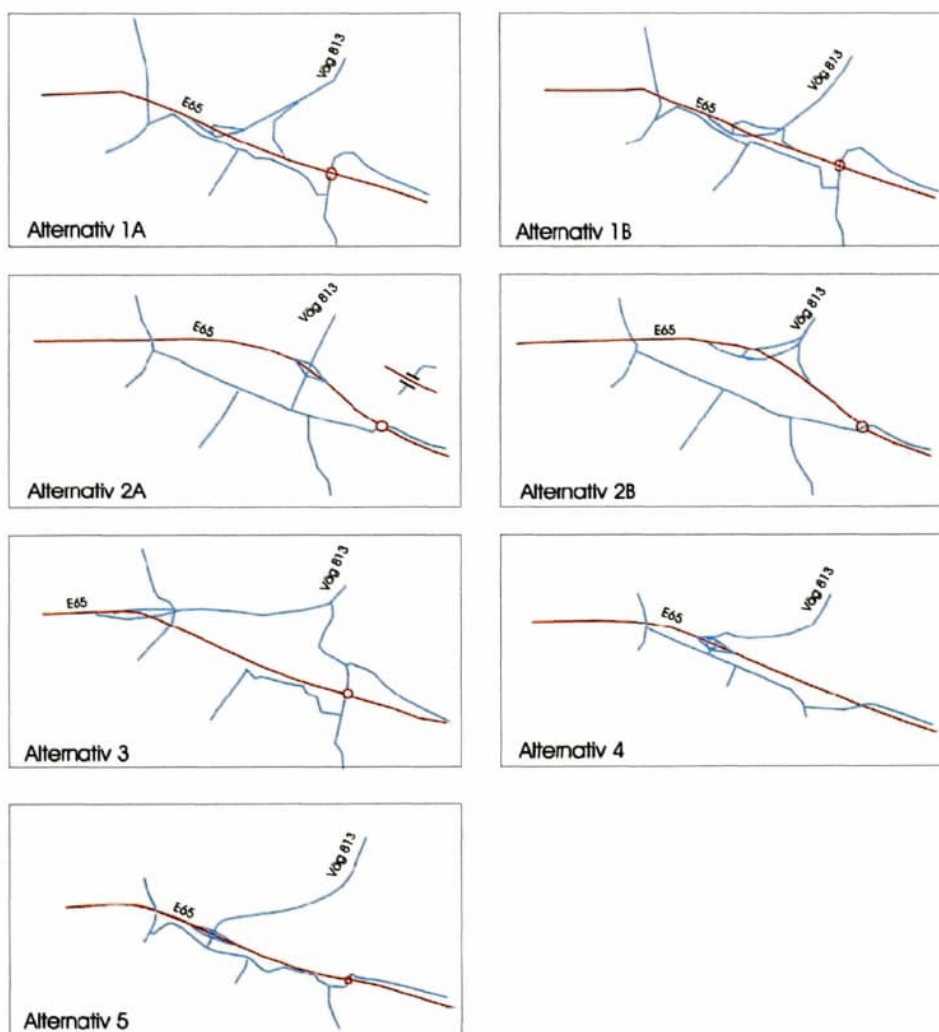
I Alternativ 1A breddas befintlig väg och i *Alternativ 1B* flyttas vägen som mest 100m. norr om den befintliga. Trafikplatsen föreslås få en utformning av trumpetttyp.

Alternativ 2 innebär att E65 anläggs i en ny sträckning norr om den befintliga vägen. I *alternativ 2A* utformas korsningen med väg 813 mot Sturup som en cirkulationsplats över E65 och i *alternativ 2B* som en trevägsanslutning av trumpetttyp. En cirkulationsplats anläggs på E65 öster om Börringekloster för att ansluta den befintliga E65:an och sekundärvägnätet. I alternativ 2A kan denna cirkulationsplats eventuellt bytas ut mot en planskild korsning utan anslutningar.

I *alternativ 3* förskjuts trafikplatsen med väg 813 åt väster. Trafiken till och från Sturup mot Malmö leds på en ny väg i samma sträckning som alternativ 2A och 2B.

I *alternativ 4* förlängs den befintliga motorvägen i samma läge som i korridoralternativ 1B fram till trafikplatsen med väg 813. Väg 813 får en ny sträckning väster om den befintliga vägen för att ansluta till den nya trafikplatsen.

Alternativ 5 innebär att E65 breddas i befintlig sträckning och väg 813 får en ny sträckning i likhet med korridoralternativ 4. Trafikplatsen utformas, liksom i korridoralternativ 2A och 4, med en överliggande cirkulationsplats med E65 genomgående under.



Figur 24. Alternativ enligt vägutredningen från 1999.

Alla alternativen bidrar till projektmålen om ökad trafiksäkerhet och bättre framkomlighet. Genom att anlägga planskilda korsningar samt ha två körbanor i vardera riktningen minskar risken för korsnings- och upphinnandeolyckor. Den nya trafikplatsen förbättrar framkomligheten då kapacitetsökningen medför att köerna på E65 försvinner. Utbyggnaden är enligt samtliga alternativ samhällsekonomiskt lönsam.

Alla alternativen medför en fragmentering av landskapet och kommer ge barriäreffekter. Dessutom påverkar utbyggnaden naturmiljön, kulturmiljön och rekreationsvärdena i

området i olika omfattning. Samtliga alternativ innebär tillfälliga grundvattensänkningar med risk för sekundära konsekvenser för naturmiljön och påverkan på landskapsbilden. Vidare sker påverkan på viltstråk och spridningsmönster för kronvilt och andra arter.

Trafikverket, dåvarande Vägverket, förordade inte något alternativ i vägutredningen. Vägutredningen var "vilande" och inväntade planeringen för den framtida järnvägsanslutningen av Ystadsbanan till Malmö Airport, den så kallade Sturupspendeln.

Komplettering av MKB för väg E65 delen Svedala-Böringe, 2006-05-30

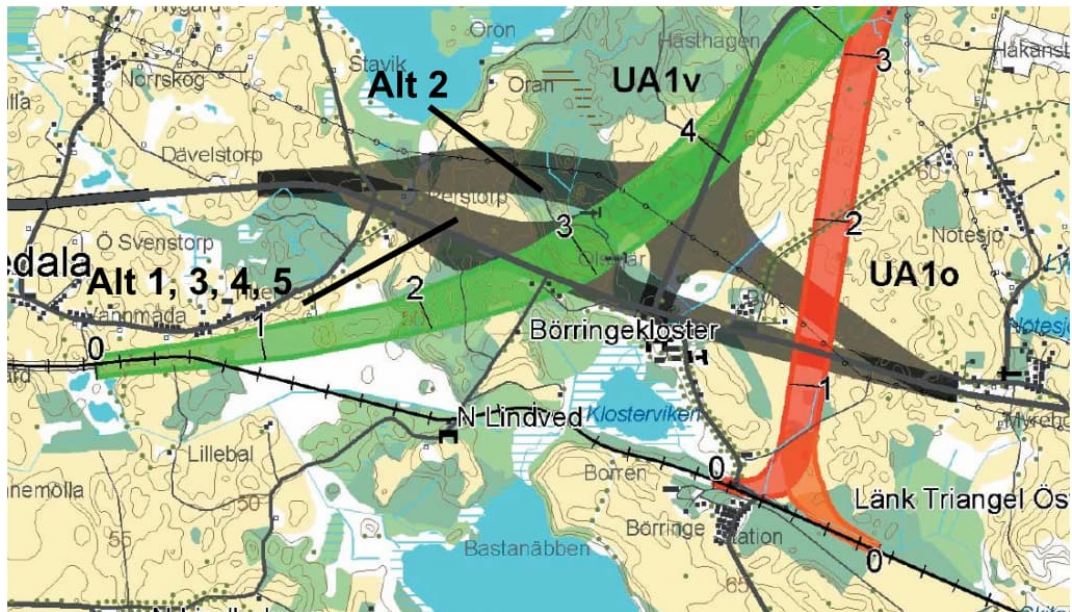
Efter att MKB:n för Sturupspendeln godkändes i december 2004, påbörjades arbetet med att komplettera MKB:n för vägutredningen med de nya förutsättningarna som tillkommit efter 1999, det vill säga ny lagstiftning och nytt planeringsunderlag.

Det planeringsunderlag som tillkommit efter 1999 tillförde inte fakta som förändrade den bedömning av miljökonsekvenserna som gjordes i vägutredningens MKB. Däremot medförde järnvägsutredningen att den samlade bedömningen av väg och järnväg förtydligades.

Under framtagandet av järnvägsutredningen utreddes ett antal väg- och järnvägsalternativ mer noggrant där plan och profil studerades, speciellt korsningspunkterna. Dessa planer och profiler behandlades på samrådsmöten med länsstyrelsen och låg till grund för godkännandet av järnvägsutredningens MKB.

De samlande konsekvenserna för en utbyggnad av E65 och Sturupspendeln sammanfattades som följande:

- Projekten medför sammantaget en större påverkan på miljön än vart projekt för sig.
- En järnväg har en "stelare" geometri, det vill säga högre krav på maxlutning och radier än en väg, och har därför sämre möjlighet att följa terrängen.
- Korsningspunkterna mellan väg och järnväg kommer påverka såväl landskapsbild som natur- och kulturmiljö.
- Det är främst riksintresset för naturmiljö, det geologiska intresset – tappningsrännan - ravinen, samt ädellövslogen som blir påverkade av järnvägsalternativet UA1v, se Figur 25, och korridoralternativ 2 (den norra vägkorridoren).
- Kulturmiljön, slottsmiljön med det gamla allékantade vägsystemet, blir påverkade väster om Börningekloster vid korsningen mellan järnvägsalternativet UA1v och alternativ 1, 3, 4 och 5 (södra vägkorridoren) samt öster om Byn vid korsningen mellan av järnvägsalternativet UA1o, se Figur 25, och alternativ 2 (norra vägkorridoren).



Figur 25. Järnvägsalternativ UA1v och UA1o. Bild: Komplettering Miljökonsekvensbeskrivning, E65 Svedala-Börninge, 2006-05-30.

Länsstyrelsens yttrande över vägutredningen 2009-03-27

Länsstyrelsen i Skåne län har i yttrande daterat 2009-03-27 framfört att de förordar ny sträckning enligt alternativ 2A. Alternativ 2A bedömdes ge minst miljöpåverkan sett till helheten, dvs. både väg E65 och Sturupspendeln. Alternativet ger möjlighet till utveckling av området kring Börninge kloster. Det är viktigt att förebyggande skyddsåtgärder vidtas för att begränsa skadan på naturmiljön och friluftslivets intressen samt att samordning mellan olika projekt sker för att mildra barriärpåverkan och fragmentering av landskapet.

Trafikverkets ställningstagande 2011-07-05

I ställningstagande av Trafikverket 2011-07-05 bedöms alternativ 2A inom korridor i nysträckning (Norra korridoren) vara det alternativ som sammantaget tar störst hänsyn till de samlade miljö- och kulturmiljöintressena samt ger störst nytta för trafiksäkerhet och framkomlighet (Figur 26). Förutsättningen för samordning av väg och järnväg bedömdes också som mest fördelaktigt i alternativ 2A. En samordning mellan de båda infrastrukturprojekten i landskapet kan bidra till att mildra barriäreffekterna i och fragmenteringen av landskapet.

Motiv för beslutet i ställningstagandet är bland annat att alternativet:

- Är mest fördelaktigt för kulturmiljön, förbättrar samband mellan Börningekloster och Byn.
- Bedöms ge minst miljöpåverkan sett till utbyggnad av väg och järnväg.
- Kräver ingen cirkulationsplats i öster vilket förbättrar framkomligheten.
- Farligt gods transporteras på längre avstånd från bebyggelse.

Trafikverkets tilläggsbeslut för ställningstagande av fortsatt inriktning efter genomförd vägutredning, 2016-05-26

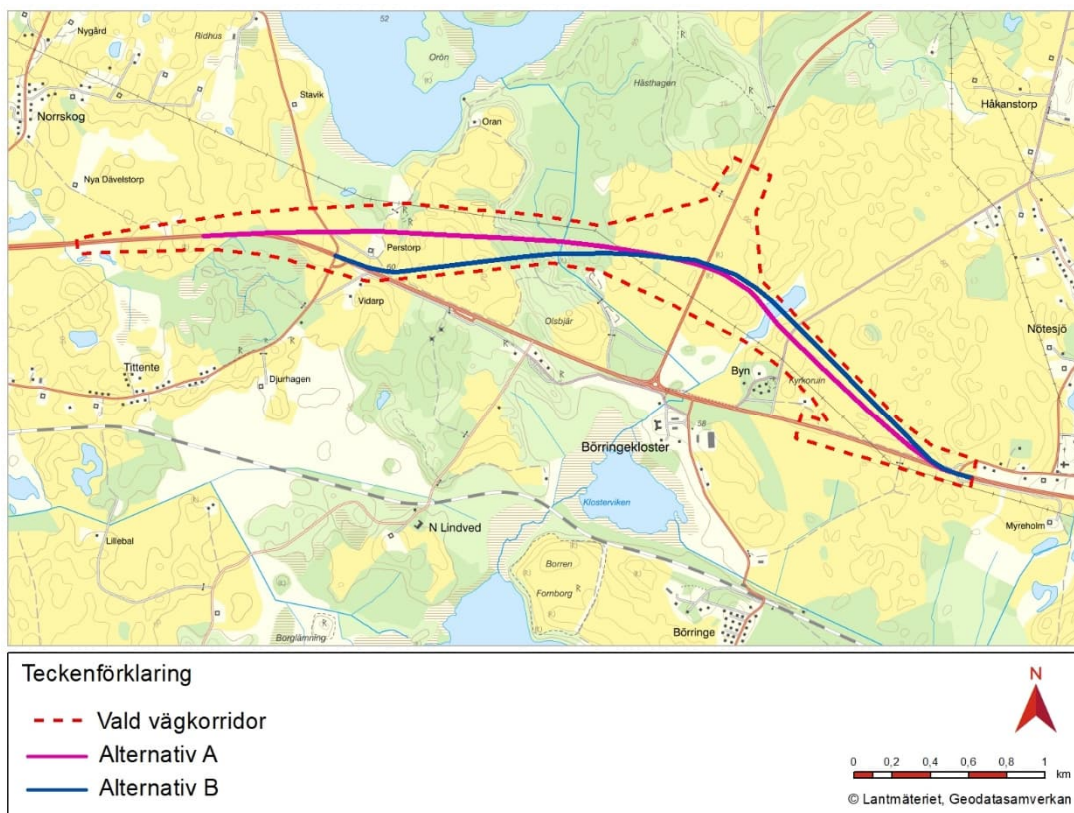
I arbetet med vägplanen framkom ny kunskap. Trafikverket valde därför att förtydliga och komplettera det ursprungliga ställningstagandet från 2011 med ett tilläggsbeslut avseende frågor som påverkar sträckningen av den nya vägen. Trafikverket beslutade i tilläggsbeslutet att korridoren ska utvidgas söderut vid gården Perstorp, samt norrut vid Byn, se Figur 26.



Figur 26. Vald vägkorridor Norr efter tilläggsbeslut 2016-05-26 Bild: Tolkning av AFRY.

4.4. Vägplan/Samrådshandling

Vid arbetet med att ta fram vägplanen har två alternativa linjer i vägutredningens Norra korridor (som omfattar alternativ 2A) studerats. Ett linjealternativ där sträckningen går norr om Perstorps gård, kallat alternativ A och ett linjealternativ där sträckningen går söder om Perstorps gård samt längre söderut i ravinen, kallat alternativ B. Linje B avviker något från den ursprungliga korridoren Denna avvikelse korrigerades genom tilläggsbeslutet 2016-05-26.



Figur 27. Vägalternativ A och B. Bild: Tolkning av AFRY.

Motiv för vald linje

Vägplanens förslag, linjealternativ B, bidrar i störst utsträckning till projektets ändamål.

Förslaget medför dessutom:

- Mindre påverkan på al- och ekskog med högt naturvärde (Naturvärdesobjekt 11, klass 2) norr om Perstorps gård.
- Landskapsbron kan utföras med mindre intrång i ravinen.
- Minskar den sammanlagda påverkan på riksintresset för naturvård och för rörligt friluftsliv.
- Minskar påverkan på landskapsbilden.
- De äldre vägsträckningarna kan bevaras i större utsträckning.

- Anpassningar kan göras så att höga till mycket höga naturvärden kan sparas.
- Möjliggör större hänsyn till grodor och fladdermöss
- Kan bättre anpassas till allén längs med Håkantorpsvägen så att ett mindre antal träd behöver tas ner.

4.5. Förkastade alternativ

Linjealternativ A

Skillnaderna i förhållande till linjealternativ B är främst vid Perstorps gård och "ravinen". Efter Fjällfotavägen dras vägen norr om Perstorps gård. Då befintlig E65 görs om till en lokalväg innebär det att Perstorps gård omges av två stora fysiska barriärer. Norr om Perstorps gård finns skogs- och naturområden med höga naturvärden.

Linjealternativ A innebär att vägen dras rakt över ravinen vilket medför en förhållandevis stor brokonstruktion sett till omgivande miljö. Vägen skär genom väg 813 i ungefär samma punkt som alternativ B. Därefter skär den genom den anlagda dammen samt Håkantorpsvägen som kantas av en alléplantering. Linjealternativ A ligger närmre Byn (Norra Börringe By) och det medför också omfattande arkeologiska undersökningar.

Linjealternativ A bedöms leda till flest konfliktpunkter. Runt Perstorps gård uppstår fysiska och visuella störningar på omgivande bebyggelse och naturvärden. Norr om Perstorps gård finns skogs- och naturområden med höga naturvärden och komplexa hydrogeologiska förhållanden, vilka linjealternativ A tangerar. Linjealternativ A skulle troligtvis helt eller delvis kapa tillförseln av grundvatten till området vilket kommer resultera i negativ påverkan på den högt klassade biotopen. Linjealternativ A innebär att Perstorps gård kommer omges av två stora fysiska barriärer.

Linjealternativ A bedöms få stor fysisk och visuell påverkan på ravinen och dess omgivning samt det viltvandringsstråk som passerar längs med ravinen då A ligger mitt i ravinen.

Linjealternativ A kommer, i större utsträckning än vägplanens förslag, bidra till fysiska och visuella barriärer för boende i Byn med dess kulturhistoriska värden. Linjealternativ A kommer medföra omfattande arkeologiska undersökningar.

Det finns vägtekniska fördelar med linjealternativ A såsom bättre horisontalgeometri när man går ifrån befintlig E65 i väster.

Utformningsalternativ – Faunapassage

För valt linjealternativ B har två förslag till utformning av landskapsbro studerats.

Det förslag som förkastats innebar en kombination av en kortare vägbro över ravinen och en ekodukt väster om ravinen i ett tänkt stråk mellan två kärnområden för vilt. Ekodukten skulle här ha gått rakt över vägen när denna går i djup skärning innan ravinen. Det tillkommer hela tiden ny forskning gällande vilt, men enligt nuvarande rön anses en ekodukt generellt vara bättre än en passage under vägen för kronvilt.

Förslaget förkastades på grund av att det i huvudsak bara är kronhjorten som gynnas av en ekodukt. Övrigt vilt gynnas till större del av en längre landskapsbro. Åtgärder har också vidtagits i utformningen av vald brolösning (se kapitel 3.3 utformning av ny E65) så att ljusinsläpp sker mitt i bron för att skapa en mer öppen känsla för kronhjorten. Erfarenheter av liknande broar visar att kronvilt använder sig av passagerna trots att de, för djuret, kan uppfattas som trängre.

Det bortvalda alternativet skulle ha blivit ungefär dubbelt så dyrt som det valda. Kostnaden ansågs inte som skälig.

Utformningsalternativ - Bro vid Tittenté, väg 814

I korsningen mellan Tittentévägen, väg 814 och befintlig E65 ligger en mörkelgrav (NVI objekt 7) med, bland annat, större vattensalamander. Större vattensalamander har ett starkt skydd i artskyddsförordningen.

Nedanstående utformningsalternativ prövades;

1. Bro under E65 utan tät skärm och med pumpstation, beräknad sänkning av dammen 1,2 meter.
2. Bro under E65 med tät skärm och med pumpstation, beräknad sänkning i dammen 0,3 meter.
3. Bro under E65 med trågkonstruktion, ingen sänkning i dammen.
4. Bro under E65 med pumpstation och flytt av dammen.
5. Bro över E65.

En hydrogeologisk utredning utfördes vilken visade på att anläggandet av en underfart skulle medföra en avsänkning som riskerade att påverka mörkelgraven negativt. Det fanns risk för att mörkelgravens vattenyta skulle kunna sjunka med cirka en meter.

Påverkansrisken på dammen har varit styrande vid val av utformning av bron. Alternativ 5 bedömdes som miljömässigt bäst och kostnadseffektivt, även om det innebär en större monetär kostnad än ursprungsförslaget.

Utformningsalternativ – Avvattning

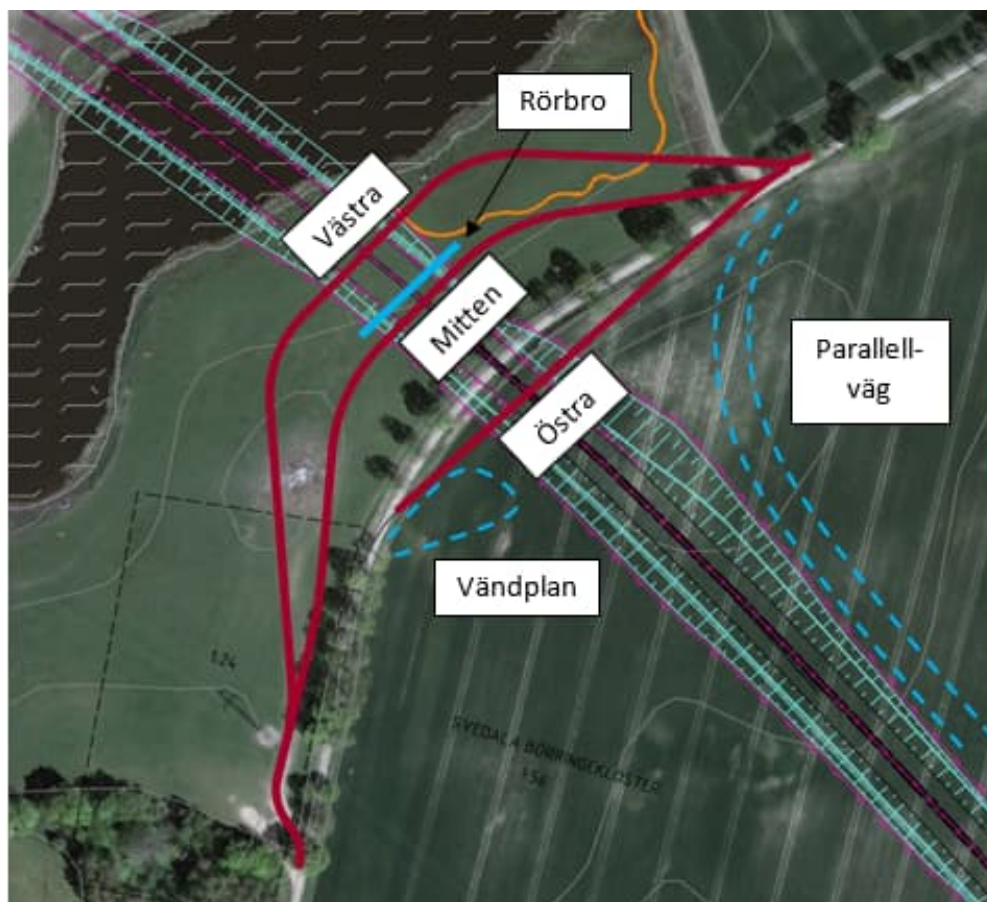
Permeabla vallar i vägens diken har föreslagits som åtgärd för rening av vägdagvattnet. Då detta är en lång och högtrafikerad vägsträcka förkastas lösningen på grund av problematik med underhållet av dessa. Diken med vallar behöver rensas vilket medför störningar i trafiken och en säkerhetsrisk för både arbetande personal samt bilister.

Utformingsalternativ – Håkanstorpsvägen

Ny E65 korsar och skär av Håkanstorpsvägen öster om dammen. I vägplanen togs det först fram ett alternativ med en rörbro som passage för små och medelstora däggdjur. Alternativet innebär att cykel- och fordonstrafiken inte kunde passera ny E65 på platsen.

Efter samråd efterfrågade fastighetsägaren möjlighet att passera ny E65 utan att hänvisas till ny parallellväg då detta innebär lång omväg. Tidigare har placering av gödselbassäng utretts, placeringen är vald av brukaren, med hänsyn till transportavstånden till åkrarna och lämpligt avstånd till bebyggelse. Att flytta gödselbassängen söder om ny E65 förkastades då transporterna till fälten norr om ny E65 kvarstår samt att gödselbassäng bedöms placeras för nära bebyggelse och kärnvärdesområde för kulturmiljön. Med detta som bakgrund utredde därför Trafikverket sex nya alternativ för passage vid ny E65 som ställdes mot ursprungsalternativet:

- Rörbro, parallellväg och vändplan. (ursprungsalternativ och även nollalternativ i val av utformning. Vägplanens nollalternativ redovisas i kapitel 3.2 Nollalternativ.)
- Västra läget – över och under.
- Mittenläget – över och under.
- Östra läget – över och under.



Figur 28. Studerade alternativ.

Området ingår i riksintresse för kulturmiljön och ny E65 utgör riksintresse för kommunikation. I avvägningen för vilket alternativ som ska förordas har landskaps- och kulturmiljön spelat en stor roll. Alternativ med passage under ny E65 orsakar stor masshantering och för alternativ med rörbro även markanspråk för parallellväg. Stor vikt har lagts vid att försöka följa befintligt landskap för att göra så liten påverkan som möjligt. För mer information om kulturmiljö och påverkan på riksintressen se kapitel 6.1 Kulturmiljö samt 0 Riksintressen.

Jorden i området utgörs framförallt av lermorän som underlagras av ett vattenförande lager i form av sand. Detta medför en risk för bottenuppträckning under byggskedet varför det erfordras temporär grundvattensänkning i alla alternativ. I vissa även permanent grundvattensänkning.

Rörbro och parallellväg

Rörbro med oval form med fri höjd 2,5 m på en bredd av 2,0 m och total fri öppning cirka 4 m. I både söder och norr ansluter rörbron till omgivande betesmark, intrånget är cirka 800 m². Alternativet innebär att Håkanstorpsvägen bryts vid läget för ny E65. På norra sidan leds vägen om via en ny parallellväg till väg 812 vid Börringe, och på södra sidan avslutas Håkanstorpsvägen med en vändplan. Parallellvägen utförs 3,5 m bred med grusslittlager. Den totala längden för parallellvägen är cirka 960 m vilket medför intrång i åkermark med cirka 10 000 m². Vändplanen innebär ytterligare intrång i åkermark med cirka 300 m². Avbrottet av Håkanstorpsvägen innebär en förlängd brukningsväg med totalt cirka 1,2 km enkel väg. Förslaget innebär att cykel- och fordonstrafik inte kan passera genom rörbron. Det är, i teorin, möjligt för gående att passera igenom rörbron, dock är den placerad inom instänglad betesmark, vilket gör att tillgängligheten, i praktiken, hindras.

Västra läget

Över

Förslaget innebär att lokalvägen går på bro över ny E65. Fri brobredd för lokalvägen är 5 m och fri höjd för ny E65 är 4,7 m. I både söder och norr ansluter vägen till Håkanstorpsvägen mellan träd i den befintliga allén. Den totala väglängden är cirka 460 m och intrånget i betesmarken cirka 8800 m². En separat torrtrumma för småvilt anläggs. Gestaltungsavsikten är att utformning ska ske med hänsyn till omgivande topografi och landskapsbild, vilket inte är möjligt i detta alternativ. Då E65 på platsen går på bank medför alternativet en orimligt hög vägbank för Håkanstorpsvägen med stora mängder massor för utfyllnad, stort markintrång och en visuellt mycket kraftig barriär i kulturlandskapet.

Under

Förslaget innebär att ny E65 går på bro över lokalvägen. För passage under ny E65 är fri bredd 5 m och fri höjd 4,7 m. I både söder och norr ansluter vägen till Håkanstorpsvägen mellan träd i den befintliga allén. Den totala väglängden är cirka 460 m och intrånget i betesmarken cirka 6300 m².

Permanent grundvattensänkning i form av pumpstation kan vara aktuellt för att kunna hålla vägporten torr då vägprofil hamnar under grundvattenytan.

Mittenläget

Över

Förslaget innebär att lokalvägen går på bro över ny E65. Fri brobredd för lokalvägen är 5 m och fri höjd för E65 är 4,7 m. I både söder och norr ansluter vägen till Håkanstorpsvägen mellan träd i den befintliga allén. Den totala väglängden är cirka 400 m och intrånget i betesmarken cirka 4600 m². Bron kan även nyttjas som ledlinje för fladdermöss. En separat torrtrumma för småvilt anläggs. Gestaltningssavsikten är att utformning ska ske med hänsyn till omgivande topografi och landskapsbild vilket inte är möjligt i detta alternativ. Då E65 på platsen går på bank medför alternativet en orimligt hög vägbank för Håkanstorpsvägen med stora mängder massor för utfyllnad, stort markintrång och en visuellt mycket kraftig barriär i kulturlandskapet.

Under

Förslaget innebär att ny E65 går på bro över lokalvägen. För passage under ny E65 är fri bredd 5 m och fri höjd 4,7 m. I både söder och norr ansluter vägen till Håkanstorpsvägen mellan träd i den befintliga allén. Den totala väglängden är cirka 400 m och intrånget i betesmarken cirka 4900 m².

Permanent grundvattensänkning i form av pumpstation kan vara aktuellt för att kunna håller vägporten torr då vägprofil hamnar under grundvattenytan.

Östra läget

Över

Förslaget innebär att lokalvägen går på bro över ny E65. Fri brobredd för lokalvägen är 5 m och fri höjd för ny E65 är 4,7 m. I både söder och norr ansluter vägen till Håkanstorpsvägen. Den totala väglängden är cirka 240 m och intrånget i jordbruksmark cirka 2200 m². En separat torrtrumma för småvilt anläggs. Gestaltningssavsikten är att utformning ska ske med hänsyn till omgivande topografi och kulturlandskapsbild vilket är möjligt att uppnå i detta alternativ. Alternativet innebär att vägen dras om något åt öster, detta för att undvika avverkning av alléträd på västra sidan. Alléträden är biotopskyddade och ledlinje för fladdermöss, se kapitel 6.3 Naturmiljö. Plantering av träd sker för att förtäta befintlig allé och ut så när slänterna det är möjligt för att förstärka det kulturhistoriska uttryck som allén utgör. Slänterna omkring broentrén förses med buskig vegetation för att öka användarvänligheten för det vilt som vill nyttja bron som passage över ny E65, samt för att integrera bron i det omgivande kulturlandskapet.

Under

Förslaget innebär att ny E65 går på bro över lokalvägen. För passage under ny E65 är fri bredd 5 m och fri höjd 4,7 m. I både söder och norr ansluter vägen till Håkanstorpsvägen. Den totala väglängden är cirka 240 m och intrånget i jordbruksmark cirka 3300 m².

Permanent grundvattensänkning i form av pumpstation kan vara aktuellt för att kunna hålla vägporten torr då vägprofil hamnar under grundvattenytan.

Motiv för vald utformning– Östra läget, över.

- Det är positivt ur ett kulturmiljöperspektiv att Håkanstorpsvägens sträckning bibehålls. Bron dämpar det glapp som uppstår av att ny E65 annars kapar Håkanstorpsvägen och den historiskt viktiga vägens funktion behålls. Det kan dock vara svårt att förstå vägens koppling till den gamla fägatan genom sammankopplingen genom en bro. Detta innebär att läsbarheten av landskapet försvagas något. Detaljutformningen av bron i nästa skede tar hänsyn till kulturlandskapet. Håkanstorpsallén förstärks på båda sidor om ny E65. Påverkan på kulturmiljö beskrivs närmare i kapitel 6.1 Kulturmiljö.
- Det valda alternativet ger, ur masshanteringssynpunkt, minst negativ påverkan av alternativen. Alternativen under ny E65 (samt omledningsväg) avfärdas främst på grund av orimligt hög vägbank för Håkanstorpsvägen, stora mängder massor för utfyllnad, stort markintrång och en visuellt mycket kraftig barriär i kulturlandskapet
- Gestaltungsavsikten i projektet är att utformning ska ske med hänsyn till omgivande topografi och kulturlandskapsbild vilket är möjligt att uppnå i detta alternativ.
- Alternativet gör att Håkanstorpsvägen fortsatt hålls öppen och kontakten mellan de norra utmarkerna och Börringe by bibehålls.
- Alternativet uppfyller flera syften; gång- och cykelväg, passage för jordbruksfordon samt möjlig passage för kreatur. Även vilt kan ta sig över även om bron inte är en anpassad faunapassage. Större vilt kan inte använda alternativet rörbro eftersom den är för liten. Fladdermöss kan nyttja bron som ledlinje, se kapitel 6.3 Naturmiljö. Alternativet är det alternativ som följer Håkanstorpsvägens nuvarande sträckning i störst utsträckning, vilket ökar chanserna för att passerande fladdermöss kan anamma bron som ny ledlinje tillsammans med den befintliga allén. Plantering kommer också ske i allén för att fylla ut befintliga luckor och kompensera för träd som behöver tas ner i förmån för ny E65.
- Att leda vägen på bro över ny E65 innebär att grundvattensänkning kan undvikas, vilket inte är möjligt i alternativen under ny E65.
- Alternativet ger ett mindre intrång i jordbruksmark och inget intrång i betesmark och är det alternativ som följer Håkanstorpsvägens nuvarande sträckning i störst utsträckning vilket gör att jordbruks- och betesmarken inte fragmenteras ytterligare.
- Transportlängden för jordbruksfordon blir oförändrad gentemot dagens situation.



Figur 29. Håkanstorsbron över ny E65 sett från väster.



Figur 30. Håkanstorsbron, alternativ östra läget över, sett från norr (Håkanstorsvägen).



Figur 31. Håkanstorsbron, alternativ östra läget över, sett från söder (Håkanstorsvägen).

5. Samråd

5.1. Tidiga samråd

Vid framtagande av vägutredningen har samråd skett med länsstyrelsen, dels för att diskutera problematiken med godkänd MKB från juni 2000 och samordningen med Sturupspendeln, dels upplägg och innehåll av kompletteringar med mera. Samrådsmöten hölls vid tre tillfällen, juni 2005, november 2005 och maj 2006.

Samråd har även skett med Sturupspendeln vid två tillfällen för att uppdatera planeringsläget. Vid framtagandet av järnvägsutredningen hölls regelbundna samråd med länsstyrelsen där även samordning mellan väg och järnväg diskuterades. Planer och profiler för väg och järnväg togs fram för att visa korsningspunkterna samt utgöra grund för konsekvensbedömningen.

5.2. Samråd i senare skede

9 november 2015 hölls samrådsmöte med allmänheten. 11 yttranden inkom. Samrådet genomfördes genom annonsering i tidning, utskick av informationsfolder till berörda genom postens försorg och spridning i postnummer 233 91 Svedala och publicering på Trafikverkets hemsida samt öppet hus på Nötesjö konferenshotell 2015-11-09 i Nötesjö. Även samtal med direkt och indirekt berörda och Svedala kommun har skett under framtagandet av samrådshandlingen.

Viktiga frågor som kom upp var;

- Önskan att bullerpåverkan blir så liten som möjligt t ex genom att vägen placeras så lågt som möjligt och att befintlig bullervall vid Börringe förstärks.
- Anslutningen till Börringe där olika förslag om anslutningar inkom
- Trafikmiljöåtgärder i form av förbättring och bibehållande av goda cykelmöjligheter från byarna runt Börringe kloster till förskolan på Börringe kloster samt hastighetsdämpande åtgärder på Börringe stationsväg vid gårdsmiljön
- BJSK 's (Börringe Jaktskytteklubb) observerat att deras verksamhet påverkas av samrådsförslaget
- Den besvärliga trafiksituationen som t ex smittrafik genom Börringe dessutom med hög hastighet, svårigheterna att ta sig ut på E65
- Vid samtal med Skånetrafiken efter mötet framkom att de har mycket begränsad trafik i aktuellt område. Idag används så kallad anropstrafik, det vill säga att resenären får ringa en viss tid innan hen vill åka. Skånetrafikens bedömning är att bibehålla denna servicenivå.

20 januari 2016 hölls samrådsmöte med Länsstyrelsen Skåne län, inför val av sträckning. Representanter från Länsstyrelsen framförde då bl.a. att placeringen av vägen och bron över

ravinen behöver beskrivas i miljökonsekvensbeskrivningen med hänsyn till utpekade områden i naturvärdesinventering, det rörliga friluftslivet samt viltpassage.

31 mars 2016 informerade Trafikverket om ärendet hos Tekniska nämndens presidium i Svedala Kommun.

26 april 2016 hölls ett andra samrådsmöte med Länsstyrelsen. Det konstaterades då att Länsstyrelsen delade Trafikverkets uppfattning om att fördelarna med sträckning benämnd linjealternativ B övervägde linjealternativ C, se Figur 32.

28 juni 2016 hölls ett nytt samrådsmöte med allmänheten, gällande utformningen av vägplanen och miljökonsekvenser, på Nötesjö Konferenshotell. Inbjudan annonserades i dagstidningar, på Trafikverkets hemsida samt via hushållsutskick. Yttranden som kom in under samrådstiden, 21 juni - 13 juli 2016, innehöll bl.a. synpunkter på sträckningen. Trafikverket bemötte yttrandena med att förordat förslag är fortsatt det som har det sammanvägt minsta intrång och negativa konsekvenser och är fortsatt det som ska gälla.

Viktiga frågor som togs upp och som framkommit i yttrande under samrådstiden var;

- Önskan att bullerpåverkan blir så liten som möjligt t ex genom att vägen placeras så lågt som möjligt och att befintlig bullervall vid Börringe förstärks. Den upplevda bullernivån är högre än den teoretiskt beräknade.
- Anslutningen till Börringe där olika förslag om anslutningar inkom
- Anslutningsmöjligheter för räddningsfordon vid väg 596/814/E65 bibehålls.
- Utbyggnadens omgivningspåverkan på naturmiljön generellt.
- Utbyggnadens påverkan på dammen mellan Södra Sturupsvägen och Håkantorpsvägen ska kompenseras.
- Trafikmiljöåtgärder i form av förbättring och bibehållande av goda cykelmöjligheter från byarna runt Börringe kloster till förskolan på Börringe kloster samt möjliggöra cykelväg på bron för Södra Sturupsvägen över ny E65.
- Tillgängligheten för lantbruksfordon är viktigt att tillgodose. Det är viktigt att tillse att vägarna genom byarna är möjliga att trafikera med lantbruksfordon. Förslag på parallellväg söder om E65 till Lemmeströ har framförts. Behovet av fortsatt användning av Håkantorpsvägen för boskap och lantbruksfordon.
- Vikten av att vägen anpassas till landskapet framförs dels med hänsyn till bullerspridning men också med hänsyn till kulturlandskapet och gestaltningen.
- Synpunkter på den beslutade korridoren med förslag på nytt korridoralternativ
- Övergripande omfattning av befintliga elledningar samt krav på hur dessa ska hanteras
- Synpunkter på att utbyggnaden är för omfattande.

- Den besvärliga trafiksituationen som t ex svårigheterna att ta sig ut på E65

31 augusti 2016 hölls ett tredje möte med Länsstyrelsen. Mötet behandlade avvägningar mellan olika viltslag och kulturmiljö.

3 november 2016 hölls möte nummer fyra med Länsstyrelsen, under vilket det redogjordes för miljöförutsättningar med påföljande diskussion om viltet, i synnerhet med fokus på passagen i ravinen.

31 januari 2018 hölls ett femte samråd med Länsstyrelsen Skåne Län. Vid detta möte redogjordes för inkommet förslag på alternativ sträckning, samt Trafikverkets bedömning och hantering av förslaget. Trafikverket redogjorde också för grundvattenpåverkan och eventuell vattenverksamhet.

5 april 2018 begärde Trafikverket, Länsstyrelsens yttrande över Trafikverkets bedömning avseende nytt korridoralternativ, benämnt D, som inkommit under arbetet med utformning av planförslag. Trafikverkets bedömning var att det inkomna förslaget var att betrakta som ett nytt korridoralternativ och att de allmänna intressena fortsatt skulle väga tyngst. Som svar på detta, yttrade Länsstyrelsen den 20 juni 2018 att de delade Trafikverkets bedömning av intressen.

23 april 2019 inkom yttrande till Trafikverket från berörd markägare, i vilken markägaren framförde önskan om ett nytt möte med Trafikverket. Trafikverket besvarade, den 26 april 2019, yttrandet med att det inte fanns något nytt att tillföra och därför inte fanns skäl till ytterligare möten.

6 september 2019 skickade Trafikverket in Miljökonsekvensbeskrivning daterad 2019-08-30 för Länsstyrelsens godkännande. Länsstyrelsen yttrade om komplettering den 24 oktober 2019.

5 februari 2020 hölls möte med Länsstyrelsen i samband med inlämnande av reviderad Miljökonsekvensbeskrivning. Mötets syfte var att presentera omarbetningen av Miljökonsekvensbeskrivningen samt artskyddsdispensens gällande fladdermöss.

2 april 2020 skickade Trafikverket in Miljökonsekvensbeskrivning daterad 2020-03-27 för Länsstyrelsens godkännande. Länsstyrelsen yttrade om komplettering den 16 juni 2020.

Vintern/våren 2020 Framförde brukare att brukningsvägen blir alltför lång för att nå fälten norr om ny E65. Trafikverket har vid djupare analyser sett att den förlängda brukningsvägen omfattar väldigt många transporter på grund av speciella förutsättningar vilket skulle ge mycket stor negativ konsekvens för verksamheten. Med de nya uppgifterna som grund valde Trafikverket därför att utreda sex alternativ att korsa E65 i Håkantorpsvägens stråk vilka ställdes mot ursprungsalternativet, se 4.5 Förkastade alternativ, Håkanstorpsvägen.

24 november 2020 skickade Trafikverket in Miljökonsekvensbeskrivning daterad 2020-11-20 för länsstyrelsens godkännande. Länsstyrelsen yttrade om komplettering 2021-02-16.

Februari 2021 hölls samråd med markägare om viltpassage i plan. Markägare inkom med synpunkt om placering vilket Trafikverket har tagit med i projektering av viltpassagen.

17 mars 2021 skickade Trafikverket in Miljökonsekvensbeskrivning daterad 2021-03-17 för länsstyrelsens godkännande. Länsstyrelsen yttrade om komplettering 2021-05-10.

23 juni 2021 hölls möte med länsstyrelsen i samband med inlämnande av reviderad Miljökonsekvensbeskrivning. Mötets syfte var att diskutera påverkan på riksintresse för kulturmiljö.

14 december 2021 godkändes MKB daterad 2021-11-25 av Länsstyrelsen Skåne.

Våren 2022 har samråd skett avseende förändringar på grund av uppdatering av bullerutredningen, tillkommande driftvärdplats samt kompletterande inskränkt vägrätt.

20 juni 2022 skickade Trafikverket in Miljökonsekvensbeskrivning daterad 2022-06-20 för länsstyrelsens godkännande. Länsstyrelsen yttrade om komplettering och samråd hölls mellan Trafikverket och länsstyrelsen 9 september 2022.

5.3. Bemötande av vägförslag från samråd

Två nya förslag på sträckning inkom i samband med samråden benämnda C och D. Båda går utanför befintlig eller tidigare utredda korridorer. Trafikverket ansåg därför att det nya förslaget är att betrakta, som ett nytt förslag till korridor. Korridoralternativet C och D skulle därmed provas och likvärdigt jämföras med vald korridor (exempellinjerna A och B).

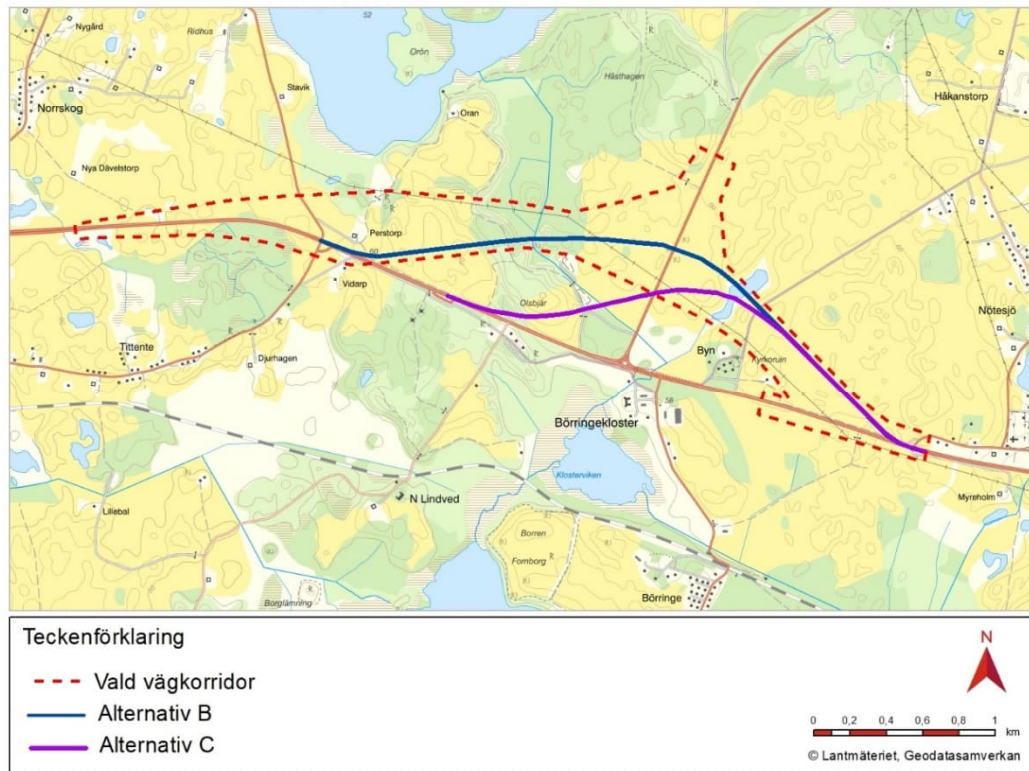
Till följd av att valt alternativ (exempellinje B i vald korridor) utformats i ett senare skede (*utformning av planförslag*), jämfördes korridoralternativ C och D med vald korridor. Utgångspunkten är därmed lokaliseringsprincipen 2 kap § 6 miljöbalken, varför påverkan på de allmänna intressena ska vara i fokus. Enligt förarbetena till miljöbalken utgörs bedömningsgrunderna av 1 kap. 1 § (miljöbalkens mål), 3 och 4 kap. (de grundläggande och särskilda hushållningsbestämmelserna) och 5 kap. (miljö kvalitetsnormerna).

I yttrade 20 juni 2018 meddelade Länsstyrelsen att de delade Trafikverkets bedömning.

Korridoralternativ C

Vid samråd med allmänheten framkom ett nytt förslag på sträckning som Trafikverket valt att benämna korridoralternativ C. Förslaget inkluderades i viltutredningen och även groddjursinventering och naturvärdesinventering utökades för att inkludera denna möjliga sträckning.

Korridoralternativ C följer befintlig E65 längre och avviker norrut strax innan korsningen med Norra Lindholmsvägen. Korridoralternativet dras igenom den befintliga skjutbanan och sedan i kanten av Börringeklostrets gamla köksträdgård. Därefter går vägen genom dammen något norr om vald korridors exempellinje B (valt alternativ), över åkern i väster och ansluts sedan till Börringe by på liknande sätt som i valt alternativ.



Figur 32. Vald korridor med exempellinje B och det nya korridoralternativet C. Bild: Tolkning av AFRY.

Korridoralternativ C medför en fortsatt stor påverkan på kulturmiljöns riksintresse. Dragningen innebär att bullerkällan kommer närmare Börningekloster och Byn än i vald korridor. Korridoren kommer också att beröra fornlämningar norr om Byn.

Naturvårdens riksintresse "Backlandskapet söder om Romeleåsen" berörs på ett tämligen likvärdigt sätt i de båda korridoralternativen.

Den jordbruksareal som behöver tas i anspråk är ungefär lika stor i de båda alternativen. Korridoralternativ C är något bättre vad avser arronderingen.

Väg E65 och 813 som är riksintresse för kommunikationer kan inte anläggas på ett optimalt sätt i korridoralternativ C. Förutom en del vägtekniska svårigheter kommer alternativ C även i konflikt med luftledningarna då väg 813 måste höjas 5m. samt att bron vid Sturupspendeln kommer att bli längre då vinkeln ändras. Ytterligare en nackdel är att vägen skär genom stora delar av kullen vid Olsbjär vilket medför omfattande hantering av massor.

Vid en sammanvägning av påverkan på allmänna intressen är bedömningen att korridoralternativ C har större negativ påverkan, framför allt på det prioriterade riksintresset för kulturmiljön. Se minnesanteckningar från samrådsmöte med länsstyrelsen 2016-04-26.

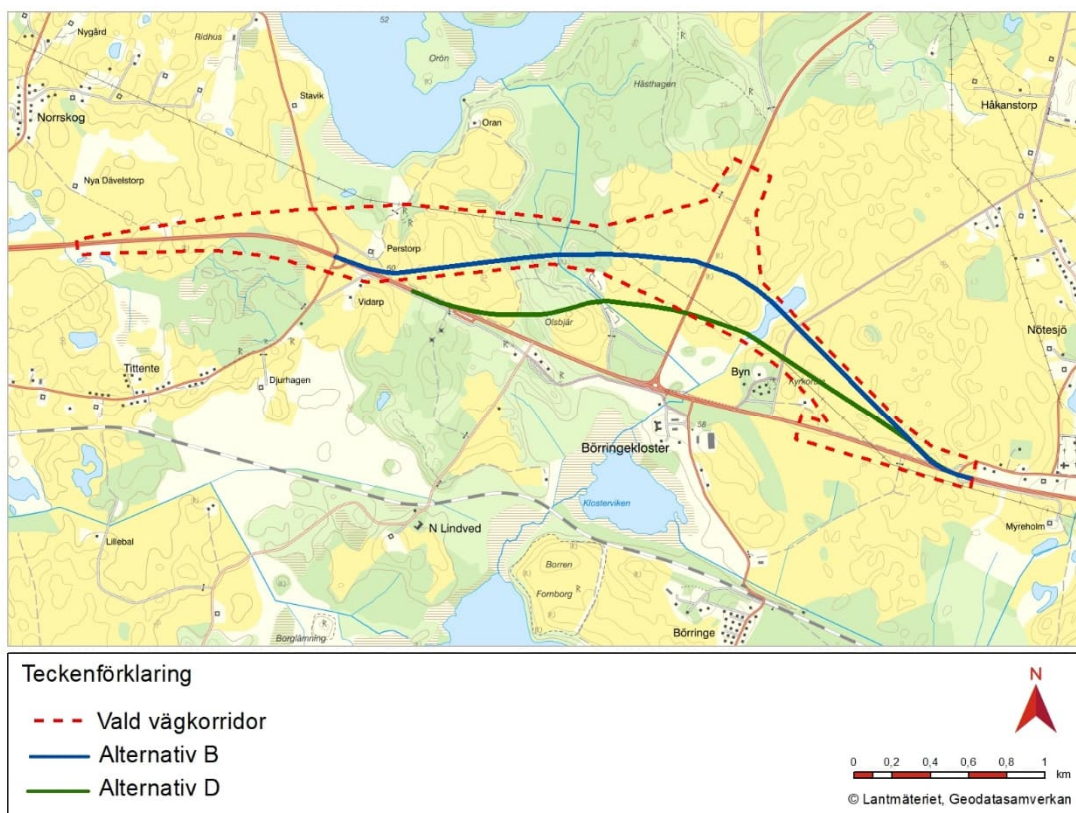
Utöver dessa allmänna intressen innebär korridoralternativ C ytterligare negativ påverkan på landskapsbilden i och med att ny och befintlig E65 kommer ligga närmre varandra med accentuerad barriäreffekt som följd.

Flera biotopvärden påverkas i båda alternativen. Korridoralternativ C bedöms vara något bättre för passagen av "ravinen". Inventeringen av groddjur visar att de populationer av

fridlyst vanlig groda som finns vid lokalerna H och I troligtvis isoleras vid korridoralternativ C. En groddjurspassage för dessa behöver då anläggas.

Trafikverkets samlade bedömning, med utgångspunkt i lokaliseringsprincipen, är att vald korridor är bättre än korridoralternativ C. Länsstyrelsen i Skåne län har tidigare, i samband med vägutredningen, gjort avvägningen att kulturmiljövårdens riksintresse ska prioriteras och därför förordat vald korridor.

Korridoralternativ D



Figur 33. Alternativ D i förhållande till vald vägkorridor och valt linjealternativ. Bild: Tolkning av AFRY.

Korridoralternativ D lämnar befintlig väg E65 i öster på samma ställe som vald korridor. Den går sedan i en betydligt sydligare båge och korsar Börninge bys medeltida bytomt. Därefter korsas väg 813 cirka 350-400 meter norr om befintlig E65 i höjd med godset. Vägen går sedan i kanten på befintliga åkrar och kommer ut på befintlig E65 en bit öster om vald korridor.

Korridoralternativ D går mycket nära Börninge gamla by och dras igenom fornlämningen Börninge bytomt med omfattande arkeologiska utgrävningar som följd. Vidare korsar korridoralternativ D väg 813 betydligt närmare Börningekloster. Sammantaget bedöms korridoralternativ D medföra ett betydligt större intrång/påverkan i riksintresset än vald korridor och sannolikt tangeras gränsen för "påtaglig skada".

Korridoralternativ D bedöms ta något mer skogsmark och något mindre jordbruksmark i anspråk i jämförelse med vald korridor. Baserat på de nationella värdena jord- och skogsbruk är korridoralternativ D något mer skonsamt.

Korridoralternativ D ligger ytterligare längre söderut jämfört med vald korridor. Det innebär att alternativet också hamnar längre söderut i det utpekade kärnområdet för kronvilt. Korridoralternativ D medför en större utfyllnad vid ravinen eftersom den inte får samma stöd i landskapet i jämförelse med vald korridor. Vidare kommer korridoralternativ D att skapa en avsmalning av ravinen på ytterligare en plats genom de uppfyllnader som krävs för vägen i anslutning till alternativets landskapsbro. Korridoralternativ D bedöms sammantaget som något sämre för kronhjorten. Båda alternativen skär vandringsvägar för groddjur. Sammantaget bedöms alternativen som tämligen likvärdiga vad gäller naturmiljö.

Vad gäller friluftsliv möjliggör båda korridoralternativen rörelser under motorvägen vid ravinen, för såväl vilt som människor. Möjligheterna att passera befintlig E65 ökar betydligt, dels genom att trafiken minskar drastiskt och dels genom att viltstängslet tas bort. Sammantaget bedöms alternativen som likvärdiga.

Varken vald korridor eller korridor D motverkar möjligheten att genomföra Sturupspendeln. E65, även den nya sträckningen enligt vald korridor är riksintresse och ingår i det nationella stamvägnätet. Vald korridor överensstämmer således med riksintresset för väg E65 medan korridoralternativ D inte är förenligt med riksintresset.

Miljö kvalitetsnormer som är aktuella i detta vägprojekt är Buller, Luft och Vatten. Utifrån dessa miljöaspekter föreligger inte några skillnader mellan de båda korridoralternativen vald korridor och D. En väg av E65 storlek alstrar mycket buller. I vald korridor kommer vägen längre från bebyggelse och stör därmed mindre och färre än korridoralternativ D.

Båda geometrierna är möjliga men ur linjeföringssynpunkt är vald korridor bättre och skapar möjligheter till en mer estetisk väg och bättre lösningar för avvattningssystemet. Vinkeln i mötet mellan vald korridor och Sturupspendeln blir mindre spetsig vilket leder till en något kortare bro och därmed lägre kostnader för bron. Sammantaget bedöms vald korridor ge en bättre vägutformning. När det gäller massbalansen är skillnaden marginell. Detsamma gäller för antalet byggnadsverk mellan alternativen.

För att visa att Trafikverket hanterar inkomna förslag seriöst har myndigheten på eget initiativ utrett en variant av korridoralternativ D kallat D2. Detta skiljer sig främst i den västra delen. I PM Bemötande av yttrande alt. D. daterad 2017-10-10, konstateras att korridoralternativ D2 inte föranleder en omprövning av vald korridor.

Trafikverkets samlade bedömning, med utgångspunkt i lokaliseringsprincipen, är att vald korridor är bättre än korridoralternativ D. Länsstyrelsen i Skåne län har tidigare, i samband med vägutredningen, gjort avvägningen att kulturmiljövårdens riksintresse ska prioriteras och därvid förordat vald korridor. Trafikverket delar bedömningen och kan inte se att det framkommit sådan ny kunskap, som gör att detta ställningstagande ska omprövas. Länsstyrelsen Skåne län yttrade sig 2018-06-20 om detta, varpå dess samlade bedömning av de allmänna intressena är att konsekvenserna för kulturmiljön väger tyngst och därför förordas vald korridor.

6. Landskapet

För varje avsnitt sammanfattas förutsättningar samt de skadeförebyggande åtgärder som inarbetats för att minimera påverkan av ombyggnationen. De effekter och konsekvenser som kan följa av ombyggnationen efter åtgärder diskuteras. Varje avsnitt avslutas med en bedömning i enlighet med bedömningsmatris, Tabell 4.

6.1. Kulturmiljö

Förutsättningar

Storgårdsdomänen och godset Börringekloster har under lång tid format landskapet såväl inom som utom utredningsområdet. Utanför området (mot söder) finns till exempel tydliga kopplingar till Börringe stationssamhälle med tegelbruksområdet, Grevebanan och Södra Börringe plattgård.

Inom utredningsområdet finns flera viktiga kulturmiljöer från gårdstomten Dävelstorp i väster till prästgården vid Lemmeströ i öster. Centrum i området är godset Börringekloster (på platsen för ett under 1500-talet upplöst kloster) och Börringe gamla bytomt. Banden mellan kloster/huvudgård och det omgivande landskapet har varit täta sedan medeltiden. Som helhet illustrerar landskapet inom utredningsområdet ovanligt väl utvecklingen under den agrara revolutionen. Det var då stordriften, som ännu präglar jordbruket i området, intensifierades samtidigt som många av de kvarvarande estetiska uttrycken i landskapet kom till, till exempel alléerna.

Riksintressen och andra värdefulla/skyddade objekt och miljöer

Stora delar av utredningsområdet faller inom kulturmiljövårdens riksintresse Börringe-Anderslöv (M122), Figur 34. Riksintressen för kulturmiljövårderna är områden vars kulturhistoriska värde är så högt att dess bevarande är av nationell betydelse. De ska så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada kulturmiljön. Länsstyrelsen har tydligt signalerat att riksintresset är prioriterat i projektet.

Motiv för utpekandet av riksintresset: Medeltida borgmiljö med förhistorisk kontinuitet och talrika lämningar efter befästa försvarsanläggningar i en svagt kuperad öppen odlingsbygd där godsförvaltningen vid Börringekloster och säterierna genom århundraden präglat landskapets och bebyggelsens utformning.

Uttryck för riksintresset: Boplatslämningar från stenåldern, fornborgen Borren från järnåldern, lämningar efter borganläggningarna Lindholmen - f.d. riksfäste -, Turestorps ö och Kungsbacken från tiden järnålder till medeltid. Börringekloster med rötter i ett medeltida nunnekloster (benediktinerorden) med bebyggelse från tiden 1700–1800-tal i klassicerande stil. Allésystem, ekonomi- och arbetarbebyggelse samt talrika torp från 1800–1900-tal. Slottsmölla, Gustavs 1700-tals kyrka, ruinerna efter Börringe och Lemmeströ medeltida kyrkor, prästgårdar och skolor från 1800–1900-tal samt vid Börringe by utmed landsvägen karaktäristiska *gatehus*. Havgårds säteri med huvudbyggnad från 1910, Södra Börringe plattgård. (Miljön berör även Trelleborgs kommun).

Följande uttryck för riksintressemiljön berörs direkt eller indirekt av utbyggnaden av E65: Börringekloster med intilliggande ekonomi- och arbetarbebyggelse, torp, medeltida kyrkoruin samt allésystem (framför allt längs Håkantorpsvägen). Längre österut berörs även

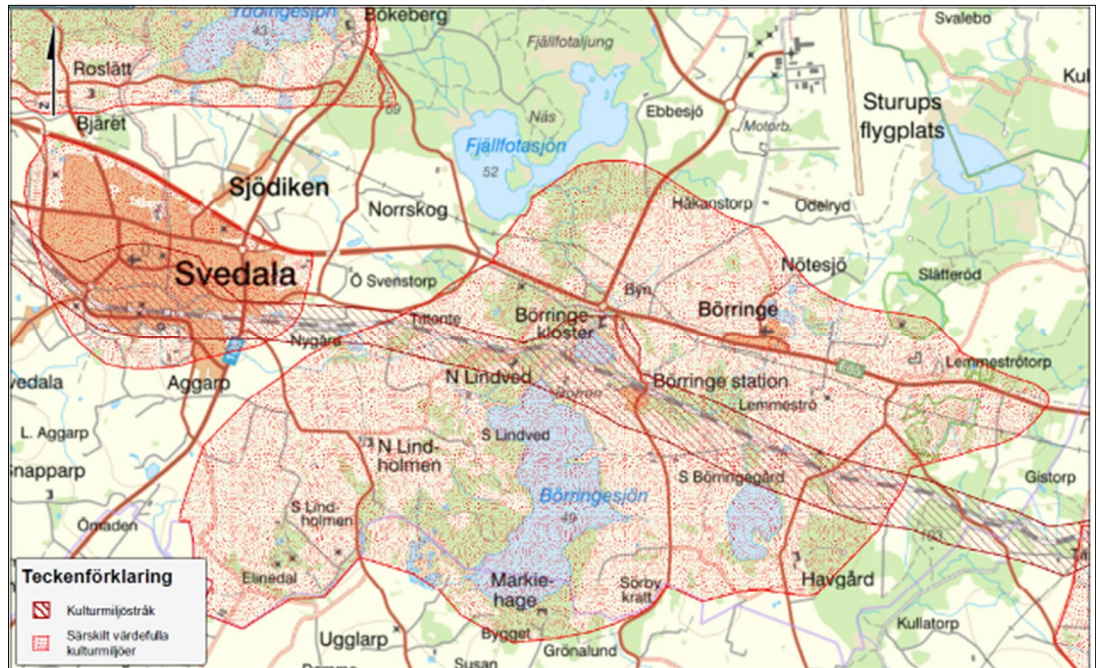
kulturmiljön kring Börringe "nya" kyrka, med, bland annat, gatehusen längs gamla landsvägen. Längst i öster påverkas i viss mån kulturmiljön kring Lemmeströ, med ruinen efter medeltidskyrkan med mera.

Även det regionala kulturmiljöintresset Börringe-Lindholmen (*Kulturmiljöprogram för Skåne*, Länsstyrelsen i Skåne län) återfinns inom utredningsområdet. Det skiljer sig något i avgränsning gentemot riksintresset, se Figur 35. Som framgår av kartan inbegriper det regionala intresset ett betydligt större område norr om Börringekloster, bland annat inkluderande de gamla arrendegårdarna Oran och Perstorp samt huvuddelen av godsets (tillhörande Börringekloster) norra åkergärde. Den större ytan framstår utifrån ett bredare landskapshistoriskt fokus som mer relevant.

Motivet för bevarande i det regionala programmet beskrivs så här: Området utgör ett kulturlandskap med månghundraårig bebyggelsekontinuitet samt rymmer inom en snävt avgränsad region ett synnerligen intressant komplex av flera perioders borganläggningar och deras senare utveckling till gods och mindre herrgårdar. 1700-talets förändring av den medeltida sockenstrukturen kan direkt avläsas genom kyrkobyggnaderna. Börringe stationssamhälle och tegelbruk har en tydlig koppling till godsmiljön och visar på godsets stora påverkan. Bygdegården är ett typexempel på landsbygdens folkrörelselokaler.



Figur 34 . Riksintresset Börringe-Anderslöv (grå yta) och regionalt kulturmiljöintresse Börringe-Lindholmen (streckad linje). Inventeringsområdet i samband med kulturarvsanalysen är markerat med röd streckad linje. Bild: PM Kulturarvsanalys-E65, Svedala – Börringe.



Figur 35. Kulturmiljöprogram Skåne. Bild: Länsstyrelsen WebbGIS

Grevebanan Malmö-Ystad, järnvägen (invigd år 1874) som löper strax söder om Böttingekloster, redovisas som sk kulturmiljöstråk i det regionala kulturmiljöprogrammet.

Registrerade fornlämningar inom utredningsområdet, Figur 39, är skyddade i 2 kap Kulturmiljölagen. Kyrkan i Böttinge (Gustafs kyrka) är kyrkligt kulturminne enligt 4 kap. Kulturmiljölagen.

Kulturarvsanalys, arkeologiska utredningar och arkeologisk förundersökning har genomförts.

Beskrivning och värdering av områdets kulturmiljöer

Kula HB har på uppdrag av AFRY utfört en kulturarvsanalys (för inventeringsområde se Figur 34). De olika kulturmiljöerna delas där in i fem olika delområden. En sammanfattning av dessa ges nedan. Delområdena Böttingekloster/byn norra, Nötesjö och Lemmeströ ingår i riksintressemiljön och redovisas därför under samma rubrik.

Riksintresset – Böttingekloster/Byn, Nötesjö och Lemmeströ

Miljön kring slottsanläggningen Böttingekloster och den intilliggande Byn (Böttinge gamla by), se Figur 36, avgränsas i kulturarvsanalysen som ett kärnområde inom riksintresset, med mycket stora och överblickbara kultur-och landskapshistoriska värden. Förutom själva bebyggelsen runt klostret och i Byn så är även här den gamla landsvägens sträckning av stor vikt. Den följer nästan exakt stråken på de äldsta kartorna. Norr om befintlig E65 finns flera ytor och trädklungor som troligen är ett uttryck för ett gestaltat landskap med så kallade "clumps".

Sambandet mellan godset och kyrkorna i gamla respektive nya byn (belägen ett stycke längre österut) är uppenbart. Den gamla byn och kyrkan fanns sannolikt innan klostret grundades på 1100-talet och Gustafs kyrka uppfördes på initiativ av godsägaren. Det var godset som tillsammans med andra gods lät bygga grevebanan och det var godset som såg till att få en station inte långt från huvudgården. Denna utvecklades till ett stationssamhälle

och i kanten av det anlades ett tegelbruk. Hela landskapet har påverkats av godset och dess drift. Förutom huvudbyggnaden med ekonomibygnader finns statarlängor och en plattgård. Markerna är anpassade för stordrift.

Nordost om Börringe gamla by finns ett äldre vägstråk med tillhörande allé, ett av flera exempel på 1800-talets omgestaltning av odlingslandskapet. Vägen går tillbaka på en lång fägata (använd för att leda djuren till bete) på den äldsta kartan över Börringe by från 1802. Stråket sammanfaller nästan helt med dagens Håkanstorpsvägen genom åkermarken i Börringe. Vägen är ett viktigt minnesmärke över hur odlingsmarken tidigare varit organiserad i området.

Befintlig E65 går rakt genom de centrala delarna av riksintresset för kulturmiljö. Barriäreffekten har främst medfört brutna samband och en bristande läsbarhet och förståelse för kulturmiljön. Vägen har dessutom en skala och linjeföring som avviker kraftigt från den äldre landsvägssträckningens. Miljön är påtagligt bullerstörd, vilket bland annat lett till uppkomsten av så kallad överlopsbebyggelse och störningar av upplevelsen. De negativa effekterna av befintlig väg E65 är mycket stora på kulturmiljön i den centrala delen av riksintressemiljön.



Figur 36. Kulturhistoriska värden, Börringekloster och Byn. Bild: PM Kulturarvsanalys (2016).

Nötesjö ligger ett par kilometer öster om Börringekloster. Byn har sedan etableringen av den "nya" kyrkan" på 1780-talet utvecklats mot allt tätare bebyggelse och utgör idag ett litet samhälle med blandad villa- och jordbruksbebyggelse. Samspelet mellan vägarna och de många fina husen är ett tydligt karaktärsdrag. Det omgivande odlingslandskapet är öppet och delvis topografiskt varierat. Kyrkan längs gamla landsvägen i söder är ett landmärke och ligger på en vacker kyrkogård innehållande bland annat flera gamla ekar. Måttliga till höga kulturmiljövärden är främst knutna till den varierade och i flera fall värdefull bebyggelse längs de gamla vägstråken i norr och söder. Det arkeologiska värdet på den ännu bebyggda gårdstomten kan vara högt.

Lemmeströ by återfinns i östra delen av utredningsområdet och riksintressemiljön. Landskapet är topografiskt varierat och mer uppsplittrat jämfört med övriga delar av utredningsområdet. På tidigare centrala delar av inägorna norr om E65 finns ett bitvis ganska stort inslag av igenväxningsskog. De största kulturhistoriska värdena och en mer sammansatt kulturmiljö återfinns i östligaste delen av utredningsområdet och strax utanför detta. Här ligger den gamla kyrkoruinen och prästgården.

På den gamla bytomten, som torde vara av stort arkeologiskt intresse, återfinns bara två från varandra separerade gårdar. Mangårdsbyggnaden på Klockarebostället är i mycket gott skick och upptas i kommunens bevarandeprogram. Bygatan finns kvar med en del alléträd (flera döda). Låga till måttliga kulturmiljövärden som helhet.

Dävelstorp

Området är beläget i västligaste delen av utredningsområdet. Landskapet är starkt påverkat av den agrara revolutionen. De större fält som markerats i blått i Figur 38 är en gårdstomt och en boplats. Den övergivna gårdstomten är nästan helt uppodlad. Här saknas överblickbara landskapshistoriska sammanhang. Områdets kulturmiljövärde värderas som lågt med relativt hög tålighet för landskapsförändringar. Befintlig väg innebär en störning av miljön. Påverkan bedöms som stor negativ.

Perstorp och Oran

Den gamla landsvägen söder om E65 och väg 814 i gammal sträckning norrut, Figur 39, hör till de viktigaste landskapshistoriska uttrycken i området. Viss småskalighet finns kvar i odlingslandskapet. Det historisk-geografiska sambandet mellan gårdsbebyggelsen vid Perstorp och omgivande ytor på den gamla inägomarken mot norr har ett värde. Även arrendetorpen vid Vidarp och Vävarhuset är av viss betydelse. Kulturmiljövärde som helhet värderas till måttligt med relativt hög tålighet för landskapsförändrande åtgärder närmast E65. Det gamla vägnätet har stort värde. Befintlig E65 går tämligen nära Perstorps gård. Den avskiljer gården från den gamla landsvägen och bryter sambanden med huvudgården Börringekloster. Påverkan bedöms som stor negativ.



Figur 37. Kulturhistoriska värden, Dävelstorp.
Bild: PM Kulturarvsanalys (2016).



Figur 38. Kulturhistoriska värden, Perstorp. Bild: PM Kulturarvsanalys (2016)

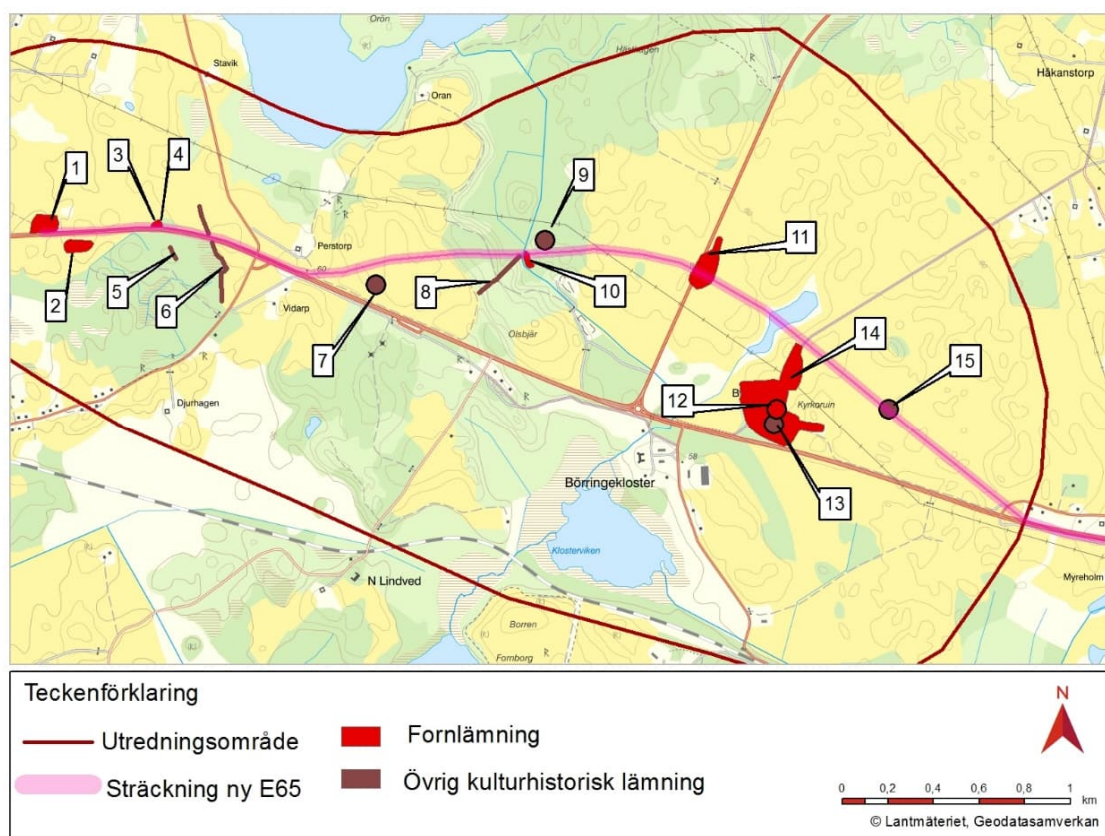
Kända fornlämningar

Det finns ett antal kända forn- och kulturlämningar registrerade i Riksantikvarieämbetets Fornsök, inom aktuellt område, varav 15 hittats inom eller nära vägområdet, se Figur 39. Detta inbegriper flertalet byggnader vid Börringekloster (Börringe 4:1), ruinerna efter Börringe och Lemmeströs gamla kyrkor med intilliggande begravningsplatser (Börringe 2:1-2 och 3:1-2), en boplats med oklar utsträckning intill E65 längst i väster (Svedala 83:1), en boplats kring väg 813 (Börringe 220) samt en äldre hägnad av jord - en så kallad hägnadssvall - intill gamla landsvägen väster om Börringekloster (Börringe 134). Den senare sammanfaller med Börringeklostrets inägo gräns längs landsvägen från väster på den äldsta kartan från 1709 och kan vara mycket gammal. Under fältbesiktningen i november 2015 konstaterades att hägnaden är bevarad på en längre sträcka än vad som registrerats i Fornsök. Det finns även flera liknande lämningar i området. För att se alla fornlämningar som är registrerade sedan tidigare samt som har registrerats till följd av den arkeologiska utredningen, se Tabell 12.

Tabell 12. Forn- och kulturlämningar med beskrivning som hittats inom och nära utredningsområdet.

ID	Lämningstyp	Beskrivning
1 Svedala 143 Ingen bedömning Fornlämning (rek.)	Bytomt/ gårdstomt	Gårdstomt, uppgift om, cirka 120x80m. (Ö-V). Plats för Däffelstorps gård enligt historiskt kartmaterial.
2 Svedala 83:1 Fornlämning	Boplats	Boplats med flintfynd
3 Svedala 142 Möjlig fornlämning	Lägenhets- bebyggelse	Cirka 50x35m. st. (Ö-V), på V änden av ett impediment, påträffades i rotvälta möjliga syllstenar som föreföll tätt satta, likt ett hörn efter ett hus.
4 Svedala 141 Övrig kulturhistorisk lämning	Färdväg	Vägbank, på västra sidan löper en vall med större sten.
5 Svedala 140 Övrig kulturhistorisk lämning	Färdväg	Vägbank, på östra sidan löper en vall med sten.
6 Börringe 211 Övrig kulturhistorisk lämning	Färdväg	Vägbank, totalt cirka 410 m
7 Börringe 204:1 Övrig kulturhistorisk lämning	Fyndplats	Flintyxa
8 Börringe 208 Övrig kulturhistorisk lämning	Hägnad	Stenmur
9 Börringe 209 Övrig kulturhistorisk lämning	Fyndplats	Flinta
10 Börringe 221/ L1986:8275 (ID307) Fornlämning	Boplats	En härd, en grop, ett stolphål samt två fyndförande lager har påträffats.
11 Börringe 220 (ID221) Fornlämning	Boplats	Keramik, Flinta, Ben/horn

ID	Lämningstyp	Beskrivning
12	Kyrkoruin respektive ödekyrkogård	Delvis undersökt
13	Fyndplats	Flintyxor
14	Bytomt/ gårdstomt	Norra Börringes historiska bytomt
15	Fyndplats	Fyndplats för yxa av bergart, cirka 8,5x4x1,5 cm st.



Figur 39. Forn- och kulturlämningar nära vägområdet, numrering enligt ovan.



Figur 40. Kyrkoruinen i Byn (Börninge 2:1 och 2:2) belägen inom Börninge 200:1 från öster. Foto: Annika Knarrström (PM Arkeologi 2016).

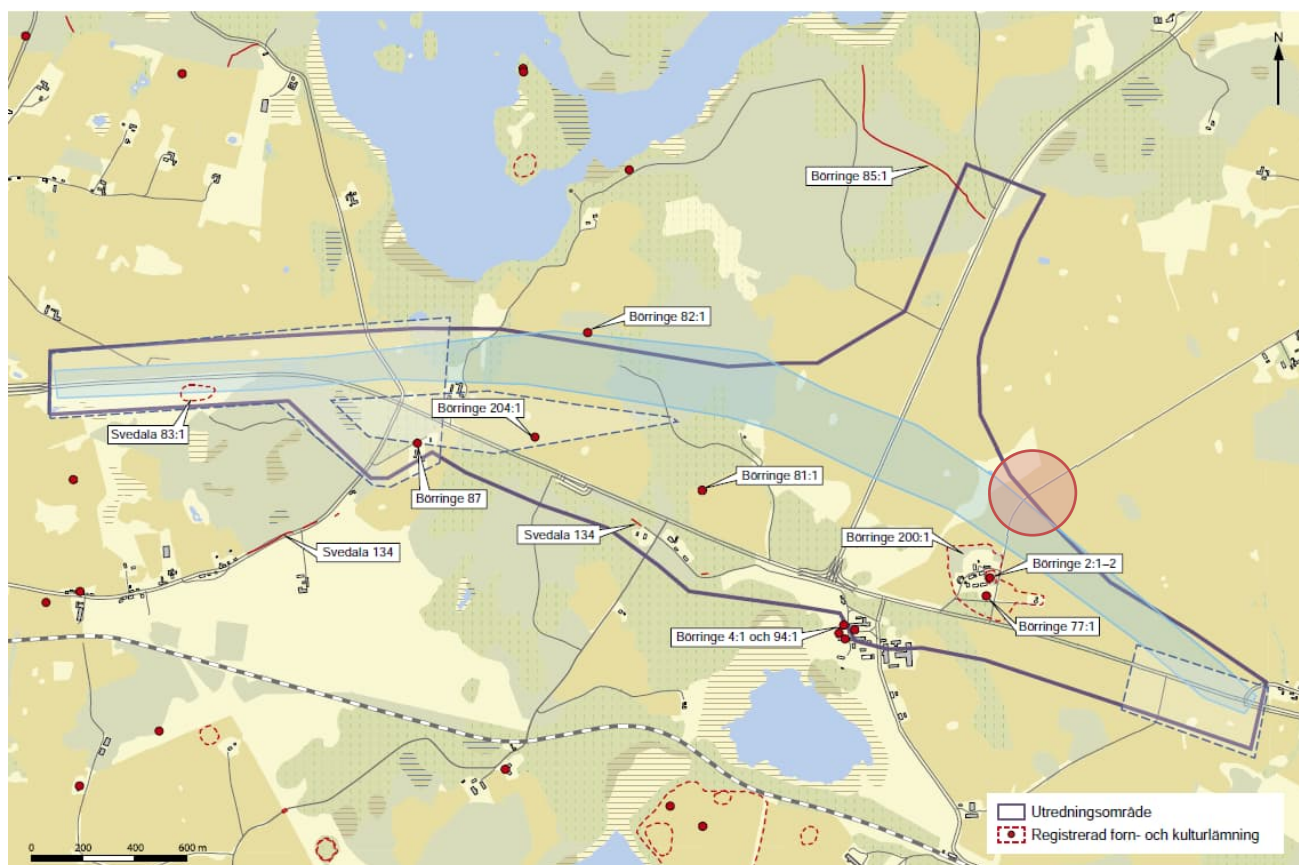
Merparten av objekten ovan utgörs av fyndplatser, främst av stenåldersföremål, som kan indikera boplatser och därmed fornlämningsområden. De flesta fyndplatser upptas som övrig kulturhistorisk lämning och markerar bara ett ungefärligt läge för upphittade föremål. Den mest omfattande fyndsamlingen finns på Börningekloster och utgörs av bland annat ett hundratal flint- och stenyxor (Börninge 94:1). I samlingen finns dock även ett flertal andra föremål såsom en holkyxa i brons, knackstenar, mejslar, eldslagningsstenar med mera. Enligt uppgifterna från Riksantikvarieämbetet kan många av fynden härröra från stenåldersboplatser runt Börningesjön. Det kan dock inte uteslutas att flera föremål hittats i samband med arbete på gårdens åkermark, där de således kan indikera förekomsten av boplatser. Många av de upphittade stenåldersföremålen har neolitisk karaktär, det vill säga från yngre stenåldern.

Arkeologiska utredningar och undersökningar

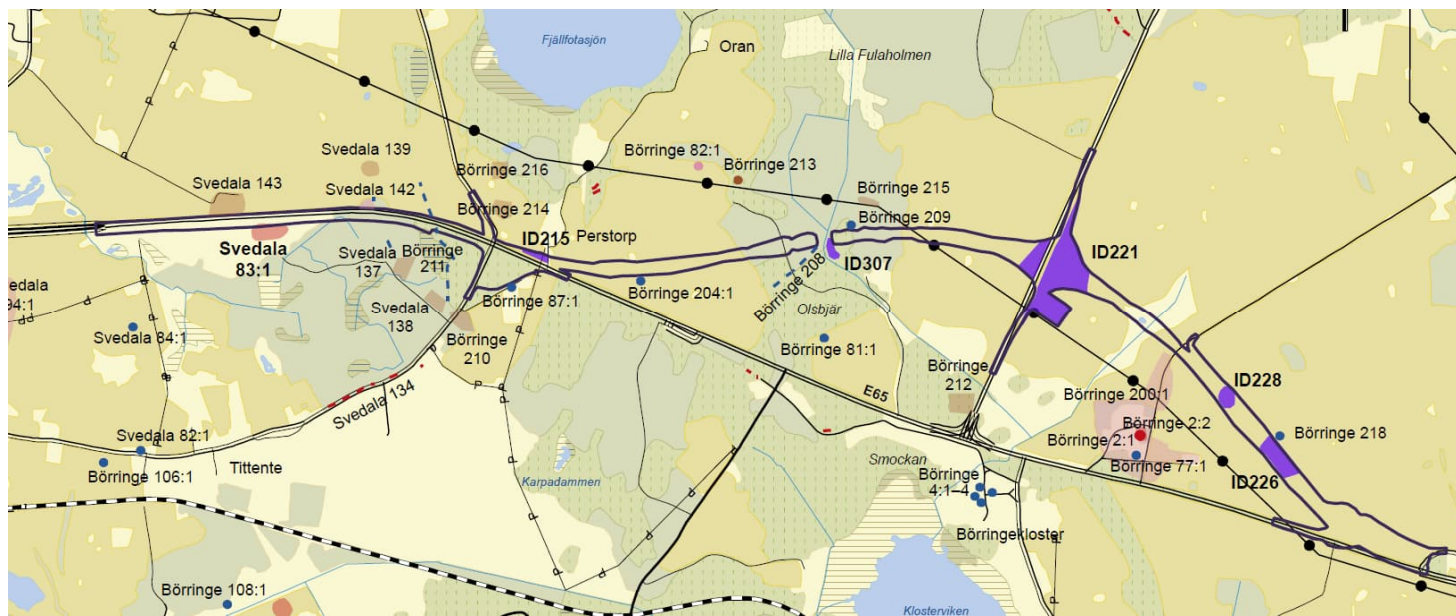
2015 genomfördes en arkeologisk utredning steg 1 (AU 1) inom ett större område (3,09 km²), se Figur 41. Vid utredningen identifierades 21 nya forn- och kulturlämningar samt 21 utredningsobjekt, det vill säga terränglägen med misstänkta forn- och kulturlämningar. I uppdraget ingick även en arkeologisk utredning steg 2 (AU2) i ett område nordost om Byn vid Håkanstorpsvägen (fornlämning Börninge 200:1), se Figur 41 nedan. Vid sökschaktningarna norr om Byn uppdagades bland annat bebyggelseämningar i form av bevarade tegelgolv, syllstenar och raseringsmaterial. Dessutom påträffades i samband med detta spår av förhistorisk bebyggelse öster om Håkanstorpsvägen. Det rörde sig om ett tjugotal stolphål med preliminär datering till järnålder.

Den nya kunskapen innebar att väglinjen förlades så långt norr ut i korridoren att fornlämningen kunde undvikas.

En arkeologisk utredning steg 2 har genomförts inom fem utredningsområden, Figur 42. Resultatet var att två utredningsområden, en förhistorisk boplatslämning och en mesolitisk aktivitetsyta, föreslogs för vidare undersökningar inom ramarna för en arkeologisk förundersökning. Torvlagerföljder identifierades med syfte att göra en första bedömning av deras potential för pollenanalytiska undersökningar.



Figur 41. Registrerade forn- och kulturlämningar från AU1 (byrå- och fältinventering). Röd markering visar ungefärligt den AU2 som gjordes norr om Byn (Borringe 200:1). Bild: PM Arkeologi (2016).



Figur 42. Inventeringsområdet i enlighet med valt vägalternativ (mörkgrå linje) i AU2 med utredningsobjekten (ljusare lila färg) och närbelägna fornlämningar (enligt Fornsök) markerade på utdrag ur Fastighetskartan, blad 2C1i. Bild: PM Arkeologi (2017).

Förundersökning och kompletterande utredning utfördes under hösten 2019 och våren 2020. Förundersökningen av L1986:8274/Böringe 220 resulterade i två boplatser med ett 40-tal anläggningar och ett huvudsakligen medeltida fyndmaterial. Fyndmaterialet indikerar att det finns medeltida bebyggelse i närheten. Det finns även indikationer på äldre aktiviteter på platsen. Det finns även en stenkonstruktion som om den har anlagts under förhistorisk tid bedöms ha ett vetenskapligt värde. Fortsatta åtgärder föreslås i form av en arkeologisk undersökning, se Fel! Hittar inte referenskälla., ID221.

Vid förundersökningen av L1986:8275/ Böringe 221 påträffades enstaka bitar slagen flinta, varav två skrapor från tidigmesolitikum. I undersökningsområdets norra del fanns tre anläggningar, ett lager, en härd och ett stolphål, invid kanten till en tidigare våtmark. Sammantaget kunde de arkeologiska lämningarna inom undersökningsområdet avgränsas och undersökas vid förundersökningen. Den kompletterande arkeologiska utredningen (ID307) resulterade i en ugnsbotten som undersöktes och provtogs. Inga fortsatta åtgärder föreslås.

Förundersökning av L1989:7296/Svedala 83 resulterade i ett förmodat förhistoriskt stolphål, två stenlyft samt ett mindre antal bitar slagen flinta. Inga fortsatta åtgärder föreslås.

Vid ID400/L2020:10469 (inom röd markering Figur 41) fanns ett 10-tal anläggningar av främst härdar och lager, samt metallfynd. En tydlig rödfärgad anläggning misstänktes vara från förhistorisk tid och provtogs. Anläggningen dateras till förhistorisk tid och en arkeologisk förundersökning föreslås. I ett sent skede beslutade Trafikverket att genomföra en planskild korsning i Håkanstorpsalléns förlängning, vilket innebär att ID400 ställs in.

Vid ID309, boplatsläge, påträffades inga arkeologiska lämningar eller fynd.

Att värdera fornlämningar är svårt, men med tanke på områdets tydliga koppling till yngre järnålder/medeltid bör eventuellt lämningar från denna tidsperiod värderas något högre. Man kan också utgå från att fornlämning som gått vidare till arkeologisk undersökning har ett vetenskapligt värde som gör att den värderas högre.

Fornlämning Böringe 200:1 (Figur 41) och L 1986:8274/Böringe 220 (objekt 11, Figur 39) bedöms ha ett *stort* värde medan övriga har ett *måttligt* värde.

Skadeförebyggande åtgärder och skyddsåtgärder

Åtgärder som regleras i vägplan

Inga åtgärder är aktuella.

Åtgärder kan tillkomma efter avslutad arkeologisk undersökning (ID221).

Åtgärder som regleras i avtal med entreprenör/markägare

- Håkanstorpsallén ska kompletteras med nya träd för att förstärka allén som ingår i riksintressets allésystem.

Ytterligare förslag på åtgärder

Inga ytterligare förslag på skyddsåtgärder föreslås

Effekter och konsekvenser

Kulturmiljövårdens riksintresse M122 – kärnområdet

Ny E65 löper några hundra meter norr om slottsmiljön vid Börringekloster, som tillsammans med bland annat, den närbelägna Börringe by och äldre generationer av landsvägsstråket utgör ett viktigt kärnområde inom riksintresset. Befintlig E65 byggs om till lokalväg och gång- och cykelväg. Vägkroppen blir kvar, liksom avvikelsen i landskapet. Barriäreffekten kvarstår men blir mycket mindre påtaglig då trafikflödet minskar och faunastängslet rivs. Det minskade trafikflödet innebär även att bullerstörningen reduceras avsevärt.

Ny E65 bidrar till att en ny barriär skapas i landskapet men denna kommer inte begränsa läsbarheten eller möjligheter till upplevelser inom riksintresset på samma sätt som befintlig E65 gör idag. De kulturhistoriska och upplevda sambanden mellan kyrkbyn och slottsmiljön kommer genom flytten av vägen allmänt att stärkas. Den nya vägen medför betydande påverkan men inte av sådant slag att den bedöms innebära påtaglig skada på riksintresset som helhet eller på dess viktigaste uttryck. De viktigaste värdena inom den här delen av riksintresset återfinns inom "kärnområdet" (avgränsat i kulturarvsanalysen) närmare slottsmiljön ett stycke söderut.

Den nya vägen löper genom Börringeklostets och kyrkbyns gamla åkergården, vilka endast delvis ingår i riksintresset. Delar av vägsträckningen liksom både den nya trafikplatsen och rastplatsen ligger ett stycke *utanför* riksintressets norra avgränsning. De kan naturligtvis ändå att i viss mån komma att påverka riksintressets kärnområde, sannolikt dock endast från enstaka platser och i ett mycket begränsat antal siktlinjer.

Som framgår av Figur 43 till och med Figur 45 får den nya vägen (med trafikplatsen och rastplatsen) och Håkantorpsbron ett högst begränsat visuellt genomslag från flera punkter inom riksintressets kärnområde. Anledningen till att de nya elementen inte nämnvärt hamnar i blickfånget från den centrala slottsmiljön och dess närmaste omgivningar är att de ligger på relativt långt avstånd och att sikten begränsas genom topografin och befintlig trädvegetation. Den senare utgör bland annat av äldre, planterade små trädgrupper (s.k. *clumps*) på tidigare åkermark strax norr om befintlig E65, Figur 43. Liknande trädbestånd kan användas i utformningen av rastplatsen, för att skapa en inramning som harmonierar med biologiskt kulturarv i de närmast omgivningarna.



Figur 43. Utblick mot ny E65 och Håkanstorpsbron från korsningen väg 813 och befintlig E65.



Figur 44. Utblick mot ny E65 och Håkanstorpsbron från korsningen Börringe stationsväg och Klostervägen.

Vägen löper relativt nära den gamla kyrkbyns tomt men har låg profil. Den nya vägbanan är därför inte heller synlig från byns centrala delar, Figur 45. Bymiljön är i hög grad omgärdad av täta bestånd med lövträd som effektivt skärmar av och förstärker känslan av ett inre "rum" kring den äldre bebyggelsen och kyrkoruinen. Öppningar i lövvegetationen finns i första hand i sydväst, där siktlinjen löper in mot slottsmiljön. Från kyrkoruinen finns vissa möjligheter till utblickar mot öster, där dock den nya vägen kommer att ligga lågt i odlingsmarken och inte nämnvärt påverka upplevelsen.



Figur 45. Utblick mot ny E65 och Håkanstorpsbron från kyrkoruinen.

En indirekt effekt av att E65 flyttas är att det skapas möjligheter för utveckling av riksintressemiljöns centrala delar, genom exempelvis kulturhistoriskt och naturvårdsmässigt motiverade restaureringsinsatser. Information i form av bland annat skyltning underlättas, vilket också bidrar till att kulturmiljöns attraktionskraft kan stärkas.

Håkanstorpsvägen – den gamla fägatan

Ny E65 korsar Håkanstorpsvägen strax nordost om bytomten. Vägen har sitt ursprung i ett gammalt fägatsstråk som förr ledde djuren genom Börringe bys åkergården mot utmarken i nordost. Den kantas av alléträd och är därmed också ett uttryck för omgestaltningen av godslandskapet som genomfördes under 1800-talets andra hälft. Den långa raden med alléträd är ett dominerande inslag i det svagt kuperade och öppna odlingslandskapet norr om dagens E65 och utgör ett viktigt uttryck för riksintressemiljön kring Börringekloster.

Brytningen som ny E65 innebär för det gamla vägstråket modereras genom att vägen leds över en bro. Flera utformningsalternativ för vägen har utretts, se kapitel 4.5 Utformningsalternativ – Håkanstorpsvägen. Broalternativet skapar bäst förutsättningar för att kunna behålla vägens historiska funktion, betydelse och uttryck i landskapet. En tunnel medför att vägstråket såväl fysiskt som visuellt/upplevelsemässigt bryts, varvid de landskapshistoriska uttrycken försvagas avsevärt. Bron i sig utgör naturligtvis ett främmande inslag i landskapet och kulturmiljön. Dess konsekvenser för miljön inom riksintresset måste dock bedömas mot bakgrund av de samlade positiva effekter som nydragningen av E65 innebär för kärnvårderna kring slotts- och bymiljön i sydväst. Den leder till en betydande påverkan men bedöms i detta perspektiv inte medföra påtaglig skada på riksintresset eller några av dess viktigaste uttryck.

Bron syns knappast alls i utblickarna från flera centralt belägna platser inom riksintressets kärnområde (Figur 43 och Figur 44). Det gäller även från den näraliggande Byn, där den omgivande trädvegetationen effektivt skärmar av kulturmiljöns centrala parti (Figur 45).

Från några platser intill kyrkoruinen i östligaste delen av Byn syns bron tydligare. Som framgår av Figur 46 ligger bron i förlängningen av den gamla vägen förbi ruinen och ansluter på ett naturligt sätt till befintlig allé norr om ny E65.

Gestaltningen av bron kan utnyttjas för att förstärka det landskapsmässiga och kulturhistoriska uttrycket, exempelvis genom uppstickande pelare i broräcket som knyter an till alléträden längs vägen. Håkanstorpsallén förtätas i befintlig sträckning och leds ut längs Håkanstorpsbron genom plantering av träd ut så nära slänterna det är möjligt.

Bron utformas med hänsyn till landskapet. Dess läge har utretts och beskrivs i kapitel 4.5 Utformningsalternativ – Håkanstorpsvägen.

Påverkan på riksintressets östra delar

Den nya vägsträckningen och Håkanstorpsbron får ett högst begränsat visuellt genomslag i utblickar från övriga miljöer längre österut inom riksintresset. Det är egentligen endast från några få platser längs gamla landsvägen väster om Börringe kyrka och från vägen upp mot Nötesjö by som de nya elementen blir synliga. Från Lemmeströ i östra delen av riksintresset syns inte den nya vägsträckningen och bron alls. Vägen byggs där ut i befintlig sträckning och bedöms endast resultera i måttlig miljöpåverkan på de, redan idag, delvis uppsplittrade kulturmiljöerna i området. De viktigaste uttrycken för riksintressets östra delar utgörs av ruinen efter Lemmeströs medeltida kyrka samt den näraliggande prästgården.

Dävelstorp

Ny E65 kommer gå något närmre den gamla/försunna gårdsanläggningen. Miljön är redan idag störd och en smärre justering av väglinjen kommer endast att medföra ett smärre intrång. Konsekvensen bedöms som liten negativ.

Perstorp och Oran

Ny E65 går delvis parallellt med den befintliga vägen för att sedan vika av norrut. Intrången i gårdsmiljön blir begränsad och det äldre vägnätet berörs inte mer än vid den planskilda korsningen med väg 813. Konsekvensen bedöms som måttligt negativ.



Figur 46. Håkanstorpsbron över ny E65 sett från söder, i höjd med kyrkoruinen (vänster utanför bild)

Kända fornlämningar

Ny E65 har anpassats på så sätt att inga sedan tidigare registrerade fornlämningar påverkas/ skadas. Vid Börringe by har till exempel den medeltida bytomten kunnat undvikas genom att väglinjen flyttats långt norr ut i korridoren. Utredning är inte klar vid läget för Håkanstorpsbron ännu, se kapitel 13.1 Tillstånd vid intrång i fornlämning. Konsekvensen bedöms som måttligt negativ.

Arkeologiska utredningar och undersökningar

Antalet, under mark, dolda och tidigare okända fornlämningar är tämligen måttligt. De har varit föremål för utredningar och förundersökningar och endast ett område har resulterat i arkeologisk undersökning. Det innebär att bedömningen av fornlämningarnas betydelse och vetenskapliga potential är svår att avgöra, med undantag av en boplats som ska undersökas.

Bedömning

Den nya sträckningen inverkar positivt på framför allt riksintressets värdekärna kring Börringekloster och Börringe by. Trafikflöden, buller och barriäreffekter längs befintlig E65 minskar avsevärt, vilket leder till att de kulturhistoriska värdena stärks. Möjligheterna till överblick och förståelse av sambanden mellan några av riksintressemiljöns viktigaste uttryck ökar. Bron som leder Håkantorpsvägen över ny E65 bidrar till att länka samman riksintressets centrala delar med det omgivande odlingslandskapet. Bron och den nya vägsträckningen har ett litet eller obefintligt visuellt genomslag i viktiga siktlinjer utgående från riksintressets värdekärna. På delar av sträckan går den nya vägen i befintlig sträckning. Det innebär att det stora ingreppet gjorts tidigare och att en uppdatering eller justering endast medför mindre ytterligare påverkan. Den påverkan som befintlig E65 har på dessa områden kvarstår. Det går inte att bortse från att ett vägprojekt av den här storleken medför negativ påverkan men detta drabbar främst miljöer med måttliga eller låga värden, därav bedöms projektet innebära en liten negativ konsekvens.

Att ta bort en fornlämning är ett irreversibelt ingrepp och en permanent förlust för kulturmiljön. De fornlämningar som tagits bort är få och har inte påverkat läsbarheten/förståelsen av landskapet. Konsekvensen bedöms därför som liten negativ.

6.2. Landskapsbild

Förutsättningar

Svedala kommun tillhör den naturgeografiska regionen "den skånska sydvästslätten". Landskapet utgörs till stor del av ett småkuperat backlandskap med många sjöar, småvatten, kärr inramat av ädellövskog och granplanteringar. Det backiga landskapet bildades under landisens fram- och tillbakadragande vilket bidrog till områdets topografi, som varierar mellan relativt småskaligt till upp över tio m. över omgivande terräng. I området finns en stor mängd vattensamlingar. I närområdet dominerar Yddingesjön, Fjällfotasjön och Börringesjön som alla är näringsrika slättsjöar. Detta bryts upp av ädellövskog samt granplantering. Alléer och åkerholmar är återkommande element i landskapet.

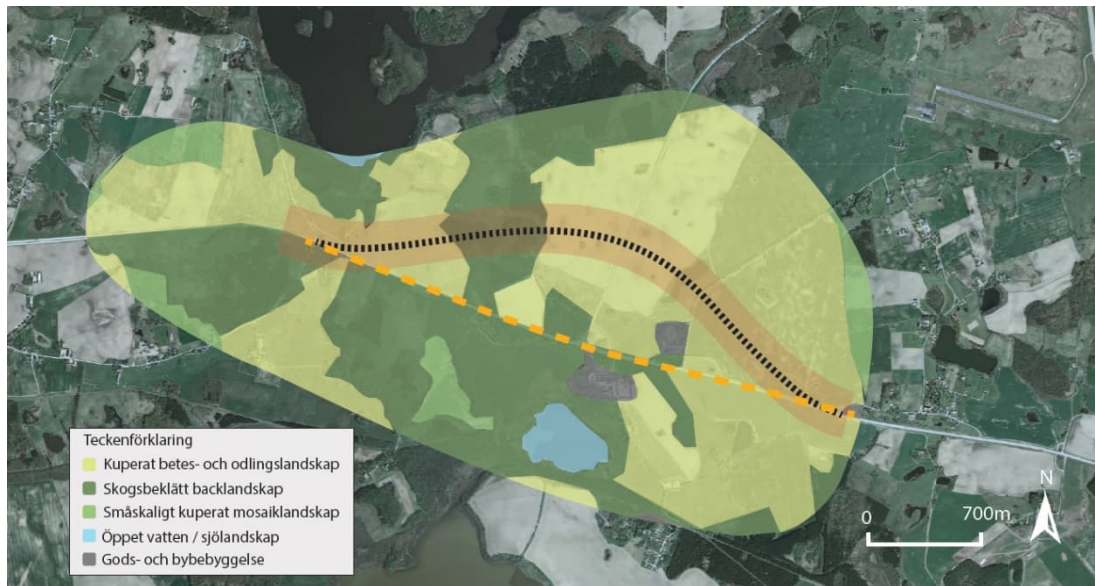
Ny E65 dras genom en variation av landskapskaraktärer med höga natur- och kulturvärden. Närheten till Börringe kloster har präglat området starkt de senaste århundradena. Omgivningen utgörs av öppet och sammanhängande jordbrukslandskap som har en svagt böljande topografi med inslag av åkerholmar och märkegravar som bryts av uppvuxen och sammanhållen skogsvegetation i form av löv- och barrskog.

I landskapet finns inslag av småskalig gårdsbebyggelse samt äldre alléplanteringar, märkegravar och odlingsrösen som indikerar på det omgivande landskapets historik och höga kulturvärden. Störst variation av landskapskaraktärer bedöms finnas väster om väg 813 där öppet jordbrukslandskap, tät skogsvegetation och småskalig gårdsbebyggelse bryter av varandra med korta avstånd. Öster om väg 813 breder större och mer sammanhängande ytor, som främst utgörs av jordbruksmark, ut sig.



Figur 47. Landskapet karaktäriseras av ett böljande jordbruks- och skogslandskap. Åkerholmar och alléer är utmärkande landskapselement i det öppna odlingslandskapet. Bild: Översiktlig landskapsanalys E65 Svedala-Börringe.

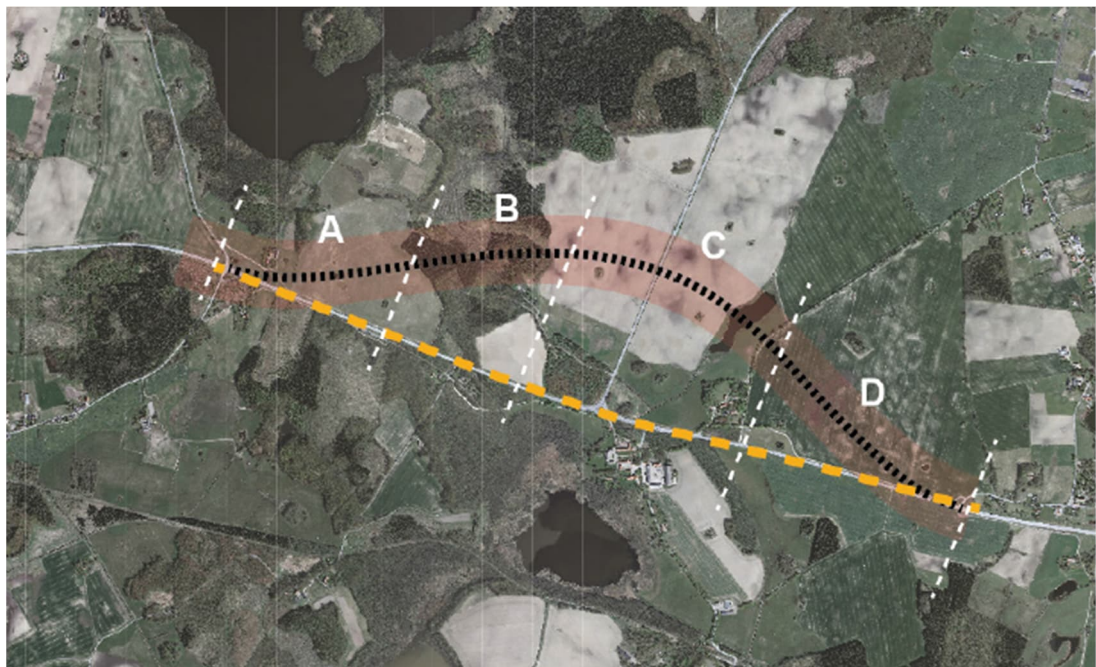
Adelns storgodsbruk har präglat landskapet mycket starkt och än idag är slotts- och herrgårdslandskapet utmärkande för Svedala kommun. I utredningsområdet har markhistorien präglats av Börringekloster ända sedan medeltiden. Klostret har bland annat bidragit till att skogen har bevarats samt att det fortfarande finns många gamla träd i området.



Figur 48. Landskapstyper inom det aktuella utredningsområdet, vägkorridoren med ungefärlig vägdragning utmarkerad som rött område respektive svart streckad linje. Bild: Gestaltningsprogram E65 Svedala – Börringe, 2019.

Delområden

I samband med den fördjupade landskapsanalysen delades den föreslagna vägkorridoren in i fyra delområden. Indelningen av delområden har gjorts efter större sammanhängande landskapskaraktärer i form av skogspartier och öppen jordbruksmark och tydliga geografiska avgränsningar så som vägar och alléer.



Figur 49. Delområden längs med ny och gammal sträckning av E65. Bild: Fördjupad landskapsanalys.

A - Perstorps gård med omnejd. Landskapet präglas av ett öppet jordbrukslandskap, svagt kuperat. Viktiga inslag i norr är Perstorps gård med anor från 1700-talet, en märkegrav, en allé och en jätteek. Söderut återfinns tätare skogsområde samt ytterligare en jätteek nära vägen och Vidarps gård. Parallellt med E65 löper den gamla landsvägen och här ligger den befintliga vägens rastplats.



Figur 50. Perstorps gård sedd västerifrån, vänster i bild syns jätteeken. Den högra bilden visar ett svagt böljande jordbrukslandskap med Perstorps gård i bakgrunden. Till höger syns skogsområdet norr om gården.

B - Skogsområde med ravin. Landskapet övergår här till tät granskog som öppnas upp av en relativt flack ravin där det, bland annat, finns högkvalitativa stråk för det rörliga friluftslivet, området utgör också en viktig spridningskorridor för flora och fauna. Det har sedan tidigare gått ett viktigt viltvandringstråk från Fjällfotasjön till Börringesjön via ravinerna som fragmenterades i samband med att befintlig E65 byggdes. Vid befintlig E65 går vägen igenom ett skogsområde med lövskog, igenvuxen betesmark med högt naturvärde. Här finns även flera jätteekar.

C – Väg 813 (Sturupsvägen) och Byn. Landskapsbilden är småskalig med en svagt böljande topografi och består av åkerholmar, enskilda träd och bymiljö med stark kulturhistorisk prägel i form av närheten till Byn och Börringekloster. Den föreslagna vägkorridoren bryter igenom en allé vid Håkanstorpsvägen med starka kulturhistoriska värden samt naturvärden. Håkanstorpsvägen leds på bro över ny E65. I området finns även en anlagd damm, se Figur 51.

Landskapet längs sträckan inkluderar cirkulationsplatsen som leder mot Sturup, Börringekloster och Byn samt skogsområdet, nordväst om cirkulationsplatsen, som tidigare var en köksträdgårdsanläggning till klostret. Idag har befintlig dragning av väg E65 brutit viktiga kulturhistoriska kopplingar och samband mellan dessa områden. I dagsläget är det svårt att urskilja strukturen av den gamla trädgårdsanläggningen eftersom den till stor del är igenväxt. Nordöst om cirkulationsplatsen ligger betesmark med åkerholmar med uppvuxna bokar. Söder om cirkulationsplatsen finns en cirka 400m. lång allé med hästkastanjer.



Figur 51. Den vänstra bilden visar den anlagda dammen väster om Håkanstorpsvägen och korsande kraftledning. Den högra bilden visar allén längs med samma väg.

D – Öppet jordbrukslandskap. Öppet och svagt kuperat jordbrukslandskap.

Gestaltningens program

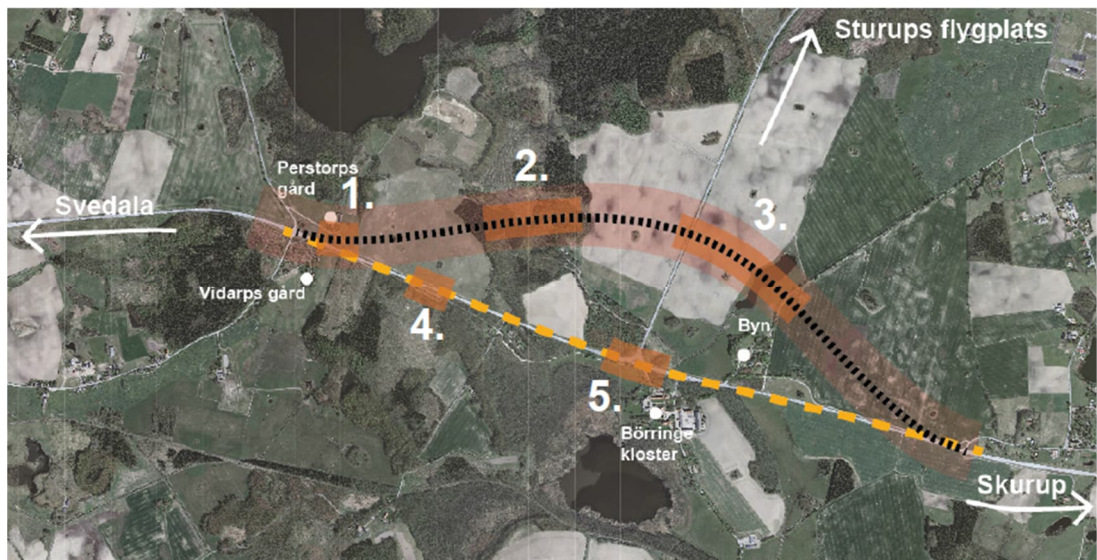
Enligt det övergripande gestaltungs målet ska ny vägutformning utformas med stor hänsyn till omgivande landskap- och bebyggelsekaraktär och -kvaliteter. Gestaltning ska även underlätta orienterbarhet för trafikanten.

Viktiga strukturer som har brutits i samband med att befintlig E65 byggdes, ska om möjligt, återskapas och vägens barriäreffekt ska minskas, både fysiskt och visuellt, utformningen ska sträva efter att möjliggöra förbättrade förutsättningar för vilt.

Mål för lokalisering och gestaltning av ny vägdragning och åtgärder för befintlig E65 är att åstadkomma en ökad förståelse samt läsbarhet för omgivande landskap med höga kulturhistoriska värden.

Utifrån den fördjupade landskapsanalysen har fem områden identifierats som viktiga att utveckla specifikt och dessa har detaljstuderats i gestaltungsprogrammet. Av de fem områdena finns tre längs med den nya vägdragningen och två utmed befintlig E65, se Figur 52.

1. Perstorps gård
2. Landskapsbron vid ravinen
3. Trafikplats Sturupsvägen (väg 813) inklusive rastplats och Håkanstorpsvägen
4. Befintlig rastplats
5. Cirkulationsplats/trevägs korsning (väg 813)



Figur 52. Områden med hög känslighet. Bild: Gestaltningsprogram E65 Svedala – Börringe 2019.

Skadeförebyggande åtgärder och skyddsåtgärder

Åtgärder som regleras i vägplan

- Bullerskyddsvallen mellan Perstorps gård och E65 föreslås grässås och planteras med buskar för att bidra till en naturlig avskärmning.
- Där befintlig E65 och nya E65 ligger nära varandra (i västra änden) föreslås en naturlig plantering anläggas mellan vägarna för att minimera den visuella påverkan samt ljusstörningar mellan vägarna.
- För att brokonstruktioner inte ska upplevas som ett dominant inslag i den omgivande kulturmiljölandskapet och inte orsaka onödiga störningar för vilt ska stor vikt läggas på att försöka återställa omgivande miljö. I den mån det är möjligt ska uppvuxen skogsvegetation bevaras. Längs med de partier detta inte är möjligt bör naturlig återetablering tillämpas och återplantering ske. Växtval ska överensstämma med omgivande vegetation och biologiskt kulturarv.
- Nya väglänter ska grässås vid trafikplatsen för att naturligt överensstämma med omgivande åkerlandskap. Närmast trafikplatsen utformas slänter med nya ängsytor. På den högsta banken planteras nya träd i rad för optisk ledning.
- Sturupsvägen justeras något och där vägen tas bort återställs ytan till åkermark.
- Ny E65 skär genom grusvägen som ansluter till Oravägen vid Perstorps gård. Befintlig grusväg tas bort och marken återställs till öppen åkermark.
- För att skapa rumslighet vid nya rastplatsen och reducera det visuella intrycket från omgivande vägar och trafikplatsen föreslås den norra delen av rastplatsen markmodelleras för att på ett naturligt sätt skapa en höjdrygg som ansluter till trafikplatsen. Utformningen skapar goda möjligheter för siktlinjer ut i landskapet och rastplatsen bidrar till att stärka kopplingen till landskapet visuellt.

- Färg- och materialval som för rastplats ska inte uppfattas som ett för dominant inslag i förhållande till omgivande landskapsbild.
- Den gamla landsvägens ursprungliga sträckning genom landskapet söder om Börringe rastplats återställs. Söder om landsvägen nya dragning anpassas området till det omgivande landskapet genom att naturmark återställs med ny trädplantering av lind och buskar med hassel och olvon. Norr om landsvägen föreslås nya grupper med lindträd och hasselbuskar planeras. Siktlinjer in mot den gamla landsvägen föreslås bevaras öppna.

Åtgärder som regleras i avtal med entreprenör/markägare
Inga ytterligare skyddsåtgärder föreslås.

Ytterligare förslag på åtgärder
Inga ytterligare förslag på skyddsåtgärder föreslås

Effekter och konsekvenser

Vägens placering ska möjliggöra utblickar mot omgivande landskapselement så som alléer, mangelgravar och odlingsrösen. Vägutformning ska utgå ifrån omgivande skala för att uppnå en känsla av en integrerad placering i landskapet vilket ska vara kännbart både från vägen och omgivningen. Slänter och bankuppbyggnad ska anpassas efter omgivande topografi för att uppnå en sidoutformning som bidrar till att förankra vägen i omgivande landskap.

Nya byggnadsverk, så som broar, och trafikplats ska utformas med stor hänsyn till omgivande topografi och landskapsbild. Utformning ska signalera en samhörighet till platsen genom anpassning av placering och skala. Ytmaterial och utrustning, ska uppnå en nedtonad roll i förhållande till omgivande landskap för att minimera en visuell barriäreffekt.

Område 1 - Perstorps gård.

Strax väster om Perstorps gård ansluter ny vägdragning till befintlig väg. Ny vägdragning föreslås dras söder om Perstorps gård genom befintlig lindallé. Sannolikt kommer samtliga sju träd i allén fällas till följd av vägdragning och ny bullerskyddsvall som anläggs söder om Perstorps gård. Ny vägkorridor kommer, jämfört med befintlig E65, närmre gården vilket bidrar till att den fysiska och visuella barriäreffekten förstärks söderut. Genom att ny väg avviker från befintlig E65 i höjd med Perstorp gård bidrar det dock till att underlätta möjligheten att omvandla befintlig E65 till en landsväg. Detta bland annat genom att skapa utrymme för plantering mellan ny vägdragning och befintlig E65 för att på så sätt minimera upplevelsen av ett enda storskaligt vägrum vilket är en positiv effekt. Släntlutning, både där vägen går i skärning samt vid bank är 1:4. Längs med vägens norra sida, mot Perstorps gård, kommer vägräcken uppföras längs med den vägsektion som anläggs på bankuppbyggnad. Österut skär ny vägdragning igenom grusvägen som ansluter till Oravägen vid Perstorps gård. Befintlig grusväg tas bort och marken återställs till öppen åkermark.

Öster om Perstorps gård dras ny E65 genom ett öppet landskapsrum i form av svag kuperad jordbruksmark, detta bidrar till att jordbruksmarken i viss utsträckning blir fragmentiserad, dock bedöms jordbruksmarken fortfarande kunna brukas, varför det möjliggörs att den öppna landskapsbild kan bibehållas. Dock delar vägdragningen den öppna jordbruksmarken mitt itu i en linjeföring som saknar en tydlig förankring i landskapets omgivande linjära element (som i detta område framförallt utgörs av befintlig E65 samt

kantzoner mellan öppen och sluten mark). Avståndet mellan befintlig och ny E65 bedöms vara fördelaktigt utifrån trafikantens perspektiv längs befintlig E65. Detta eftersom avståndet bidrar till att kunna uppnå en känsla av småskalig landsväg som visuellt är så lite påverkat som möjligt av det storskaliga infrastrukturelementet som ny E65 innebär.

Söder om E65 i höjd med Perstorps gård växer en jätteek, cirka 2,5–3 meter från vägkanten i skogskanten. För att motverka intrång på eken anläggs ny E65 förbi jätteeken så att slänten kan ställas brantare. Ny bullerskyddsvall anläggs på den södra sidan parallellt med E65. På grund av begränsat utrymme vid jätteeken övergår bullerskyddsvall förbi jätteeken till bullerskyddsplank.



Figur 53. Föreslagen vägdragning vid Perstorps gård

Område 2 - Landskapsbron vid ravinen.

Öster om det öppna jordbrukslandskapet övergår landskapet i en tätare skogsvegetation, över ravinen och därefter en ädellövskog med varierande topografi, ny E65 dras genom detta sammanhängande skogsområde mellan Fjällfotasjön och Börringesjön. Vägbyggnationen medför en stor lokal påverkan på landskapsbilden i området till följd av avverkning av skog. Dock är det främst vid mötet mellan skogsmark och omkringliggande odlingsmark som intrånget kommer exponeras som mest i och med att det där är synligt för betraktare på håll från det öppna landskapet. För att minimera störningar för viltstråket i form av ljusreflektioner från förbipasserande bilar för viltstråket föreslås bullerskydderna vara icke-transparenta. Detta innebär att utblickar för trafikanter ut mot ravinen förhindras helt.

Område 3 - Trafikplats Sturupsvägen (väg 813) inklusive rastplats och Håkanstorpsvägen. I korsningen till Väg 813 (Sturupsvägen) anläggs en ny trafikplats i form av en planskild korsning med två droppar. Väg 813 går på bro över ny E65, se Figur 17. För att trafikplatsen bättre ska smälta in i omgivningen och inte bli ett alltför dominant inslag ska den utformas med återhållsamt uttryck. Den norra delen av rastplatsen markmodelleras genom att en höjdrygg anläggs. På så sätt minskar det visuella intrycket av den upphöjda trafikplatsen samtidigt som det blir ett rumskapande element för rastplatsen. Vidare bidrar det till att rastplatsen tar "stöd" i höjdryggen så att utblickar centreras mot dammen, allén längs med Håkanstorpsvägen och odlingsröset söder om trafikplatsen. Längst in mot höjdryggen ges plats åt lastbilar med släp. På så vis kan de "gömmas" undan samt separeras från personbilar för att uppnå en säkrare miljö. Med hjälp av stenvägar och vegetation som påminner om element som redan förekommer i omgivningen kan intrycket av den hårdgjorda trafikplatsen lindras något. Rastplatsens utformning strävar på så sätt att vara en naturlig övergångszone mellan trafikplatsen om det omgivande landskapet. Södra Sturupsvägen dragning kommer justeras något.



Figur 54. Föreslagen utformning av rastplats sydväst om ny trafikplats vid väg 813.

I gränzonen mellan skogsområde och den öppna jordbruksmarken österut är skogen redan visuellt och fysiskt påverkad av den stora kraftledning som sträcker sig genom området i öst-västlig riktning. Kraftledningen skapar redan idag en riktning och är ett tydligt storskaligt element som påverkar landskapet. Genom att ny vägdragning anläggs i anslutning till denna bedöms påverkan på landskapsbilden bli något mindre påtaglig eftersom skogen redan är avverkad längs med ledningsgatan. Vägdragning dras därefter genom öppen jordbruksmark som karaktäriseras av storskaliga sammanhängande odlingsytor med böljande topografi. Ny väg passerar och korsar här i större utsträckning befintliga strukturer så som nämnd ledningsgata, Sturupsvägen (väg 813), dagvattendamm, Håkanstorpsvägen med omgivande allé. Genom att ny väg dras i sydvästlig riktning genom nämnda strukturer bidrar det till att upplevelsen och effekten av vägen som en fysisk barriär förstärks i det öppna landskapet.



Figur 55. Håkanstorpsvägen leds över ny E65 på bro. Håkanstorpsallén förstärks genom plantering i befintliga luckor. Observera att placering av trädmarkeringar är en illustration.

Öster om trafikplatsen dras ny E65 genom befintlig dagvattendamm och därefter under Håkantorpsvägen, som leds på bro över ny E65. Brons placering tar hänsyn till de naturliga höjdförhållandena i samspel med hur ny E65 skär genom landskapet. Där bank möter skärning nyttjas delvis en naturlig höjdrygg och anslutningen till Håkantorpsvägens båda sidor tar förhållandevis lite mark i anspråk. Bron utformas likt övriga broar längs med ny E65. På så sätt upplevs gestaltningen som konsekvent och tilltalande för de som färdas längs med ny E65. Mellanstöden utformas för att ge ett så ljust och luftigt intryck som möjligt genom bron, se Figur 56. Längs med Håkantorpsvägen växer en trädallé som omfattas av generellt biotopskydd. Trädallén förstärks på båda sidor om E65 och förstärker upplevelsen av den fägata som förr ledde djuren från Börringe bys inägor till betesmarker utanför byn, se 6.1 Kulturmiljö.



Figur 56. Illustration på bro över E65, preliminär utformning.

Område 4 – Befintlig rastplats

Landskapet längs sträckan är varierande, i den östra delen finns det storskalig jordbruksmark med inslag av vatten och åkerholmar norr om vägen och ädellövskog/lindplantering och en rastplats söder om vägen. Längre västerut karaktäriseras området av en ask-almskog med högt naturvärde. Den befintliga rastplatsen, Börringe rastplats, föreslås rivas för att minska väggrummets utbredning. När rastplatsen rivits skapas möjligheten att återställa den gamla landsvägens ursprungliga sträckning söder om rastplatsen.

Område 5 - Cirkulationsplats/trevägs korsning (väg 813)

Öster om Håkantorpsvägen dras ny väg återigen genom öppen, svagt kuperad jordbruksmark innan den ansluter till befintlig E65 strax sydväst om Börringe by. Detta område bedöms vara tåligt mot en ny dragning av motorväg i och med stora skalor. Dock bedöms den visuella kopplingen mellan ny vägdragning och befintlig E65 bli tydliga. Detta eftersom området mellan utgörs av öppen åkermark och befintlig E65 ligger på bank alternativt går i skärning med liten lutning. Det möjliggör goda utblickar från befintlig E65 norr ut mot ny vägkorridor vilket kan bidra till att förstärka visuella och fysiska intrycket och upplevelsen mellan de två vägdragningarna.

Bedömning

Ny vägdragning påverkar landskapsbilden och bidrar till att skapa en ny barriär i landskapet. Dock bedöms föreslagna skyddsåtgärder i form av bland annat bullervallar, kompensationsåtgärder och väganpassning till befintliga landskapselement samt föreslagna återplantering bidra till att minimera den effekten på landskapet. Vidare bedöms bearbetning och återställning av befintlig E65 till landsväg minimerar och undvika upplevelsen av att de två vägdragningarna tillsammans skapar ett storskaligt vägrum i det känsliga landskapet.

Konsekvensen för landskapsbilden bedöms som liten negativ jämfört med nollalternativet där vägen också utgör ett betydande element i landskapet.

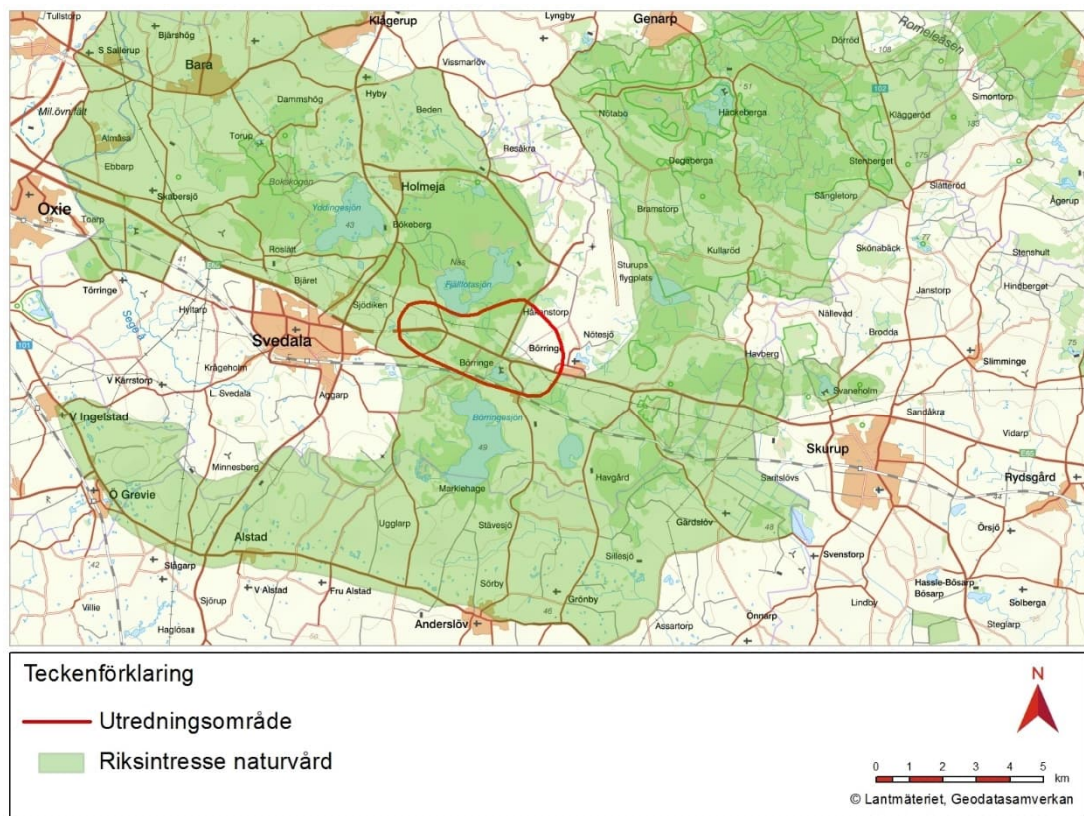
Intressets värde bedöms som lågt och störningens omfattning bedöms medföra liten negativ påverkan. Den samlade bedömningen av de miljökonsekvenser som vägplanen kan ge upphov till bedöms som liten negativ konsekvens.

6.3. Naturmiljö

Förutsättningar

Den nya sträckningen dras igenom ett orört, relativt otillgängligt naturområde som är utpekad som riksintresse både avseende naturmiljö, kulturmiljö och rörligt friluftsliv. Det är ett omväxlande landskap med stora åkrar, lövskog, trädplanteringar, betesmarker och en anlagd damm.

Områden som pekas ut som riksintresse för naturvård ska representera huvuddragen i svensk natur, belysa landskapets utveckling och visa mångfalden i naturen ur ett nationellt perspektiv. Dessa områden ska så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada natur- eller kulturmiljön. Riksintresset för naturvård, "Backlandskapet söder om Romeleåsen", är ett av de mest välutvecklade landskapen med dödstopografi i landet. Backlandskapet är beläget över den s.k. Alnarpsränkan.



Figur 57. Riksintresset för naturvård, Backlandskapet söder om Romeleåsen.

Den geologiska historien i det aktuella området är en av de mest komplicerade i landet och är endast delvis känd. Sedimentära bergarter, skålla moränbacklandskap, kvartär stratigrafi. I området finns olika typer av lövskog, torr- och fuktängar samt rik- och fattigkärr. Det är ett viltrikt område med bland annat kron- och dovhjort och har även en rik häckfågelfauna med, bland annat, glada, svarttärna, grågås, kungsörn, pungmes och sommargylling. Området är huvudsakligt utbredningsområde i landet för ätlig groda. Lövgroda förekommer i delar av området, dock ej inom utredningsområdet. Odlingslandskapen kring bland annat Böringesjön är bra exempel på odlingskontinuitet, småskalighet och bebyggelsekontinuitet i backlandskap. Området domineras av en ängsbokskog där träden övervägande är av hög

ålder (80–130 år). Inom sluttningszonerna förekommer även inslag av andra ädla lövträd såsom alm, avenbok, ek och ask.

Inom ramen för framtagandet av planbeskrivning och MKB har viltutredning, naturvärdesinventering samt inventering av hasselmus, groddjur, trollslända, örn och fladdermus genomförts. Dessa utgör bedömningsgrund för påverkan av planerad utbyggnad av E65. Anpassningar av utformningen för att spara naturvärden har genomförts och de beskrivs under kapitel 4.

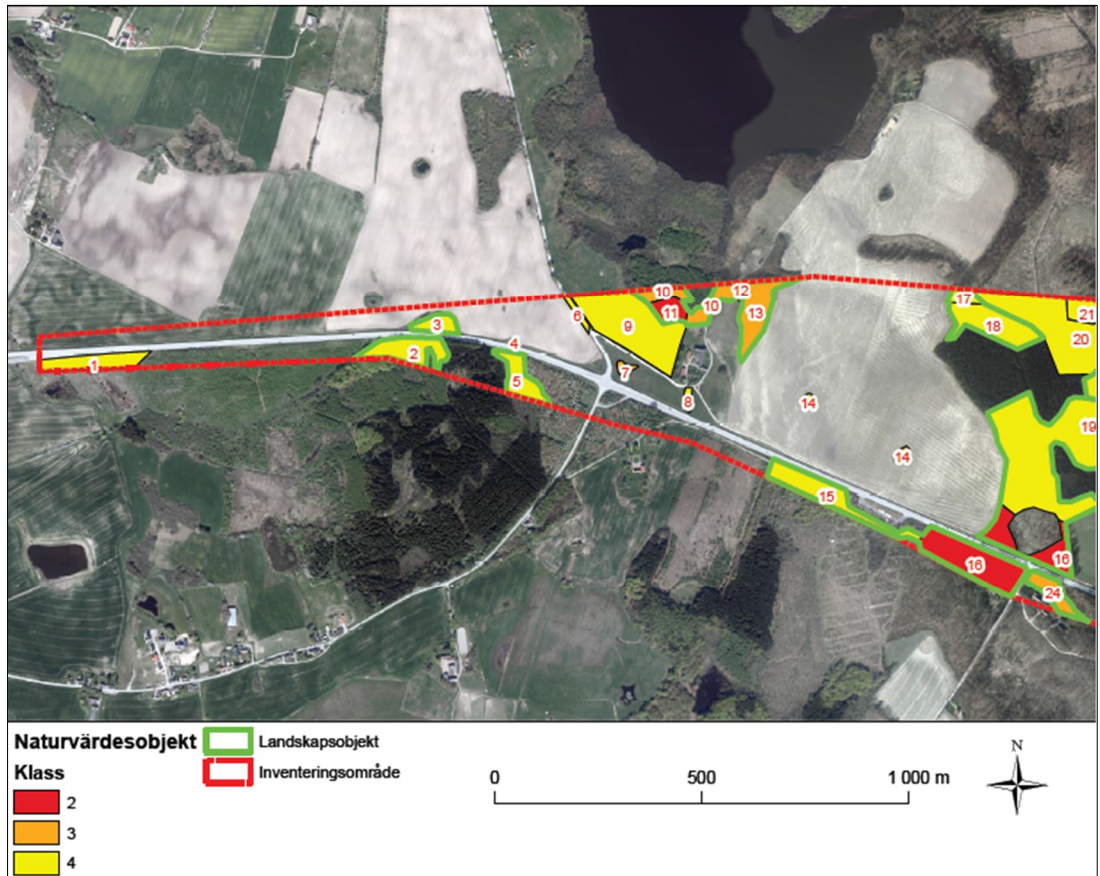
Naturvärden, naturvärdesinventering

Naturvärdesinventeringen utfördes först för den ursprungliga väggkorridoren men utökades sedan till att omfatta valt alternativ (alternativ B) och ett av de alternativ som inkom under samrådet (alternativ C). Naturvärdesinventering har utförts av Enetjärn Natur AB på uppdrag av AFRY. Naturvärdesinventeringen har genomförts enligt svensk standard SS199000:2014 med ambitionsnivån naturvärdesinventering på fältnivå medel. Tilläggen naturvärdesklass 4, generellt biotopskydd och detaljerad redovisning av artförekomst har genomförts i hela utredningsområdet.

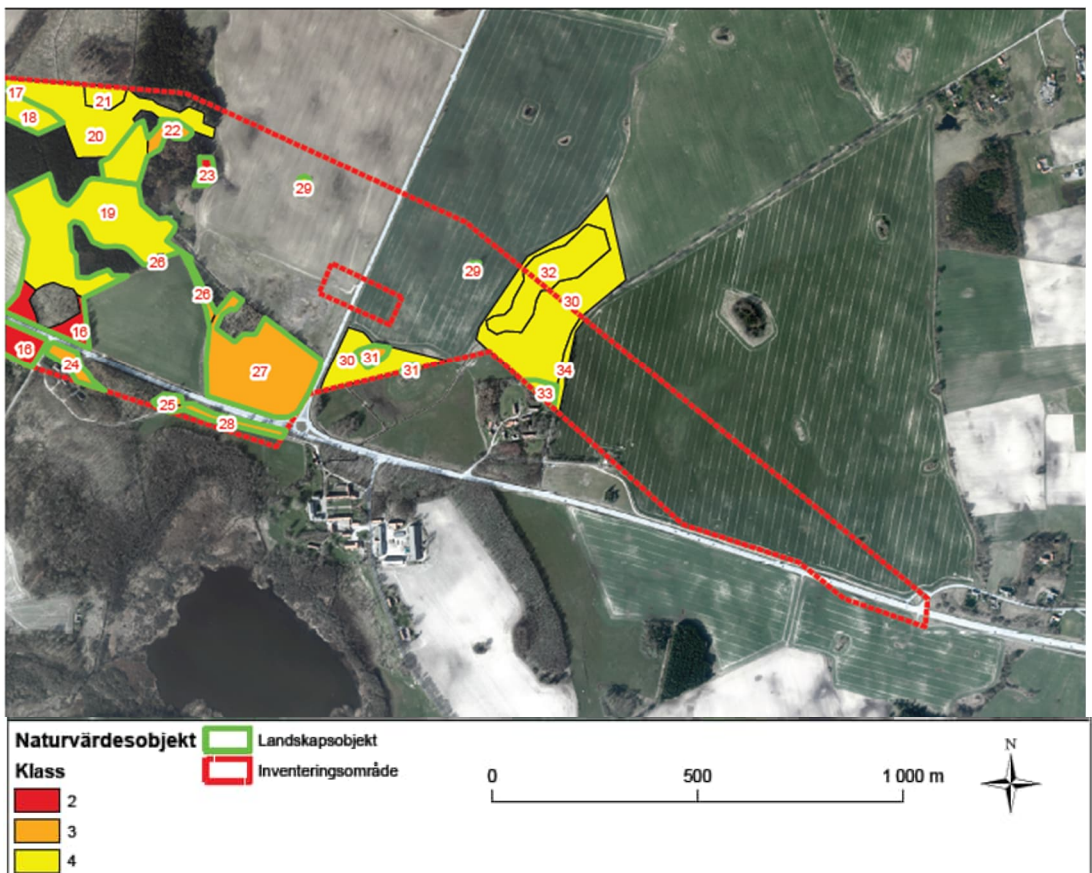
Naturvärdesobjekten kategoriseras i 4 olika naturvärdesklasser (1, 2, 3, 4) samt lågt naturvärde.

- Naturvärdesklass 1 Högsta naturvärde – störst positiv betydelse för biologisk mångfald.
- Naturvärdesklass 2 Högt naturvärde – stor positiv betydelse för biologisk mångfald.
- Naturvärdesklass 3 Påtagligt naturvärde – påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald.
- Naturvärdesklass 4 Visst naturvärde – viss positiv betydelse för biologisk mångfald (omfattar all mark som gynnar biologisk mångfald).
- Lågt naturvärde – ingen eller ringa positiv betydelse för biologisk mångfald.

Totalt identifierades 34 naturvärdesobjekt, se Figur 58 och Figur 59. Fyra av dessa bedömdes som naturvärdesklass 2 (högt naturvärde), 13 objekt till naturvärdesklass 3 (påtagligt naturvärde) och de resterande 17 objekten som klass 4 (visst naturvärde). Inga objekt bedömdes som klass 1 eller som lågt naturvärde. De områden som bedömdes ha högt naturvärde är ett ek- och alskogsbestånd med stor andel död ved, gamla träd och intressanta hydrologiska förhållanden samt ett annat ekskogsbestånd där en hotad art noterades (NVI 23). De områden som bedömts med påtagligt naturvärde är ett par områden med uppvuxen lövskog med inslag av ädellövträd. Alla objekt beskrivs närmre i Naturvärdesinventeringen.



Figur 58. Resultat naturvärdesinventering vid utredningsområdets västra del. Bild: Ene tjärn Natur AB.



Figur 59. Resultat naturvärdesinventering vid områdets östra del. Bild: Ene tjärn Natur AB.

Förutom utpekade områden med naturvärden noterades två naturvärdeselement som utgörs av två isolerade jätteeckar med en rik lavflora med flera naturvärdesarter. Dessa pekades inte ut som objekt till följd av dess isolering. Det finns även en gammal ek vid Tittentévågen där bullerskyddsvall och bullerskyddsplank kommer byggas för fastigheter i Vidarp.

Två landskapsobjekt identifierades inom inventeringsområdet. I ett landskapsobjekt är naturvärdet knutet till sambandet mellan olika naturtyper eller större landskapsavsnitt. Det ena objektet utgörs av ett flertal lövskogsbestånd spridda inom inventeringsområdet som tillsammans med bestånd utanför inventeringsområdet skapar förutsättning för biologisk mångfald.

Det andra landskapsobjektet utgörs av två åkerholmar och en märkegrav (NVI 4, 14 och 22) som utgör öar i det homogena monokulturella jordbrukslandskapet. De utgör värdefulla livsmiljöer för många arter knutna till öppna jordbrukslandskap.

Två naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 3 påverkas av byggnationen av ny E65.

Naturvärdesobjekt 14 – Två Märkegravar (vatten B och C) i en stor åker, naturvärdesklass 3, påtagligt. Vattenväxter saknas, går att se tecken på stora vattenståndsfuktuationer. I den västra växer en handfull 40-åriga ekar och askar. Omfattas av biotopskyddet och i och med påträffande av mindre vattensalamander samt, i den östra delen, större vattensalamander har den påtagligt artvärde.

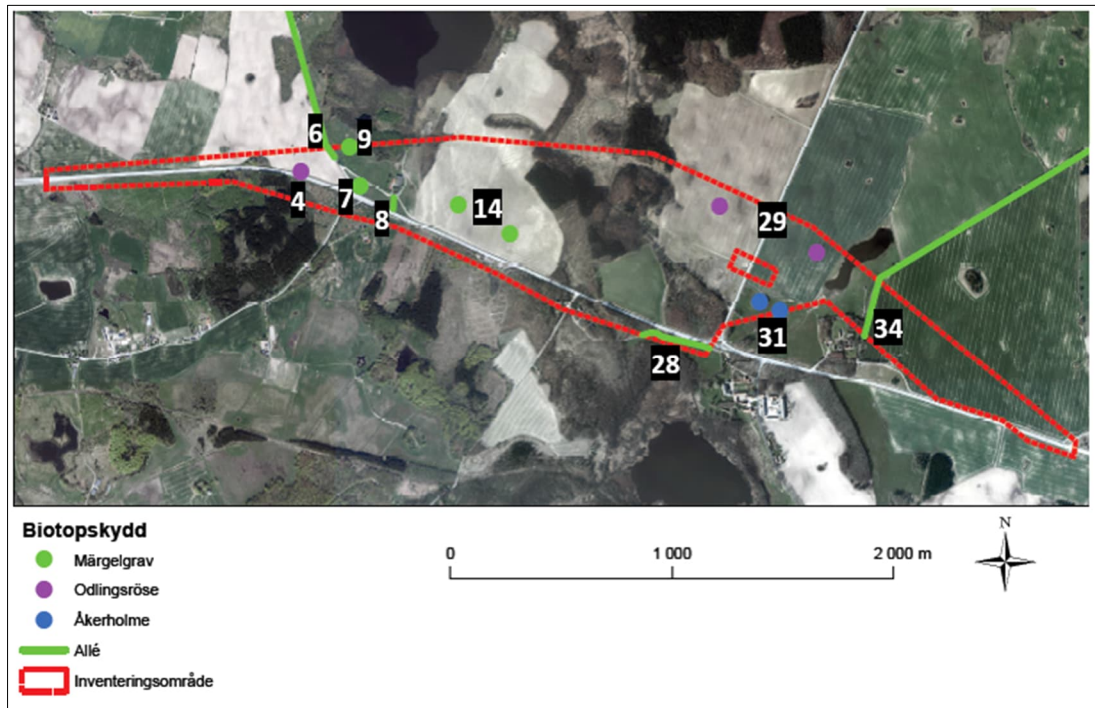
Naturvärdesobjekt 22 – Hasselbestånd, naturvärdesklass 3, påtagligt. Ett hasselbestånd som troligen uppkommit genom igenväxning av åker eller ängsmark. Död ved och gamla stammar förekommer. Inslag av andra unga lövträd såsom hägg och ask förekommer.

Biotopskydd

Tio stycken objekt i området omfattas av generellt biotopskydd, bland annat, åkerholmar, odlingsrösen och småvatten i odlingslandskap.

Tabell 13. Biotopskyddade objekt inom inventeringsområdet. Numrering enligt naturvärdesinventering.

Objektnummer	Naturvärdesklass	Beskrivning
NVI 4	3, påtagligt värde	Odlingsröse
NVI 6	4, visst värde	Allé
NVI 7	3, påtagligt värde	Småvatten, troligen märkegrav
NVI 8	4, visst värde	Allé
NVI 9	4, visst värde	Märkegrav
NVI 14	3, påtagligt värde	Märkegrav västra, märkegrav östra
NVI 28	3, påtagligt värde	Allé
NVI 29	4, visst värde	Två åkerholmar med odlingsröse, västra och östra
NVI 31	3, påtagligt värde	Två åkerholmar
NVI 34	3, påtagligt värde	Allé



Figur 60. Biotopskyddade objekt inom inventeringsområdet. Numrering enligt naturvärdesinventering. Bild: PM Naturvärdesinventering.

Objekt 6, 8 och 34 påverkas, dessa beskrivs nedan.

Objekt 6 – Naturvärdesklass 4, visst naturvärde. En uppskattningsvis 60–80-årig lång hästkastanjällé vid Fjällfotavägen, med tre träd inom inventeringsområdet, med en artrik men trivial epifytflora på tre gamla kastanjer. Ett tjugotal arter noterades, såsom vägglav, småfruktig vägglav, lju slav, kyrkogårdslav, slånslav, rosettbrosklav, hjälmrosettlav (fertil), liten skivlav, mjöllav och ett antal por- och kantlavar. Allén har en del luckor i planteringen.



Figur 61. Trädrad med tre hästkastanjer, del i längre allé.

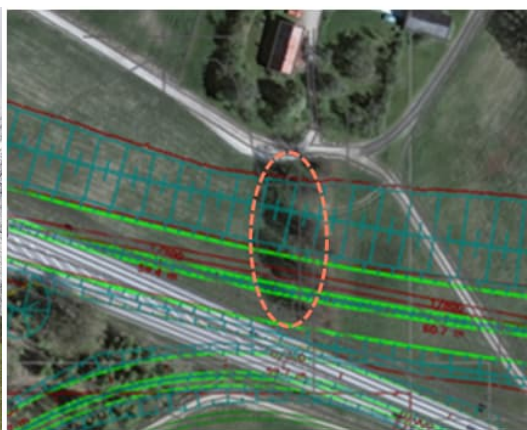


Figur 62. Väg 814, de tre träden är inringade.

Objekt 8 – Naturvärdesklass 4, visst naturvärde. En uppskattningsvis 100-årig allé av parklind med sju grova träd intill Perstorps gård. Träden har bildat en tvåsidig allé till en idag övergiven väg. Vid trädbaserna har rikligt med stubbskott slagit upp och bildar täta bryn tillsammans med inslag av unga skogsalmar och skogslönnar. Fyra av lindarna har stora basala stamskador med blottad ved, antagligen körskador. Lav- och mossfloran är trivial och fattig.



Figur 63. Allén med parklind vid Perstorps gård.

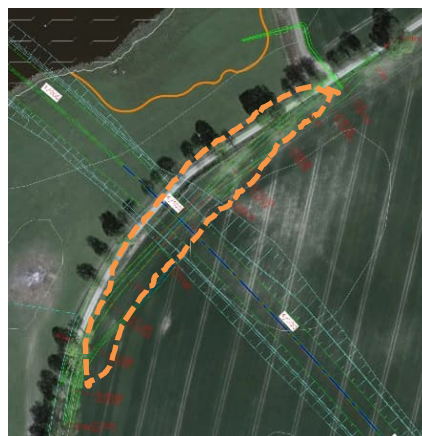


Figur 64. Allén vid Perstorps gård inringad.

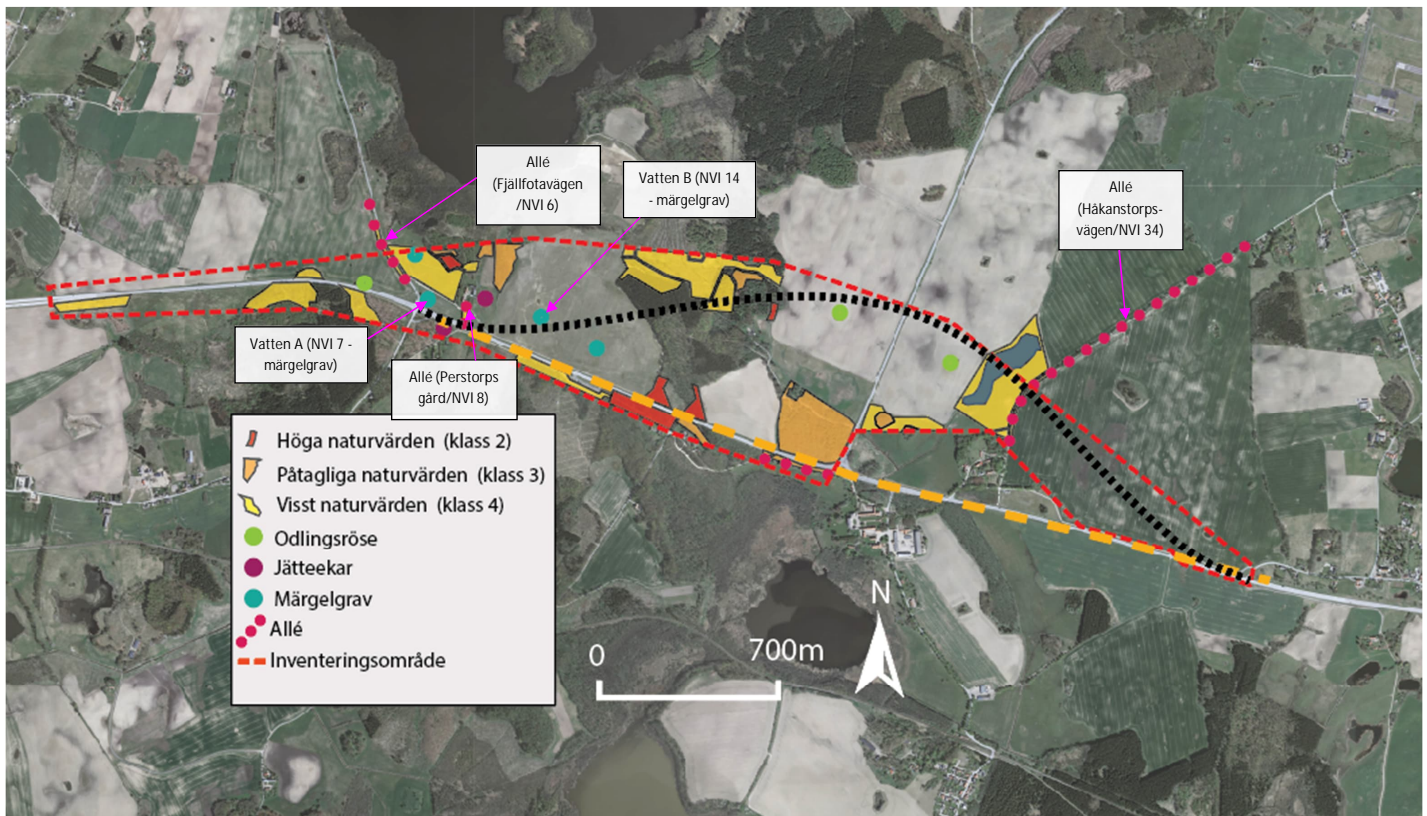
Objekt 34 – Naturvärdesklass 3, påtagligt naturvärde. Objektet är en allé av hästkastanj i hundraårsklassen, Håkantorpsallén. Tre av träden utgörs av skogslönnar i samma ålder. Epifytfloran är snarlik den andra allén som ingår i inventeringsområdet, och kan beskrivas ungefär på samma sätt. De tre skogslönnarnas flora är något artrikare än hästkastanjernas. Ett par av träden har mindre håligheter i sig. Trots att träden är relativt artrika så är de inte rikare än de flesta någorlunda vuxna solitära träd som växer i exponerande jordbrukslandskap. Trädraden hyser ändå ett visst biotopvärde som avbrott och heterogenering i åkerlandskapet med förmågan att uppbära ett antal vanliga arter typiska för denna miljö.



Figur 65. Allén vid Håkanstorpsvägen, sett från norr.



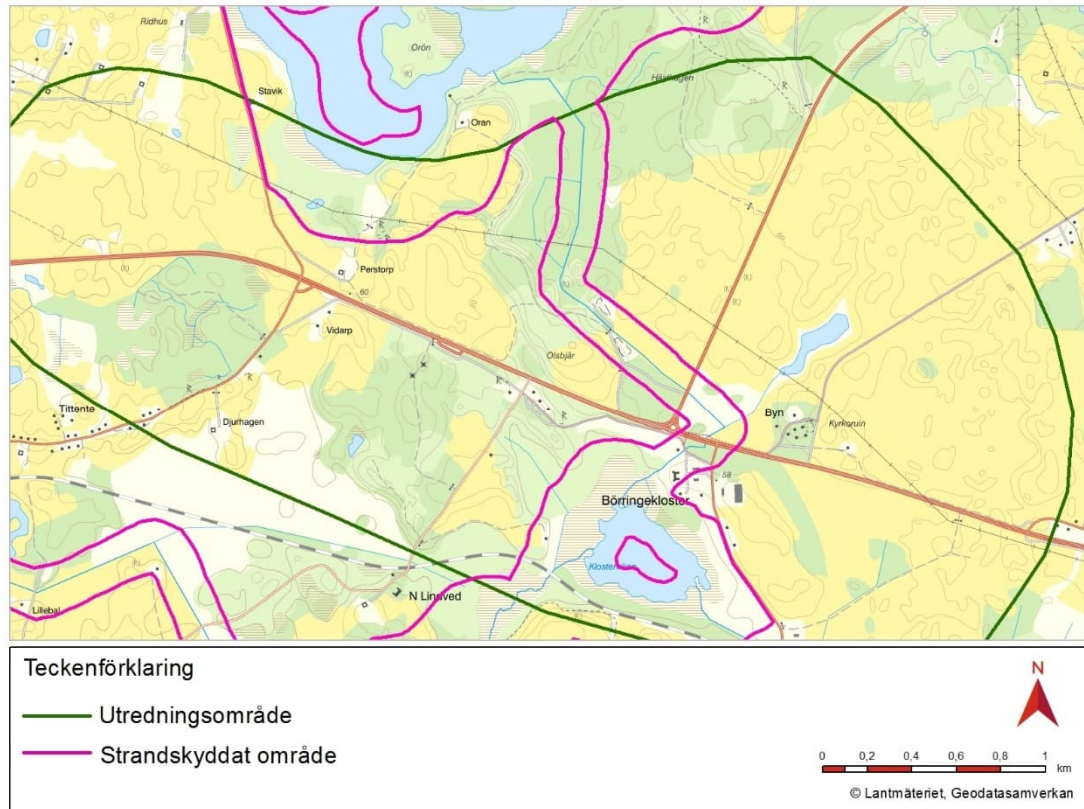
Figur 66. Alléns östra sida inringad.



Figur 67. Sträckningens position i förhållande till naturvärden i utredningsområdet. Sträckningen har anpassats för att göra så lite intrång som möjligt i röda områden – högt naturvärde och orangea områden – påtagligt naturvärde, samt objekt med generell biotopskydd.

Strandskydd

Kring Sege å gäller flytande strandskydd (100 m) i enlighet med 7 kap 13–14 §§ miljöbalken, se Figur 68. Med flytande strandskydd menas att strandskydds-zonen omfattar land- och vattenområden inom 100m. från strandlinjen vid normalt medelvattenstånd.



Figur 68. Strandskyddat område.

Området består idag av skog bestående av gran samt blandade lövträd, övervägande bok, samt på ravinbotten högrötsäng och gräsmark (NVI objekt 20 klass 4 - visst naturvärde, se Naturvärdesinventering). Området hyser ingen skyddsvärd eller artrik flora, dock spelar vegetationen en viktig roll som biotop för nektarsökande insekter och föda för fröätande vinterfåglar samt fungerar som refugium och födoplats för vilt och mindre däggdjur. Detta berättigar ett visst biotopvärde. Den öppna gräsmarken bidrar också med strukturell heterogenitet i landskapet och förekomst av intilliggande brynzoner som ofta är artrika.

Grönstråk

Norra Lindholmsvägen och vidare norrut genom ravinen mot Fjällfotasjön är ett utpekad grönstråk som ska utvecklas. Grönstråk syftar ofta på mer permanenta stråk, vilka inte alltid är lämpliga för rekreation. De kan utgöra skyddszoner vid vattendrag, vallar eller vägrenar och ha flera naturvårdande funktioner, t.ex. gynnade av biologisk mångfald. De kan även vara olika typer av naturstigar och vandringsleder där gynnande av biologisk mångfald kombineras med rekreativ möjligheter.

Fladdermöss

Fladdermössens utbredning, speciellt arten Barbastell, beskrivs både på nationell, regional och lokal nivå utifrån tidigare utredningar. Inom ramen för projektet har flera inventeringar genomförts som utgör grund för bedömning. Inventering av fladdermusfaunan inom det

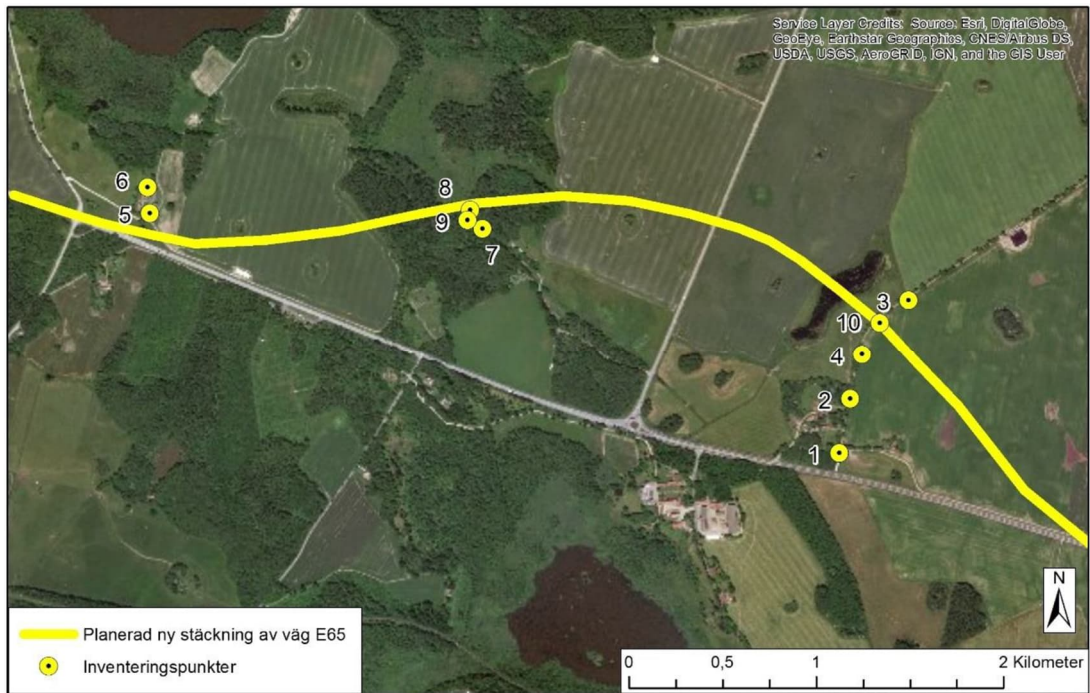
aktuella området genomfördes under sommaren 2019 av Enviroplaning. Syftet med inventeringen var att kartlägga samt göra en bedömning av påverkan på fladdermusfaunan inför den nya planerade dragningen av väg E65 i området. Inventeringen omfattar förstudie, översiktlig fältstudie och specifik inventering i valda lokaler. Fältstudien inleddes med att lokalisera potentiellt intressanta fladdermuslokaler. En manuell inventering utfördes vid småvatten vid Perstorps gård, längs allén vid Håkantorpsvägen och den allén i söder som leder till Bysmedjevägen. Valda lokaler inventerades vid ett tillfälle under två nätter i juni och genomfördes dels med speciella boxar, som automatiskt spelar in ultraljud från förbipasserande fladdermöss, dels genom manuell inventering. Sex autoboxar användes per natt under två nätter, vilket sammantaget gav 12 boxnätter i området. En begränsad inventering som denna kan inte visa hur barbastellen nyttjar landskapet i stort.

Alla fladdermöss är fridlysta enligt 4 § artskyddsförordningen. Av de identifierade arterna är det dock endast barbastell som är rödlistad (klassad som sårbar, VU, artdatabanken 2020). Skåne är det län i Sverige med flest noterade fladdermusarter. I Skåne, och möjligen Halland, har arten ökat och expanderat sedan slutet av 1990-talet. Det är dock ovisst om ökningen ännu fortgår. Ökningen i söder kan bero på att de äldre lövträdsbestånden som nu får stå kvar med åldrande träd, oftast bok och ek, under en period fått alltmer död ved, lös bark, sprickor, blixtskador och hackspethål. Almsjukan har också under en period gjort att lös bark kan ha underlättat spridning och återkolonisation av barbastell. Populationens storlek är okänd men kan tills vidare antas vara i storleksordningen 2 000–3 000 adulta exemplar. Såvitt känt har dock få inventeringar genomförts i Svedala kommun. År 2011 genomfördes en studie med särskilt fokus på barbastell i Skåne, varvid fyra lokaler i Svedala kommun ingick. Två av lokalerna, Bökeberg (herrgårdsmiljö) och Torup (slottmiljö) visade på en hög artmångfald, med elva noterade arter för respektive lokal, dessa ligger nordväst om berört område. Bland de noterade arterna fanns ett mindre antal registreringar av de rödlistade arterna barbastell^{VU}, mindre brunfladdermus^{CR}, sydfladdermus^{EN} och sydpipistrell^{CR}. De andra två lokalerna visade på två respektive tre noterade arter. Inga av dessa var ovanliga eller rödlistade.

Utöver det visar en sökning i Artportalen på ytterligare fyra inventerade lokaler i Svedala kommun (Artportalen 2019-10-07), varvid sju arter rapporterades. Inga av dessa arter var dock rödlistade.

En stor del av den föreslagna sträckningen går genom öppen jordbruksmark, vilket generellt är av mindre betydelse för fladdermöss. Tre områden bedömdes som intressanta från vänster i Figur 69: vatten A, ravinområdet och allén vid Håkanstorpsvägen. Dessa tre områden är markerade med föreslagna inventeringspunkter i Figur 69. Den inledande fältinventeringen visade att det i allén finns en del hålträd med uppsprucken bark vilka kan nyttjas som boträd, samt en damm i anslutning till allén som potentiellt nyttjas av fladdermöss för födosök. Även ravinområdet bedöms nyttjas för födosök. Inom varje område gjordes fältinventeringen i flera olika punkter, varför totalt tio lokaler undersöktes, se Figur 69.

Längs Håkantorpsallén och vid ravinområdet har framförallt två flygvägar observerats. Totalt identifierades sju fladdermusarter och ett släkte under inventeringen; barbastell, brunlångöra, dvärgpipistrell, gråskimlig fladdermus, nordfladdermus, större brun fladdermus, trollpipistrell samt *Myotis* sp. (sannolikt mustasch/taigafladdermus). Alla arterna jagar i varierade landskap som på något sätt har en anknytning till människopåverkan t.ex. i lövskog, myrbiotoper och trädbärande gräsmark.



Figur 69. Gul sträcka visar den planerade sträckning. Gula cirklar markerar placeringar av lokaler där autoboxar placerades ut under 16–18 juni 2019.

Fladdermusaktiviteten dominerades av dvärgpipistrell och nordfladdermus (se Tabell 14). De flesta arterna fanns spridda över hela området medan barbastell endast noterades utmed allén vid Håkantorpsvägen och då vid lokal 3, 4 och 10 och brunlångöra främst noterades i skogsområdet. I inventeringspunkt 5 och 6 noterades flera fladdermusarter. De var placerade i gårds- och trädgårdsmiljö och påverkas inte av vägprojektet då småvattnet ligger något norr om den valda vägsträckningen. Under projekteringen har vägsträckningen anpassats så att dessa lokaler undviks.

Under fältinventeringen påträffades Barbastell endast utmed allén vid Håkantorpsvägen, dock inte vid de två sydligast belägna inventeringspunkterna nr 1 och 2. Det skulle kunna indikera att arten främst har sin lokala utbredning norr om den nya sträckningen. Då inventeringen endast utfördes under två nätter kan inte slutsats dras att så verkligen är fallet. Fladdermössens ledlinje antas vara från Börringesjön, via Börringe kloster, över befintlig E65 och vidare norröver till Håkantorpsallén. Vid tidigare utförda inventeringar (från 1980-talet till nutid) har ingen barbastell hittats vid Börringesjön. Där har däremot, bland annat, vattenfladdermus och Nordisk fladdermus återfunnits. Barbastell undviker jakt i områden där dessa arter finns eftersom de kan fylla luften med sonarljud vilket gör att flera andra arter undviker att jaga i de miljöerna tills de blir lediga, ofta på efternatten. Det kan också antas att de undviker att etablera kolonier inom de dominantas arternas revir eller hemområden. Utifrån inventeringen bedöms det således finnas framförallt två flygvägar i området; längs Håkantorpsallén och vid ravinområdet. Av de arter som noterats i ravinområdet bedöms brunlångöra och *Myotis* sp. vara mest sårbara då de är arter som påverkas negativt av ljus- och ljudföroreningar.

Tabell 14. Förekomsten av noterade fladdermusarter vid respektive lokal (antalet fladdermusregistreringar reflekterar inte antalet individer utan bara aktivitet). Mchi-obestämmd fladdermus, Bbar - barbastell, Enil - nordfladdermus, Msp - Myotis (mustacsh/taiga fladdermus), Nnoc - större brun fladdermus, Paur – långörad fladdermus, Pnat – trollpipistrell, Ppyg - dvärgpipistrell, Psp - möjlig sydpipistrell, Vmur - gråskimlig fladdermus.

Lokal/ inv. punkt	Datum	Antal nätter	Mchi	Bbar	Enil	Msp	Nnoc	Paur	Pnat	Ppyg	Psp	Vmur	Totalt
1	2019-06-16	1	1	0	22	1	1	0	0	10	0	0	35
2	2019-06-16	1	1	0	22	1	4	0	0	8	0	0	36
3	2019-06-16	2	4	4	23	11	7	0	4	34	0	1	88
4	2019-06-16	2	2	7	32	11	18	0	4	133	7	1	215
5	2019-06-16	1	0	0	12	10	5	0	7	5	0	0	39
6	2019-06-16	1	1	0	32	11	10	1	5	6	2	2	70
7	2019-06-17	1	0	0	11	6	0	0	1	4	0	1	23
8	2019-06-17	1	1	0	13	0	4	0	0	1	0	0	19
9	2019-06-17	1	1	0	25	3	0	5	60	23	4	0	121
10	2019-06-17	1	0	1	0	6	0	0	0	54	1	0	62
Totalt		12	11	12	192	60	49	6	81	278	14	5	708
%			1,6	1,7	27,1	8,5	6,9	0,8	11,4	39,3	2,0	0,7	100

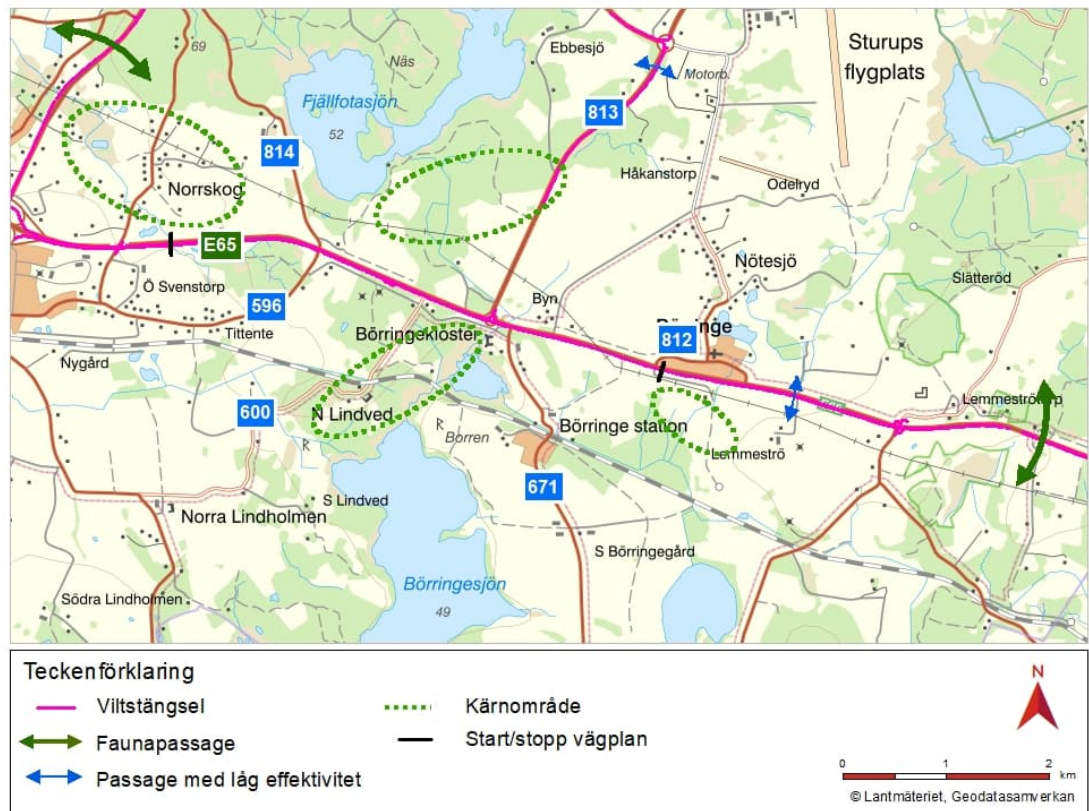
Vid Håkantorpsvägen och allén finns flera träd med och/eller lös bark, vilka ger potentiella kolonimöjligheter för fladdermöss under sommarmånaderna. Inga kolonier identifierades i de aktuella hålträden. Inte heller bedöms träden utgöra potentiella vinterkolonier.

Vilt

De ostängslade delarna av E65 är bland de mest olycksdrabbade sträckorna i hela Skåne med i genomsnitt en påkörd kronvilt/km/år. Det finns faunastängsel på delar av sträckan och viltolyckorna sker idag främst vid stängselavslut. Sen april 2019 finns en ekodukt vid Lemmeströtorp, öster om utredningsområdet. Väster om vägplanen, vid Bökeberg, finns en passage i plan med viltvarningssystem, Se Figur 70. Viltvarningssystemet är nytt i sitt slag och varnar trafikanter när det finns djur i närheten av eller på vägen. Längs befintlig E65 samt vid väg 813 norr om befintlig E65 finns även passager för små- och medelstora djur.

I området finns flera arter av klövvilt där kronviltet anses vara den viktigaste. Kronviltet i området är den rödlistade svenska kronhjorten (nominatunderarten) som har funnits i stora delar av Sverige men som försvunnit från många landskap och istället ersatts av kronvilt av blandad härkomst. Kronviltet har ett högt naturvärde samt jaktligt värde. På grund av sin storlek utgör den även en trafiksäkerhetsfråga. Populationen i Skåne är isolerad och måste förvaltas med stor omsorg. De senaste två-tre decennierna har antalet djur varit på nedgång men nu ökar antalet djur på nytt och återkommer till gamla lokaler både söder och norr om E65.

Kronviltet uppehåller sig i så kallade kärnområden som innehåller varierande biotoper, god födotillgång året runt och ostörda miljöer som ger skydd vid vila. Kronviltet i Skåne rör sig över stora områden och förflyttningar på tiotals km är relativt vanliga. Det har via inventering och samtal med markägare framkommit att ravinen och skogsområdena sydost om Fjällfotasjön är mycket viktiga för kronvilt och även många andra arter. Detta kärnområde är svårtillgängligt för allmänheten och har en attraktiv biotopsammansättning för kronvilt. Andra viktiga kärnområden i trakten är skogspartierna norr om Börringesjön.



Figur 70. Utpekade kärnområde för kronvilt samt befintliga passager.

Studier visar på effekter av buller på vilt. Effekter kan vara minskad förekomst i det bullriga habitatet, ett förändrat beteende avseende läten, påverkan på strukturen i ekologiska system med mera. I Skånes djurpark och Kolmården, som ligger nära E4, finns teorier kring anledningen till varför kronhjortarnas bröl under brunsten inte kommer igång förrän senare på kvällen beror på att trafikbullret då minskar. Kronviltet har en viktig vokal kommunikation, dels genom kontaktläten mellan hind och kalv, dels hjortarnas bröl under brunsten. Brölen har förmodligen en viktig betydelse för hindars och hjortars förflyttning under brunsten mellan brunstplatser.

Två viltutredningar utfördes i ett tidigare skede vid vägutredningen när endast alternativ A var aktuellt. Under våren 2016 utfördes ytterligare en viltutredning av Cirkalluna AB (PM Viltutredning), specifikt inriktad på att utreda situationen av och på vilt vid alternativ B och C. Uppgifter från samrådet och utförd rörelsemodellering visar att det viktigaste naturliga viltstråket i området följer ravinens förlängning söderut förbi Olsbjär. Stråket är idag avbrutet av faunastängsel, vilket hindrar kronviltets möjligheter till förflyttningar mellan kärnområden i norr och söder.

Groddjur

Alla grod- och kräldjur i Sverige är fridlysta enligt 4 eller 6 §§ artskyddsförordningen. Det innebär att det inte tillåtet att döda eller skada grod- och kräldjur eller deras ägg. För de arter som omfattas av 4 § artskyddsförordningen är det även förbjudet att avsiktligt störa djur, särskilt under djurens parrings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder samt att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplatsar.

Avseende groddjur gäller generellt, med variationer mellan arter, att groddjuren under vinterhalvåret, från november till mars, befinner sig i dvala vilket sker nästan uteslutande på

land. På våren, från mars till försommaren, har de lekperiod i vatten med efterföljande yngelperiod fram till augusti i vatten, sen tar sig nybildade groddjur upp på land i september-oktober.

Inventering av groddjur utfördes av Ekoll AB vid två tillfällen, i november 2015 för att identifiera potentiella lekvatten och i april-maj 2016 för att inventera förekomst av groddjur i dessa. De fynd som gjordes presenteras i Figur 71. Syftet med inventeringen var att bedöma verklig förekomst av groddjur samt slutsatser och rekommendationer vid utbyggnad av väg E65.

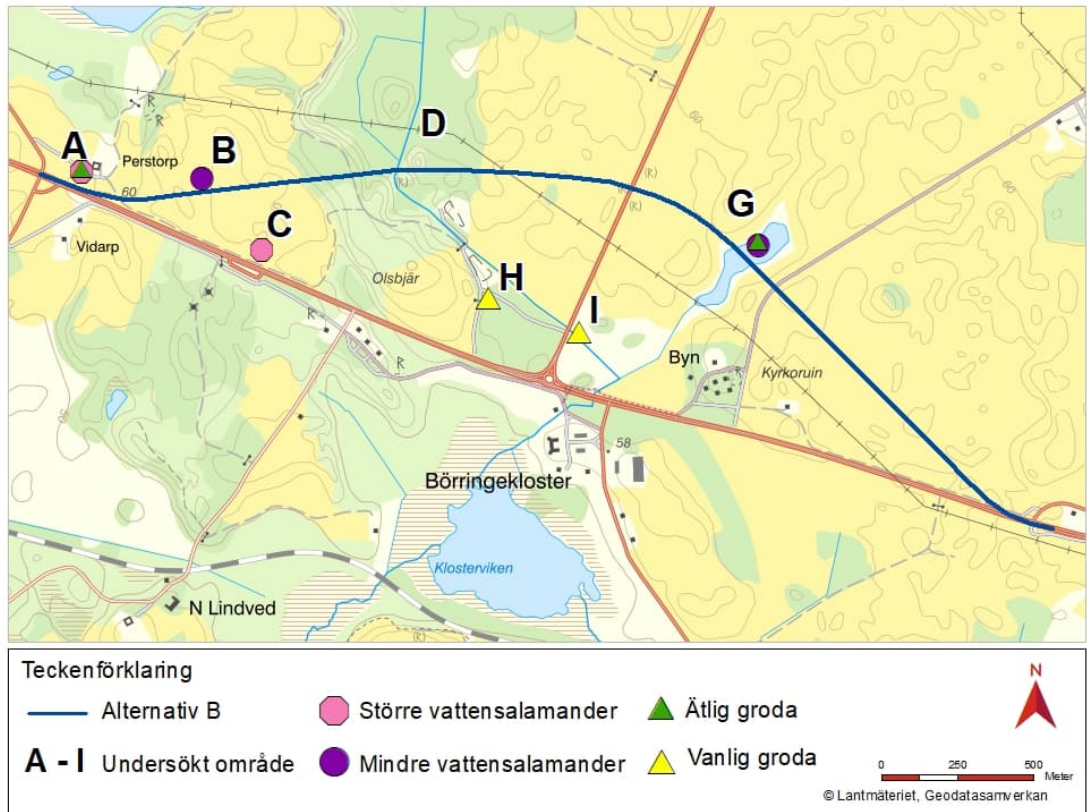
Den inledande undersökningen 2015 visade att det fanns ett antal vattenmiljöer som utgör *potentiella lekvatten* och därmed livsmiljöer för större och mindre vattensalamander (A, B, D), åkergröda (A, B, C, D) och lövgroda (A, B, D). Vatten G (den anlagda dammen) ansågs däremot inte vara lämplig för någon av arterna, då där exempelvis fanns fisk. Fisken innebär att det inte finns lövgroda, vilket i sin tur indikerar att lövgrodan inte har spridit sig vidare väster om väg 813. Vad gäller åkergrodan kan enstaka exemplar möjligtvis leka i vattnet, fisken innebär dock att yngelöverlevnaden blir låg och vattnet inte utgör en viktig lokal för åkergrodan.

De arter som påträffades vid groddjursinventeringen våren 2016 var större vattensalamander (vatten A/NVI 7 och C/ NVI 14), mindre vattensalamander (vatten B/ NVI 14 och C/ NVI 14), vanlig groda (vatten H och I) och ätlig groda (vatten A/ NVI 7), se Figur 71. I vatten D observerades inga groddjur.

Enligt PM Trollsländor, 2019, noterades ätlig groda samt enstaka larver av mindre vattensalamander (men inga andra groddjur) i den anlagda dammen (G) i samband med inventering av trollsländor. Inga larver av större vattensalamander noterades. Om arten skulle förekommit i dammen skulle den påträffats vid hävningen i vattnet som utfördes. Med största sannolikhet bedöms därför att det inte förekommer någon större vattensalamander i den anlagda dammen. Större vattensalamander är dock så pass vanlig i Skåne att det är troligt att de finns både väster och öster om väg 813. I vatten B hittades också signalkräfta. Därmed kan det uteslutas att det finns flodkräfta (akut hotad enligt den nationella rödlistan) i vattnet eftersom i princip alla signalkräftar bär på kräftpest som sprids till flodkräftorna (Ekoll AB). De undersökta vattenmiljöerna visas i Figur 71 och i Figur 69 syns vatten A (märgelgrav) som även är ett naturvärdesobjekt (NVI 7).

Dessa inventeringar utgör bedömningsgrund för hur groddjurens livsmiljöer påverkas vid utbyggnad av väg E65. Syftet var också att bedöma behovet av såväl dispensansökningar (artskyddsförordningen och allmänt biotopskydd av småvatten) som eventuell ekologisk kompensation.

Öster om det tilltänkta vägområdet finns rapporterade fynd av lövgroda i artportalen. Inga lövgrodor eller yngel av lövgroda har observerats inom området, inte heller observerades några åkergrödor. Troligen utgör väg 813 en barriär för lövgrodorna varför inga påträffats inom området.



Figur 71. Undersökta vatten A-I, samt fynd vid inventering, Ekokoll AB. Bild: Tolkning av AFRY.



Figur 72. Objekt 7, vatten A (NVI objekt 7) nära Perstorps gård. Bild: Enetjärn Natur



Figur 73. Lokal B i bilden till vänster och Lokal C i bilden till höger. Bild: Ekoll AB

Vatten A, B och C är belägna i anslutning till eller nära ny E65. Vatten A är mestadels solbelyst, vatten B är något beskuggat (20%) och vatten C är delvis beskuggat (40%). I dagsläget utgör väg E65 med dess höga trafikintensitet samt väg 813 en definitiv vandringsbarriär för alla groddjur. Groddjuren vandrar då de utnyttjar lövskogsmiljöer eller buskrika betesmarker som uppehålls- och övervintringsplatser. Troliga övervintringsplatser ligger norr och öster om vattenområdena.

Hasselmus

Inga boplatser eller andra spår av hasselmus hittades under inventeringen (Enetjärn Natur AB). Habitatet bedömdes inte heller optimala för hasselmusförekomst. Inga fynd av hasselmus har rapporterats från området i Artportalen och inga indikationer på förekomst av hasselmus i eller nära området har framkommit i samband med tidigare inventeringsinsatser (PM Hasselmus).

Under inventeringen hittades flera bon av dvärgmus. Dvärgmusen bygger bon som liknar hasselmusens, fast i gräsmiljöer. Arten invandrade nyligen till Sverige men har spridit sig snabbt och är relativt vanlig i regionen. Arten har inget speciellt skydd.

Sammantaget ger utförd inventering och genomgång av tidigare insamlad kunskap att hasselmus med mycket god säkerhet saknas inom utredningskorridoren, varför detta inte utreds vidare.

Trollsländor

Projekt Trollsländor drevs i Skåne mellan 2009–2014 i syfte att inventera och öka kunskapen om den skånska trollsländefaunan (Trollsländor.se, 2009). Indikationer pekar på att artdiversiteten är generellt hög vid vatten som hyser många trollsländearter, vilket antas bero på att trollsländorna står högt upp i näringskedjan. Trollsländorna kan därav indikera på ett rikt ekosystem. Sex fridlysta trollsländearter i Sverige ingår i artskyddsförordningen samt EU:s art- och habitatdirektiv, vilket innebär att dess levnadsmiljöer ska skyddas. Ytterligare tre hotade arter finns i Sverige.

Utredningsområdet som ny E65 omfattas av ingick i Projekt Trollsländor. Till följd av att trollsländor är knutna till vatten för sin produktion inventerades främst vattenförekomster (detta med undantag av dammen). Endast två våtmarker samt några bäckar berörs. De senare är vanligen ej vattenförande under sommarhalvåret och har därför ingen reproducerande trollsländefauna. Området anses hysa de mest allmänna arterna, vidare

anses inga av de inventerade vattenförekomsterna vara värdefulla levnadsmiljöer för fridlysta trollsländearter.

Under sommaren 2019 inventerades den anlagda dammen öster om väg 813. I dammen noterades vanliga, ej fridlysta eller hotade, arter av trollsländor som bland annat bred trollslända och kilfläcklända samt larver av tidig mosaikslända samt pudrad smaragdflickslända.

Trollsländor är knutna till vatten för sin reproduktion även om de använder omgivande områden för jakt. Märgelgravarna som är belägna i närheten av ny E65 hyser troligtvis de mest allmänna arterna.

Örn

Vid fältbesök i samband med Naturvårdsinventeringen, under oktober 2015 till maj 2016, observerades bland annat de rödlistade arterna kungsörn^{NT} och havsörn^{NT} men inventerades inte specifikt. Registrerade noteringar om örn finns i artportalen (2000–2019) som förbiflygande eller rastande. I juni 2019 inventerades utredningsområdet specifikt i syfte att undersöka om häckning av kungsörn pågick. Ingen aktivitet noterades i utredningsområdet, varken för kungs- eller havsörn.

En kompletterande inventering av kungsörn utfördes sommaren 2019 för att utreda projektets påverkan där det kommer avverkas skog i samband med anläggningsarbetet, vilket skulle kunna innebära risk för negativ påverkan på häckande kungsörn. Ingen aktivitet av kungsörn i området noterades. Detta resultat är i linje med uppgifter från den lokala Kungsörnsgruppen som inte känner till någon häckning av kungsörn vid utredningsområdet eller i dess närområde. Häckningsindikation för havsörn noterades i två revir omkring 2–3 km från utredningsområdet. Boplatser i de aktuella reviren är kända sedan tidigare.

Sammantaget ger utförd inventering och genomgång av tidigare insamlad kunskap att örn med mycket god säkerhet inte påverkas, varför detta inte utreds vidare.

Skadeförebyggande åtgärder och skyddsåtgärder

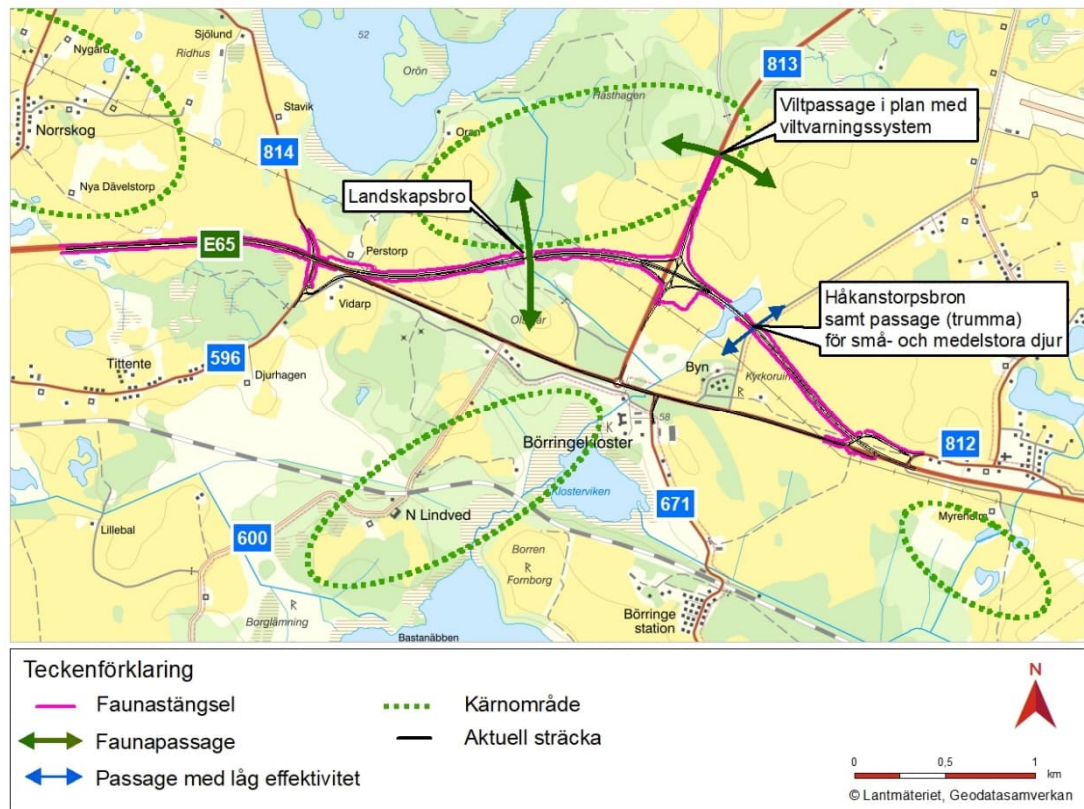
Åtgärder som regleras i vägplan

- Den skyddsvärda jätteeken på södra sidan om E65, i höjd med Perstorpsgård, skyddas genom att ny väg anläggs med en brantare släntlutning samt att bullerskyddsvall ersätts av bullerskyddsplank förbi eken.
- Biotopskyddsobjekt som ligger nära vägområdet har markerats i ritningarna och på vissa ställen har område med tillfällig nyttjanderätt under anläggningstiden minimerats i syfte att skydda biotopskyddsobjektet.
- Håkanstorpsbron förses med buskig vegetation i anslutning till broentré för att öka användarvänligheten för det vilt som vill nyttja bron som passage över ny E65. Bron förses också med ljusavskärmning, för att ytterligare minska störning från fordonstrafik för fladdermöss och vilt som vill passera över bron, se Figur 74.
- Vid dammen förses ny E65 med ljusavskärmning för att minska störningen från fordonstrafik, se Figur 74.



Figur 74. Illustration på åtgärder vid dammen och Håkanstorpsbron. Gul linje visar föreslagen placering av bländskydd, blå linje visar torrtrumma och gröna prickar visar återplantering i Håkanstorpsallén. Observera att placering av åtgärder är ungefärliga.

- Landskapsbron över ravinen utformas som två parallella broar för att skapa ljusinsläpp och utförs med runda pelare för att skapa ett så ljvt och luftigt intryck som möjligt genom bron. Detta för att anpassa efter kronhjorten som vill ha öppna miljöer. Landskapsbron kan även nyttjas av fladdermöss. Med denna bro bedöms fladdermössens ledlinje för födosök bevaras. Bron förses med ljusavskärmning för att minska störning från fordonstrafik. De ljusskyende arterna av fladdermöss bedöms gynnas av denna ljusavskärmning.
- På dammens östra sida anläggs en torrtrumma. Trummans utformning anpassas för små och medelstora däggdjur, exempelvis fyllning i botten som ska efterlikna den angränsande miljön.
- Faunastängsel ska sättas upp på båda sidor längs ny sträckning av E65 samt längs väg 813. Efter ombyggnaden av E65 kommer viltstängslet att bli sammanhängande från Svedala fram till Lemmeströtorp (Böringe bygdegård) på en sträcka som överstiger 10 km. På befintlig E65 plockas viltstängslet bort då hastigheten sänks och trafikmängden minskar från cirka 18 000 till runt 800 fordon per dygn. Se Figur 75.



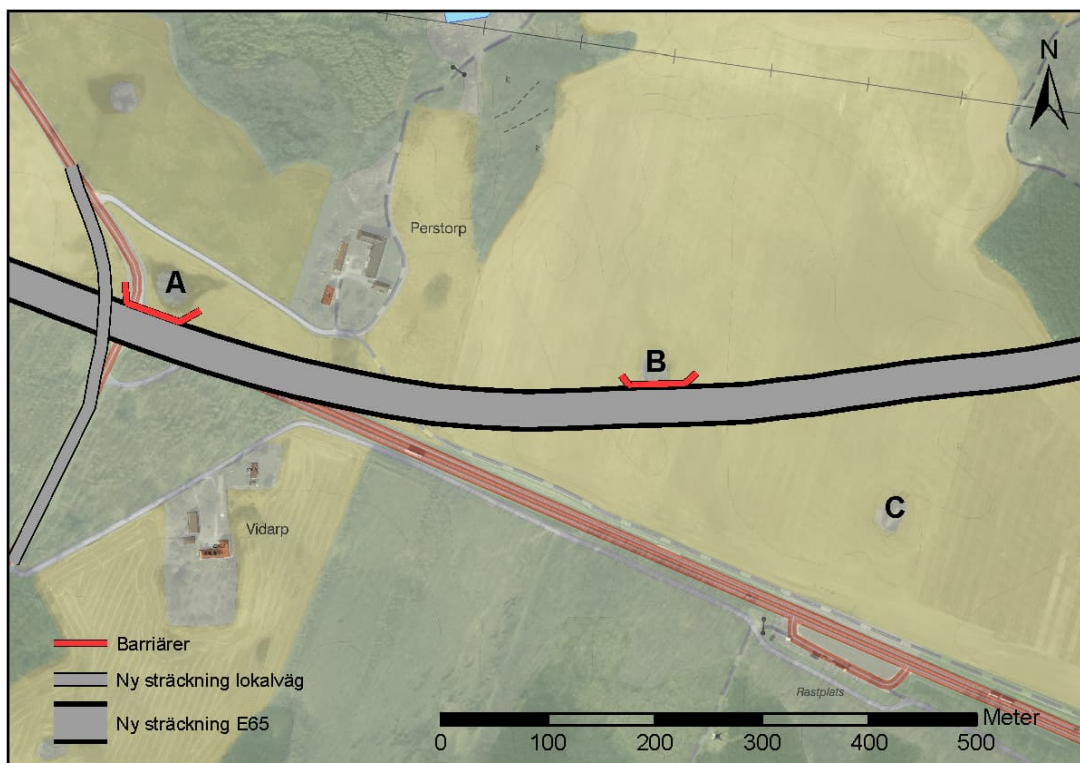
Figur 75. Översikt vägplanens faunaåtgärder.

- Längs den instängslade sträckan planeras viltuthopp väster, söder och norr om trafik- och rastplatsen på väg 813. Dessutom planeras färstar för anslutande vägar för att förhindra att viltet tar sig in på nya E65. Färistarna förses med evakueringsmöjligheter för små dägg- och groddjur.
- På väg 813, norr om trafikplatsen, i anslutning till en större åkerholme, placeras en viltpassage i plan med tillhörande viltvarningssystem, för lokalisering se Figur 75. Åkerholmen skapar en ledlinje för viltet.
- Groddjursbarriärer med styrhinder ska anläggas söder om vatten A och B, se Figur 76. Exempel på hur en barriär kan se ut visas i Figur 77. Groddjursbarriärerna medför ett vandringshinder som gör att grodorna inte kommer upp på vägen. Barriärerna anläggs utanför groddjurens lektid och den tid de vandrar till och från lekplatserna (mars-september). Barriärerna sätts upp i ett tidigt skede för att förhindra att groddjuren vandrar in i byggområdet.

Vid *Vatten A* placeras en cirka 50 m. lång barriär på norra sidan av E65. Styrhinder på kortsidorna av barriären ska finnas för att groddjuren inte ska runda barriären och sedan fortsätta ut på vägen. Dessa ska vara cirka 20 m. långa och vinklade och ska följa det nya "brofundamentet" (väg 814) i väster och "bullervall" i öster (väg E65).

Vid *Vatten B* placeras en cirka 50 m. lång barriär på norra sidan av E65, centrum på barriären ska vara mitt för mangelgraven. Styrhinder på kortsidorna av barriären ska finnas för att groddjuren inte ska runda barriären och sedan fortsätta ut på vägen. Dessa ska vara minst 5 m. långa och vinklade på båda sidor, cirka 45° vinkel.

- Vid dammen görs släntlutningen brant (1:2) så att risken för att groddjur tar sig upp på vägen minimeras. Övriga slänter vid dammen görs flackare (1:6).



Figur 76. Kartan visar lämplig placering av barriärer med styrhinder och ny sträckning (ungefärlig) av E65 samt lokalväg 814. De aktuella våtmarkerna med groddjur är A, B och C men inga barriärer bedöms nödvändiga med anledning av groddjursförekomsten i C.



Figur 77. Bilden visar hur en groddjursbarriär kan se ut. Foto: Per Nyström, Ekoll AB.

- De miljöer som förloras vid vägdragningen återskapas och på så sätt möjliggöra för flora och fauna att återetablera sig respektive återkolonisera. I de fall det rör sig om större däggdjur, fåglar eller fladdermöss kommer de, om åtgärderna utförs vid rätt tidpunkt, inte att påverkas nämnvärt av flytten.

Åtgärder som regleras i avtal med entreprenör/markägare

- De biotopskyddade alléer som påverkas kompenseras genom trädplantering samt att avvercade stammar sparas som faunadepå.
- Död ved i de biotoper som förstörs flyttas inom biotopen i samråd med naturvårdssakkunnig person.
- Inga alléträd tas ner mellan mars och september då de bedöms utgöra potentiella lokaler för yngelkolonier under sommarsäsongen.
- Skadeförebyggande åtgärder under byggtiden redovisas i kapitel 10 Miljökonsekvenser under byggtiden.
- I anslutning till dammen anläggs stenrosen eller dylikt för att skapa lämpliga övervintringsmiljöer.

Ytterligare förslag på åtgärder

Holkar för fladdermöss sätts upp i anslutning till Håkanstorpsallén.

Effekter och konsekvenser

Naturvärdesobjekt

I Tabell 15 redovisas de objekt som påverkas och vilka åtgärder som genomförs för att minimera denna, för att se var dessa värden är lokaliserade, se Figur 58 och Figur 59.

Tabell 15. Naturvärdesobjekt som berörs. Vänster kolumn anger objektets nummer i naturvärdesinventeringen.

Nr	Naturvärdesobjekt	Påverkan
14	Två märgelgravar (vatten B och C) Naturvärdesklass 3, påtagligt	Vatten B är belägen nära ny E65. Groddjursbarriärer anläggs.
22	Hasselbestånd. Naturvärdesklass 3, påtagligt	Delvis avverkning. Delar av den döda ved som finns här flyttas till sidan av vägen för att spara viktiga element i området.



Figur 78. Objekt 24, Märgelgrav omgärdad av åkermark på alla sidor. Bild: naturvärdesinventering 2016-06-14 Enebjerg natur AB.

Biotopskydd

Biotopskyddsobjekt 6, 8 och 34 (alléer) påverkas permanent av anläggandet av nya E65, för placering se Figur 69. Övriga objekt bedöms inte påverkas negativt permanent. De ligger antingen nära vägområdet utan att påverkas alternativt längre ifrån den valda vägsträckningen.

Objekt 6 - I det inledande arbetet med placering av ny vägdragnings har anpassning gjorts efter alléns luckor för att minimera avverkningen. Cirka tre träd i den långa allén tas ned vid åtgärder på väg 814, se Figur 62. Här kommer cirka 6–8 träd planteras söder om befintlig cirkulationsplats i anslutning till allé NVI objekt 28 (400 meter lång kastanjeallé), se

Figur 22. Om inte avtal nås kommer alternativa placeringar ses över. Större delen av den långa allén bibehålls.

Objekt 8 – Allén påverkas av nytt vägområde och placering av bullervall. Hela allén på sju träd tas bort och kompenseras genom trädplantering söder om befintlig cirkulationsplats i anslutning till allé NVI objekt 28, se

Figur 22. Alléer är viktiga i det kulturhistoriska området. Om inte avtal nås kommer alternativa placeringar ses över. Trots sin höga ålder bedöms allén endast hysa triviala naturvärden och flera av träden är skadade, förmodligen körskador.

Objekt 34 – Där ny E65 korsar befintliga Håkanstorpssvägen avverkas träd på båda sidor om Håkanstorpssvägen. Där Håkanstorpssbron anläggs avverkas träden på östra sidan av Håkanstorpssvägen, se Figur 51. På den sidan är det redan idag flera, större, glapp i allén. För de träd som behöver avverkas, uppskattningsvis 8 stycken, föreslås återplantering som kompensationsåtgärd norr och söder om föreslagen vägdragnings i de befintliga luckor som finns i allén, se Figur 17. Träd som planteras kan bli fler i antalet än de som avverkas för att

förtäta allén. Träden förstärker ledlinje för fladdermöss samt förstärker allén som är viktig för kulturlandskapet. Om inte avtal nås kommer alternativa placeringar ses över. Skogslönn planteras då arten medför en hög biodiversitet och inte är sjukdomsdrabbad. Lämpliga stammar från avverkning sparas som faunadepå i anslutning till Håkantorpsvägen eller dammen.

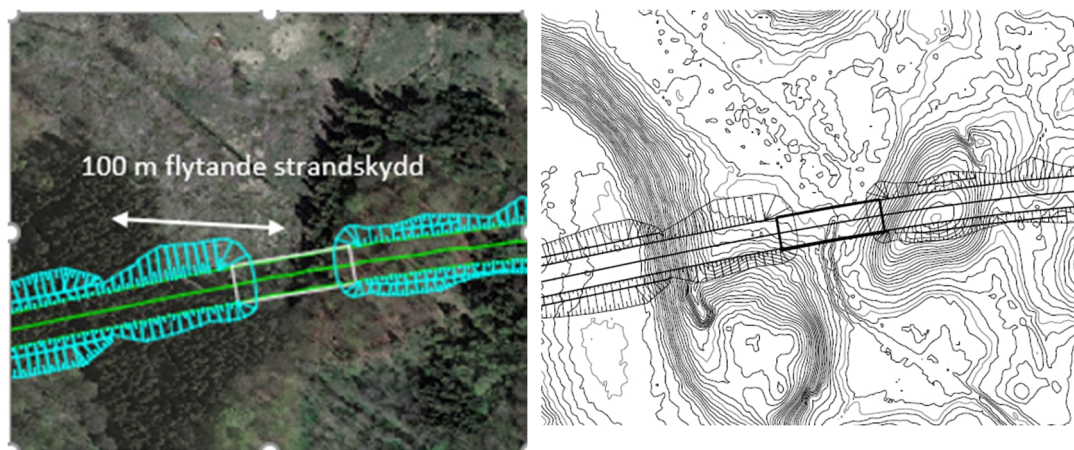
Tabell 16. Sammanställning påverkade biotopskyddade objekt.

Objekt-ID	Påverkan	Kompensation	Förhandling markägare
6, Allé	Cirka tre träd avverkas	Cirka 6-8 träd planteras söder om befintlig cirkulation, se Figur 22	Samtal pågår, avtal finns med vid tillstyrkan av vägplan.
8, Allé	Hela allén tas bort	Trädplantering söder om befintlig cirkulation, se Figur 22	Samtal pågår, avtal finns med vid tillstyrkan av vägplan.
34, Allé	Cirka 8 träd avverkas	Plantering i befintliga luckor i Håkantorpsallén	Överenskommelse med markägare finns.

Strandskydd

Anläggandet av bron och fyllningen i ravinen medför intrång i strandskyddat område vid Sege å. Vägen och bron påverkar endast vattendraget och vattenområdet genom extra beskuggning. Längre bort från vattendraget kommer dock fyllning i ravinens botten att ske samt ytterligare fyllning (vägmaterial) och grävning för att skära ner i ravinens branter. Detta sker inom strandskyddat område. Det växt- och djurliv som idag finns där vägen anläggs påverkas främst under byggskedet.

I Figur 79 nedan visas bronns placering och utbredning i ravinen. Området som berörs är cirka 8 000 m² stort.



Figur 79. Brons läge i ravinen med ungefärlig angivelse på strandskyddets utbredning samt relaterad till höjdkurvor.

Grönstråk

Ett utvecklat grönstråk i området i kombination med landskapsbron vid ravinen bidrar till en positiv effekt för naturmiljön.

Fladdermöss

Det saknas kunskap om den faktiska påverkan på fladdermöss av vägar, samt hur detta skiljer sig mellan fladdermusarter. Det finns dock studier som visar på att vägar kan leda till kollisioner vilket har en direkt påverkan på fladdermöss. Framförallt är lågflygande arter känsliga. Vägar bedöms även kunna utgöra barriäreffekter genom att vissa arter undviker att flyga över dem, till exempel till följd av buller och ökat ljus. Ökat bakgrundsljud kan påverka arter som jagar med hjälp av hörsel medan ökat ljus kan skapa undvikandebeteende hos arter som är särskilt ljusskyende, som vissa *Myotis*-arter, brunlångöra och nordfladdermus.

Det som bedöms som viktigast för att inte skada fladdermöss i samband med, till exempel, vägprojekt är att inte påverka deras flygvägar, i samband med födosök.

Då Håkantorpsallén (NVI 34) verkar utgöra en flygväg för både barbastell och *Myotis sp.* bedöms åtgärder som innebär att träd tas ner påverka dessa arter, då nedtagning av träd innebär att deras ledlinjer eventuellt bryts. I dag korsar fladdermössen befintlig E65 som utgör ett avbrott på cirka 35 meter i ledlinjen. Ny E65 utgör ett nytt avbrott på cirka 40 meter. Håkantorpsvägen kommer ledas över ny E65 på bro. Bron anläggs så nära Håkantorpsvägens befintliga sträckning som möjligt. Vilket innebär att alléträd på östra sidan kommer avverkas. På denna sida saknas redan idag flertalet träd, se Figur 80. Nya träd planteras utmed allén för att fylla ut i de luckor som finns i allén söder och norr om ny E65.

Trafiken på Håkantorpsbron kommer till största delen utgöras av fotgängare och cyklister samt passage med traktor mellan jordbruksmarker. Trafikfrekvensen bedöms bli låg. Håkantorpsbron kommer agera alternativ ledlinje för fladdermössen, samt medför en buller- och ljuddämpande effekt från den störning som ny E65 utgör. På så vis möjliggörs att fladdermössen, i huvudsak, kan behålla sin flygväg. Lösningen att fladdermössen kan använda Håkantorpsbron som ledlinje över ny E65 bedöms ha goda förutsättningar för att kunna fungera.



Figur 80. Håkanstorpsallén sett från norr från den punkt där ny E65 kommer passera Håkanstorpsvägen.

Då hålträden i Håkanstorpsallén bedöms utgöra potentiella lokaler för yngelkolonier under sommarsäsongen kommer ingen nedtagning av träd i allén att ske mellan mars och september. På så vis undviks direkt skada av fladdermössen. Träden bedöms inte nyttjas under vintersäsongen, varför ingen restriktion vintertid bedöms nödvändig. Därmed bedöms fladdermössen inte heller störas under vintervilan. Då det finns gott om hålträd i allén bedöms förlusten av enstaka träd som marginell och anses inte ha någon påverkan på fladdermösspopulationerna.

Dammen utgör ett födosöksområde för fladdermöss. Dammen föreslås utökas åt väst och öst på södra sidan om ny E65 för att behålla kvalitet och funktion då en del av dammens yta tas i anspråk av ny E65. Ljusavskärmning längs ny E65 dämpar störningen.

I anslutning till den andra ledlinjen (i ravinområdet i väster) byggs en landskapsbro som även kan nyttjas av fladdermöss. Bron kommer ha ljus- och ljudavskärmning för att minska störning från vägen. Tillsammans bidrar anpassningarna i vägutformingen till att minska barriäreffekten då fladdermössens ledlinjer till jaktbiotoper och koloniplatser kan bibehållas.

Som en följd av att trafikflödet på befintlig E65 minskar finns det möjlighet att den befintliga barriäreffekten minskar. På så vis minskas barriäreffekten mellan lövskogsområdet söder om befintlig E65 och skogsområdet norr om den planerade dragningen, vilket skulle främja flertalet av de fladdermusarter som lever och födosöker i området.

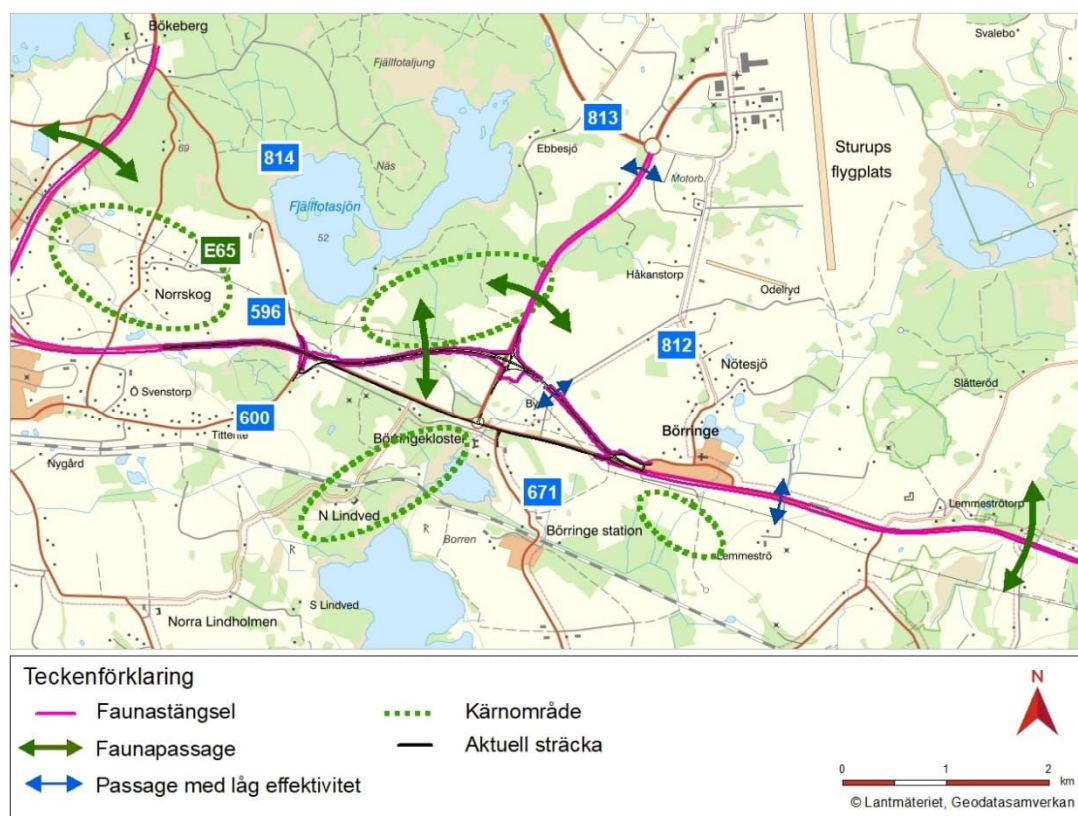
Vilt

Vägplanen innebär att det stora åkerskiftet öster om Perstorp samt det stora åkerskiftet väster om väg 813 delas i två delar. Kronvilt skyddar sig mot predatorer genom att upptäcka faror på långt håll och därmed kunna fly. Detta medför att de därför behöver tillgång till stora fält som ger god sikt över omgivningen. I det jordbruksdominerade området är tillgång till skyddande skog av stor betydelse. Det råder sannolikt en brist på skyddande skog då landskapet generellt sett är sönderdelat och till stor del består av åkerareal.

Ny E65 dras cirka 250m. in i ett av kärnområdena för vilt, vilket medför att trafikbuller påverkar området i större utsträckning. På grund av detta samt att ny E65 medför en ökad avhållande effekt för till följd av en ny barriär, uppstår en negativ effekt för viltet. Kronvilt är känsliga för olika typer av barriärer och hinder i landskapet, bland annat infrastruktur. De trivs i öppna landskap och tycker mindre än annat vilt om att känna sig trängda. Det är därför viktigt att det finns en hög genomsläpplighet i landskapet samt att vägar förses med faunapassager av hög kvalitet. Alla faunaåtgärder (nytt faunastängsel, ny landskapsbro, viltpassage i plan, ekodukten vid Lemmeströtorp och viltåtgärderna vid väg 108) medför dock en reducerad barriäreffekt i området då viltet med större säkerhet kan passera vägarna till skillnad från tidigare både i nord-sydlig och öst-västlig riktning, se Figur 81. Till följd av detta ökar även säkerheten betydligt, detta både för trafikanter och för viltet då antalet viltolyckor reduceras. På så sätt skyddas beståndet av, bland annat, kronhjort samt att störningar på djurliv från vägen reduceras. Detta är således en positiv kumulativ effekt.

Befintlig E65 görs om, hastighet och trafikmängd minskas, och befintligt faunastängsel kommer tas ner vilket leder att viltet lättare tar sig ut på vägen. Dock är inte viltet längre hänvisat till begränsade framkomlighetsmöjligheter och barriäreffekten som E65 i dagsläget utgör minskas.

Området utgör sedan länge ett viktigt område för kronvilt. Kronviltet har högt naturvårdsvärde (rödlistad men inte artskyddad) samt är av jaktligt värde och intressets värde bedöms därmed vara högt. Trots att ny E65 medför ökat buller och således ökad negativ effekt (vilket kan påverka dess beteende) anses konsekvensen vara positiv i och med den ökade säkrare rörligheten i området, kronviltets möjlighet till förflyttning mellan kärnområden vilket medför att kronhjortsbeståndet kommer vara mindre utsatt i jämförelse mot nuläget och nollalternativet.



Figur 81. Översikt passagemöjligheter efter genomfört projekt.

Under byggtiden, påverkas viltet av anläggningsarbetet och den mänskliga närvaron, främst vid anläggandet av landskapsbron över ravinen. Begräsningen sker söderut där ny E65 anläggs vilket är lite längre norrut än befintlig E65 med faunastängsel. Viltet har stora områden norrut att röra sig på.

Groddjur

Störningar kan ske under byggskedet i form av maskiner och arbeten som stör vandringsvägar. Vidare kan en eventuell tillfällig påverkan uppstå i byggskedet till följd av grundvattensänkning i samband med anläggning av brostöden (väg 814 över ny E65) vid vatten A. I byggskedet kommer det utföras schaktarbeten, utfyllnad och beroende på grundvattennivån och tid på året kan eventuell lokal grundvattensänkning behövas under byggtiden.

Ny E65 kommer, på grund av trafikmängden, utgöra en permanent barriär för groddjuren (negativ effekt). Då befintlig E65 och väg 813 redan idag utgör definitiva barriärer för groddjurens spridning har den nya dragningen främst en lokal påverkan där vattenområde C, H och I blir mer isolerade. Av dessa vatten förekommer större vattensalamander endast i vatten C. Den föreslagna dragningen innebär att rörelsemönstret mellan vatten A och vatten C upphör. I övrigt påverkar utbyggnaden av väg E65 vare sig märkegraven i sig eller vandringsvägarna för groddjuren vad gäller vatten C då övervintringsmiljöer bedöms ligga cirka 220 meter bort i östlig riktning. Groddjur kan dock vandra flera hundra meter (i vissa fall kilometer). Till följd av att trafikintensiteten reduceras på befintlig E65 kommer barriäreffekten som den utgör att minska betydligt vilket möjliggör ökad vandring söderut. Vandringsvägarna för groddjuren i vatten A och B påverkas inte heller då groddjurens övervintringsplatser bedöms ligga 150 – 200 meter norr respektive nordväst om vattnen. Då de befintliga lövskogsmiljöerna runt vattnen huvudsakligen bevaras anses groddjuren fortfarande ha tillgång till de livsmiljöer som de kräver (lövskog och kärr). Permanenta groddjursbarriärer anläggs vid vatten A och B, vilket förhindrar groddjuren från att vandra upp på den nya E65an samt minskar det risken att groddjur tar sig in i byggområdet för vägen. Åtgärden bedöms medföra en positiv effekt vad gäller groddjurens säkerhet eftersom befintlig barriäreffekt av befintlig E65 reduceras.

I vatten G sker en större påverkan på vattenområdet då vägen förläggs genom vattenområdet. Reglering av arbetstiden för grävning i vattenområdet kommer ske så att grävning inte genomförs mellan mars och september. På så vis undviks påverkan under eventuella groddjurs lektid och att skada uppkommer på groddjurens ägg eller yngel. När vägen anläggs är sannolikheten att det uppstår grumling i dammen. Detta bedöms inte påverka negativt om tidsrestriktionen följs. Vägslänterna ska göras branta, 1:2, för att undvika att groddjur tar sig upp på vägen. När åtgärden är genomförd bedöms den inte utgöra någon skada utan bedöms istället kunna utgöra en mer attraktiv livsmiljö för groddjur, med hänsyn till den flacka och flikiga utformningen som kan bidra till nya lek miljöer.

De groddjursarter som finns i området gräver generellt inte ner sig i barmark. Det bedöms därför inte som troligt att groddjuren övervintrar i området närmast vattenområdena. Skulle de övervintra i närheten av vattenområdena görs detta troligen i stengårdsgårdar, stenhögar eller träd/träddungar. Den typen av element är biotopskyddade varför dispens även krävs för åtgärder som kan innebära en skada. Inga stengårdsgårdar eller dylikt bedöms komma till skada i anslutning till vattenområdena. Det bedöms därför inte ske någon skada på groddjuren under deras övervintringsperiod genom arbete i anslutning till vattenområdena. Med föreslagna skadeförebyggande åtgärder och skyddsåtgärder bedöms inte groddjurens bevarandestatus påverkas negativt.

Trollsländor

De arter av trollslända som fanns i den anlagda dammen idag är vanligare arter som snabbt kommer kolonisera den nya delen som anläggs. Dessutom finns fröbanken för vegetation redan på plats och trollsländornas larver är fleråriga varför kolonisering kan ske direkt.

Bedömning

Intrången i de tre, biotopskyddade, alléerna och hasselbeståndet är en påverkan som medför en negativ effekt. Dessa effekter bedöms emellertid vara små eftersom vägsträckningen har anpassats för att minimera påverkan. Med föreslagna kompensationsåtgärder kommer nya träd planteras och död ved placeras ut i anslutning till befintliga alléer som medför att befintliga allémiljöer förstärks. Därav bedöms den biologiska mångfalden på sikt kunna bibehållas i området. Död ved flyttas vad gäller hasselbeståndet (hasselbeståndet avverkas endast delvis).

Intrånget i det strandskyddade området är av mindre betydelse för den biologiska mångfalden baserat på resultatet från naturvärdesinventeringen. Intrånget, i form av, bron i aktuell biotop anses som marginellt med tanke på ravinens utbredning norröver samt att påverkan främst sker under byggskedet. Intrånget i strandskyddet bedöms inte som betydande.

Åtgärden har ingen påverkan på känd förekomst av hasselmöss, havsörn eller trollsländor.

Genom föreslagen sträckning och utformning skapas passagemöjligheter för fladdermössen vid ny E65. På befintlig E65 minskar trafikmängden och därigenom bullerstörningen. Dessutom planeras skadeförebyggande åtgärder och skyddsåtgärder som ytterligare minimerar påverkan på fladdermössen. Vidtagna skyddsåtgärder bidrar till att upprätthålla en gynnsam bevarandestatus och säkerställer kontinuerlig ekologisk funktion. Bedömningen är att artskyddsdispens inte krävs, förutsatt att de planerade åtgärderna utförs.

Med hänsyn till den förekomst av groddjur som finns inom området ska arbeten i vattenområdena undvikas under den tid groddjuren vandrar till och från lekplatserna samt då ägg och yngel finns i vattenområdet. Då groddjursbarriärer ska anläggas vid vatten A och B samt att befintlig E65 upphör som motorväg, kommer groddjuren kunna vandra på ett tryggare sätt, effekten bedöms därför som positiv. Skyddsbarriärer mot vägen medför att skada på groddjuren undviks. Restriktioner i arbetstid förhindrar också att störa groddjuren under känsliga perioder så som tiden för lek. Inga av groddjurens fortplantningsområden eller viloplatser kommer förstöras. Då den befintliga dammen får en mer gynnsam utformning skapas även förbättrat lekvatten i anslutning till befintliga vattenområden och övervintringsplatser vilket bedöms gynna populationen av padda.

Kronhjortsbeståndet kommer vara mindre utsatt jämförelse mot nuläget och nollalternativet till följd av de åtgärder som vidtas i samband med ny E65 samt väg 108 och Lemmeströtorp, se kapitel 9 Kumulativa effekter. Häckande kungsörn eller havsörn bedöms inte påverkas av planerad avverkning av skog inom utredningsområdet. För trollsländor bedöms ingen negativ konsekvens komma av planerade åtgärder.

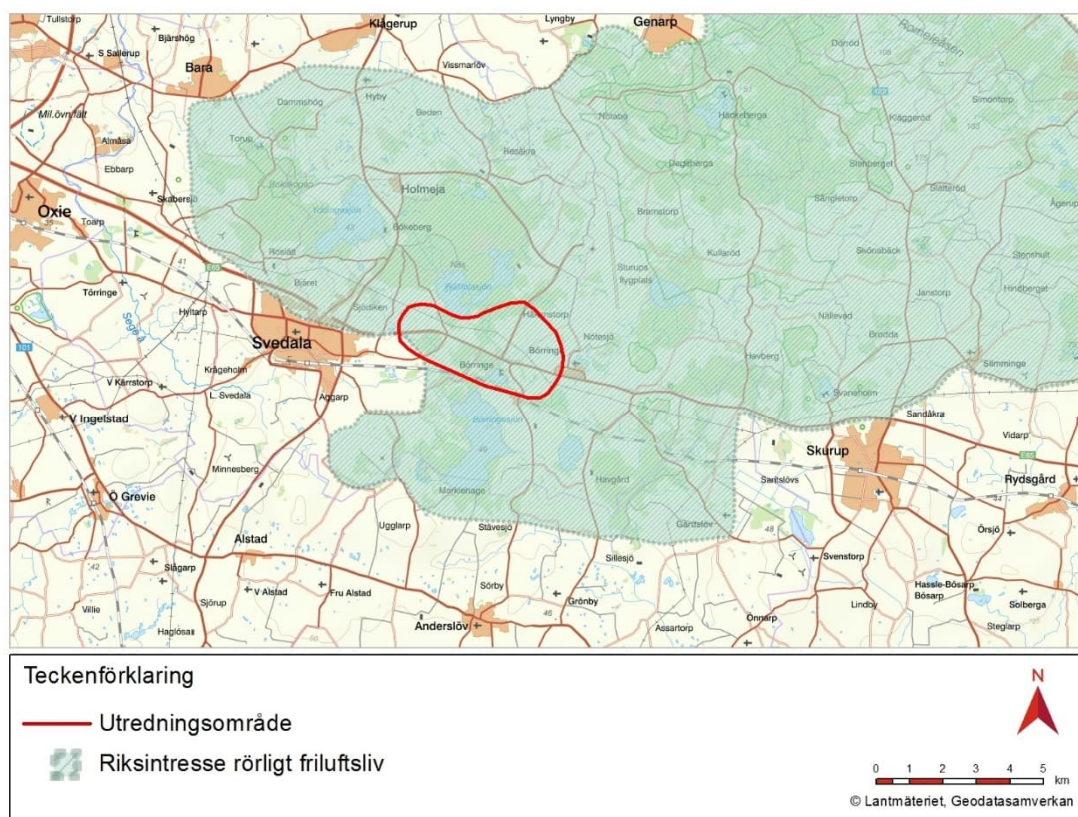
Intressets värde bedöms sammanfattningsvis som högt till följd av att området rymmer groddjur, kronvilt och mindre värdefulla skogsbestånd. Störningens omfattning bedöms medföra liten negativ påverkan till följd av att åtgärder vidtas (landscapsbro och groddjursbarriärer) för att reducera den negativa barriäreffekten. Den samlade bedömningen av de miljökonsekvenser som vägplaneförslaget kan ge upphov till för naturmiljö bedöms som måttlig negativ konsekvens.

6.4. Rekreation och friluftsliv

Förutsättningar

Den nya sträckningen dras igenom ett orört, relativt otillgängligt naturområde som är utpekade som riksintresse både avseende naturvård, kulturmiljö och rörligt friluftsliv.

För att ett område ska anses vara av riksintresse för friluftsliv ska det innehålla stora friluftsvärden med särskilda natur- och kulturkvaliteter, ha variationer i landskapet och vara förhållandevis lättillgänglighet för allmänheten. Det aktuella området ska också vara eller kunna bli attraktivt för besökare från stora delar av landet; kanske rentav även från utlandet. Hela utredningsområdet för E65 ingår i området "Sjö- och åslandskapet vid Romeleåsen i Skåne" (Figur 82) som är av riksintresse enligt 4 kap 2 § miljöbalken, rörligt friluftsliv. Detta innebär att turismens och friluftslivets, främst det rörliga friluftslivets, intressen särskilt ska beaktas vid bedömningen av tillåtligheten av exploateringsföretag eller andra ingrepp i miljön.



Figur 82. Riksintresse för rörligt friluftsliv.

Stora delar av kärnområdet för riksintresse för friluftslivet såsom ravinen och skogarna runt denna är dock tämligen otillgängliga, för allmänheten i och med brist på vägar och parkeringsplatser, faunastängsel etc. något som i sin tur gynnar ett, av övriga, utpekade riksintressen – naturvård. Sjö- och åslandskapet vid Romeleåsen är ett variationsrikt landskap med åsar, skogsmarker, fäladsmarker och öppna betesmarker och överensstämmer till stora delar med riksintresset för natur- och kulturmiljövård. Här finns idag en skjutbana med en aktiv skytteklubb. Området runt Byn och Börningekloster är potentiella områden för stora rekreativa värden, närheten till stor bullrande väg (befintlig E65) minskar dessa något.

Skadeförebyggande åtgärder och skyddsåtgärder

Åtgärder som regleras i vägplan

Passager för gående byggs både vid korsningen E65/Tittentévågen-Fjällfotavågen och E65/Börringe Kyrkoväg. Vidare byggs ny gång- och cykelbana längs befintlig E65 samt längst Tittentévågen (väg 814) mot Sturup och Skurup. Även på Håkanstorpsbron, kan fotgängare och cyklister passera över ny E65.

Åtgärder som regleras i avtal med entreprenör/markägare

Inga ytterligare skyddsåtgärder föreslås.

Ytterligare förslag på åtgärder

Inga ytterligare förslag på skyddsåtgärder föreslås

Effekter och konsekvenser

Ny E65 medför en positiv effekt vad avser rekreation och friluftsliv till följd av ökad tillgänglighet och säkerhet för fotgängare och cyklister, vilket i sin tur medför en positiv effekt vad gäller hälsa. Cykelvägen, planskildheter, landskapsbron och Håkanstorpsbron ökar tillgängligheten i området för fotgängare och cyklister. Håkanstorpsbron ger också möjlighet till utblick över kulturlandskapet. Vidare möjliggör landskapsbron att människor kan röra sig i ravinen på ett tryggt sätt även om denna främst är till för vilt. Den befintliga vägen saknar helt dessa möjligheter och utgör därmed en större barriär i dagsläget. Ytterligare reduceras barriärpåverkan för viltet, vilket ur jaktsynpunkt är en positiv effekt. Den nya vägen kommer utgöra en stor barriär i landskapet då även befintlig E65 ligger kvar, detta medför en negativ effekt.

Gång- och cykelvägen innebär höjd säkerhet för oskyddade trafikanter genom ökad möjlighet att välja cykel kommer även hälsan påverkas positivt samtidigt som tillgängligheten till rekreationsområden och ett rörligt friluftsliv påverkas positivt.

Bedömning

Intressets värde bedöms som lågt eftersom området idag redan är otillgängligt och störningens omfattning bedöms sammanvägt medföra positiv påverkan eftersom tillgängligheten ökar för fotgängare och cyklister.

Möjligheterna för rekreation bedöms öka i området, både avseende upplevelsen av kulturmiljön och bättre förhållanden för boende längs med sträckningen. Den samlade bedömningen av de miljökonsekvenser som vägplaneförslaget kan ge upphov till bedöms således som positiv konsekvens.

7. Hälsa och säkerhet

7.1. Boendemiljö och buller

Förutsättningar

I Svedala kommun bor cirka 20 000 invånare, varav 10 000 i Svedala tätort. I Svedala finns service som bland annat dagligvaruhandel, bibliotek, förskola, skola år F-9, gymnasium, vård och omsorg, idrottshall samt friluftsbad. Svedala har pågatågstation med täta avgångar till Malmö, Lund samt Köpenhamn och Kastrup. Sturups flygplats ligger inom kommungränsen. Det finns även en skjutbana belägen cirka 350m. norr om befintlig E65 och cirka 430 m. väster om väg 813.

Viktiga målpunkter i närområdet till den befintliga vägsträckan är Svedala tätort, Sturups flygplats, Börringekloster, förskolan Börringebarn föräldrakooperativ samt de mindre bebyggelsegrupperna runt Börringekloster, Byn, Börringe och Nötesjö. I den nya översiktsplanen för Skurups kommun finns föreslagen korridor för ny järnväg, Sturupspendeln och utbyggnadsområde för bostäder öster om Hindstorp, se kapitel 2.5 Generella förutsättningar.

Bebyggelsen längst sträckan är gles och består av gårdar samt småhus samlade i mindre klungor. Det finns en mindre samling av hus i väster söder om Perstorps gård och korsningen med Tittentévägen samt en samling söder om Olsbjär. Därefter kommer Börringekloster och nordöst om denna Byn (Börringe gamla by). Längst i öster på aktuell sträckning kommer sedan Börringe (nya) by och norr om denna Nötesjö.

Vid samråd med markägare framkom synpunkter bland annat från boende i Börringe och Nötesjö angående bullerproblematik då bullerskyddet sjunkit samt att problem med bilar som vid långa köer "smiter" genom byarna för att ta en genväg mot Sturup.

Riktvärden

Trafikverket har riktlinjer för buller från trafik (TDOK 2014:1021, TRV 2017). Riktlinjerna anger vad Trafikverket anser vara god eller godtagbar ljudnivå vid bostäder, vårdlokaler, skolor, parker, rekreationsområden, friluftsområden, betydelsefulla fågelområden, hotell och kontor. Riktvärdena ska normalt uppnås när ett investeringsprojekt klassats som nybyggnad eller väsentlig ombyggnad av infrastruktur. Ombyggnaden av E65 har beslutats klassas som nybyggnad. Riktvärden för bostäder utomhus tillämpas enligt Tabell 17 nedan. Riktvärdena utomhus avser frifältsvärden, det vill säga utan reflexer från egen byggnads fasad.

Tabell 17. Riktvärden buller.

Lokaltyp eller områdestyp	Ekvivalent ljudnivå (Leq24h) utomhus och vid fasad	Maximal ljudnivå (Lmax) utomhus på uteplats och i anslutning till bostad	Ekvivalent ljudnivå (Leq24h) utomhus på uteplats och i anslutning till bostad	Ekvivalent ljudnivå (Leq24h) inomhus	Maximal ljudnivå (Lmax) inomhus (nattetid)
Bostäder	55 dBA	70 dBA	55 dBA	30 dBA	45 dBA

Riktvärdet maximal nivå 45 dBA inomhus gäller nattetid kl. 22-06 och får överskridas högst fem gånger per trafikårsmedelnatt med högst 5 dBA. Riktvärdet maximal nivå 70 dBA får överskridas högst fem gånger per max trafiktimme dag- och kvällstid kl. 06-22 (Trafikverket, 2017).

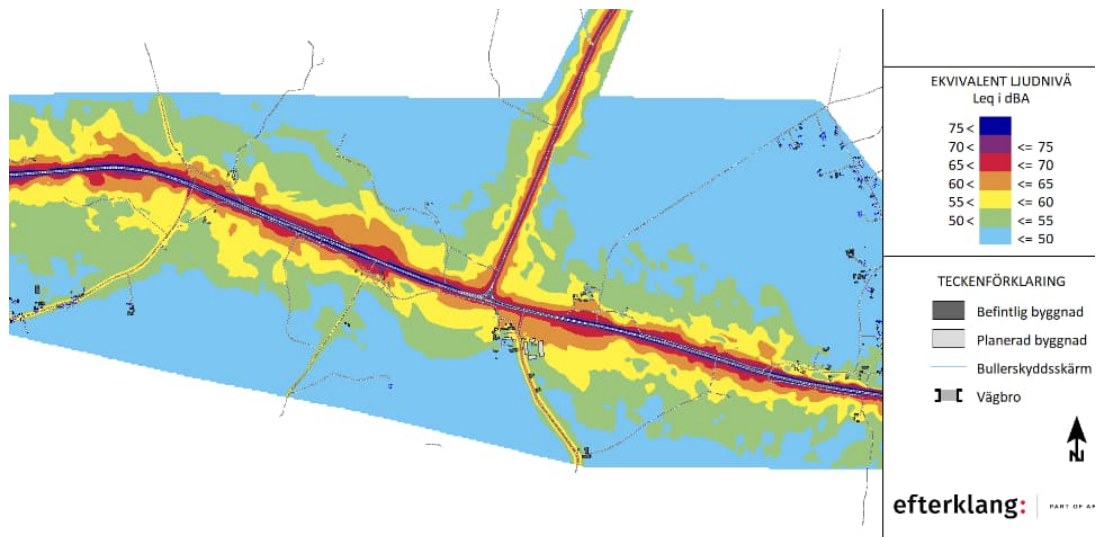
Bullerriktvärden ska tillämpas utifrån vad som är ekonomiskt rimligt och tekniskt möjligt. Flera olika alternativ för bulleråtgärder har således utretts i bullerutredningen ur ett samhällsekonomiskt perspektiv för de aktuella fastigheterna.

Bullerutredning

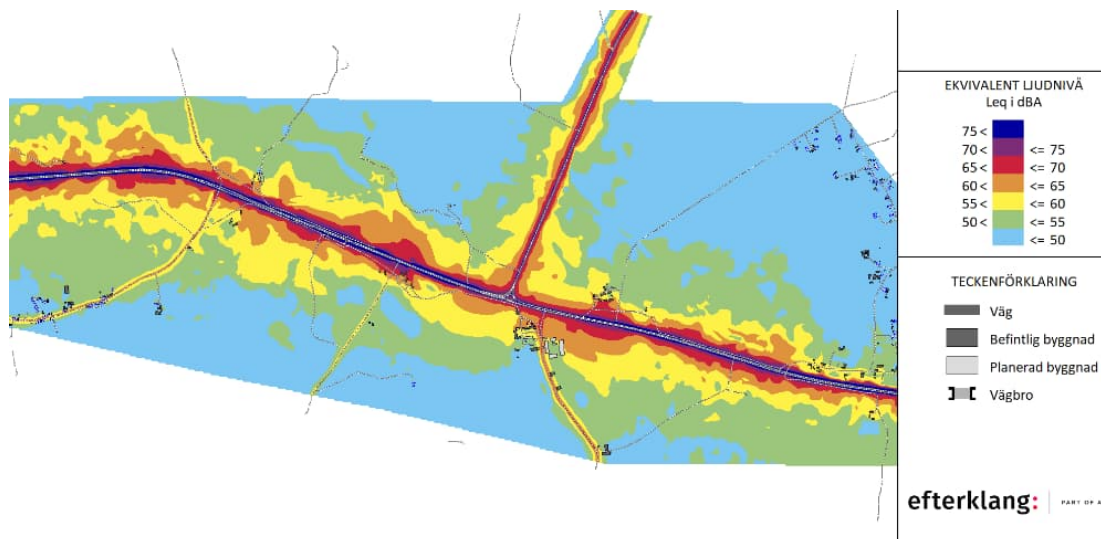
Bullerutredning har utförts där fyra situationer avseende dygnsekvivalent ljudnivå utomhus tagits fram. Nuvarande situation 2017 (hädanefter kallat nuläge), nollalternativ 2046, ombyggd E65 2046 samt ombyggd E65 2046 med vägnära bullerskyddsåtgärder.

För att ta reda på bullerstörningsnivåer inom kärnområdet för riksintresset för kulturmiljö, där Börringe kloster ingår jämförs ljudnivåer vid Klostervägen 84 som är den fastighet som ligger närmast nuvarande vägdragning. Klostervägen 84 har ett beräknat värde till 62 dBA för nuläget, se Bilaga 1. När trafiken flyttas från gamla E65 till nysträckningen beräknas värdet bli 56 dBA, se Bilaga 3. Ljudnivåerna vid söderliggande fastigheter kommer även påverkas på motsvarande sätt vid ombyggnation.

Nuläge och nollalternativ skildras genom Figur 83 och Figur 84 nedan. 17 bostäder erhåller ekvivalenta ljudnivåer över riktvärdet 55 dBA (år 2017). Den prognostiserade trafikmängdsökningen till år 2046 medför att ljudnivåerna ökar med cirka 1 dBA i nollalternativet jämfört med idag och 20 bostäder överskrider riktvärdet 55 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad (PM buller, 2022).



Figur 83. Nuläge (2017). Dygnsekvivalent ljudnivå utomhus med befintlig utformning av E65. Ljudutbredningskartan avser 2 meter över mark. Ljudutbredningen är inklusive fasadreflexer.



Figur 84 . Nollalternativ för befintlig E65 avseende buller - prognos år 2046. Dygnskvivalent ljudnivå utomhus. Ljudutbredningskartan avser 2 meter över mark. Ljudutbredningen är inklusive fasadreflexer.

Fastigheter som ska utredas vidare för att eventuellt bli berättigade till bullerskyddsåtgärder väljs ut genom följande princip.

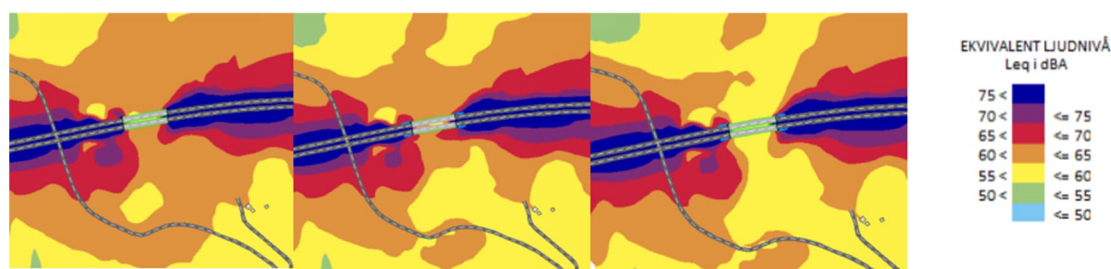
Endast buller från nya delen av motorvägen [inom vägplanområdet] beräknas. De fastigheter som beräknas få > Leq 55 dBA vid fasad och/eller >Leq 55/>Lmax 70 dBA vid uteplats har valts ut. Därefter dimensioneras bullerskyddsåtgärder med buller från samtliga statliga vägar. Elva fastigheter har valts ut för fortsatt utredning.

Tabell 18. Värden för utvalda fastigheter i nuläge samt vid nollalternativ (2046)

Fastighet	2017					2046 nollalternativ			
	Fasad			Uteplats		Fasad		Uteplats	
	Plan	Leq	LmaxN	Leq	LmaxD	Leq	LmaxD	Leq	LmaxD
Bysmedjevågen 43–15 BÖRRINGEKLOSTER 1:56	1	54	54	51	54	56	56	53	54
	2	58	58			59	59		
Bysmedjevågen 21 A/B BÖRRINGEKLOSTER 1:56	1	55	60	52	60	57	60	53	55
	2	56	60			58	60		
Bysmedjevågen 22 A/B BÖRRINGEKLOSTER 1:56	1	53	59	52	61	54	59	54	58
	2	56	61			58	61		
Bysmedjevågen 36 A/B BÖRRINGEKLOSTER 1:23	1	62	64	64	68	63	64	66	68
	2	62	64			64	64		
Oravågen 7–3 PERSTORP 1:1	1	62	67	60	65	64	67	62	65
	2	64	67			66	68		
Vidarp 226–24 BÖRRINGEKLOSTER 1:56	1	60	65	56	61	62	66	58	61
	2	63	69			64	69		
Vidarp 226–22 BÖRRINGEKLOSTER 1:56	1	58	62	52	57	60	62	53	57
	2	59	62			60	62		
Vidarp 226–20 BÖRRINGEKLOSTER 1:56	1	53	58	52	57	54	58	53	57
	2	54	58			55	58		

Norrskogsvägen 128	1	57	57	51	55	58	58	54	56
NYA DÄVELSTORP 1:7	2	57	57			59	59		
Tittentévägen 214	1	56	84	49	63	58	84	50	64
NYA DÄVELSTORP 1:12	2	57	83			59	83		
Börringe kyrkoväg 16	1	55	57	55	63	56	57	57	66
BÖRRINGEKLOSTER 1:48	2	57	57			59	59		

För landskapsbron över ravinen har området för ett nollalternativ utretts tillsammans med bullernivå utan täta skärmar, med täta skärmar på utsida och med täta skärmar på utsida och insida (mellan körbanorna). Bullernivåerna beräknas på 1,5m. höjd över mark.



Figur 85. Studerade förslag på åtgärd. Prognos 2046.

Bullerriktvärden skall tillämpas utifrån vad som är ekonomiskt rimligt och tekniskt möjligt. Samhällsekonomiska beräkningar utgör ett stöd vid val av åtgärd. För den framtida situationen har bullerskyddsåtgärder föreslagits för att riktvärden ska klaras så långt det bedöms samhällsekonomiskt rimligt.

Tabell 19. Värden för utvalda fastigheter år 2046 utan och med vägnära åtgärder.

Fastighet	2046 inga skyddsåtgärder					2046 med vägnära vall+plank			
	Fasad			Uteplats		Fasad		Uteplats	
	Plan	Leq	LmaxN	Leq	LmaxD	Leq	LmaxD	Leq	LmaxD
Bysmedjevägen 43–15 BÖRRINGEKLOSTER 1:56	1	57	57	55	55	57	57	55	55
	2	60	60			60	60		
Bysmedjevägen 21 A/B BÖRRINGEKLOSTER 1:56	1	56	59	55	55	56	59	55	55
	2	58	59			58	59		
Bysmedjevägen 22 A/B BÖRRINGEKLOSTER 1:56	1	56	56	55	55	56	56	55	55
	2	57	60			57	60		
Bysmedjevägen 36 A/B BÖRRINGEKLOSTER 1:23	1	56	63	55	63	56	63	55	63
	2	57	63			57	63		
Oravägen 7–3 PERSTORP 1:1	1	68	68	66	68	61	61	59	62
	2	69	69			64	64		
Vidarp 226–24 BÖRRINGEKLOSTER 1:56	1	62	67	58	67	59	68	55	66
	2	64	71			61	71		
Vidarp 226–22 BÖRRINGEKLOSTER 1:56	1	59	67	49	53	57	67	49	53
	2	59	67			58	67		
Vidarp 226–20 BÖRRINGEKLOSTER 1:56	1	55	58	49	53	52	58	49	53
	2	57	59			55	59		

Fastighet	2046 inga skyddsåtgärder					2046 med vägnära vall+plank			
	Fasad			Uteplats		Fasad		Uteplats	
	Plan	Leq	LmaxN	Leq	LmaxD	Leq	LmaxD	Leq	LmaxD
Norrskogsvägen 128	1	58	58	53	53	58	58	53	53
NYA DÄVELSTORP 1:7	2	58	58			58	58		
Tittentévägen 214	1	58	84	47	68	58	84	47	64
NYA DÄVELSTORP 1:12	2	59	81			59	81		
Börringe kyrkoväg 16	1	58	57	58	70	55	55	55	66
BÖRRINGEKLOSTER 1:48	2	59	62			57	62		

Skadeförebyggande åtgärder och skyddsåtgärder

Åtgärder som regleras i vägplan

- Bullerskyddsåtgärder för fastigheter. Efter utförda fastighetsnära åtgärder för aktuella fastigheter i Tabell 20, kommer samtliga riktvärden inomhus och vid uteplats att klaras. Med vägnära åtgärder kommer bullernivåerna ute vid fasad vid våning 1 klaras för två stycken bostadsfastigheter och reduceras för övriga.

Tabell 20. Bullerskyddsåtgärder, samt vilka fastigheter som avses.

Åtgärd	Fastigheter
Erbjudande om bullerskyddsåtgärder utanför vägområdet på fönster och/eller ventiler	Oravägen 7–3 / PERSTORP 1:1 Vidarp 226–24 / BÖRRINGEKLOSTER 1:56 Vidarp 226–22 / BÖRRINGEKLOSTER 1:56 Bysmedjevägen 21 A/B / BÖRRINGEKLOSTER 1:56 Norrskogsvägen 128 / NYA DÄVELSTORP 1:7 Tittentévägen 214/NYA DÄVELSTORP 1:12 Börringe kyrkoväg 16/ BÖRRINGEKLOSTER 1:48
Erbjudande om bullerskyddsåtgärder utanför vägområdet på uteplats	Oravägen 7–3 / PERSTORP 1:1
Bullerskyddsvall och plank vid vägbana	Oravägen 7–3 / PERSTORP 1:1 Vidarp 226–24 / BÖRRINGEKLOSTER 1:56 Vidarp 226–22 / BÖRRINGEKLOSTER 1:56 Vidarp 226–20 BÖRRINGEKLOSTER 1:56 Börringe kyrkoväg 16/BÖRRINGEKLOSTER 1:48

- Landskapsbron förses med stabila skyddsskärmar både på insidan och utsidan av vägbanorna med en höjd på 2,2 m. Skärmarna ska fortsätta cirka 10 – 20m. utanför bron.

Åtgärder som regleras i avtal med entreprenör/markägare

Inga ytterligare skyddsåtgärder föreslås.

Ytterligare förslag på åtgärder

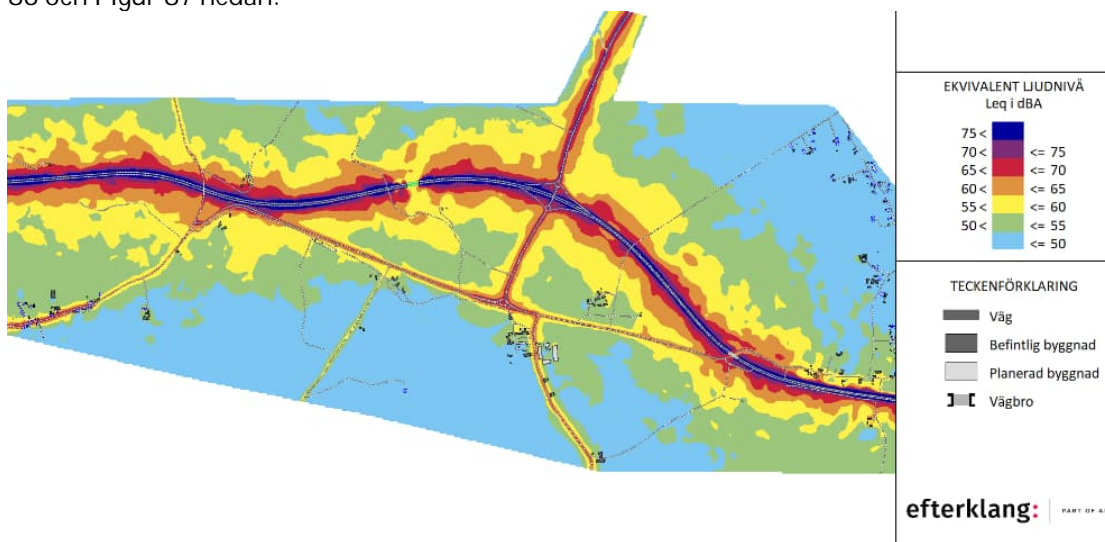
Inga ytterligare förslag på skyddsåtgärder föreslås

Effekter och konsekvenser

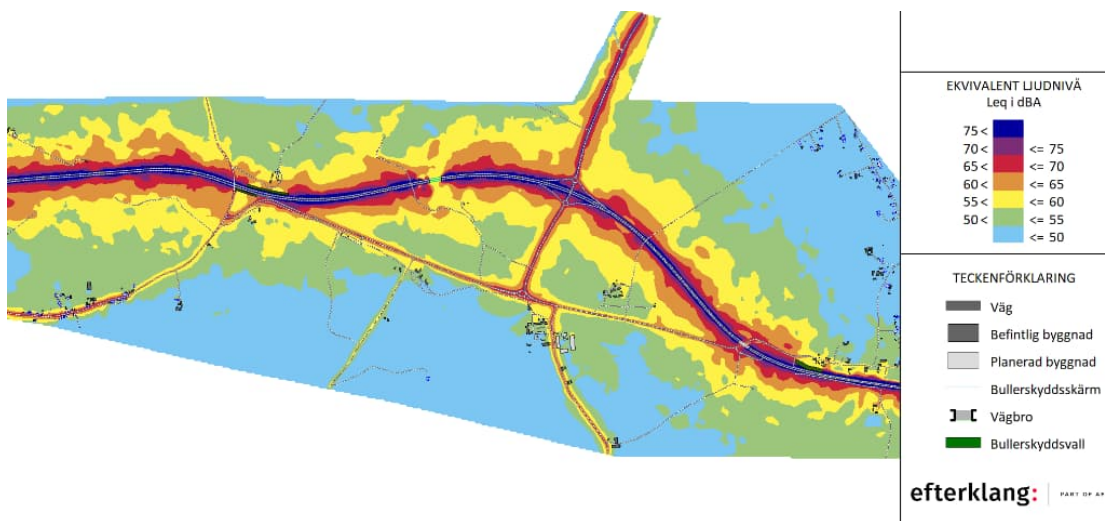
Fastigheter söder om befintlig E65 vid Olsbjer, Börringe kloster samt närmast norr om befintlig E65 i Byn kommer få lägre bullernivåer då ny E65 hamnar längre norrut. En ökning av buller uppstår dock under byggprocessen.

Efter åtgärden kommer boendemiljön vid befintlig E65 påverkas mindre då vägen flyttas bort från bostadshusen och från riksintressets (kulturmiljö) kärnområde, barriäreffekten minskar och bullerstörningen i godsmiljön minskar. Föreslagna åtgärder medför att riktvärdena för buller uppnås. Effekterna avseende buller anses därför bli positiva.

Bullersituationen för ny och befintlig E65 med och utan bullerskyddsåtgärder visas i Figur 86 och Figur 87 nedan.



Figur 86. Ny E65 och befintlig väg för prognos år 2046 utan åtgärder. Dygnekvivalent ljudnivå utomhus. Ljudutbredningskartan avser 2 meter över mark. Ljudutbredningen är inklusive fasadreflexer.



Figur 87. Ny E65 och befintlig väg för prognos år 2046 med åtgärder. Dygnekvivalent ljudnivå utomhus. Ljudutbredningskartan avser 2 meter över mark. Ljudutbredningen är inklusive fasadreflexer.

Landskapsbro

Vid ravinen uppstår en försämring gällande buller i naturmiljön i jämförelse med nollalternativet eftersom buller från ny väg i landskapet inte förekommer i nuläget. Under byggskedet ökar bullernivån.

Vibrationer

Inga problem med vibrationer bedöms uppstå.

Bedömning

Avseende boendemiljön bedöms intressets värde som måttligt till följd av att ny E65 byggs i ett område med få hushåll. Ny sträckning av E65 bedöms medföra positiv påverkan för boendemiljön och buller från vägtrafik jämfört med nollalternativet eftersom boendemiljön nära befintlig E65 förbättras i och med att trafiken reduceras samt att åtgärder vidtas för de hushåll som utsätts för buller av ny E65. Kulturmiljön runt Börringe kloster och Byn bedöms få en reducerad bullerstörning. Därmed förstärks kulturmiljöns kärnområde inom riksintresset. Konsekvensen bedöms därför som positiv.

En försämring sker gällande naturmiljön vid sträckningen för ny E65, med föreslagna bullerskyddsåtgärden med täta skärmar på både in- och utsidan av vägbanorna bedöms dock spridningen av ljud från vägen till ravinen begränsas så att djuren kan använda passagen.

7.2. Förorenade områden

Förutsättningar

Förekomst av registrerade inventerade potentiellt förorenade områden har studerats i Länsstyrelsens WebbGIS.

Strax norr om befintlig E65 finns idag två skjutbanor (EBH objekt ID 117848). För att klara skyddsavståndet till ny E65 behöver den norra av de två skjutbanorna att flyttas, se kapitel 7.3 Risker. Skjutbanorna har riskklass 2 enligt EBH. Inom samma fastighet (Börtingekloster 1:1) finns också uppgifter om en deponi, "Hästhagen, Börtinge" (benämning av Svedala kommun). Upplaget användes några år under 1970-talet för deponering av rivningsmassor och trädgårds- och skogsavfall av markägaren. Upplaget avslutades och iordningställdes efter påpekande från miljö- och hälsoskyddsförvaltningen. Marken används nu som åker. Återställningen har skett på ett bra sätt och den exakta utbredningen är svår att fastställa. Upplaget utnyttjades under en kort tid och endast deponering av icke miljöstörande avfall skedde. Ytterligare åtgärder behövs inte enligt Svedala kommuns inventering av avfallsupplag. Deponin ligger för långt från ny vägsträckning och berörs inte.

Riktvärden för föroreningsinnehåll i massor finns framtagna i olika nivåer utifrån olika skyddsobjekt och två generella typer av markanvändning: känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM). NV rapport 5976, sep 2009.

Det undersökta området utgörs idag huvudsakligen av skogs- och åkermark men byggs om till vägområde. Miljöprovtagning av jord, diken, sediment, ytvatten och grundvatten har utförts inom vägkorridoren. Ingen lukt eller visuella avvikelser noterades vid provtagningarna. Förhöjda halter av PAH-H i jord har hittats i en punkt söder om korsningen Tittentévägen – befintlig E65 samt vid två dikespunkter på den västra delen. Resterande jord- och dikesprover ligger under både riktvärdena för KM och MKM.

I sedimenten i Sege å förekommer höga halter av PFOS (perflouroktansulfonat), detta kan vara till följd av utsläpp från flygplatsen. Eftersom effekterna av PFOS främst är långtidsverkande bedöms akuttoxiska effekter vara av mindre betydelse. Förorening i form av PFAS uppmättes i förhöjda halter i grund- och ytvatten vid ravinområdet söder om Sturup flygplats.

Beträffande grundvatten är det halter av metaller som påvisats inom SGU:s tillståndsklassningar 2–3, som innebär en låg halt med måttlig påverkan till en måttlig halt med påtaglig påverkan. Därutöver påvisades spår av bekämpningsmedlet atrazin i en punkt.

Masshantering

Det är främst lermorän i marken. I samband med schakt vid skärningarna kan denna användas som fyllningsmaterial för vägbank. Den generella målsättningen är att massor ska kunna återanvändas inom projektet.

Totalt uppskattas cirka 360 000 m³ massor att uppstå under arbetet med ny vägsträckning. Denna mängd inkluderar schakt (från ny E65 inklusive sidovägar, befintlig E65 och trafikplatsen), vegetations- och matjordsavtagning samt bullerskyddsåtgärder.

Den geotekniska undersökningen har visat på fem områden med sämre geotekniska egenskaper såsom torv och gyttja (organisk jord) med en mäktighet på mellan 1,5–5,5 m. Dessa massor går inte att återanvända i entreprenaden som fyllnadsmassor, dels då bärigheten är för dålig och dels för att torven har en försurande effekt när den förmultnar. Sänker PH-värdet på omgivande mark. Cirka 40 000 m³ massor behöver fraktas bort och lämnas på deponi.

Befintlig mark som tas i anspråk för ny vägsträckning kommer bli ett vägområde och därför bör MKM vara styrande klassning för markanvändningen.

Skadeförebyggande åtgärder och skyddsåtgärder

Åtgärder som behandlas genom tillståndsprövningar beskrivs i kapitel 13.1 Tillstånd och dispenser.

Åtgärder som regleras i vägplan

Inga ytterligare åtgärder föreslås

Åtgärder som regleras i avtal med entreprenör/markägare

- Påträffas massor med synligt avfall eller avvikande lukt vid framtida schaktarbeten bör en kompletterande provtagning utföras.
- Kompletterande provtagning med avseende på PFAS i jord i samband med anläggning av brostöden vid ravinen är rekommenderat. Sker schaktning under grundvattennivån bör även prov på grundvattnet uttas. Skulle förorening påträffas på dessa platser bör jorden borttransporteras till godkänd mottagningsanläggning för omhändertagande, medan förorenat vatten lämpligen hanteras enligt nedan punkt. Påverkan på grundvattennivån i ravinen så att utökat utbyte mellan ytvatten och grundvatten sker bör om möjligt undvikas.
- Behov av länshållning kan komma att uppstå om schakt sker under grundvattentans nivå eller markvatten och regnvatten ansamlas i schakter etc. Schakter hålls öppna så kort tid som möjligt vid risk för regn för att minimera mängden vatten att hantera. Länshållet och avlett vatten skall provtas och därefter, om behov finns, renas och återinfiltreras inom arbetsområdet. Förslag till riktvärden för återinfiltrering, kan vara enligt Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, R 2013:10 eller lokala föreskrifter med mätparametrarna metaller, oljeindex, TOC och suspenderat material. Analysparametrarna kan komma att behöva revideras under projektets gång.
- Asfalt som rivs måste provtas för PAH:er för vidare hantering. Detta behandlas i miljösäkringen.

Ytterligare förslag på åtgärder

Inga ytterligare förslag på skyddsåtgärder föreslås

Effekter och konsekvenser

Då vägområde kommer råda och människor därav inte vistas permanent inom undersökningsområdet betraktas direktkontakt med jord som en osannolik exponeringsväg. Föroreningsförekomst är även begränsad i omfattning då KM endast överskrids i ett fåtal provpunkter, främst i vägdket i den västra delen. De påträffade föroreningarna bedöms inte medföra någon risk för människors hälsa med tanke på nuvarande eller planerad markanvändning. De uppmätta PAH-H halterna bedöms inte medföra någon akut negativ risk för miljön. Det förekommer heller inga registrerade dricksvattenbrunnar i området, varpå risk för intag via dricksvatten bedöms som försumbar i föreliggande fall.

Bedömning

Föroreningssituationen bedöms som låg och störningens omfattning bedöms medföra liten negativ påverkan. Den samlade bedömningen av de miljökonsekvenser som vägplaneförslaget kan ge upphov till bedöms som liten negativ konsekvens.

7.3. Risker

Förutsättningar

PM Risk (2018) har utarbetats för aktuell vägplan. Trafikolyckor ingår i PM Trafik och vägutformning.

Identifiering av skyddsvärda objekt och samhällsviktiga verksamheter

Människors hälsa har identifierats som ett skyddsvärt objekt som inte får utsättas för oacceptabla risknivåer. I området kring det föreslagna alternativet finns ett antal fastigheter som nyttjas som bostad. Majoriteten av de människor som vistas i området antas befinna sig i dessa fastigheter. Den närmsta bostaden ligger cirka 40m. från den sträckning som föreslagits i vägplanen. De människor som färdas på vägen antas utsättas för trafikrisker.

Genom området löper en *luftledning* för 130 kV elektrisk spänning, som enligt myndigheten för samhällsskydd och beredskaps definition klassas som samhällsviktig verksamhet (energiförsörjning), varför denna ledning är skyddsvärd. Den nya sträckningen av vägen korsar luftledningen vid två platser. Avståndet mellan aktuell luftledning och vägen ska minst vara 7,4m. i höjdd enligt Elsäkerhetsverkets föreskrifter ELSÄK-FS 2010:1. Hänsyn måste tas till vägens eventuella belysningsstolpar. Felaktig placering av stolparna påverkar både trafiksäkerheten på vägen och leveranssäkerheten på aktuell luftledning, vilket innebär att luftledningens stolpar måste vara placerade på minst 11m. avstånd från vägen. Projekteringen är utformad för att förhindra olyckor kopplade till luftledningen sker.

Malmö Airport i Sturup klassas som samhällsviktig verksamhet i transportväg. Flygplatsen ligger ungefär 2 km från vägplaneområdet men tas med eftersom transporter av flygbränsle sker via E65. Därutöver använder räddningstjänsten i Svedala E65 som första uttryckningsväg vid uttryckning till Malmö Airport.

Börningekloster har identifierats som samhällsviktig verksamhet. På Börningeklostets slott bedrivs förskoleverksamhet som kan klassas som samhällsviktig verksamhet (hälso-, sjukvård samt omsorg). Avståndet till E65 efter projektets genomförande är över 500 m.

Räddningstjänsten i Svedala har bedömts som en samhällsviktig verksamhet, varför det är viktigt att framkomligheten för dessa inte försämras. Därav får inte åtkomsten till Tittentévägen reduceras.

Den omgivande miljön identifieras som ett skyddsvärt objekt, dels då vägplaneområdet ligger inom avrinningsområdet för Sege å och dels på grund av de två grundvattenförekomsterna. Generellt för området gäller dock att grundvattnet ligger under mäktiga ler- och siltlager, som utgör ett möjligt skydd gentemot nedträngande förorening. I området kring ravinen återfinns grundvattnet dock i dagen.

Identifiering av riskobjekt

Norr om nuvarande vägplan har skytteklubben Svedala-Börninge SKF två *skjutbanor*.

Transport av farligt gods på väg identifierades som riskobjekt. E65 är rekommenderad transportled för farligt gods, och enligt mätningar utförda 2006 transporterades farligt gods på E65 som helhet, se Tabell 21 nedan. Det flygbränsle som förbrukas på Malmö Airport transporteras tillika mestadels från Malmö och Köpenhamn via E65. Företaget som ansvarar

för bränslehanteringen uppskattar att det varje år sker ungefär 800 transporter till flygplatsen (PM Risk, 2018).

Tabell 21. Transporterade mängder farligt gods.

ADR	Kategori farligt gods	Väg	Enhet
Klass 1	Explosiva ämne och föremål	Ingen uppgift	Ton
Klass 2.1	Brandfarliga gaser	Ingen uppgift	Ton
Klass 2.2	Icke brandfarliga, icke giftiga gaser	0–4400	Ton
Klass 2.3	Giftiga gaser	Ingen uppgift	Ton
Klass 3	Brandfarliga vätskor	100–16500	Ton
Klass 4	Brandfarliga fasta och självreaktiva ämnen	0–360*	Ton
Klass 5	Oxiderande ämnen	0–490	Ton
Klass 6.1	Giftiga ämnen	0–90	Ton
Klass 6.2	Smittförande ämnen	0–140	Ton
Klass 7	Radioaktiva ämnen	Ingen uppgift	Antal kollin
Klass 8	Frätande ämnen	0–11600	Ton
Klass 9	Övriga farliga ämnen och föremål	0–11500	Ton
Totalt	Alla ADR-klasser	100–33 000	Ton

Trafikolyckor

I nuläget ökar trafikmängden vilket minskar framkomligheten för de som befinner sig på E65, risken för trafikolyckor ökar därmed.

Transport av farligt gods samt utsläpp av miljöfarligt ämne

Transport av farligt gods identifierades som riskobjekt och miljön som skyddsobjekt. Utifrån de data och antagande om antal transporter i området som gjorts i PM Risk kan tre olika klasser av farligt gods antas vara bidragande till risken i området. Dessa presenteras kort nedan. Antagna olycksscenario, konsekvensavstånd och antalet transporter per dag presenteras i Figur 24.

Brandfarlig vätska, ADR 3

I ett möjligt olycksscenario med brandfarlig vätska punkteras en behållare brandfarlig vätska vid en olycka. En pöl bildas då som eventuellt också antänds. Tändkälla kan bland annat utgöras av gnistbildning vid olycka eller varma bromsok. Sannolikheten för en brand i diesel bedöms vara avsevärt lägre än för bensin på grund av bensins lägre flampunkt, varför det antas vara bensin som transporteras som brandfarlig vätska.

Konsekvensavståndet beror (det avstånd där brännskadorna är så allvarliga att den utsatte omkommer) på pölbrandens storlek. Den största möjliga pölbranden antas ha en area av 300 m². Konsekvensavståndet för en sådan pölbrand är 30m. från pölbrandens centrum.

Brandfarliga fasta och självreaktiva ämnen, ADR 4

Eftersom dessa ämnen transporteras i fast form sker ingen spridning i samband med en olycka. En brand kan uppstå, men eftersom en sådan brand begränsas till precis runt själva olycksplatsen och strålningsnivåerna endast är farliga för människor i närheten av branden, bedöms det inte motiverat att ytterligare analysera denna kategori av farligt gods.

Oxiderande ämnen, ADR 5

Flertalet oxiderande ämnen (väteperoxid, natriumklorat med flera) kan vid kontakt med vissa organiska ämnen orsaka en häftig brand, liknande pölbrand. Vid kontakt med vissa metaller kan det sönderdelas snabbt och frigöra stora mängder syre som kan underhålla en eventuell brand. Det förekommer även risk för kraftiga explosioner. Sannolikheten för att detta ska inträffa bedöms dock vara låg med tanke på de mängder som transporteras i närheten samt de komplexa förhållanden som krävs för att en olycka ska inträffa.

Tabell 22. Valda olycksscenarioer och antal transporter per dag. För beskrivning av beräkningar och resonemang, se PM Risk och dess beräkningsbilaga.

ADR-klass	Kategori farligt gods	Olycksscenario (konsekvensavstånd)	Transporter per år i området	Olyckor per år utan utsläpp	Olycka per år med utsläpp
Klass 3	Brandfarliga vätskor	-Pölbrand liten (r=15 m) -Pölbrand medel (r=20 m) -Pölbrand stor (r=30 m)	Cirka 14700 st.	$1,52 \cdot 10^{-3}$	$1,08 \cdot 10^{-5}$
Klass 5	Oxiderande ämnen	-Pölbrand medel (r=20 m) -Explosion liten (r=10 m)	Cirka 437 st.	$4,51 \cdot 10^{-5}$	$5,41 \cdot 10^{-7}$

Vid en olycka med flytande miljöfarligt ämne riskerar naturen i området att förorenas. Om ämnet endast släpps ut i vägbanan kommer ämnet följa avvattningen från vägbanan. Därifrån kan det transporteras ut i Sege å dit vägbanan avvattnas. Beroende på vilken förorening som kommit ut i Sege å, kan den orsaka skada på växt- och djurlivet.

Det är också möjligt att det flytande ämnet hamnar utanför vägbanan. Troligt scenario är då att en del av föroreningen fortsätter ut i recipienten, och en del stannar i vegetationen. Beroende på egenskaperna på de jordlager som befinner sig ovan grundvattnet, är det möjligt att föroreningen förorenar grundvattnet. Vid ett sådant scenario är det mycket svårt att sanera föroreningen. Det är dock inte klarlagt i vilken utsträckning de övre lagren av lera och silt hindrar föroreningen från att nå grundvattnet. Sannolikheten för grundvattenförorening anses större vid ravinen än i resten av området

Inga övriga risker kopplade till miljön har identifierats.

Skadeförebyggande åtgärder och skyddsåtgärder

Åtgärder som regleras i vägplan

- *Människors hälsa* - Risknivåerna för individrisk överstigs i området strax intill E65. Då inga verksamheter eller boenden som gör att människor vistas stadigvarande i detta område finns anses inte nyttan överstiga kostnaderna med skyddsåtgärder för att sänka risken från farligt gods.
- Den norra skjutbanans nuvarande lokalisering är nära den nya sträckningen av E65. Den del av skjutbanan vars riskzon ligger inom vägområdet kommer förändras

(avvecklas/förändras) så att ny E65 hamnar utanför riskområdet. Den nya väganläggningen kommer inte ligga inom det område som kan förväntas vara förorenat. Vid den nya lokaliseringen måste de säkerhetsavstånd som gäller för aktuell skjutbana beaktas. För aktuell skjutbana är skyddsavståndet 250 m, vilket tillgodoses i och med den nya lokaliseringen.

Åtgärder som regleras i avtal med entreprenör/markägare
Inga ytterligare skyddsåtgärder föreslås.

Ytterligare förslag på åtgärder
Inga ytterligare förslag på skyddsåtgärder föreslås

Effekter och konsekvenser

Samhällsviktiga verksamhet: Luftledning 130 kV

Om luftledningen i höjdled förläggs för nära vägbanan eller tillhörande belysningsstolpar, ökar sannolikheten för ett olycksscenario som involverar elektrisk chock. Förutom direkt drabbade vid olycka kan det även skapa störningar i elkraftsförsörjningen i Skåne, dessutom försvåras räddningsinsats i och med fara för elchock. Givet att vägen utformas (alternativt att luftledningen justeras) så att fastslagna skyddsavstånd erhålls till luftlina och till stolpar, orsakar vägen inte oacceptabla risknivåer på luftledningens funktion eller luftledningen för vägen. Konsekvenserna av skada på luftledningen blir även dessa stora om så sker men sannolikheten för skada bedöms vara väldigt låg efter vidtagna skyddsåtgärder.

Miljö: Utsläpp av miljöfarligt ämne

En olycka i ravinen skulle påverka det lokala växt- och djurlivet negativt. Utformningen av avrinningen från vägen kring bron över ravinen, som innebär att dagvatten släpps i Fjällfotabäcken nedströms ravinen istället för i ravinen, bedöms som fördelaktig eftersom ett plötsligt utsläpp av miljöfarliga ämnen då inte förväntas belasta ravinen. I normala fall fastnar föroreningarna i dikets vegetationsskikt och kan saneras men för att ytterligare säkerställa att plötsliga utsläpp inte belastar Fjällfotabäcken ska en avstängningsanordning, exempelvis en brunn med avstängningsventil, installeras på ledningen som mynnar i bäcken. Brunnen och ventilen markeras upp med skyltning. I övrigt kommer ny E65 medföra förbättrad avattning med längre fördröjning vilket också reducerar risken för spridning av farliga ämnen till övrigt vatten. För mer om avattning, se kapitel 8.2 Vattenresurser.

Sannolikheten för olycka med utsläpp av miljöfarligt ämne bedöms vara låg eftersom trafikering av farligt gods i området är måttlig samt att denna risk sjunker jämfört med nuvarande utformning i och med att vägens nya utformning syftar till att minska sannolikheten för att trafikolyckor ska inträffa.

Människors hälsa

Farligt gods identifierades som ett riskobjekt som kan påverka människors hälsa. Enligt den analys som därefter utfördes överstiger individrisken acceptabla nivåer upp till 30m. från vägen. Samhällsrisken är obefintlig i och med att inga människor vistas stadigvarande i konsekvensområdet. Individrisknivån ligger inom det området där risken kan tolereras om alla rimliga åtgärder är vidtagna. Eftersom inga människor stadigvarande vistas i detta område anses dock inte åtgärder vara nödvändiga.

Bedömning

Eftersom vägplanen innebär större framkomlighet, vilket leder till minskad risk för trafikolycka och därmed reducerad risk för utsläpp av miljöfarligt ämne, bedöms konsekvensen för människors hälsa vara positiv. Att vägen flyttas längre ifrån bebyggelsen bidrar det till positiva konsekvenser.

Konsekvenserna vid miljöfarligt utsläpp för grundvattnet vid ravinen bedöms inte vara större än i resten av området till följd av avvattningen. Sannolikheten för olycka med utsläpp av miljöfarligt ämne bedöms vara låg eftersom trafikering av farligt gods i området är måttlig.

Intressets värde bedöms som måttligt och störningens omfattning bedöms medföra positiv påverkan. Den samlade bedömningen av de miljökonsekvenser som vägplaneförslaget kan ge upphov till bedöms som positiv konsekvens.

8. Hushållning med naturresurser

8.1. Jord- och skogsbruk

Förutsättningar

Markanvändningen runt aktuell sträckning består idag till största delen av jordbruksmark och till viss del av skogsmark. Jord- och skogsbruk ingår i hushållningsbestämmelserna. Enligt Miljöbalken 3 kap 4 § är jord- och skogsbruk av nationell betydelse, skogsmark som har betydelse för skogsnäringen så långt möjligt ska skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra ett rationellt skogsbruk. Brukningsvärd jordbruksmark får tas i anspråk för bebyggelse eller anläggningar endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk. Eftersom ny E65 är kort med givna förutsättningar i båda ändar finns det inte några alternativa sträckningar som inte berör jordbruksmark. Jordbruksmarken klassificeras som klass 6, som i regionala sammanhang kan anses som måttligt goda jordbruksmarker. De stora fälten norr om befintlig E65 brukas idag av två stycken markägare. Befintlig E65 påverkar redan idag möjligheterna till jordbruk och påverkar driften genom, exempelvis, längre körsträckor.

Idag finns det ett mindre parti skogsmark vid mitten av sträckan. Från naturvärdesinventeringen framgår att hälften av skogspartiet är lövskog och hälften är gran-, poppel- och lärkplanteringar. Flera av bestånden är bokskogar som brukas rationellt med mycket begränsade naturliga inslag.

Skadeförebyggande åtgärder och skyddsåtgärder

Åtgärder som regleras i vägplan

Det förekommer inga behov vad avser skadeförebyggande åtgärder, varför detta ej genomförs.

Åtgärder som regleras i avtal med entreprenör/markägare

- Anslutningar till åkermark och tillgängligheten till jordbruksmarken vid befintlig och ny E65 säkerställs i samråd med fastighetsägaren. Ekonomisk skada i form av förlängd brukningsväg och försvärad brukning ersätts av Trafikverket.

Ytterligare förslag på åtgärder

Inga ytterligare förslag på skyddsåtgärder föreslås.

Effekter och konsekvenser

Nytt vägområde i aktuell vägplan omfattar cirka 295 000 m². Den nya sträckningen kommer ta totalt cirka 65 000 m² skogsmark i anspråk samt totalt cirka 205 000 m² jordbruksmark (exklusive planerad rastplats 18 200 m²). De två stora fälten väster och öster om väg 813 delas upp i två mindre fält, dock fortfarande på över 10 000 m² vardera. En liten andel anlagd mark av befintlig E65 föreslås återställas till jordbruksmark. Skogsmarken som tas i anspråk består till största delen av odlade barrträd som avses att avverkas.

För jordbruket får ny E65 samt anläggande av ny rastplats negativ effekt med minskad odlingsareal, mer fragmenterad odlingsmark och längre körsträcka för traktorer och övriga maskiner pga. reducerad framkomlighet. Ny rastplats beskrivs i kapitel 3.3 Utformning av ny E65. Konsekvensen blir dock måttlig på grund av att möjligheten att bedriva jordbruk finns kvar då skiftena är tillräckligt stora. Jordbruket som näringslivsverksamhet bedöms fortfarande som effektivt och lönsamt. Markens lämplighet till jordbruk kan anses vara av måttligt goda förhållanden ur ett regionalt perspektiv. Det är framför allt för den enskilde markägaren som påverkan av en minskad odlingsareal blir påtaglig.

Förhållandevis mindre arealer skogsmark försvinner, det tillsammans med längre körsträcka leder till högre koldioxidutsläpp. Skogsmarken söder om befintlig E65 ska dock bevaras.

Bedömning

Marken, såväl åker- som skogsmark, blir fragmenterad i valt alternativ samt tas i anspråk för vägområdet. Dock bedöms planförslaget kunna bibehålla det öppna jordbrukslandskapet på båda sidorna av den nya sträckningen eftersom skiftena blir relativt stora med goda förutsättningar för fortsatt brukande. Intressets värde bedöms som måttligt och störningens omfattning bedöms medföra måttlig negativ påverkan. Den samlade bedömningen av de miljökonsekvenser som vägplaneförslaget kan ge upphov till bedöms som måttlig negativ konsekvens.

8.2. Vattenresurser

Förutsättningar

Ytvatten

I utredningsområdet finns ett antal olika ytvatten, från Klosterviken och Fjällfotasjön till mindre mangelgravar och dammar samt vattendraget Sege å som löper från Fjällfotasjön genom ravinen och ner till Klosterviken. Vattendraget kallas på berörd sträcka även för Fjällfotabäcken. Fjällfotasjön är en grund, näringsrik källsjö i Sege ås övre del och Börringesjön är en grund slättsjö. Sege å fortsätter sedan från Börringesjön västerut. Miljö kvalitetsnormer för vatten beskrivs i kapitel 11 Miljö kvalitetsnormer.

Påvisade PFOS-halter i Fjällfotabäckens ytvatten (74 ng/l) överskrider markant Vattendirektivets gränsvärde. Eftersom effekterna av PFOS främst är långtidsverkande bedöms akuttoxiska effekter vara av mindre betydelse. Den gräns där inga negativa effekter kan förväntas är för sötvattenorganismer satt till 23 ng/l.

Öster om väg 813 dras ny E65 igenom befintlig anlagd damm belägen strax väster om Håkanstorp svägen. Dammens syfte är att rena vatten från jordbrukslandskap, ny vägsträckning utformas med rör under vägen för att bibehålla dammens funktion. För åtgärderna i dammen söks tillstånd för vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken, i en separat process.

I utredningsområdet finns ett antal markavvattningsföretag varav följande tre berörs av aktuella åtgärder:

- Börringe invallning av år 1930
- Börringe klostrets dikningsföretag av år 1944
- Sjödikenas invallningsföretag av år 1939

Flödesriktningen i Sjödikenas invallningsföretag är norrgående medan Börringe klostrets dikningsföretag och Börringe invallning rinner i södergående riktning enligt länsstyrelsens informationskarta.

Sjödikenas invallningsföretag korsar E65 i sektion 0/100. Det bedöms inte bli någon påverkan på dikningsföretaget då dagvatten som leds till det korsande diket leds dit idag.

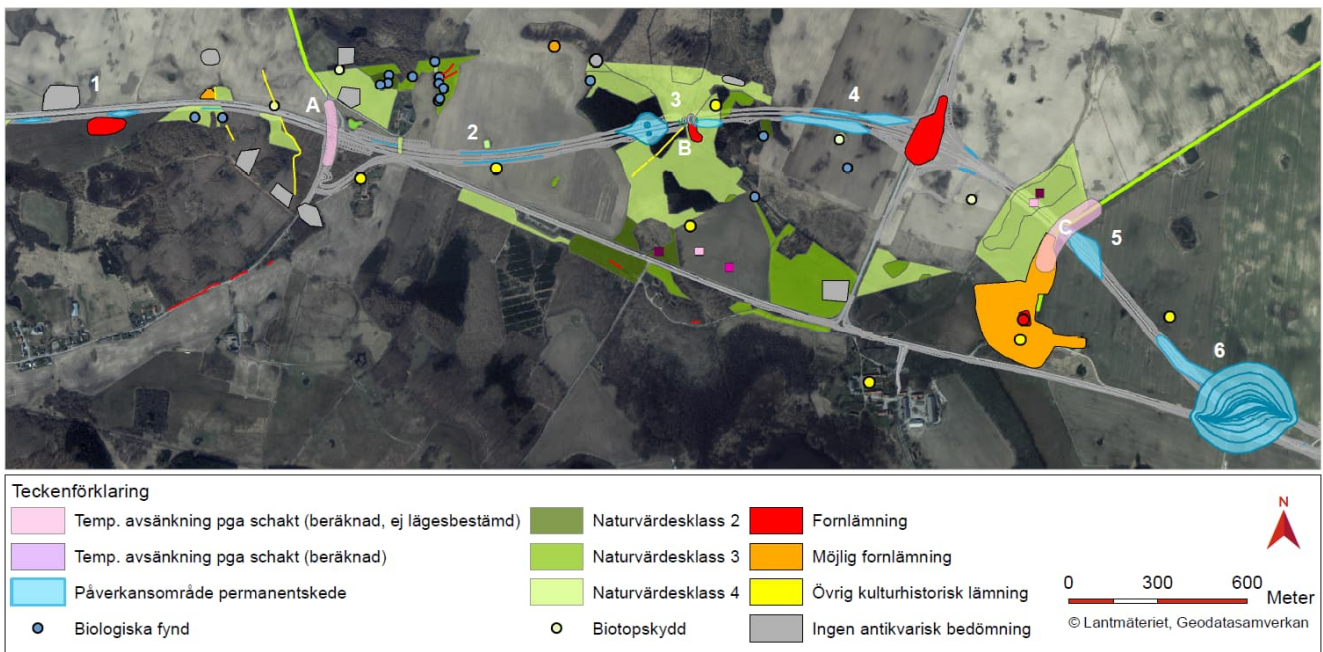
Börringe klostrets dikningsföretag korsar ny E65 i sektion 3/950 där ny E65 går över en befintlig damm som inte tillhör dikningsföretaget. Väganläggningen har utformats så dagvatten från vägen ej ska anslutas till dammen. Dammen grävs om för att kompensera för volymen som försvinner i och med att ny E65 korsar.

Börringe invallning korsar ny E65 med en dagvattenledning i sektion 4/440 och en ledning i sektion 4/800. Dagvattenledningen i sektion 4/800 behöver grävas om för att minska konflikten med vägen och bibehålla sin funktion. Dagvatten från E65 föreslås anslutas till dagvattenledningen som korsar i sektion 4/440 via en ny dagvattenledning från väganläggningen (Vi i plankarta). Dagvatten fördröjs innan anslutning i diken och i dikesmagasin för att inte öka belastningen på ledningen. Därmed bedöms det inte bli någon negativ påverkan på företaget.

Grundvatten

Grundvatten är en förnyelsebar resurs. Två grundvattenförekomster finns i utredningsområdet. Grundvattenförekomsten Alnarpsströmmen rör sig i ett smalt bälte från Kävlinge ner mot Ystad. Akviferstyp och uttagsmöjligheter är här inte så väldokumenterade även om Samarbetskommittén för Alnarpsströmmen angett att strömmen innefattar själva grusälvavlagringen i Alnarpsänknan som överlagrar kalkkritaberggrunden. Vid området kring Svedala och Börringe ligger berggrunden, och således Alnarpsströmmen, djupt under marknivån. Grundvattenförekomsten SV Skånes kalkstenar sträcker sig över i stort sett hela sydvästra Skåne. Både den kemiska och kvantitativa statusen samt kvalitetskraven för båda vattenförekomsterna är satt till god.

Hydrogeologiska utredningar har genomförts som en del av den geotekniska utredningen för utbyggnad av ny E65. Under utredningarnas gång har ett flertal platser identifierats där aktuella utbyggnadsförslag potentiellt kan medföra en temporär grundvattensänkning under byggnation (A-C) samt där en viss lokal grundvattensänkning kommer att uppstå permanent (1-6), se Figur 88.



Figur 88. Översikt av vägsträckan med förväntade grundvattenavsänkningar i bygg- och driftskede i förhållande till skyddsobjekt, om inga åtgärder vidtas. Observera att vissa temporära avsänkningar under schaktarbete (rosa polygoner) är ungefärligt utritade då schaktens utsträckning inte fastställd ännu, för mer info se beräkningar i PM hydrogeologi.

Tillfällig avsänkning kan potentiellt uppkomma under schakt vid uppförandet av:

- A. Bron vid Tittenté
- B. Landskapsbron
- C. Håkanstorpsbron

Efter byggnationen kommer grundvattennivåerna att återställas runt objekten varefter ingen permanent avsänkning sker.

Permanent avsänkning till följd av djupare diken och vägskärningar förväntas uppkomma på följande platser:

1. Diken i väst
2. Diken nära vatten A och B (margelgravar)
3. Vägskärning nära ravin
4. Diken nära åkerholme
5. Diken nära Håkanstorpsvägen
6. Korsning E65 bro över väg 812

Beräknade påverkansområden för grundvattensänkningen på dessa platser presenteras närmare under *Effekter och konsekvenser* i detta avsnitt. För bedömning av eventuell påverkan på allmänna och enskilda intressen, se kapitel 13.2 Undantag för tillstånd-s och dispensplikt.

Skadeförebyggande åtgärder och skyddsåtgärder

Åtgärder som regleras i vägplan

Inga skyddsåtgärder föreslås

Åtgärder som regleras i avtal med entreprenör/markägare

- För att undvika påverkan på Fjällfotabäcken (område B i Figur 88) i ravinen vidtas skyddsåtgärder i samband med schaktningsarbete för brostöden. Schakt utförs med tät spontlåda ner i tätt material för att minimera inläckage i schakter under byggnation vilket minskar avsänkning utanför aktuell schakt. Tiden för öppet schakt begränsas till minimum och arbetet utförs vid tidpunkt för låga grundvattennivåer. Kontrollerande nivåmätningar utförs i närliggande grundvattenrör en tid under och efter schaktarbete. Under detaljprojektering kommer detta att utredas vidare. Om det, trots vald tidpunkt och övriga åtgärder, kommer in grundvatten i schakten kommer detta att samlas upp och skickas för destruktion då vattnet bedöms kunna vara förorenat med PFAS.
- Schakter för planerade broar vid Tittenté samt Håkanstorpsvägen utförs med skyddsåtgärder ifall risk för skada på skyddsobjekt föreligger för att minimera risk för påverkan på närliggande skyddsobjekt (främst aktuellt vid Håkanstorp). Lämpliga skyddsåtgärder utreds vidare. Kontrollerande nivåmätningar utförs i närliggande grundvattenrör samt pglar i ytvatten en tid under och efter schaktarbete.

- Vid övriga djupa schakter där permanent avsänkning förväntas (1-6 i Figur 88) och risk finns för påverkan på närliggande skyddsobjekt utförs kontrollerande nivåmätningar i grundvattenrör och pglar i ytvatten en tid under och efter schaktarbete.
- Dammen (sektion 3/900–3/990) breddas med motsvarande yta som nytt vägområde kräver för att bibehålla dess kväverenande funktion. Breddningen föreslås ske i dammens västra och östra del, söder om nytt vägområde.
- En undervattensvall anläggs i dammen (sektion 3/900–3/990) för att bidra till ökad uppehållstid för vattnet och därmed ökad syresättning och näringsretention.
- Förslagsvis utformas dammen (sektion 3/900–3/990) även med flikiga kanter för att gynna biologisk mångfald och undervattenskullen föreslås planteras med vattenväxter som kan binda kväve.

Ytterligare förslag på åtgärder

Inga ytterligare förslag på skyddsåtgärder föreslås.

Effekter och konsekvenser

Ytvatten

Till följd av vägombbyggnationen kommer ett tillskott av vägdagvatten ske till dikningsföretag och Sege å, se. Tabell 23. I tabellen redovisas totalt tillfört flöde, där ingår även avledning av vägdagvatten till mindre befintliga diken som sedan når recipient (se avledning till Sjödikenas invallning i Figur 90). Det totala flöde som tillförs dikningsföretagen fördröjs till stor del av mindre diken, både naturliga och i vägdiiken innan de slutligen når recipienten. Tillfört flöde har jämförts med dokumenterad kapacitet för dikningsföretagen, som är upprättade under 1930-talet. Noteras bör dock att justeringar i kapacitet hos dikningsföretagen kan ha gjorts efter dess upprättande.

Under förutsättning att höjdskillnaden inte schaktas bort vid vägbygget bedöms risken för översvämning som påverkar bron och vägbanan vara mycket liten. Där Fjällfotabäcken (som leder till Sege å) korsar den planerade väg E65 vid sektion 2/740 uppskattas höjdskillnaden mellan ån och omgivande mark vara över 2 m.

Samråd har hållits med delägarna till företagen, i några fall är det endast en delägare. Ingen omprövning bedöms bli aktuell.

Tabell 23. Tillskott av flöde av vägdagvatten till recipienter till följd av vägombbyggnationen.

Recipient	Totalt tillfört flöde (m ³ /år)	Dokumenterad kapacitet (m ³)
Sjödikenas invallning	45 520	78
Börringe kloster	0	2,1
Börringe invallning	33 170	300 mm betongledning: 0,036 Pumpstation: 1,24
Sege å	36 370	-

Eftersom den sträcka av befintlig E65 som inte breddas istället utformas till separat GC-väg kommer asfalt brytas upp och på vissa ställen kommer även tidigare hårdgjord vägområde frigöras. Detta innebär att andelen hårdgjord yta minskar på sträckan vilket medför att flödesbelastningen också minskar.

Den nya vägsträckan kommer vid kraftiga regn ge upphov till ökad ytavrinning och ökat flöde i de recipienter som tar emot vägdagvatten. Detta kan leda till ökad erosion och minskad näringsretention i recipienten – på grund av minskad uppehållstid då flödet ökar. Dock kommer påkoppling till recipienter att ske så problem med erosion minimeras.

Majoriteten av diken utmed nya väg E65 planeras vara längre än minsta rekommenderade dikeslängd (60 m) och längslutningen på dem ligger inom ramen för lämplig utformning för att uppnå en högre reningsgrad – de kommer alltså att få god reningseffekt. Tillsammans med nyss nämnda faktorer samt att diken besås med gräs och att den sista biten utformas med en bredare sektion kan reningsgraden för föreslagna diken och dikesmagasin antas bli hög.

Mängden tillförda föroreningar från vägdagvattnet till recipient kommer för alla parametrar att minska mot nuläge och nollalternativ.

Vägdagvatten

Rening av vägdagvatten sker i vegetationsklädda diken utmed hela vägsträckan. För att öka rening och fördröjning i vägdiken rekommenderas de utformas så att uppehållstiden ökar. Detta föreslås åstadkommas med en långsgående lutning under 2 % och flacka gräsbevuxna dikeslänter, vilket ökar översilningsytan för vägdagvattnet från E65. Den sista biten av vägdiket innan anslutning till recipient rekommenderas att utformas med en bredare sektion. Tätbevuxet gräs renar metaller och biologiskt nedbrytbara petroleumprodukter. Den bredare sektionen gör att uppehållstiden ökar samt där dagvattnet har möjlighet att ackumulera och sedimentera i större utsträckning än i ett vanligt öppet dike. Föroreningarna kan på så sätt tas omhand. Det sker även viss filtrering genom makadamlagret.

Föroreningsmängder och föroreningshalter i dagvattnet har beräknats för vanligt förekommande ämnen. Beräkningarna baseras på årliga medelhalter erhållna från långa perioder med flödesproportionell provtagning av föroreningar i dagvatten från senaste versionen av StormTac. Reningseffekten baseras på forskningsresultat från Stormtac (2023). Reduktion av föroreningar i vägdiken har visat sig vara högst om dikets längd är minst 60-80 m. Majoriteten av de gräsbeklädda diken utmed nya väg E65 planeras vara längre än så och längslutningen ligger inom ramen för lämplig utformning för att uppnå en hög reningsgrad.

I Tabell 24 visas resultatet från beräkningarna av föroreningsbelastning i dagvattnet. Tabellen redovisar utsläppen från nollalternativet för E65, i vilket befintlig vägutformning behålls liksom idag men årsmedeldygnstrafiken, ÅDT, ökar från 18 000 till 30 700 för vägsträckningen väster om Sturupsvägen och till 24 300 för vägsträckningen öster om Sturupsvägen.

Rening antas fortsatt i enkla väg-/gräsdiken där avslutningsvis en bredare sektion likt dikesmagasin beräknas med reningseffekt enligt StormTac. Nollalternativet jämförs med utsläppen från nya väg E65, för ett alternativ utan rening och ett alternativ med rening i

diken utformade enligt beskrivningen i styckena ovan. I beräkningarna för nollalternativet inkluderas markområdet där den nya vägen planeras som skogs- och åkermark.

Tabell 24. Föroreningsbelastning för nollalternativet samt efter byggnation av nya E65, med respektive utan rening i diken. Beräkningarna är baserade på schablonhalter och reningseffekter från StormTac Web (v2023.04.11).

	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	SS	Olja
Nollalternativ (kg/år)	5,1	88,6	0,3	0,6	2,8	0,015	1 880	7,2
Nya E65, utan rening (kg/år)	14,3	150	1,5	3,5	18,5	0,04	7 000	78
Nya E65, med rening (kg/år)	2,5	34,1	0,1	0,4	1,02	0,004	427	4

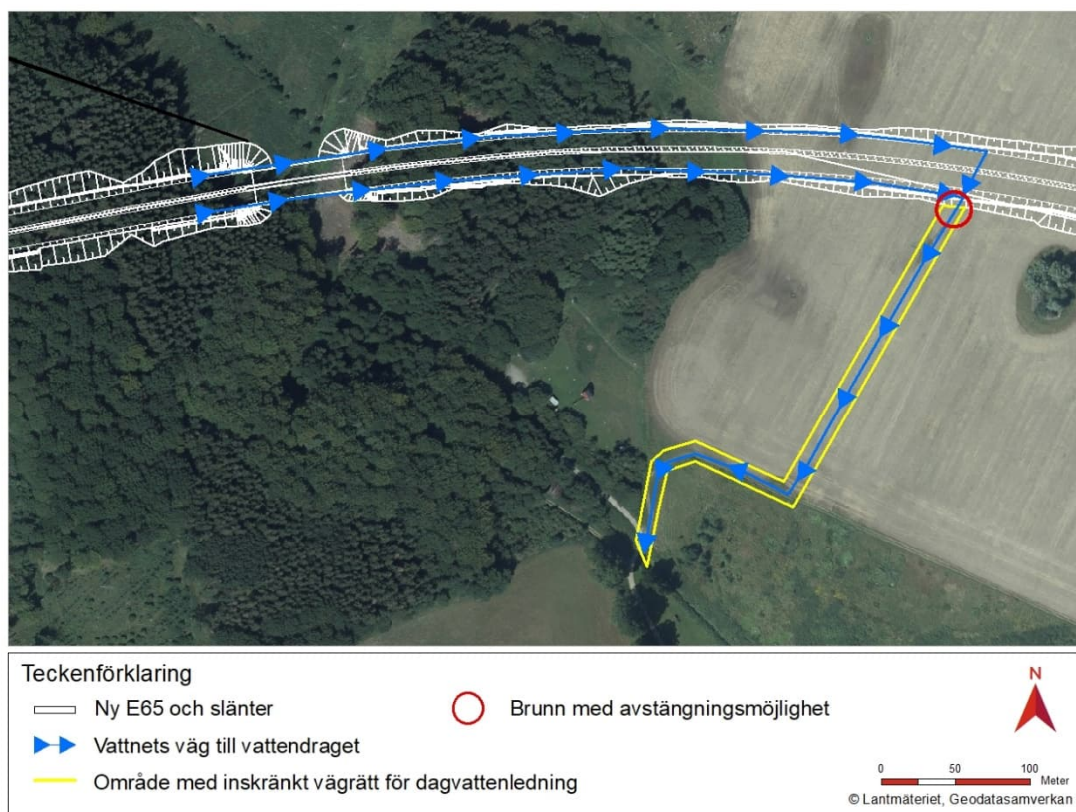
Resultatet av föroreningsberäkningarna visar att mängderna av samtliga ämnen ökar efter ombyggnad till följd av att ett område med skog och åkermark asfalteras och trafikeras. Den ökade hårdgöringsgraden gör att den totala ytan som bidrar till avrinning ökar och den högre trafikintensiteten bidrar med ökade föroreningshalter.

Efter rening i diken samt dikesmagasin reduceras mängderna av fosfor, kväve, bly, koppar, zink, kadmium, partiklar och olja i dagvattnet till nivåer under mängder för nollalternativet. Att ha i åtanke är att alla beräkningar är baserade på schablonvärden, vissa mer osäkra än andra, så de ger endast en indikation på hur föroreningsbelastningen kan komma att påverkas av utbyggnaden.

Utgångspunkten för krav på rening har varit att inte öka utsläppen jämfört med dagsläget. Reningen av fosfor och kväve i vägdikena är god, detta är viktigt eftersom samtliga ytvattenförekomster i och kring utredningsområdet är nitrat- och fosforkänsliga. Därmed anses vägdiken av det slag som föreslås bidra med tillräcklig rening av vägdagvatten utmed E65 i förhållande till dagens utsläpp från dagvatten. Behovet av fördröjning utifrån ett flödesperspektiv beräknas också tillgodoses i vägdiken samt dikesmagasin enligt föreslagen utformning, eftersom flödet fördröjs.

Dagvatten från vägytan som belastar Sege å, se lila markering i Figur 90, planeras fördröjas i nya vägdiken så flödet från vägområdet inte överstiger dagens naturliga flöden. För att uppnå tillräcklig fördröjning i diken kan vallar utformas längs med dikessträckan samt ett strypt utlopp innan avledning till Sege å. Behovet av fördröjning utifrån ett reningsperspektiv beräknas tillgodoses av planerade vägdiken med efterföljande dikesmagasin.

I sektion 2/740 korsar vägen en ravin där Fjällfotabäcken rinner. För att minska belastningen av föroreningar på ravinen samt få ytterligare fördröjning av vägdagvattnet leds vägdagvatten från diken väster om ravinen via ledningar som förankras i den nya bron och släpper i vägdike öster om ravinen. Därifrån leds vattnet österut cirka 400m. i det nya vägdiket varifrån vattnet i det norra diket leds under vägen via trumma. Dagvattnet släpps sedan i en dagvattenledning som mynnar i Fjällfotabäcken, se Figur 89. Utloppsledningen kan förses med en brunn med avstängningsmöjlighet för att hindra att bäcken belastas med miljöfarliga ämnen från en eventuell olycka.



Figur 89. Översikt vägdayvatten vid ravinen.

Nya trummor och korsande ledningar behöver anläggas utmed nya sträckningen av väg E65. Trummor kommer behövas vid allmänna vägar, ramper samt markväg i anslutning till väg E65. Utöver trummorna behövs ledningar utmed och under nya E65 vid pumpstationen samt bron. Nya ledningar och trummor i vägkonstruktionen dimensioneras så att deras funktion kan upprätthållas i minst 40 år enligt tekniska krav från Trafikverket.

Trummorna i dammen (sektion 3/900–3/990) dimensioneras med diameter på 1600 mm vilket tillser att dammens funktion upprätthålls samt ingen dämning uppstår. Enligt flödesmätningar genomförda av SMHI vid inloppet i Klosterviken är HQ50 1,12 m³/s (nedströms dammen) (SMHI, 2016). Endast utifrån uppmätt flöde är trumdimensionerna väl tilltagna, men för att kunna bibehålla dammens kväverande funktion bedöms trummorna behöva vara så stora att vattnet utan större motstånd kan flöda mellan de två delarna av dammen som bildas när vägen har byggts.

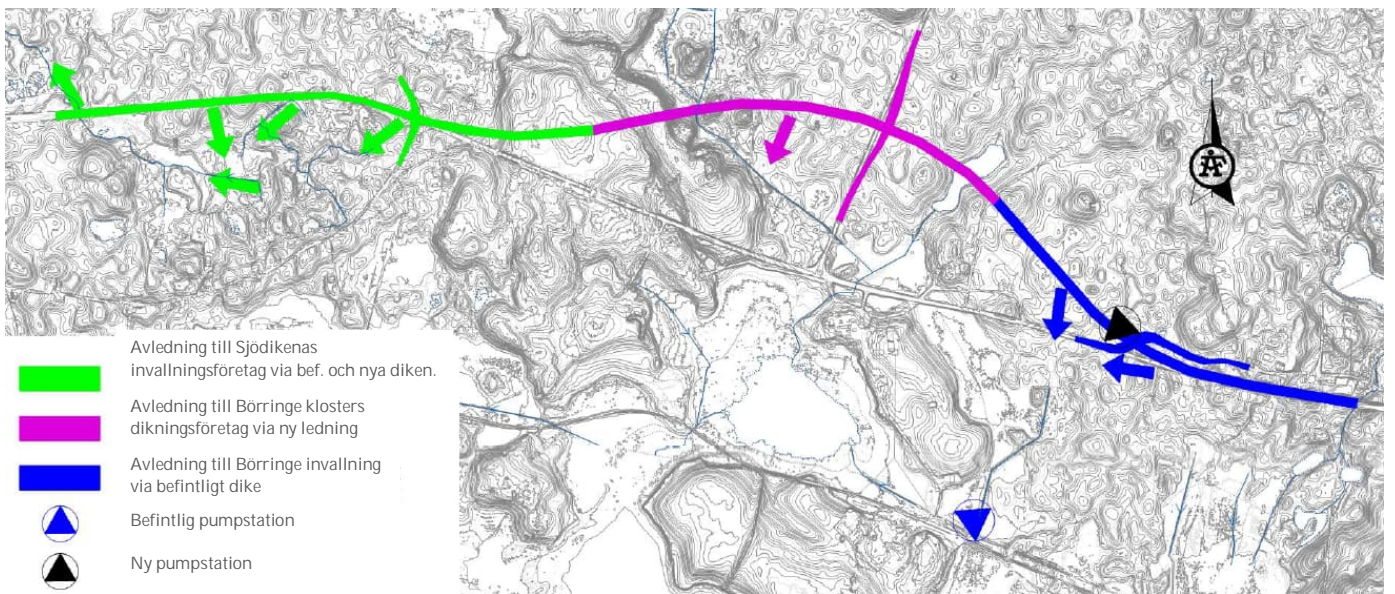
För vissa avvattnande åtgärder kommer det krävas en anmälan till länsstyrelsen för vattenverksamhet, se mer om detta i kapitel 13.1 Tillstånd och dispenser.

Anpassning för höga flöden

Avvattningsanläggningar dimensioneras i enlighet med Trafikverkets krav och råd. Dikena har ofta större kapacitet än vad som är dimensionerande, vilket innebär att regn större än dimensionerande kan avledas. Dikena planeras även att vara längre än rekommenderade minsta dikelängd om 60 m för en effektiv föroreningsreduktion. Om ordinarie avvattning inte räcker kommer vatten avledas ytledes och rinna till lågpunkter. Vid flöden högre än dimensionerande riskerar vattnet att dämmas upp. Beroende på omgivande mark och vägens nivå kommer vattnet antingen breda ut sig i omgivande mark eller riskera att stiga

upp på vägen tills vattnet har haft möjlighet att rinna undan. Ny E65 dras inte inom områden som bedöms som särskilt översvämningskänsliga. Bedömningen grundas bland annat på att delar av vägen fungerar som en vattendelare i området, vilket innebär att vägen ligger högt i jämförelse med omgivande landskap. Eventuella lågpunkter bör därmed ha relativt små tillrinningsområden.

Längs ny E65 skapas tre stycken lågpunkter på vägen: vid sektion 0/990, 3/160 och 4/530. I 0/990 ansluts vägdiket via ledning till en befintlig bäck som leder vattnet till Sjädiernas invallningsföretag. Från lågpunkten i 3/160 leds vattnet via ny ledning till Fjällfotabäcken. Vattnet från sektion 4/530 kommer ledas bort via en ny ledning som ansluts till befintlig ledning tillhörande dikningsföretaget Börringe invallning. Dessa lågpunkter bedöms inte riskera att översvämmas. En instängd lågpunkt skapas på Börringe kyrkoväg vid 4/950, där vägen går under E65 i en viadukt. Här föreslås vattnet ledas bort med hjälp av en pumpstation. När kapaciteten i pumpen överskrids riskerar lågpunkten att översvämmas.



Figur 90. Översikt föreslagen avvattning för E65.

Grundvatten

Enligt utförda geotekniska undersökningar kommer berörda utbyggnadsförslag inte i kontakt med jordlagren i grundvattenförekomsten Alnarpsströmmen. Grundvattenförekomsten SV Skånes kalkstenar bedöms inte påverkas av vägplanen då kalkstenen underlagrar jordlagren och dessutom har ett vidsträckt tillrinningsområde.

Brostöd

Efter vidtagna åtgärder såsom nyttjande av tätspont vid schakt för brostöd vid ravinen bedöms påverkan på grundvattnets nivå vara mycket liten. För planerade broar vid Tittenté och Håkantorpsvägen beräknas radiell omgivningspåverkan i grundvatten från schaktning till 15 m. respektive 35 m. Risk för påverkan på närliggande skyddsobjekt bedöms vara liten efter vidtagna skyddsåtgärder under schaktarbetet. Grundvattennivån återställs vid brostöd under drift.

Då tätspont används vid schakt för brostöd vid Fjällfotabäcken i ravinen samt att eventuellt länsvatten sänds för destruktion bedöms projektet inte påverka ytvattnets eller grundvattnets kvalitet.

Diken och vägskärningar

Planerad byggnation medför permanenta avsänkningar av grundvattnet på ett antal platser längs ny E65, se Figur 88. Nedan visas dessa beräknade påverkansområden (avsänkning $\geq 0,3$ m) i förhållande till skyddsobjekt.

1. Diken i väst

Planerade diken i väst förväntas medföra en viss permanent avsänkning av grundvattnets nivå, se Figur 91. Beräknade påverkansområden når inte befintlig fornlämning. En viss avsänkning förväntas inom ett befintligt område med visst naturvärde (naturvärdesklass 4) i öster, dock beräknas avsänkningen inte ske utanför planerat dikes slänter.

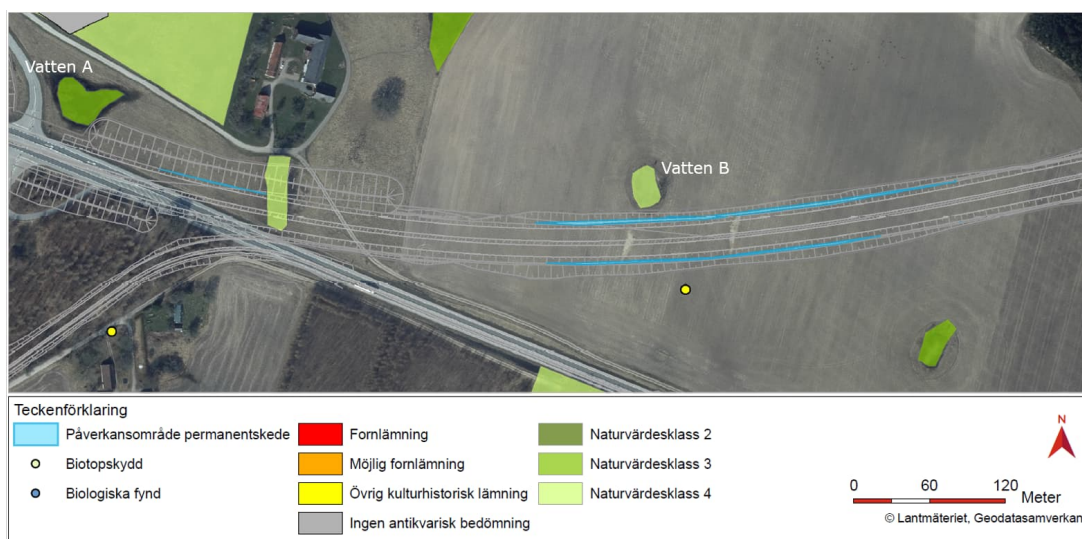


Figur 91. Beräknade permanenta påverkansområden längs diken i väst.

2. Diken nära vatten A och B (märgelgravar)

Till följd av anläggande av diken längs ny E65 kommer vissa avsänkningar av grundvattnet att uppstå i närheten av vatten A och B, se Figur 92. I väst kommer vägen att korsa ett område med visst naturvärde (naturvärdesklass 4). Grundvattenavsänkningen vid detta område bedöms inte påverka vatten A under permanentkedet.

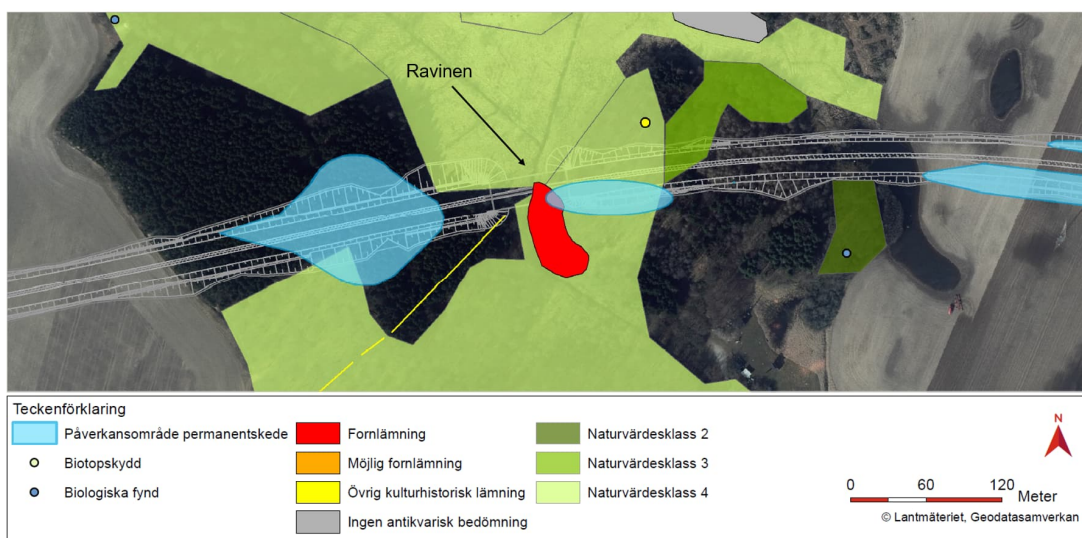
Vatten B verkar inte stå i direkt kontakt med grundvattennivåerna i närliggande grundvattenrör (viss påverkan förekommer alltid) och den ligger utanför beräknat påverkansområde. Hydrauliska tester har påvisat en mycket låg hydraulisk konduktivitet som visar på att jordarna på platsen är täta.



Figur 92. Beräknade permanenta påverkansområden i närheten av bland annat vatten A och B.

3. Vägskärning nära ravin

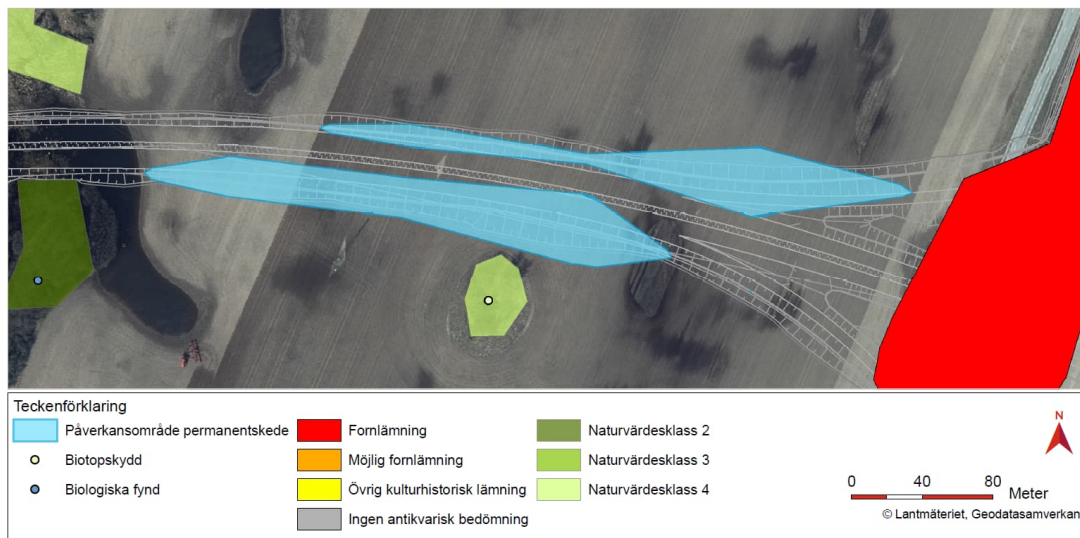
En permanent grundvattensänkning förväntas uppkomma vid vägskärningar i närheten av ravinen, se Figur 93. Den djupaste avsänkningen är till största delen innanför vägområdet. Beräknade påverkansområden når ett område med visst naturvärde (naturvärdesklass 4) samt fornlämning i ravinen. Fornlämningen utgörs av en boplats med flintfynd och är belägen på en lägre topografisk nivå än planerade vägskärningar.



Figur 93. Beräknade permanenta påverkansområden till följd av vägskärningar vid ravinen.

4. Diken nära åkerholme

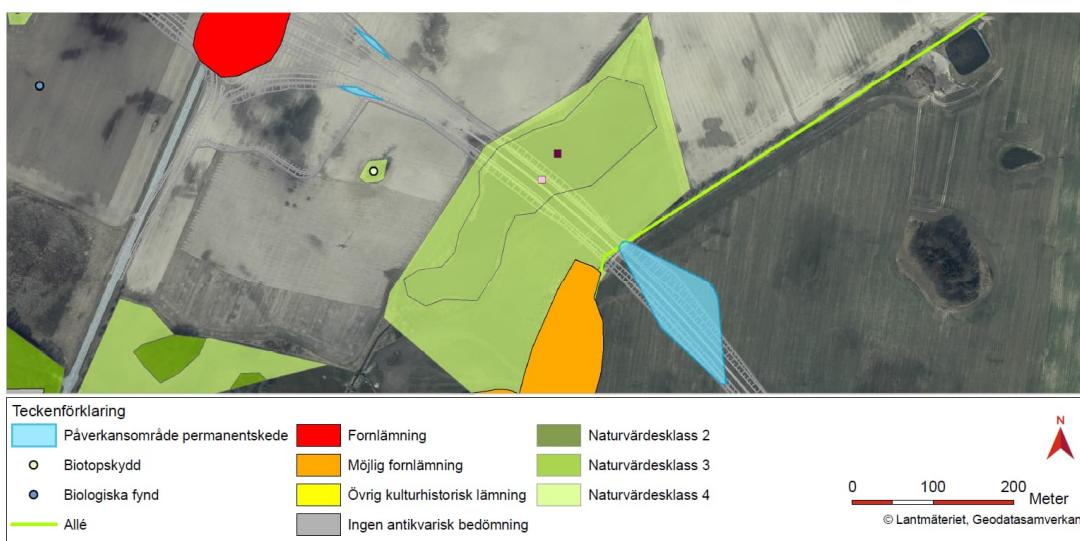
En åkerholme med visst naturvärde (naturvärdesklass 4) är belägen söder om ny E65, väster om väg 813. Beräknat påverkansområde omfattar omkringliggande åkermark medan åkerholmen hamnar utanför dess gräns, se Figur 94.



Figur 94. Beräknade permanenta påverkansområden vid diken i närheten av åkerholmen.

5. Diken nära Håkanstorpsvägen

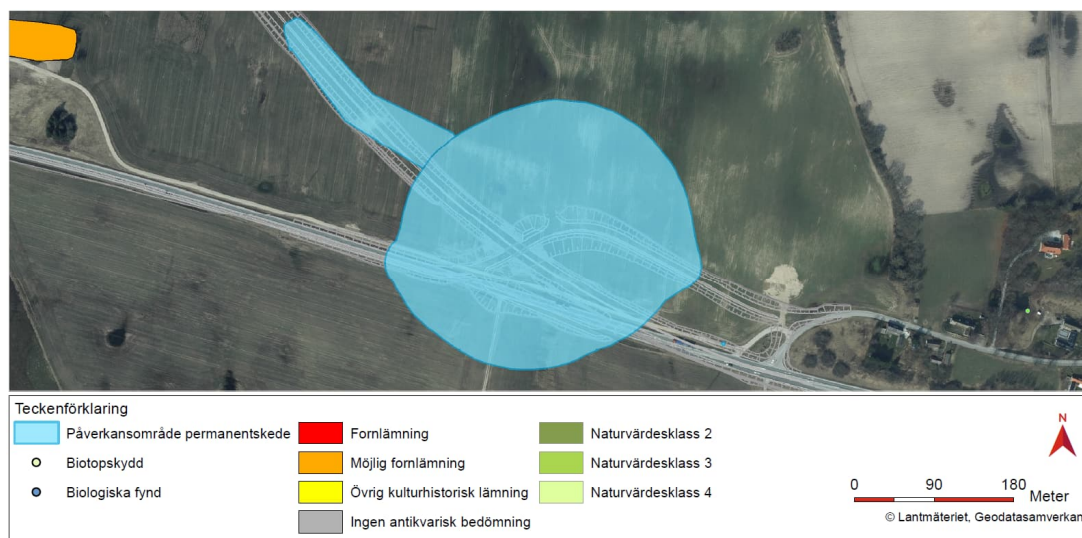
Planerad byggnation beräknas medföra en viss grundvattensänkning vid väg 813 och Håkanstorpsvägen, se Figur 95. Inom båda beräknade påverkansområdena finns åkermark. Avsänkningen vid planerad byggnation längre österut tangerar dessutom befintlig sträckning av Håkanstorpsvägen samt område med visst naturvärde (naturvärdesklass 4) och en befintlig allé. Vid Håkanstorpsvägen kommer en ny bro att anläggas över E65 varpå allén delvis avverkas och kompenseras genom återplantering i befintliga luckor i allén.



Figur 95. Beräknade permanenta påverkansområden nära Håkanstorpsvägen.

6. Korsning E65 bro över väg 812

Beräknad avsänkning vid korsningen E65 bro över väg 812 uppgår som mest till sju meter, se Figur 96. Inom påverkansområdet finns åkermark.



Figur 96. Beräknat permanent påverkansområde vid väg 812.

Bedömning

Det väsentliga i samband med utformningen gällande hur vägdagvatten ska hanteras är att föroreningsbelastningen inte ökar från nuläget. Detta uppnås med föreslagen utformning av vägdiken där ett efterföljande dikesmagasin föreslås. Fördröjning av vägdagvatten så att ingen påverkan på nedströms belägna dikningsföretag sker beräknas tillgodoses i föreslagen utformning av vägdiken tillsammans med en mindre fördröjningsvolym i pumpstationen.

Med de åtgärder för rening och fördröjning av vägdagvatten som ingår i planen bedöms vägplanen inte medföra några negativa konsekvenser för omgivande yt- och grundvattenresurser utöver viss risk för påverkan under byggskedet.

Förändringen av den anlagda dammen kommer till en början ha en negativ påverkan på vattenmiljön till följd av grävningen. Då dammen behåller sin storlek och utformas så att den har en större gynnsam effekt på den biologiska mångfalden bedöms påverkan på sikt vara positiv.

Inga enskilda eller allmänna intressen bedöms påverkas negativt av planerad byggnation efter vidtagna åtgärder, varför bedömningen görs att undantagsparagrafen i 11 kap. 12 § miljöbalken är tillämplig på samtliga platser gällande grundvattensänkning. Se motiveringar i avsnitt 13.2 Undantag från tillstånds- och dispensplikt.

Intressets värde bedöms som måttligt och störningens omfattning bedöms inte medföra någon påverkan. Vägplanen bedöms inte ge någon konsekvens.

8.3. Ekosystemtjänster

Förutsättningar

Ekosystemtjänster upprätthåller funktioner i naturen och ger tjänster som är direkt eller indirekt viktiga för människan och samhället. De är tjänster och produkter som människan får utan kostnad av naturen. Dessa tjänster producerar t.ex. syre, mat, dricksvatten, bränsle och genetiska resurser. Ekosystemtjänsterna innefattar också regleringsmekanismer som bl.a. renar luft och vatten, utjämnar klimatet samt begränsar risker för översvämning och erosion. Ekosystemtjänster är beroende av väl fungerande ekosystem som även är motståndskraftiga och anpassningsbara (resilienta) mot förändringar. I planeringsarbete är det viktigt att ta hänsyn till och avsätta ytor för ekosystemtjänster.

Genom fotosyntes frigör vegetationen syre och under heta dagar svalkar den. Vid regn binder den vatten vilket minskar den årliga avrinningen och risken för översvämningar. Vegetationen renar även luften genom att binda luftföroreningar.

Våtmarker, exempelvis den anlagda dammen, bidrar med viktiga ekosystemtjänster som biologisk produktion, kollagring, vattenhushållning, vattenrening och utjämnning av vattenflöden vilket är av värde att vidmakthålla.

Sammanhängande naturområden kan genom temperaturskillnaden mellan staden och naturen skapa en luftomväxling mellan de båda, vilket innebär att förorenad luft ventileras bort.

Värden som påverkas av vägbyggnationen beskrivs i respektive kapitel.

Ekosystemtjänster finns även i form av rekreation, estetik och kunskapsförmedling. Dessa tjänster är allra tydligast i tätortsnära områden, där de flesta människor har sina naturkontakter. Vistelse i naturen främjar folkhälsan, minskar stress och trötthet samt uppmuntrar till fysisk aktivitet och gynnar barns utveckling. Även den rent visuella upplevelsen av grönska och natur från fönster eller balkong ökar hälsa och välbefinnande. Bostadsnära natur och parker kan utgöra sociala arenor och är ofta några av tätortens viktigaste offentliga rum. Aktuellt område ligger inte inom tätortsområde men en viktig del till att skapa både en lokal identitet och en kulturell tillhörighet, så som kulturmiljön runt Börninge kloster. Ekosystemtjänster i form av rekreation, estetik och kunskapsförmedling gynnas positivt genom en ökad tillgänglighet samt gång- och cykelmöjligheter för de boende.

Skadeförebyggande åtgärder och skyddsåtgärder

Åtgärder som regleras i vägplan

Inga skyddsåtgärder föreslås

Åtgärder som regleras i avtal med entreprenör/markägare

Kompensationsåtgärder för den anlagda dammen redovisas i kapitel 6.2 Naturmiljö.

Ytterligare förslag på åtgärder

Inga ytterligare förslag på skyddsåtgärder föreslås

Effekter och konsekvenser

De marker som tas i anspråk av ny E65 kan inte nyttjas för skogsbruk. Planerad väg kommer utgöra ytterligare en barriär i naturområdet vilket kan påverka luftomväxlingen. Den planerade verksamheten kan även påverka luftmiljön lokalt till följd av damning från vägar, upplag och öppna ytor.

Habitat och livsmiljöer påverkas av vägplanen. Det finns riksintressen för trafikslagets anläggningar, för rörligt friluftsliv, för naturvård, för kulturmiljövård samt för influensområde i anslutning till aktuellt område. Kring Fjällfotabäcken/Sege å gäller strandskydd. Den planerade verksamheten tar markområden med naturvärden samt jordbruksmark i anspråk. Biologisk mångfald och genetiska resurser kan därmed påverkas av vägplanen. Byggnationen av landskapsbron över ravinen medför en bibehållen spridningskorridor för flora och fauna. Genom kompensationsåtgärder bibehålls den anlagda dammens funktion.

Ekosystemtjänster i form av rekreation, estetik och kunskapsförmedling gynnas positivt genom en ökad tillgänglighet, byggnation av rastplatsen samt gång- och cykelmöjligheter för de boende samt genom byggnation av ny rastplats. Tillika gäller detta kulturmiljön kring Börringekloster som gynnas positivt till följd av reducerat buller samt minskad barriäreffekt mellan klostret och Byn. Vidare uppkommer barriäreffekter och vägtrafikbuller av ny E65 som kan missgynna rekreation. Övriga kulturella ekosystemtjänster kan komma att påverkas men de arkeologiska undersökningarna behöver avslutas innan påverkan på dessa kan bedömas.

Bedömning

Intressets värde bedöms som måttligt och störningens omfattning bedöms medföra en liten negativ påverkan. Den samlade bedömningen av de miljökonsekvenser som vägplane-förslaget kan ge upphov till bedöms som måttlig negativ konsekvens.

8.4. Klimat

Förutsättningar

Utsläpp från vägtrafik påverkar klimatet negativt genom att de ämnen som släpps ut, bland annat koldioxid, bidrar till växthuseffekten. Inrikes transporter står för cirka en tredjedel av koldioxidutsläppen i Sverige. Huvudsakliga faktorer som påverkar utsläppen är det totala trafikarbetet, bränsletyperna som används och fordonens energieffektivitet. Ökningen av biodrivmedel och mer energieffektiva fordon har gjort att utsläppen minskat, men samtidigt har minskningen dämpats av en ökning i trafikarbetet. Trafikarbete är ett mått på trafikens belastning på vägnätet uttryckt i fordonskilometer eller axelparskilometer.

Effekter och konsekvenser

Trafiken förväntas öka både i nollalternativet och med ny E65. Köbildningen som följd av olyckor och överbelastning vid befintlig cirkulationsplats kommer minska och körtiden förkortas. De ger ökad framkomlighet för bilar vilket kan öka trafiken men det innebär också att framkomlighet för kollektivtrafiken förbättras.

Befintlig del av E65 kompletteras med en gång- och cykelbana vilket ökar möjligheterna att välja ett mer klimatvänligt transportalternativ.

I framtiden kommer fordonsflottan i Sverige troligtvis bli allt mer fossilfri och mer energieffektiv. Detta är emellertid inget som kan tas med i bedömningen då det är alltför osäkert.

Vid utformningen av ny E65 har hänsyn även tagits till planer för järnväg till Sturup, vilket i ett längre perspektiv förbättrar möjligheterna att välja kollektivtrafik på järnväg framför vägtrafik. Flygtrafiken till och från Sturups flygplats bidrar till klimatpåverkande utsläpp, denna kumulativa effekt redogörs i kapitel 9 Kumulativa effekter.

Klimatkalkyl har tagits fram i syfte att undersöka koldioxidutsläppen för byggtid och drift och underhåll av ny E65. Den totala byggnationen (ny motorväg och 2+2-väg, fem vägbroar, breddning av befintlig E65 med mera) beräknas avge cirka 10–12 000 ton CO₂-ekvivalenter utsläpp, varpå drift och underhåll samt reinvestering och bygg beräknas avge cirka 250 ton CO₂-ekvivalenter. Arbetet med klimatkalkylen fortsätter i kommande skeden av projektet varpå beräknade siffror är angivna ungefärligt.

Bedömning

Både nollalternativ och vägplaneförslaget förväntas få ökad trafik vilket ökar utsläppen från trafiken. Med jämnare trafikflöden och minskad köbildning kortas körtiden och ökar framkomligheten både för biltrafik och kollektivtrafik på E65. Dock är ökade hastigheter negativt ur klimatsynpunkt. Vägplaneförslaget gynnar också framkomlighet för gång- och cykeltrafikanter. Vägplaneförslaget tar hänsyn till planer för byggnation av järnväg bedöms detta som positivt ur klimatsynpunkt.

Intressets värde bedöms som måttligt och störningens omfattning bedöms medföra en liten positiv påverkan alternativt ingen skillnad. Den samlade bedömningen av de miljökonsekvenser som vägplaneförslaget kan ge upphov till bedöms som ingen eller positiv konsekvens.

9. Kumulativa effekter

Förutsättningar

Kumulativa effekter kan uppstå genom samverkan med andra tidigare, nutida eller framtida aktiviteter. De kan uppstå från en eller flera aktiviteter och kan vara antingen additiva, synergistiska eller motverkande.

- En additiv effekt uppstår när två eller flera effekter tillsammans leder till en effekt som är lika stor som summan av de individuella effekterna.
- En synergistisk effekt är en effekt där kombinationen blir större än summan av de enskilda aktiviteterna.
- En motverkande effekt innebär att effekterna från fler än en aktivitet är mindre än summan av var och en.

En åtgärd behöver inte, i sig, innebära skada eller betydande störning, men kan tillsammans med t.ex. åtgärder som är planerade i en detaljplan, pågående åtgärder eller verksamheter som bedrivs i området innebära att gränsen för skada eller betydande störning överskrids. Det kan i vissa fall vara relevant att bedöma de kumulativa effekter från verksamheter eller åtgärder som inte ännu kommit till stånd men är planerade.

Det kan exempelvis handla om att en väginvestering ger måttliga konsekvenser på ett naturområde, men tillsammans med planerad bebyggelse eller nya verksamheter blir den sammanlagda konsekvensen stor för landskap och natur.

Förutsättningar för kommunala planer och angränsande projekt redovisas i kapitel 2.5 Generella förutsättningar. Förutsättningar för de naturvärden som bedöms beröras av kumulativa effekter redovisas i respektive kapitel.

Effekter och konsekvenser

Sturupspendeln

Fler spår och ökad trafik ökar riskerna i området något, men järnvägstrafikens mest påtagliga inverkan på miljö, djur och hälsa är buller. Den tätare trafiken av tåg innebär även att eventuella ljusstörningar uppkommer något oftare vilket påverkar boendemiljön. Även byggande och drift av infrastruktur leder till stor energiförbrukning och utsläpp till mark och vatten samt barriäreffekter för djur och människor. Eftersom den befintliga barriären förstärks innebär det dessutom att påverkan på kulturmiljön ökar. Ytterligare en negativ konsekvens av spårutbyggnad är att järnvägsspår och järnvägstrafik hamnar närmare rekreativmiljöer vilket missgynnar dessa.

Utbyggnaden av järnvägen kan medföra en markavvattning som eventuellt skulle kunna påverka de brunnar och infrastruktur som finns i området. Markavvattningen kan dock begränsas genom tekniska lösningar såsom exempelvis anläggande av tråg. Alternativet kan mer långsiktigt även innebära att en del av de markföroreningar som finns i området tas omhand, vilket till viss del minskar risken för spridning.

Om järnvägsspåren kommer ligga öppet och välventilerat skapar det en god luftmiljö. I ett större sammanhang förbättrar utbyggnaden av Sturupspendeln förutsättningar för transport på järnväg, vilket på sikt kan bidra till att minska andelen vägtrafik. Eftersom vägtrafiken bidrar med betydligt större utsläpp än spårtrafik, bedöms den kumulativa effekten sammantaget medföra positiva konsekvenser genom att transporter tillika utsläpp luftföroreningar relativt minskar.

Bostäder Öster om Hindstorp

Utbyggnaden innebär ett intrång i naturmiljön och att landskapet förändras när de idag delvis öppna ytorna omvandlas till bostadsområden. Planen innebär att stor markyta och resurser tas i anspråk vilket påverkar dessa aspekter negativt. Översiktsplanens utformning och dess föreslagna bebyggelse genererar viss ökad mängd biltrafik som härrör till de boende. Under byggskedet ökar bullernivån. Detta i kombination med det ökade bullret från väg och järnväg medför en måttlig konsekvens för naturmiljö och hälsa.

Grönstråk

Norra Lindholmsvägen och vidare norrut genom ravinen mot Fjällfotasjön är ett utpekad grönstråk som ska utvecklas. Grönstråk syftar ofta på mer permanenta stråk, vilka inte alltid är lämpliga för rekreation. De kan utgöra skyddszoner vid vattendrag, vallar eller vägrenar och ha flera naturvårdande funktioner, t.ex. gynnade av biologisk mångfald. De kan även vara olika typer av naturstigar och vandringsleder där gynnande av biologisk mångfald kombineras med rekreativsmöjligheter. Ett utvecklat grönstråk i området, i kombination med landskapsbron som anläggs, kommer därmed bidra till en positiv konsekvens för naturmiljön.

Gång- och cykelstråk längst Tittentévägen

Gång- och cykelvägen innebär ökad säkerhet för oskyddade trafikanter, ökad tillgänglighet till rekreation och rörligt friluftsliv samt att utsläpp av luftföroreningar minskar genom möjligheten att gå eller cykla istället för att ta bilen. Genom ökad möjlighet att välja cykel påverkas även hälsan positivt. Mark tas i anspråk vilket i kombination med de andra byggnationerna innebär en stor konsekvens för mark, vatten och hushållning med resurser. Gång- och cykelvägen i kombination med ny gång- och cykelväg längs befintlig E65 och även gång- och cykelmöjlighet över Håkanstorsbron ökar tillgängligheten och säkerheten för oskyddade trafikanter.

Trafikverkets projekt. Parallellväg Börringe - Lemmeströ samt planskild korsning i vägskälet E65/684/793.

En ombyggnad av korsningen med planskildhet medför att hela sträckan från Svedala till Lemmeströ kan utformas som 2+2-väg. Byggnation planeras att utföras i samband med aktuellt projekt.

Trafikverkets projekt. Lemmeströ – Rockarpsvägen.

En ombyggnad av korsningen med planskildhet medför att hela sträckan kan utformas som 2+2-väg.

Aktuell ombyggnation av E65 samt projekten Börringe – Lemmeströ och Lemmeströ – Rockarpsvägen resulterar i att tvåfältighet uppnås på hela sträckan Malmö-Skurup, vilket motsvarar de kapacitetsbehov som finns på denna del. Öster om Skurup visar trafikmängden att nuvarande utformning med 2+1-väg är tillräcklig. De tre projekten skapar ett helhetsgrepp för sträckan mellan Malmö och Ystad. Detta ger positiva effekter som

minskad barriäreffekt för vilt, ökad trafiksäkerhet och bättre förutsättningar för klimatanpassad körning, det vill säga att trafiken kan flyta bättre och en jämn hastighet kan hållas.

Vilt

Sammantaget medför alla faunaåtgärder, inom och runt om projektområdet, exempelvis landskapsbron och ekodukten vid Lemmeströ, en reducerad barriäreffekt i området då viltet med större säkerhet kan passera vägarna och förflytta sig mellan kärnområden till skillnad från tidigare. Till följd av detta, att omgivande vägnät har lägre hastigheter och trafikmängd samt nytt faunastängsel längs vissa sträckor ökar även säkerheten betydligt, detta både för trafikanter och för viltet då antalet viltolyckor reduceras. På så sätt skyddas beståndet av, bland annat, kronhjort samt att störningar på djurliv från vägen reduceras. Detta är således en positiv kumulativ effekt.

Utsläpp av växthusgaser

Samlade lokala utsläpp av växthusgaser ger global påverkan. Både vägtrafiken och flygtrafiken bedöms öka med tiden. Ökningen av biodrivmedel och mer energieffektivare motorer har gjort att utsläppen minskat, men samtidigt har denna minskning dämpats av en ökad trafikmängd. Byggandet av ny E65 ger ökad framkomlighet för biltrafiken men också bättre förutsättningar för kollektivtrafiksfordon då framkomligheten ökar.

Buller

Flera planer i området bidrar till ändringar i bullersituationen, den framtida Sturupspendeln samt nytt bostadsområde vid Hindstorp ökar trafiken i området och bidrar till ökat buller. Detta kan medföra en negativ effekt för naturmiljö och hälsa. Boendemiljön vid befintlig E65 kommer, på ett övergripande plan, påverkas mindre av buller då befintlig E65 flyttas längre från boendemiljön. Det gäller även kärnvärdet i riksintresset för kulturmiljön runt Börninge kloster och Byn som bedöms påverkas positivt.

10. Miljökonsekvenser under byggtiden

Byggnationen är ännu inte beslutad i detalj av den orsaken att projektet befinner sig i ett tidigt skede, varför förutsättningar, åtgärder och konsekvenser är övergripande.

10.1. Effekter och inarbetade åtgärder

Nedan beskrivs de förutsebara effekter som kan uppstå under byggtiden samt de inarbetade åtgärder som avses mildra eller hindra dessa effekter.

Den totala byggtiden, inklusive etablering och avetablering, beräknas till cirka 2 - 3 år. Trafiken leds delvis om på tillfälliga vägar under byggnadsskedet men kommer, till största del, kunna gå som vanligt på befintlig E65. Trafikstörningar kommer uppstå i vägobjektets båda ändar när ny E65 ansluts till befintlig.

Fjälltoftavägen stängs vid byggnation av ny planskildhet, vilket påverkar framkomligheten. Den nya bron vid trafikplatsen byggs bredvid befintlig väg 813 och störningar kan uppstå vid anslutningar till väg 813. Nya broar vid Börringe samt Tittentévägen byggs på plats varpå omledning av trafiken vid Tittentévägen krävs. Befintlig E65 kommer inte rivas förutom den cirkulation från väg 813 som ska göras om till en trevägskorsning.

Tillfälligt markanspråk

Cirka 75 000 m² mark omfattas av tillfällig nyttjanderätt varav cirka 50 000 m² är jordbruksmark. Ytor som omfattas av tillfällig nyttjanderätt visas på plankartorna. Ytor som påverkas återställs till brukningsbar åkermark så gott som faktiskt möjligt genom de metoder som finns, exempelvis genom luckring. Återställningen säkerställs genom intyg från markägaren. Den skogsmark som tas i anspråk för byggväg fram till landskapsbron ska återställas till skogsmark för att inte riskera att leda besökare eller trafik till ravinen och därmed minska dess effekt som viltpassage. För att kunna återställa marken kommer, bland annat, duk läggas ut under den tillfälliga vägen och schaktning kommer inte att ske i området.

Arbete med maskiner och hantering av massor.

Under byggnadstiden kan lokala och temporära störningar uppstå på grund av, bland annat, transporter av material, damning, buller och vibrationer från arbetsmaskiner. Information ska ges till närboende och övriga berörda om pågående arbeten och inför särskilt störande moment. Anpassningar och skyddsåtgärder vidtas vad gäller störande buller med beaktande av Naturvårdsverkets allmänna råd 2004:15. Vid problem med damning från och till arbetsområdet i omgivningen i samband med transporter, ska lämpliga skyddsåtgärder vidtas.

Användning av fordon och maskiner samt hantering av bränslen, oljor och andra kemikalier medför risk för läckage till omgivande mark och vatten samt luftutsläpp. För byggtiden gäller, förutom projektspecifika skyddsåtgärder, Trafikverkets kravdokument "Generella miljökrav vid entreprenadupphandling" (TDOK 2012:93). Dokumentet innehåller krav på hantering av fordon, bränslen och kemikalier och representerar en basnivå som ska upprätthållas i alla entreprenaduppdrag som utförs för Trafikverkets räkning. Se kapitel 13.3 Kontrollprogram i byggskedet.

Om tidigare, ej kända, markföroreningar påträffas ska arbetet omedelbart avbrytas och byggledning samt berörda myndigheter kontaktas.

Natur- och kulturmiljövården

Aktuellt område är rikt på fornlämningar, vilka är skyddade i enlighet med kulturmiljölagen (både kända och okända). Om fornlämning observeras ska detta anmälas till Länsstyrelsen omedelbart. Utpekade skyddsvärda naturområden samt fornlämningar som gränsar till vägområde eller område för tillfällig nyttjanderätt märks ut eller stängslas under byggtiden med hjälp av sakkunnig expertis.

I samband med byggnation av brostöden (väg 814 över ny E65) måste hänsyn tas till vatten A så ingen permanent påverkan på mägergraven föreligger.

Avverkning av träd för hela anläggningsområdet ska undvikas under fåglars häckningsperiod, mars-september.

Störningar för groddjur kan ske under byggskedet i form av maskiner och arbeten, exempelvis schaktning, som stör vandringsvägar. Därför ska försiktighet råda vid anläggningsarbetet av väg och groddjursbarriärer vid vatten A och B så att mägergravar inte påverkas, därför har inga ytor med tillfällig nyttjanderätt under anläggningsarbetet förlagts här, utanför område för ny vägrätt. Schaktarbeten för anläggning av tillkommande del i den anlagda dammen utförs inte mellan mars och september då detta skulle kunna påverka groddjurens lek, samt ägg och yngel.

Ytvatten

Inga etableringsytor är placerade i anslutning till ytvatten. Dock kommer byggnation ske intill mägergravar, Sege å samt över dammen. Schaktning och anläggningsarbeten i och i närheten av den anlagda dammen samt vid Sege å innebär att grumling kan uppstå, detta påverkar livet i vattnet. Påverkan från grumling är beroende av vilken tid på året som åtgärden vidtas och hur den genomförs men leder normalt inte till någon bestående negativ konsekvens. Arbeta i och nära vatten ska ske med metoder som minimerar grumling, grumlingskydd i form av siltgardin eller liknande bör användas. Befintligt vegetationsskikt nära vattendrag ska hållas så intakt som möjligt. Under byggtiden kan läns hållningsvatten, i form av inträngande grundvatten, markvatten och regnvatten i schakter, påverka ytvattnets vattenkvalitet om det återinfiltreras eller släpps på dagvattenledning eller till recipient. Under anläggningstiden ska åtgärder vidtas, såsom provtagning, rening av förorenat vatten och att minska tiden som schakter hålls öppna, som minimerar risken för utsläpp av förorenat vatten.

Grundvatten

Viss risk gällande påverkan på grundvattennivåer i byggskedet finns. Vid anläggandet av planerad byggnation behöver skyddsåtgärder vidtas (se avsnitt 8.2 Vattenresurser) för att inte riskera påverkan på allmänna och enskilda intressen. Kontrollmätningar av grundvattennivåer behöver utföras under och efter byggnation för att säkerställa att arbetet inte medför en negativ påverkan på skyddsobjekt. Under detaljprojektering kommer detta utredas vidare. På grund av de förhöjda halterna av PFOS i Fjällfotabäcken samt närliggande grundvatten behöver eventuellt läns vatten vid schakt i ravinen samlas upp och skickas för destruktion.

Schakt för planerade vägdiken kommer att medföra grundvattensänkning. I byggskedet behöver arbetsmetod stämmas av så att arbete inte sker under nivåer som använts vid utförd bedömning. Genomsläppliga skikt finns djupare (enligt CPT-sondering).

Inga allmänna eller enskilda intressen bedöms påverkas negativt, se kapitel 13.2 Undantag från tillstånds- och dispensplikt.

Energi och resurshushållning

Största energiförbrukningen i projektet är masshanteringen. Minimering av behov av masstransporter samt massbalans ska eftersträvas i byggnadsskedet.

10.2. Bedömning

Under byggtiden av ny E65 kommer energiförbrukning, främst kopplat till transport av massor och vägmaterial, och därmed fossila utsläpp vara en av de största miljöaspekterna.

Temporära störningar är ofrånkomliga men minimeras genom krav på entreprenörens miljöarbete. Energi och resurser förbrukas i byggnationen men kan minimeras genom bra miljöval samt val av fordon och maskiner med bra miljöprestanda. Med dessa åtgärder bedöms projektets byggskede innebära tillfällig och övergående negativ påverkan på människors hälsa och miljön.

Intressets värde bedöms som lågt och störningens omfattning bedöms medföra liten påverkan. Den samlade bedömningen av de miljökonsekvenser som vägplaneförslaget kan ge upphov till bedöms som liten negativ konsekvens.

11. Miljökvalitetsnormer

11.1. Vatten

Sverige har implementerat EU:s ramdirektiv för vatten genom vattenförvaltningsförordningen (2004:660). Fem vattendelagationer i Sverige fattar beslut om kvalitetskrav (miljökvalitetsnormer) för ekologisk status och kemisk ytvattenstatus för ytvattenförekomster samt kvantitativ och kvalitativ status för grundvattenförekomster inom respektive distrikt. Den aktuella statusen för vattenförekomsten och respektive kvalitetsfaktor uppdateras fortlöpande.

Syftet är att tillståndet i våra vatten inte ska försämrats och att alla vatten ska uppnå en bestämd miljökvalitet. Grundregeln är att miljökvalitetsnormen ska fastställas till "God status". Beroende på vattenförekomstens nuvarande status kan vattendelagationerna fastställa kvalitetskrav på en nivå som är lägre än god status alternativt att tiden för när god status ska vara uppnådd skjuts fram. I Tabell 25 visas miljökvalitetsnormerna för ytvatten, Sege å och Börringesjön, inom utredningsområdet. Fjällfotasjön ligger uppströms och kommer inte beröras av vatten från utredningsområdet. Klosterviken är inte en klassad vattenförekomst och omfattas således inte av miljökvalitetsnormer.

Tabell 25. Miljökvalitetsnormer för ytvatten.

Vattenförekomst	Kvalitetskrav	Ekologisk status	Kemisk status
Sege å Börringesjön-Fjällfotasjön	God ekologisk 2027 och god kemisk status	Dålig	Uppnår ej god
Börringesjön	God ekologisk 2027 och god kemisk status	Dålig	Uppnår ej god

Bedömningen av aktuell kemisk status i Sege å grundar sig på extrapolering av gränsvärden för kvicksilver och polybromerad difenyleter (PBDE). Ett generellt fenomen i alla sjöar och vattendrag i Sverige. Mätdata saknas. Även för ekologisk status har en extrapolering gjorts. Det finns i dagsläget ingen data för denna vattenförekomst och bedömningen grundar sig på situationen i Fjällfotasjön och Börringesjön samt åfårans morfologiska karaktär (VISS 2018b).

Bedömningen av Börringesjöns ekologiska status baseras på de biologiska kvalitetsfaktorerna växtplankton och fisk. Bedömningen stöds av vattenkemiska resultat. (VISS 2018a). Bedömningen av kemisk status grundar sig dels på extrapolering som tyder på att gränsvärdet i fisk överskrids för PBDE och kvicksilver, detta är ett generellt fenomen för i stort sett alla vattenförekomster i Sverige, och dels på att halterna av PFOS (och PFOA) är förhöjda i vatten, abborre, gös och ål. (VISS, 2018a).

Källor som påverkar status Börringesjön är främst brandövningsplatsen vid Sturup, urban markanvändning, atmosfärisk deposition och jordbruksaktiviteter (VISS, 2018a). Påverkanskällor med betydande påverkan för Sege å är desamma med undantag för brandövningsplatsen (VISS, 2018c).

Nedan anges kvalitetskrav och aktuell status för de två grundvattenförekomsterna SV Skånes kalkstenar och Alnarpsströmmen.

Tabell 26. Miljökvalitetsnormer för grundvattenförekomsterna SV Skånes kalkstenar och Alnarpsströmmen.

Vattenförekomst	Kvalitetskrav	Kvantitativ status	Kemisk status
SV Skånes kalkstenar	God kvantitativ/God kemisk	God	God
Alnarpsströmmen	God kvantitativ/God kemisk	God	God

Tillförlitligheten för statusbedömningarna för SV Skånes Kalkstenar är låg då undersökningar av kvantitativ status saknas och statusen bedöms därmed som god fram till att ny information framkommer och eventuellt leder till en annan bedömning, samt att antalet provpunkter för kemisk status är relativt få i förhållande till förekomstens storlek. Förorening av bekämpningsmedel och PFAS har påvisats i grundvattenförekomsten (VISS, 2018d). Tillförlitligheten för kemisk status i Alnarpsströmmen anses vara låg av den orsaken att den absoluta majoriteten av analyserna kommer från Grevietäkten, varför dessa analyser inte anses vara representativa för förekomsten som helhet (VISS, 2018c). Befintliga analysresultat visar också på förhöjda halter klorid och ammonium i Alnarpsströmmen. I ett stort antal analyser överskrids utgångspunkt för att vända trend för dessa ämnen och i ett mindre antal riktvärdet för grundvatten. Vad de förhöjda kloridhalterna beror på är osäkert men de förhöjda ammoniumhalterna antas vara naturliga (VISS, 2018c).

Påverkansbedömning

Aktuell verksamhet kommer inte påverka grundvattenförekomsterna då de aktiviteter som kommer utföras endast berör det ytliga grundvattnet. Vad gäller Sege å och Börringesjön är inte heller någon markant påverkan trolig. De lösningar för hantering av vägdagvattnet som föreslås är bättre än de lösningar som finns idag. De flesta anslutningar kommer göras till befintliga markavvattningsföretag. En del av de föroreningar som följer med vägdagvattnet kommer fastläggas eller brytas ner i de öppna dikena längs med vägen innan de kommer till recipienten.

Att den ekologiska statusen idag för samtliga ytvatten är satt till dålig grundar sig främst i den omkringliggande jordbruksmarken, atmosfärisk deposition och övrig mänsklig aktivitet. Verksamheten bedöms inte medföra ytterligare svårigheter att uppnå miljökvalitetsnormen för ekologisk status. Vägplanen bedöms inte heller medföra någon påverkan på miljökvalitetsnormen för kemisk status.

11.2. Luft

Miljökvalitetsnormer för luft omfattar kvävedioxid och kväveoxider, svaveldioxid, kolmonoxid, bly, bensen, partiklar (PM 10) och ozon och regleras i luftkvalitetsförordningen (2010:477). Normen anger tim-, dygns- och årsmedelvärden i $\mu\text{m}/\text{m}^3$. Beräknade halter (årsmedelvärde) av kvävedioxid var 5–7 $\mu\text{m}/\text{m}^3$ och för PM10 13 $\mu\text{m}/\text{m}^3$ på Svedalas landsbygd år 2014. Halterna intill E65:an var dock något högre (Skånes Luftvårdsförbund, 2014). Enligt IVL (2010) var svavelnedfallet samt kvävenedfall på åkermark för Svedala kommun 4,6 kg/ha respektive 9,3 kg/ha år 2008. Dessa halter befinner sig dock långt under de årliga gränsvärdena som är 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Naturvårdsverket, 2018a).

Vägplanen kommer bidra till minskad köbildning och jämnare trafikflöden. Högre tillåtna hastigheter och ökad trafik ger dock högre utsläpp. Halterna idag kring aktuellt område ligger under gränsvärdena med god marginal, detta gäller emellertid inte för ozon vars halter beror på långväga spridning och inte lokala utsläpp. Sammanfattningsvis bedöms vägplanen inte medföra att gränsvärdena för luft överskrids.

Vid nollalternativet bedöms trafikmängden öka, således ökar utsläppen jämfört med nuläget.

Det bedöms inte förekomma någon risk för överskridande av miljökvalitetsnormen för luft.

11.3. Buller

I förordningen (2004:675) om omgivningsbuller regleras en skyldighet för kommuner med fler än 100 000 invånare att kartlägga bullernivåerna och utifrån kartläggningen utarbeta åtgärdsprogram. Invånarantalet i Svedala kommun är drygt 20 000 invånare 2017, vilket innebär att ingen sådan kartläggning tagits fram. Åtgärdsprogram och kartläggning ska även genomföras av Trafikverket för vägar med en trafiktäthet på mer än tre miljoner fordon per år, vilket inbegriper E65.

De senaste bullerberäkningarna visar situationen 2016 och åtgärdsprogram togs fram under 2018.

Vägplanen ger upphov till buller som ligger över Naturvårdsverkets riktvärden, dock innebär ny E65 en förbättring mot idag. Bullerdämpande åtgärder föreslås för de fastigheter som utsätts för överskridande värden, se kapitel 7.1 Boendemiljö och buller.

12. Måluppfyllelse och samlad bedömning

12.1. Samlad bedömning av projektets miljökonsekvenser

I Tabell 27 nedan åskådliggörs bedömningen av miljökonsekvenser vid byggnation av ny sträckning E65 Svedala - Börringe enligt vägplaneförslaget. Bedömningen är gjord enligt kapitel 2.4 Bedömning av konsekvenser, och värderingen inkluderar de skyddsåtgärder som är inarbetade i vägplanen. Redovisningen i tabellen kompletteras av kommentarerna i den efterföljande texten.

I den samlade bedömningen är hänsyn tagen till miljö kvalitetsmål, allmänna hänsynsregler och måluppfyllelse.

Tabell 27. Samlad konsekvensbedömning där nollalternativet jämförs mot planförslaget med stöd av bedömningsgrunderna. ■ = stor negativ konsekvens ■ = måttlig negativ konsekvens ■ = liten negativ konsekvens ■ = ingen eller positiv konsekvens.

Miljöaspekt	Konsekvens av nollalternativ	Konsekvens av förslag på vägplan	Kommentar
Kulturmiljö	■	■	Området ligger inom den norra delen av ett riksintresse för kulturmiljön. Befintlig E65 skapar en kraftig barriär som bryter de kulturhistoriska sambanden mellan slottsmiljön och kyrkbyn, båda är centrala uttryck för riksintressets värden. Ny E65 innebär att Byn påverkas av två vägar, eftersom befintlig E65 ligger kvar men omvandlas till lokalväg, men syftet med ny placering uppnås: att huvuddelen av trafikflödet flyttas bort från slottsmiljön och kyrkbyn vilket påtagligt minskar barriäreffekten samt gynnar läsbarheten av, och möjligheter till upplevelser inom, dessa kulturmiljöer. Håkantorpsallén genombryts av ny E65 och del av Håkantorpsvägen flyttas upp på en vägbro. Denna lösning påverkar delvis den visuella upplevelsen (dock inte från slottsmiljön och kyrkbyn), men innebär samtidigt att den äldre vägens historiska funktion kan bibehållas. I nollalternativet sker ingen flytt av E65 och barriäreffekten kvarstår och ökas genom förväntad ökad trafikmängd och bullernivå.
Naturmiljö	■	■	Naturmiljöer kommer att tas i anspråk i samband med ny E65. Dock har ny E65 anpassats för att göra så lite intrång som möjligt i naturmiljöer. Förutsättningarna för viltet blir bättre. Nollalternativet innebär en negativ påverkan då barriäreffekten av befintlig E65 kommer öka.
Rekreation och friluftsliv	■	■	Tillgängligheten till intressanta kulturmiljöer kommer att öka av ny E65. Ny gång- och cykelbana kommer byggas längs med befintlig E65. Håkanstorsbron möjliggör passage över ny E65 för oskyddade trafikanter. I nollalternativet sker ingen förändring.
Landskapsbild	■	■	Ingen förändring sker i nollalternativet och därmed sker inte någon ny påverkan på landskapsbilden och därmed ingen konsekvens. Landskapsbilden är påverkad redan idag men kommer påverkas ytterligare genom planförslaget för ny E65.

Miljöaspekt	Konsekvens av nollalternativ	Konsekvens av förslag på vägplan	Kommentar
Boendemiljö och buller			Majoriteten av berörda bostäder får reducerat buller vid byggnation av ny E65 till följd av att trafikflöden reduceras på befintlig E65 samt att bulleråtgärder vidtas för de bostäder där gällande riktvärden överskrids.
Masshantering och förorenade områden			Nya massor behövs för ny E65, därutöver kommer ett överskott av massor som ej kan nyttjas att schaktas bort. I nollalternativet sker ingen förändring.
Risker			Ny E65 innebär ökad säkerhet för både djur och människor. Nollalternativet innebär ökande kapacitetsproblem med långa restider, köer och ökad olycksrisk.
Jord- och skogsbruk			Utöandet av jordbruk försvåras av ny E65. Jordbruksmark och skogsmark tas i anspråk. I nollalternativet sker ingen förändring, men vägen påverkar jordbruket redan idag.
Yt- och grundvatten			I och med ny E65 reduceras olycksrisken väsentligt samt att dagvattenreningen på ny E65 uppnår hög reningsgrad. I nollalternativet kvarstår olycksrisken och förväntas öka samt att ingen förbättring av dagvattenrening sker.
Ekosystem-tjänster			De marker som tas i anspråk av verksamheten kan inte nyttjas för skogsbruk. Ny E65 kommer utgöra ytterligare en barriär i naturområdet vilket kan påverka bland annat luftomväxlingen. Markområden med naturvärden och jordbruksmark tas i anspråk. Biologisk mångfald och genetiska resurser kan därmed påverkas av vägplanen. Byggnationen av en landskapsbro över ravinen medför en bibehållen spridningskorridor för flora och fauna. Nollalternativet innebär att befintlig väg fortsätter att utgöra en större barriär i landskapet och några åtgärder kommer inte utföras för att reducera denna effekt.
Klimat			Trafikflöden kommer att öka i både nollalternativ och vid ombyggd E65.
Påverkan under byggtiden			Temporära störningar kommer att vara ofrånkomliga men minimeras genom krav på entreprenörens miljöarbete.

Projektet innebär viss negativ påverkan på naturmiljön men det bedöms inte innebära någon påtaglig skada på riksintresset. Vägen är anpassad efter att göra så lite intrång i naturmiljön som möjligt varpå komensationer sker för de biotopskyddade objekt som påverkas. Kompensationsåtgärder fastställs inte i vägplanen utan genom avtal med markägare. Nyttan som ny E65 medför via minimerad barriär- och bullerpåverkan för kulturmiljön; ökad säkerhet och tillgänglighet för trafikanter; ökad kapacitet och förbättrade möjligheter transportera farligt gods samt förbättrade möjligheter för vilt att passera vägar, överväger den negativa påverkan som uppstår på naturmiljön. För kulturmiljön i området förbättras förutsättningarna att utveckla området kring Börringe kloster och få ett mer sammanhängande område i landskapet och bebyggelsen runtomkring.

På nuvarande E65 avskiljs gång- och cykeltrafiken från fordonstrafiken med separerad gång- och cykelväg. I kombination med minskade trafikmängder kommer trafiksäkerheten öka och tillgängligheten förbättras för oskyddade trafikanter. Det kommer att bli tryggare och enklare att färdas längs med eller att korsa den nuvarande vägen. Kopplingen mellan byarna förstärks också då det blir enklare och säkrare att ta sig mellan dem, både som

oskyddad trafikant och som fordonsförare. Känslan av sammanhängande kulturmiljö kring Börringekloster förstärks också.

Långsamtgående fordon kommer enklare kunna passera över och trafikera längs befintlig E65 genom kraftigt minskad fordonstrafik, därmed förbättras säkerheten och framkomligheten.

Även placering av faunastängsel och tillgång till bra passager för viltet kommer bidra till minskning av olyckor knutna till viltet.

Utbyggnaden av ny E65 till motorväg ökar framkomligheten för långväga och regionala person- och godstransporter. Utbyggnaden innebär dessutom större kapacitet, kortare restid för pendlare mellan Ystad och Malmö samt för anslutningsresor till Sturups flygplats.

Den regionala utvecklingen gynnas då avstånden, i restid, minskar. Den nya sträckningen med dess av- och påfartsramper ökar tillgängligheten till Sturup rent fysiskt men också upplevelsemässigt och bidra positivt till regionens utveckling. Tillgängligheten för godstransporter till hamnen i Ystad förbättras. Ombyggnationen bedöms ge stora positiva konsekvenser för de trafiktekniska parametrarna. Ombyggnationen bedöms ge stor positiv konsekvens för trafiken såväl kapacitetsmässigt som säkerhetsmässigt.

Fördelarna ur ett allmänt perspektiv – ökad säkerhet, möjlighet till satsningar på, exempelvis, värdefull kulturmiljö– bedöms uppväga den negativa påverkan som drabbar enskilda individer.

12.2. Miljömål och måluppfyllelse

Mål och krav redovisas i kapitel 1.2 Ändamål och projektmål.

Överensstämmelse med de transportpolitiska målen

Då transportförsörjningen, till dominerande del, är beroende av fossila bränslen innebär utbyggnaden av E65 att det övergripande målet om hållbar transportförsörjning inte påverkas positivt.

Funktionsmålet uppnås både på lokal och övergripande nivå. På lokal nivå genom att nuvarande E65 får funktion av lokalväg med mindre trafikbelastning. Det lokala utbytet längs och tvärs vägen kommer förenklas och blir säkrare. Förbättringarna för gång- och cykeltrafiken blir påtagliga. Det kan leda till ökad användning av kollektivtrafiken genom tryggare och säkrare väg till hållplats. På den övergripande nivån förbättras transportmöjligheterna på längre avstånd.

Hänsynsmålet uppnås genom utbyggnaden av E65 som förbättrar säkerheten för boende och trafikanter på sträckan. Bullermiljön förbättras betydligt för kulturmiljön Börringekloster. Dessutom undviks naturvärdesobjekt av klass 2 som har högt naturvärde med stor positiv betydelse för biologisk mångfald.

Måluppfyllelse projektmål och projektspecifika miljömål

Målet med projektet är, i stort, att skapa god framkomlighet, tillgänglighet och trafiksäkerhet för alla trafikantgrupper. Detta har varit ledande i arbetet med att ta fram förslaget till vägutformningen och det sekundära vägnätet. Målet anses vara uppfyllt.

Nationella, regionala och lokala miljömål

Av de 16 nationella miljö kvalitetsmålen har 12 bedömts relevanta. De nationella miljö kvalitetsmålen är även regionalt och lokalt anpassade. Nedan redogörs för påverkan på de miljömål som bedöms vara relevanta för verksamheten nationellt, regionalt och lokalt.

Tabell 28. Förändring på miljö kvalitetsmål. ■ = varken bidrar eller motverkar till att målet uppnås
■ = bidrar till att målet uppnås, ■ = bidrar inte till att målet uppnås.

Miljö kvalitetsmål	Noll-alternativ år 2046	Vägplan-förslag	Kommentar
Begränsad klimatpåverkan			Varken vägutbyggnaden eller nollalternativet bedöms bidra till att målet uppfylls då trafiken bedöms öka i båda alternativen. En förändring av fordonsparken med ökning av andelen bilar med eldrift eller alternativ till fossila bränslen bidrar i viss mån till att trafikökningens negativa effekter minskar. Även byggnation av gång- och cykelbana bidrar till möjligheten att välja ett mer miljövänligt transportalternativ. De transporter som krävs vid byggnationen ökar koldioxidutsläpp tillfälligt. Vid utformningen tas hänsyn till planer för järnväg till Sturup, vilket bidrar till möjligheterna att välja kollektivtrafik, detta gynnar miljömålet.
Frisk luft			Ny E65 kommer att bidra till minskad köbildning och jämnare trafikflöden. Högre tillåtna hastigheter och ökad trafik ger dock högre utsläpp. Även i nollalternativet bedöms trafikmängden öka, således ökar utsläppen jämfört med nuläget. Varken vägutbyggnaden eller nollalternativet bedöms bidra till att målet uppfylls. En förändring av fordonsparken med ökning av andelen bilar med eldrift eller förbättrad avgasrening bidrar i viss mån till att trafikökningens negativa effekter minskar.
Bara naturlig försurning			Kväveoxider från vägtrafikens utsläpp bidrar till försurning. Varken vägutbyggnaden eller nollalternativet bedöms bidra till att målet uppfylls då trafiken bedöms öka i båda alternativen. En förändring av fordonsparken med ökning av andelen bilar med eldrift eller förbättrad avgasrening bidrar i viss mån till att trafikökningens negativa effekter minskar i båda alternativen.
Giftfri miljö			Det finns risk för utsläpp av t.ex. olja vid byggskedet. Högre tillåtna hastigheter ger högre utsläpp. Den nya sträckningen av vägen leder inte till någon större förändring av total körsträcka i regionen. Därutöver innebär ny E65 en ökad trafiksäkerhet, vilket reducerar risken för olyckor. Vägdragvatten kommer omhändertas på ett bättre sätt. Detta bedöms bidra positivt till miljömålet.

Miljö kvalitetsmål	Nollalternativ år 2046	Vägplanförslag	Kommentar
Ingen övergödning			Kväveoxider från vägtrafikens utsläpp bidrar till övergödning. Varken vägutbyggnaden eller nollalternativet bedöms bidra till att målet uppfylls eftersom trafiken bedöms öka i båda alternativen. En förändring av fordonsparken med ökning av andelen bilar med eldrift eller förbättrad avgasrening bidrar i viss mån till att trafikökningens negativa effekter minskar i båda alternativen.
Levande sjöar och vattendrag			Projektet innebär åtgärder i närheten av diken som leder till större skyddsvärda vattendrag anläggandet bedöms dock inte påverka vattendragens livsmiljöer negativt. Reducerad olycksrisk och bättre dagvattenhantering innebär minskad risk för livsmiljöerna i de ytvatten som finns i omgivningen. Därför bedöms vägutbyggnaden varken motverka eller bidra till målet.
Grundvatten av bra kvalitet			Ombyggnad av väg bedöms inte påverka grundvatten i området, med undantag för grundvattnet i ravinen. Ombyggnationen bedöms varken motverka eller bidra till målet.
Myllrande våtmarker			Det finns befintliga våtmarker i utredningsområdet och åtgärder har vidtagits för att undvika negativ påverkan på dessa.
Levande skogar			Vägutbyggnaden bedöms motverka miljömålet något då skogsmark tas i anspråk. Värden går förlorade eller påverkas negativt. Skogspartier som i naturvärdesinventeringen klassats ha högre värden undviks dock i föreslagen vägdragning.
Ett rikt odlingslandskap			Jordbruksmark kommer att tas i anspråk för vägutbyggnaden. Vid utformningen av föreslagen vägdragning har hänsyn tagits till de biotopskyddade objekten i odlingslandskapet som kommer att bevaras.
God bebyggd miljö			Ombyggnad av vägen medverkar till bättre infrastruktur för transporter. Minskad köbildning vid högtrafik bidrar till minskade utsläpp av avgaser. Att vägen flyttas från nuvarande läge är tillika positivt för kulturmiljön då stora trafikflöden kommer att flyttas från de kulturmiljöområde med högst värde. Under förutsättning av denna ombyggnation samt riktvärden för buller eftersträvas bedöms vägplanen vara förenlig med målet.
Ett rikt växt- och djurliv			Nollalternativet motverkar målet då vägen i dagsläget innebär en barriär i landskapet. Vägutbyggnaden innebär en ny barriär i landskapet samtidigt som barriäreffekten av befintlig E65 minskar. Landskapsbro, passage för små och medelstora däggdjur samt anläggande av grodbarriärer bidrar till miljömålet. Markinträng och viss avverkning av träd motverkar miljömålet. Men i sin helhet bedöms ombyggnaden bidra till miljömålet.

12.3. Överensstämmelse med allmänna hänsynsregler, riksintressen och miljö kvalitetsnormer

Riksintressen

I Tabell 29 beskrivs påverkan på riksintressen, om ny E65 motverkar eller gynnar riksintresset samt om påverkan är påtaglig eller ej. Miljöbalkens hushållningsbestämmelser anger att när två eller flera riksintressen står mot varandra ska företräde ges åt det som på bästa sätt främjar en långsiktig hushållning med mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt. Länsstyrelsen har tidigare, i samband med vägutredning, gjort en avvägning till förmån för kulturmiljövårdens riksintresse.

Här råder till viss del en konflikt mellan olika intressen. Att öka tillgängligheten till området till förmån för riksintresset för friluftsliv motverkar naturvårdande insatser som till exempel skydd och avskildhet för viltet i området. Då motorvägen inte är tillgänglig för fotgängare och långsamgående fordon har fokus varit att, på den nya sträckningen, ta mycket stor hänsyn till kulturmiljön, reducera barriärpåverkan för vilt samt minimera negativ påverkan på naturmiljön.

Tabell 29. Förändring på riksintressen inom området.

■ = gynnar, ■ = motverkar, ■ = medför ingen påtaglig skada.

Riksintresse	Påverkan	Motivering
Riksintresse kommunikation 3:8 - befintlig samt ny E65.	■	Den nya sträckningen av E65 kommer bidra till ökad trafiksäkerhet, ökad kapacitet och minskad restid. En effekt av ombyggnationen är säkrare körning av farligt gods samt ökad tillgänglighet till hamnen. Dessutom förbättras möjligheter för vilt att passera vägar på ett säkert sätt vilket minskar viltolyckor. Väg 813, som utgör en anslutning till utpekad flygplats av riksintresse, påverkas inte negativt av ombyggnaden.
Riksintresse kommunikation 3:8 - för framtida järnväg	■	Ny E65 varken gynnar eller motverkar detta riksintresse. En av förutsättningarna för den nya vägen har varit att sträckningen ska projekteras så att anläggandet av den framtida Sturupspendeln inte försvåras.
Riksintresse kommunikation 3:8 - flyg	■	Projektet innebär ingen åtgärd som försvårar utnyttjandet av anläggningen
Riksintresse för naturvård 3:6 Backlandskapet söder om Romeleåsen	■	Ombyggnaden av E65 är begränsad till en liten del av riksintresseområdet för naturvård Backlandskapet söder om Romeleåsen. Från naturvårdsinventeringen framgår att de områden ny E65 direkt kommer påverka har obetydligt artvärde. Ny väg innebär intrång i landskapet men flera faunaåtgärder inom riksintresseområdet medför reducerad barriäreffekt då viltet kan röra sig med större säkerhet. Värden för riksintresseområdet såsom våtmark, sumpskog, sjöar, kärr, hagor och utmarker påverkas inte.

Riksintresse	Påverkan	Motivering
Riksintresse för kulturmiljövård 3:6 Börringe-Anderslöv M122		Ny E65 ger sammantaget positiva effekter på riksintresset. Omvandlingen av befintlig E65 till lokalväg innebär att barriäreffekten reduceras betydligt kring riksintressets viktiga områden vid Börringekloster och den intilliggande kyrkbyn och de historiska sambanden mellan slottsmiljöns olika delar kan stärkas. Tillgängligheten att uppleva området behålls också. Håkanstorpsvägens sträckning bryts genom ny E65, funktionen bevaras genom anläggandet av en bro. Vägen är med sin allé ett viktigt uttryck för riksintresset och den visuella upplevelsen påverkas. I övrigt lokaliserar ny E65 längre från riksintressets viktiga värden och uttryck.
Riksintresse för rörligt friluftsliv 4:2 Sjö- och åslandskapet vid Romeleåsen i Skåne		Ny E65 gynnar detta riksintresse. Byggnationen av gång- och cykelväg, planskildheter, landskapsbron och Håkanstorpbron ökar tillgängligheten i området för fotgängare och cyklister. Avlägsnande av faunastängsel längs befintlig E65 bidrar till minskning av befintlig barriäreffekt och ökar möjligheten för vilt och fotgängare att röra sig över befintlig E65 vilket i dagsläget inte är möjligt. Att barriäreffekten för vilt reduceras är också positivt ur jaktsynpunkt. Möjligheterna för rekreation bedöms öka i området, både avseende upplevelsen av kulturmiljön och bättre förhållanden för boende längs med sträckningen. Vägen kommer emellertid att utgöra en stor barriär i landskapet då även befintlig E65 kommer att ligga kvar och detta påverkar riksintresset i negativ riktning. Sammantaget anses dock detta riksintresse gynnas av ny E65.

Bedömning

Den nya vägdragningen innebär inte någon påtaglig skada på riksintressena för naturvård, kulturmiljö eller friluftsliv. Vägdragningen innebär inte heller att tillkomst eller nyttjande av E65, väg 813, planerad Sturupspendel eller Sturups flygplats påtagligt försvåras.

Allmänna hänsynsregler

Vid tillståndsprovning eller liknande provning är verksamhetsutövaren skyldig att visa att de allmänna hänsynsreglerna i miljöbalkens andra kapitel iakttagits. Hänsynsreglerna omfattar krav på att verksamhetsutövaren ska ha tillräcklig kunskap om verksamheten och att försiktighetsmått och skyddsåtgärder vidtas. Verksamheten ska förläggas på lämplig plats, hushållning med råvaror ska ske, bästa möjliga produkter och teknik ska användas och verksamheten kan stoppas om den kan antas medföra väsentlig skada på miljön. I tabellen nedan redovisas hur de allmänna hänsynsreglerna har uppfyllts i aktuell vägplan.

Tabell 30. Uppfyllelse av de allmänna hänsynsreglerna enligt 2 kap. miljöbalken.

Hänsynsregel	Uppfyllelse
Bevisbörderegeln	Regeln uppfylls genom att en vägplan, inklusive miljökonsekvensbeskrivning, tas fram samt genom den fortgående miljösäkringen.
Kunskapskravet	Kunskap om relevanta miljöförhållanden har inhämtats under hela vägplaneringsprocessen genom fältbesök, samråd, inventeringar och utredningar.
Försiktighetsprincipen	I föreliggande vägplan inklusive miljökonsekvensbeskrivning redovisas de åtgärder som föreslås förhindra eller minska miljökonsekvenser av projektet.
Produktvalsprincipen	För att minska miljöpåverkan av farliga ämnen har Trafikverket riktlinjer för kemiska produkter, material och varor och ställer krav på entreprenören om miljöhänsyn under byggtiden.
Hushållnings- och kretsloppsprincipen.	De massor som uppkommer i projektet och som håller tillräckligt hög kvalitet återanvänds inom projektet. Trafikverket ställer krav på entreprenören om energieffektivt nyttjande av maskiner och arbetsfordon.
Lokaliseringsprincipen	Vägen är placerad och utformad så att ändamålet och funktionen uppnås med så litet intrång och olägenhet som möjligt, hänsyn taget till mark, natur- och kulturmiljö.
Skälighetsprincipen	Hänsynsreglerna ska tillämpas efter avvägning mellan nytta och kostnader. Åtgärderna som föreslås ska vara miljömässigt motiverade utan att vara ekonomiskt orimliga att genomföra. Projektets avvägningar med hänsyn till såväl miljö som teknik, ekonomi och samhällsplanering beskrivs i vägplanen
Skadeansvaret	Den som har orsakat en skada på miljön är ansvarig för att skadan blir avhjälpd. Om det trots skadeförebyggande åtgärder uppstår skador åtar sig Trafikverket eller entreprenören det underhåll och kompensationsåtgärder som krävs i enlighet med gällande lagstiftning.

Projektet har skett i överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler.

Relevant information har införskaffats från tidigare utredningar och samråd har skett med personer med sakkunskap. Informationen och analyserna från underlag och samråd har bearbetats, sällats och arbetats om till denna rapport som är tillgänglig för allmänheten med flera.

Trafikverket har god kunskap om planering, projektering, anläggande och drift av vägar samt om tänkbar påverkan på omgivningen. De huvudsakliga konsekvenserna bedöms vara identifierade i vägplanen och skadeförebyggande åtgärder vidtas där det är motiverat och skäligen för att minska projektets miljökonsekvenser.

13. Fortsatt miljöarbete

13.1. Tillstånd och dispenser

Artskydd

Inom området förekommer bland annat fladdermöss och groddjur, vilka är fridlysta enligt 4 respektive 6 §§ artskyddsförordningen. Med hänsyn till de skyddsåtgärder som vidtas för att undvika skada på såväl individer som deras livsmiljö görs bedömningen att bevarandestatusen inte påverkas negativt och artskyddsdispens inte krävs för åtgärderna, se kapitel 6.2 Naturmiljö för utförligare bedömning.

Biotopskydd

För de alléträd som omfattas av biotopskydd som påverkas av att Håkanstorsvägen byggs om kommer biotopskyddsdispens att sökas. De alléträd som påverkas av att Håkanstorsbron anläggs ingår i vägplanen.

Vattenverksamhet

För all vattenverksamhet gäller generell tillståndsplikt enligt 11 kap. 9 § miljöbalken. Enligt 19 § förordningen (1998:1388) om vattenverksamhet med mera omfattas vissa mindre vattenverksamheter av anmälningsplikt. Ändring av befintliga diken, exempelvis i samband med ombyggnad eller standardhöjning av en väg syftar normalt inte till någon ytterligare markavvattning i normalfallet och är inte att betrakta som markavvattning.

Är det uppenbart att varken allmänna eller enskilda intressen skadas av åtgärden finns möjlighet till undantag från tillståndsplikten, 11 kap. 12 § miljöbalken. Det är verksamhetsutövaren som har bevisbördan att undantag är möjligt. Exempel på detta kan vara om ingen dämning sker och vattendraget/diket saknar förekomst av fisk och musslor alternativt står torrt delar av året. Vägdiken är generellt undantagna från 11 kap. d.v.s. ej anmälningspliktiga. I processen med aktuell vägplan har hydrogeologiska utredningar genomförts och resulterat i identifiering av ett flertal punkter längs med sträckningen där grundvattensänkning förväntas uppkomma. Undantag från anmälan redovisas i kapitel 13.2 Undantag från tillstånds- och dispensplikt. Anmälan om vattenverksamhet inlämnas till länsstyrelsen minst åtta veckor innan åtgärden avses genomföras.

Tabell 31. Vattenverksamheter som kräver prövning.

Typ av ärende	Plats	Aktuellt	Lagrum	Ansvarig myndighet
Tillståndspliktig vattenverksamhet	Sektion 4/000	Fyllning i vattenområde samt anläggande av damm	11 kap. 9 § MB	Mark- och miljödomstolen
Anmälningspliktig vattenverksamhet	2/460	Ny trumma anläggs under ny E65.	19 § Förordningen om vattenverksamhet	Länsstyrelsen

Typ av ärende	Plats	Aktuellt	Lagrum	Ansvarig myndighet
Anmälningsskyldig vattenverksamhet	2/740	Grundläggningsarbeten för bro inom vattenområde	19 § Förordningen om vattenverksamhet	Länsstyrelsen
Anmälningsskyldig vattenverksamhet	3/160	Dagvattenledning till Fjällfotabäcken/ Sege å.	19 § Förordningen om vattenverksamhet	Länsstyrelsen

Tillstånd vid intrång i fornlämning

Behovet av kompletterande arkeologiska utredningar kommer samrådats med länsstyrelsen med hänsyn till bron över Håkanstorp svägen. Utifrån den arkeologiska förundersökningens samlade resultat kvarstår i projektet arkeologiska åtgärder i form av en arkeologisk undersökning (så kallad slutundersökning) inom fornlämning L1986:8274 (tidigare Börringe 220) en boplats från sten-/bronsålder, yngre järnålder/medeltid.

Tillstånd enligt kulturmiljölagen behövs för de ingrepp som vägutbyggnaden medför i fornlämningar. Inga markintrång får genomföras innan beslut fattats av berörd länsstyrelse och tillståndet har vunnit laga kraft.

Om fornlämningar påträffas under arbetets gång ska arbetet genast avbrytas och aktuell länsstyrelse underrättas.

Förorenad mark och masshantering

Om förorenade massor påträffas i byggskedet ska tillsynsmyndigheten omedelbart underrättas i enlighet med 10 kap 11 § miljöbalken (1998:808). De förorenade massorna ska därefter hanteras enligt gällande lagstiftning och tillsynsmyndighetens riktlinjer.

Schakt i förorenade områden får inte påbörjas innan anmälan enligt 28 § Förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd är godkänd av tillsynsmyndighet.

Uppschaktade massor understigande riktvärdet för MKM bör kunna återanvändas inom vägområdet. Att återanvända massorna är miljöfarlig verksamhet enligt 9 kapitlet miljöbalken och anmälningsskyldig (verksamhetskod 90.141) om det inte kan visas att användningen innebär mindre än ringa risk för förorenings spridning. Om massorna inte kan återanvändas inom området ska de omhändertas som avfall och transporteras till godkänd mottagningsanläggning. Vid borttransport av jordmassor över riktvärde för KM (vid punkterna AF163, AFDIKE2 och AFDIKE4) hanteras dessa som MKM massor.

En anmälan om mellanlagring av avfall, med särskild hänsyn vid mellanlagring av asfalt, ska tas fram i enlighet med kod 90.40 i 29 kap 49 § miljöprövningsförordningen (2013:251), om mängden vid något tillfälle överstiger 10 ton men högst 10 000 ton. Asfalten får lagras i under högst ett år innan det bortskaffas eller under högst tre år innan det återvinns eller behandlas. Om asfalten innehåller stenkolstjära (som innehåller höga halter av PAH) ska det hanteras som farligt avfall.

Ska överskott av massor användas utanför arbetsområdet för anläggningsändamål klassas de som avfall. Om halterna överstiger mindre än ringa risk (MRR) ska det anmälas till den kommun där massorna ska användas. NV handbok 2010:1. Nivåer för halter och utlakning från avfall som återvinns för anläggningsändamål och som utgör en risk som är mindre än ringa (MRR), anges i Naturvårdsverkets Handbok 2010:1 Återvinning av avfall i anläggningsarbeten.

De entreprenörer som anlitas för transporter av förorenad jord eller annat farligt avfall ska ha särskilt tillstånd enligt miljöbalkens 15 kapitel. Ansökan om tillstånd lämnas till länsstyrelsen.

En anmälan om avhjälpande åtgärder enligt 28 § förordningen (1998:889) om miljö och hälsoskydd ska inkomma till tillsynsmyndigheten (Miljökontoret i Svedala kommun) innan saneringsåtgärder påbörjas. Kommunens handläggningstid kan förväntas vara cirka 6 veckor.

Bygglov

Anläggande av bullerskyddsplank kräver bygglov enligt plan- och bygglagens 9 kapitel.

13.2. Undantag från tillstånds- och dispensplikt

Biotopskydd samt strandskydd

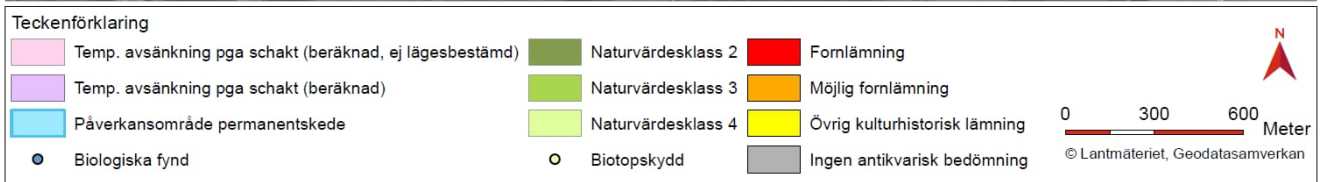
Vissa verksamheter eller åtgärder enligt en fastställd väg- eller järnvägsplan är undantagna från krav på prövning enligt miljöbalken. Det gäller dispens från strandskyddet, generella biotopskyddet samt anmälan för samråd enligt 12 kap. 6§ miljöbalken. Dessa hanteras genom samråd i planläggningsprocessen.

En europaväg bedöms vara ett allmänt intresse enligt 7 kap 18 c § punkt 5 miljöbalken. Lokalisering av ny E65 har gjorts utifrån att den totala miljöpåverkan minimeras och trafiksäkerhetskrav uppfylls, se kapitel 0 Vägplan/samrådshandling. Detta gör att alternativ placering som inte påverkar biotopskydd och strandskyddat område inte bedöms möjlig.

Påverkan på strand- och biotopskydd redovisas i kapitel 6.2 Naturmiljö.

Vattenverksamhet

I kapitel 8.2 Vattenresurser listas platser längs ny sträckning av E65 där aktuella utbyggnadsförslag potentiellt kan medföra en temporär grundvattensänkning under byggnation (A-C) samt där en viss lokal grundvattensänkning kommer att uppstå permanent (1-6). Samtliga platser för potentiell avsänkning under byggskedet, samt förväntad avsänkning under permanentskedet i förhållande till skyddsobjekt, kan ses igen i Figur 97.



Figur 97. Översikt av vägsträckan med förväntade grundvattenavsänkningar i bygg- och driftskede i förhållande till skyddsobjekt, om inga åtgärder vidtas. Observera att vissa temporära avsänkningar under schaktarbete (rosa polygoner) är ungefärligt utritade då schaktens exakta läge ej är fastställt.

Nedan redovisas kortfattat de enskilda och allmänna intressen som finns kopplat till varje avsänkning samt en bedömning om undantagsparagrafen är tillämplig eller ej.

A. Bron vid Tittenté

I närheten av planerat läge för bron vid Tittenté finns vatten A (mängelgrav) som omfattas av generellt biotopskydd. I närområdet finns även ett skogsområde samt åkermark. Det beräknade påverkansområdet (utan åtgärder) når ej mangelgraven samt närliggande skogsområde och åkermark påverkas inte negativt. Ytterligare skyddsåtgärder planeras att vidtas vid schaktarbetet så att den resulterande bedömningen är då att varken allmänna eller enskilda intressen påverkas och att undantagsparagrafen är tillämplig. Vilka åtgärder som kommer att vidtas utreds vidare.

I permanentskede kommer grundvattennivåerna att återställas runt byggnationerna varefter ingen permanent avsänkning sker.

B. Landskapsbron

Bron vid ravinen medför behov av schakt för brostöd i närheten av Fjällfotabäcken och en befintlig fornlämning. Förhöjda halter av PFOS har uppmätts både i ytvattnet (högre) och i grundvattnet (lägre). Slutsatsen dras således att grundvattnet är sekundärt förorenat av ytvattnet. Intrång i fornlämningen kommer att göras i samband med byggnation av brostöden, se avsnitt 13.1 Tillstånd och dispenser.

Mot bakgrund av att inarbetade åtgärder såsom tät spont och tidsreglering (se avsnitt 8.2 Vattenresurser) vidtas under byggskedet bedöms påverkan på grundvattnets nivå vara mycket liten och därmed att risken för påverkan på närliggande fornlämning och ytvattendrag är liten. Åtgärder såsom destruktion av eventuellt länshållningsvatten medför även att schaktarbetet inte bedöms påverka ytvattnets eller grundvattnets kvalitet. Med vidtagna åtgärder bedöms inga allmänna eller enskilda intressen påverkas och undantagsparagrafen vara tillämplig.

I permanentskede kommer grundvattennivåerna att återställas runt brostöden varefter ingen permanent avsänkning sker.

C. Håkanstorpsbron

I närheten av planerad bro vid Håkanstorpsvägen finns bland annat ett område med visst naturvärde (naturvärdesklass 4) och en möjlig fornlämning i form av en historisk bytomt. Dessutom finns idag en allé med träd som delvis avverkas och kompenseras genom återplantering i befintliga luckor i allén. En dagvattendamm är belägen cirka 80m. västerut och denna planeras även att breddas.

Under schaktarbetet når det beräknade påverkansområdet område med fornlämning samt område med naturvärdesklass 4. Åtgärder bör vidtas så att risk för påverkan på närliggande skyddsobjekt till följd av grundvattensänkning minimeras under byggskedet. Bedömningen är då att varken allmänna eller enskilda intressen påverkas och att undantagsparagrafen är tillämplig. Vilka åtgärder som kommer att vidtas utreds vidare.

I permanentskede kommer grundvattennivåerna att återställas runt byggnationerna varefter ingen permanent avsänkning sker.

1. *Diken i väst*

Vägen breddas på aktuell sträcka, vilket medför ökad vägtyta samt nya diken utanför breddningen. De nya diken medför en ökad grundvattenavsänkning, dock mycket marginell. En viss avsänkning kommer att ske inom vad som idag är ett område med visst naturvärde (naturvärdesklass 4), dock kommer denna avsänkning ej att ske utanför kommande dikes slänter, se Figur 91. Inga skyddsobjekt bedöms därför påverkas negativt av grundvattensänkningen.

Bedömningen är att varken allmänna eller enskilda intressen påverkas och att undantagsparagrafen är tillämplig.

2. *Diken nära vatten A och B (märgelgravar)*

Till följd av anläggande av diken längs ny E65 kommer vissa avsänkningar av grundvattnet att uppstå i närheten av vatten A och B (märgelgravar) vilka omfattas av generell biotopskydd, se Figur 92. I vatten B har groddjur påträffats vid inventering, dessa är skyddade enligt miljöbalken. I väst kommer vägen att korsa ett område med visst naturvärde (naturvärdesklass 4).

Vatten B verkar inte stå i direkt kontakt med grundvattennivåerna i närliggande grundvattenrör (viss påverkan förekommer alltid) och hydrauliska tester har påvisat en mycket låg hydraulisk konduktivitet som visar på att jordarna på platsen är täta. Beräknade avsänkningar bedöms inte påverka vatten A eller B under permanentskedet. Bedömningen är att varken allmänna eller enskilda intressen påverkas och att undantagsparagrafen är tillämplig.

3. *Vägskäring nära ravin*

En permanent grundvattensänkning förväntas uppkomma vid vägskäringar i närheten av ravinen, se Figur 93. Den djupaste avsänkningen är till största delen innanför vägområdet.

Beräknade påverkansområden når område med visst naturvärde (naturvärdesklass 4) samt fornlämning i ravinen. Som enskilt intresse räknas även skogsbruket där en förlust skulle påverka den enskilde brukaren. Grundvattensänkningen i sig bedöms dock inte inverka på ett sådant sätt att skogsbruket blir påverkat negativt. Troligtvis går rötterna i närliggande skogsområde djupare än denna avsänkning. Närliggande fornlämning utgörs av en boplats med flintfynd och är belägen på en lägre topografisk nivå än planerade vägskäringar. Bedömningen görs att fornlämningen inte bör påverkas negativt av förväntad grundvattensänkning.

Bedömningen är att varken allmänna eller enskilda intressen påverkas och att undantagsparagrafen är tillämplig.

4. *Diken nära åkerholme*

En åkerholme är belägen söder om ny E65, väster om väg 813. Baserat på tillgänglig data är dikesbotten i planerade vägdiken placerad under grundvattnets naturliga variation, vilket medför en avsänkning av grundvattnet. Påverkansområdet omfattar omkringliggande åkermark men åkerholmen hamnar utanför beräknat påverkansområde, se Figur 94.

Jordbruksgrödors rotsystem sträcker sig vanligen över de övre decimetrarna av markprofilen och använder främst markvatten som vattenkälla. Växterna använder på så sätt inte djupare grundvatten och bedöms därför inte påverkas av en avsänkning av

grundvattnet på platsen. Varken allmänna eller enskilda intressen bedöms påverkas och att undantagsparagrafen är tillämplig.

5. Diken nära Håkanstorpsvägen

Planerad byggnation beräknas medföra en viss grundvattensänkning vid väg 813 och Håkanstorpsvägen, se Figur 95.

Inom beräknat påverkansområde i närheten av väg 813 samt i närheten av Håkanstorpsvägen finns åkermark. Avsänkningarna i båda dessa områden bedöms dock inte påverka produktionsförmågan hos omkringliggande mark då åkergrödorna tar upp yttligt markvatten.

Påverkansområdet längre tangerar även befintlig sträckning av Håkanstorpsvägen samt område med visst naturvärde (naturvärdesklass 4) och en befintlig allé. Avsänkningen är så pass liten i denna del av påverkansområdet att den inte bedöms påverka skyddsobjekten. Vid Håkanstorpsvägen kommer dessutom en ny bro att anläggas över E65 varpå allén delvis avverkas och kompenseras genom återplantering i befintliga luckor i allén.

6. Korsning E65 bro över väg 812

Inom beräknat påverkansområde för planerad korsning finns åkermark, se Figur 96. Grundvattenavsänkningen bedöms dock inte påverka produktionsförmågan hos omkringliggande mark då åkergrödorna tar upp yttligt markvatten.

Bedömningen görs att undantagsparagrafen är tillämplig, inga intressen påverkas negativt av planerad byggnation.

Dikningsföretag

Det kommer även bli aktuellt med omläggning av ledningar tillhörande dikningsföretag *Börringe invallning* (sektion 4/820). Ett dikningsföretag är en tillståndsgiven vattenverksamhet och alla ändringar från tillståndsgiven profil och läge ska omprövas som vattenverksamhet av mark- och miljödomstolen. Då sträckan som berörs är en försumbar del av det totala ledningsnät som tillhör invallningen kan det finnas möjlighet att anmäla till länsstyrelsen som underhåll alternativt att hävda att de åtgärder som utförs inte kommer att äventyra företagens syfte samt inte åsamka skador varken uppströms eller nedströms och således inte göra någon anmälan.

Om rensningar av anslutande diken blir aktuella så är dessa anmälningspliktiga om fisket kan skadas. I övrigt gäller att underhållsrensning endast får ske till fast botten, ingen fördjupning av diket får ske. Detta klassas som markavvattning och är förbjudet i Skåne.

13.3. Kontrollprogram i byggskedet

Miljösäkring

Dokumentet Miljösäkring Plan och Bygg har upprättats. I detta sammanställs identifierade miljövärden, åtgärder och försiktighetsmått för att undvika negativa konsekvenser.

Dokumentet ska vara ett levande dokument som dels utgör ett underlag i kommande skeden, dels byggs på under entreprenadskedet.

För byggtiden gäller, förutom projektspecifika skyddsåtgärderna, Trafikverkets kravdokument "Generella miljökrav vid entreprenadupphandling" (TDOK 2012:93). Dokumentet innehåller krav på fordon, bränslen och kemikalier och representerar en basnivå som ska upprätthållas i alla entreprenaduppdrag som utförs för Trafikverkets räkning, t.ex. att förvaring ska ske på säkert sätt och att beredskap ska finnas för hantering av läckage och utsläpp.

Kontrollprogram

Inför entreprenadskedet tas kontrollprogram fram som beskriver hur och vad som ska kontrolleras. Kontroller kommer minst ske av:

- Grundvattennivåer vid skyddsobjekt där det finns risk för påverkan från djupa schakter
- Ytvatten
- Anläggning av grodbarriärer och arbete kring vatten A och B. Barriärer ska, exempelvis, sättas upp i tidigt skede.
- Restriktioner vid skyddsvärda träd och biotopskyddade objekt
- Buller och vibrationer under entreprenadtid
- Masshantering
- Utmärkning och stängsling av utpekade skyddsvärda naturområden, naturobjekt samt fornlämningar som gränsar till vägområde eller område för tillfällig nyttjanderätt

Se under respektive miljöaspekt med skadeförebyggande åtgärder samt kapitel 10 Miljökonsekvenser under byggtiden.

14. Referenser

Kapitlet redovisar utredningar och underlag som har använts för att ta fram denna MKB.

14.1. Utredningar

Beslutsunderlag för cykelåtgärder på befintlig väg. Väg E65 Svedala-Böringe Svedala kommun, Skurups kommun, Skåne län. Projektnummer: 148277, Samrådshandling. 2016-09-09

Beslutsunderlag för lokalisering av ny rastplats. E65 Svedala-Böringe. Svedala kommun, Skurups kommun, Ystads kommun, Skåne län. Projektnummer: 148277, Samrådshandling. 2016-08-22.

Beslutsunderlag för val av lokalisering, standard, utformning och avvägning mellan olika intressen. Väg E65 Svedala-Böringe Svedala kommun, Skåne län Projektnummer: 148277, Samrådshandling. 2016-04-04.

Beslutsunderlag för val av trafikteknisk principutformning. Väg E65 Svedala-Böringe Svedala kommun, Skåne län. Projektnummer: 148277, Samrådshandling. 2016-04-08.

Boplats- och jaktmiljö mellan sjöarna - Väg E65, trafikplats Böringe. Rapport 2017:39 Arkeologisk utredning, steg 2, Arkeologerna (2017).

Bullerutredning för två punkter, E65 Svedala-Böringe, 80 km/tim. 2016-03-29.

Bullerutredning för två punkter, E65 Svedala-Böringe, 90 km/tim. 2016-03-23.

E65 Svedala-Böringe – Sammanställning av alternativ för över-/underfart av Tittentévågen (V814). Projektnummer: 148277, Samrådshandling. 2018-02-12.

E65 Svedala-Böringe, Vägplan Svedala kommun, Skåne län, PM Markmiljö. Objektnummer: 148277. Datum: 2017-01-25.

E65 Svedala-Böringe, Vägplan, Svedala kommun, Skåne län. Teknisk PM Geoteknik. TPGeo. Vägplan, samrådshandling. Objektnummer: 148277. 2018-04-30.

E65 Svedala-Böringe, Vägplan, Svedala kommun, Skåne län. Vald jordmodell. Vägplan, samrådsunderlag. Objektnummer: 148277. 2018-04-30.

E65 - Vägplan för ny motorväg mellan Svedala och Böringe samt planskild korsning med väg 813 (Sturupsvågen). Trafikbullerberäkningar och förslag till åtgärder. 2019-06-20.

Gestaltningsprogram. Väg E65 Svedala – Böringe. Svedala kommun, Skåne län. Vägplan, Projektnummer: 148277. 2021-10-12.

Inventering och bedömning av naturvärde Svedala-Böringe. Planerad vägdragning i Svedala kommun. 2016-06-14. Enetjärn Natur AB.

Klimatkalkyl framtagen med Trafikverkets modell Klimatkalkyl (2021)

Kompletterande viltutredning väg 108 vid Bökeberg, Svedala - underlag för viltåtgärder. Cirkalluna AB (2016).

Komplettering 2, 2006-05-30 tillhörande Miljökonsekvensbeskrivning Vägutredning , väg E65 delen Svedala-Böringe objekt 1046. 1999-12-03.

MätR – E65_Svedala-Böringe. Anslutningsnät i plan och höjd, detaljmätning och markmodell. 2018-04-25.

Planer för trafik under byggtiden, drift- och underhåll samt räddningsinsatser E65 Svedala – Böringe Vägplan Svedala kommun, Skåne län. Underlag till vägplan Projektnummer: 148277. 2018–05-29.

PM Arkeologi. Väg E65 förbi Böringe - Stenålder och historisk tid kring Böringekloster. Rapport 2016:25, Arkeologisk utredning steg 1 och 2, 2015. Arkeologerna (2016).

PM Arkeologi Boplats- och jaktmiljö mellan sjöarna - Väg E65, trafikplats Böringe. Rapport 2017:39 Arkeologisk utredning, steg 2. Arkeologerna (2017).

PM Avvattning E65 Svedala-Böringe. Svedala kommun, Skåne län Samrådshandling. (2018).

PM Bemötande av yttrande alt. D. E65 Svedala-Böringe. Svedala kommun, Skåne län. Samrådshandling. 2017-10-10.

PM Beslutsunderlag för val av trafikteknisk detaljutformningsstandard E65 Svedala-Böringe, Svedala kommun, Skåne län. Projektnummer 148277. 2020-10-28.

PM Buller (2022). E65 - Vägplan för ny motorväg mellan Svedala och Böringe samt planskild korsning med väg 813 (Sturupsvägen). Trafikbullerberäkningar och förslag till åtgärder.

PM breddning av damm E65 Svedala – Böringe, Svedala kommun, Skåne län. Projektnummer 148277. Samrådshandling. 2017-09-07.

PM Broalternativ vid Håkanstorpssvägen E65 Svedala-Böringe, Svedala kommun, Skåne län. Projektnummer 148277. 2020-05-08.

PM Byggnadsverk, E65 Svedala Böringe, Svedala kommun, Skåne län. Projektnummer: 148277. 2020-11-27.

PM Groddjursinventering. Groddjur vid väg E65- inventering och bedömning av påverkan på deras livsmiljöer vid utbyggnad av väg E65. 2016. Ekoll AB.

PM Hasselmus, Planerad vägdragning i Svedala kommun. Enetjärn Natur AB. 2015-12-07.

PM Inventering av fladdermöss inför planerad ny sträckning av E65, Svedala kommun. Enviroplanning. 2019-10-11.

PM Inventering av häckande kungsörn inför vägplan i Svedala kommun. Ecom AB. 2019-07-22.

PM Inventering av trollsländor i den anlagda våtmarken öster om väg 813 i Svedala kommun. Ekoll AB (2019).

PM Kommentarer angående fladdermöss vid ett broalternativ där Håkantorpsvägen korsar den nya dragning av väg E65, Svedala. Enviroplaning. 2020-02-18.

PM Kulturarvsanalys-E65, Svedala-Börtinge. Svedala kommun, Skåne län. Vägplan. Samrådshandling. Kula HB. 2016-02-10.

PM Landskapsbro, E65 Svedala-Börtinge. Svedala kommun, Skåne län. Projektnummer: 148277, Samrådshandling. 2016-07-07.

PM Naturvärdesinventering. Inventering och bedömning av naturvärde Svedala-Börtinge - Planerad vägdragning i Svedala kommun. Enetjärn Natur AB. 2016-06-14.

PM Produktionsplanering. E65 Svedala – Börtinge Vägplan. Svedala kommun, Skåne län. Projektnummer: 148277. Underlag till vägplan 2018-05-31.

PM Risk (2018). PM Risk Vägplan, Ny sträckning E65 Svedala – Börtinge Svedala kommun, Skåne Län. Trafikverket.

PM Viltuthopp E65 Svedala-Börtinge Svedala kommun, Skåne län. Behovsanalys 2020-11-27.

PM Viltutredning. Kompletterande viltutredning väg 108 vid Bökeberg, Svedala- underlag för viltåtgärder. Calluna AB (2016).

PM Rörbro, E65 Svedala-Börtinge, Svedala kommun, Skåne län. Projektnummer: 148277, Samrådshandling. 2016-07-07.

RAPPORT Trafiksäkerhetsanalys väg – E65 Svedala-Börtinge. Svedala kommun, Skåne län. Projektnummer: 148277. Samrådshandling 2016-09-16.

Samrådshandling - Sammanfattning av miljökonsekvenser. E65 Svedala-Börtinge Svedala kommun, Skåne län. Samråd 2016-06-28.

Samrådsredogörelse. Väg E65 Svedala-Börtinge Svedala kommun, Skåne län. Vägplan. Projektnummer: 148277, Samrådshandling. 2020-12-30.

Tekniskt PM Avvattning. E65 Svedala-Börtinge. Svedala kommun, Skåne län Samrådshandling. 2018-06-21.

Tekniskt PM Trafik och vägutformning. E65 Svedala-Börtinge. Svedala kommun, Skåne län. Projektnummer: 148277, Samrådshandling, 2017-01-04.

Väg E65 delen Svedala-Börtinge, komplettering av MKB med miljömedicinska aspekter. Scandiaconsult Sverige AB. 2000-11-23.

Väg E65 delen Svedala-Börninge Vägutredning inklusive miljökonsekvensbeskrivning november 1998, komplettering och revidering 1999-12-13. Vägverket, Scandiaconsult.

Väg E65 förbi Börninge - Stenålder och historisk tid kring Börningekloster. Rapport 2016:25, Arkeologisk utredning steg 1 och 2, Skåne, Svedala kommun, Börninge och Svedala socknar. Arkeologerna (2015).

Översiktlig landskapsanalys. Väg E65 Svedala – Börninge. Svedala kommun, Skåne län. Vägplan. Granskningshandling Projektnummer: 148277. 2015-11-27.

Hydrogeologisk utredning E65 Svedala – Börninge. Projektnummer: 148277 Trafikverket. Pågående.

14.2. Underlag

IVL (2010). För Skånes Luftvårdsförbund. Övervakning av luftföroreningar i Skåne Län – mätningar och modellering. IVL Rapport B 1903.

Länsstyrelsen Skåne (2011). *Inventering av fladdermöss i Skåne 2010*. Naturcentrum AB.

Naturvårdsverket (2015). *Åtgärdsprogram för barbastell, 2015-2019*. Rapport 6532. Tillgänglig: 2020-02-10.

Skånes Luftvårdsförbund (2014). Luftkvalitet med fokus på kvävedioxid och partiklar PM10 i Skånes kommuner 2014. Skånes Luftvårdsförbund och Malmö Stad.

Skurup (2016). "Områden av riksintresse", skurup.se. Tillgänglig 2016-06-09

Trafikverket 2017. Rapport: Buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg. TDOK 2014:1021, version 2.0.

Trafikverket (2016). Miljömål vägplan. Ny sträckning E65 Svedala – Börninge. Svedala kommun, Skåne Län. Projektnummer: 148277

Trafikverket rapport 2015:065. Trafikverkets åtgärdsprogram enligt förordning om omgivningsbuller. ISBN: 978-91-7467-721-8

Trafikverket ärenden: TRV 2010/13990, PM Riksintressen för trafikslagets anläggningar

Transportstyrelsen, STRADA informationssystem, utdrag 2020-01-30.

Trafikverket, 2014a. Trafikverkets tekniska krav för avvattning – TK Avvattning. TDOK 2014:0045. Trafikverket, Borlänge.

Trafikverket, 2014b. Avvattningsteknisk dimensionering och utformning – MB 310. TDOK 2014:0051. Trafikverket, Borlänge. Version 1.0.

14.3. Digitala källor

Artfakta. Havsörn. <https://artfakta.artdatabanken.se/taxon/100067>, 2019-03-29

Artfakta. Kungsörn. <https://artfakta.artdatabanken.se/taxon/100011>, 2019-03-29

Artportalen. <https://artportalen.se/ViewSighting/ViewSightingAsExportExcel>,
Hämtad: 2018-05-22

Länsstyrelsen (2012).

http://www.lansstyrelsen.se/skane/SiteCollectionDocuments/Sv/miljo-och-klimat/klimat-och-energi/klimatanpassning/kunskapsunderlag/SMHI_klimatanalys_2012.pdf

Miljömål (2018a). <https://www.miljomal.se/Miljomalen/Alla-indikatorer/?mkmid=2&enablelocirkation=0&lid=0&psize=1000&fid=2&ismainonly=1>
Hämtad: 2018-05-30

Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, Miljöförvaltningens riktlinjer och riktvärden för utsläpp av förorenat vatten till recipient och dagvatten, R 2013:10
https://goteborg.se/wps/wcm/connect/fee9bd22-ed19-43ed-907c-14fc36d3da16/N800_R_2013_10.pdf?MOD=AJPERES Hämtad: 2020-01-30

Klimat <http://www.sverigesmiljomal.se/miljomalen/begransad-klimatpaverkan/klimatpaverkande-utslapp/> Hämtad: 2019-06-17

Nationella viltolycksrådet www.viltolycka.se Hämtad: 2020-01-30

Naturvårdsverket (2014). <https://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/skyddade-omraden/biotopskydd/03-odlingsrose-i-jordbruksmark-2014-04-15.pdf> 2018-05-02

Naturvårdsverket (2017). <https://www.naturvardsverket.se/Var-natur/Djur-och-vaxter/Rad/Fladdermossen-i-Sverige/Fladdermusarter-i-Sverige/> Hämtad: 2018-05-11

Naturvårdsverket. <https://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Luft-och-klimat/Miljokvalitetsnormer-for-utomhusluft/Gransvarden-malvarden-utvarderingstrosklar/> Hämtad: 2018-05-28

Naturvårdsverket. <https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Sveriges-miljomal/Miljokvalitetsmalen/Frisk-luft/Precisering-av-Frisk-luft/> Hämtad: 2018-05-30

Naturvårdsverket. <https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Sveriges-miljomal/Etappmal/> Hämtad: 2018-05-30

SMHI 2016. <http://vattenwebb.smhi.se/modelarea/>

Svedala kommun. <https://www.svedala.se/bo/bygga-bo-och-miljo/samhallsplanering/gallande-detaljplaner/> Hämtad: 2018-05-04

Svedala kommun. <https://www.svedala.se/oversiktsplan-2018> Hämtad: 2018-05-04

Svedala kommun.

<https://www.svedala.se/contentassets/5b4c1e1d77d74cc89e6d39226f12fa8b/miljomalsprogram-2014.pdf> Hämtad: 2018-05-30

Trafikverket. <http://vtf.trafikverket.se/SeTrafikfloden>, 2016-06-13

Trollsländor.se (2009). <http://www.trollsländor.se/sida7.html>, 2018-05-22

Trollsländeföreningen. <http://www.trollslandeforeningen.se/hot-och-skydd/>, 2018-05-30

VISS <http://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA65147621>, 2018-05-02

VISS <http://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA88484490>, 2018-05-02.

VISS <http://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA69177643>, 2018-05-28.

VISS <http://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA66277431>, 2018-05-28

WWF (2011).

<http://www.wwf.se/source.php/1374197/Faktablad%20fladdermoss%20i%20Sverige.pdf>
Hämtad: 2018-05-11

14.4. Personlig kontakt

Mailkonversation med Magnus Billqvist, Trollsländeföreningen, inventerare och expert trollsländor, juni 2018.

Samtal med Per Nyström, Ekoll AB, inventerare och expert grodor, salamandrar, flertalet tillfällen 2016–2018.

Samtal med Janne Dahlén, Enetjärn Natur AB, erfaren konsult och expert på fågelfrågor i tillståndsprövningar av infrastruktur- och energiprojekt 2019-01-10.

Mailkonversation med Lena Wedmo, Naturmiljö Länsstyrelsen, angående fåglar, april 2019.

Mailkonversation med Matilda Hjærtstam, Svedala kommun, angående deponi på fastighet Börtingekloster 1:1, 2020-01-24.

Samtal med Stefan Pettersson, Enviroplanning, angående fladdermöss, främst barbastell, februari 2020 samt oktober 2020.



TRAFIKVERKET

Trafikverket, 211 18 Malmö. Besöksadress: Gibraltargatan 7
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 0243- 750 90

www.trafikverket.se