

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

E65 Malmö-Ystad, parallellväg Börringe-Lemmeströ

Svedala kommun, Skåne län

Vägplan, 2021-02-15, rev 2021-10-08

Projektnummer: TRV 2019/113718



Trafikverket

Postadress: Box 366, 201 23 Malmö

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Miljökonsekvensbeskrivning E65 Malmö-Ystad, parallellväg Börringe-Lemmeströ

Författare: WSP Sverige AB

Dokumentdatum: 2021-02-15, rev 2021-10-08

Ärendenummer: TRV 2019/113718.

Kontaktperson: Denis Music, Trafikverket

Kartunderlag: © Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Foton: WSP Sverige, om inget annat anges

Innehåll

1. SAMMANFATTNING	6
2. INTRODUKTION TILL PROJEKTET	9
2.1 Inledning	9
2.2 Bakgrund och behov	9
2.3 Syfte och ändamål med projektet	10
2.4 Projektmål	10
2.5 Tidplan	10
3. PLANLÄGGNINGSPROCESSEN	11
3.1 Lagstiftning.....	11
3.2 Planläggning av en vägplan.....	11
4. TIDIGARE UTREDNINGAR OCH BESLUT	12
4.1 Åtgärdsvalsstudie E65 Börringe-Skurup	12
4.2 Gång- och cykelväg Börringe-Lemmeströ.....	12
4.3 Länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan	12
4.4 Beslut om arkeologisk utredning.....	13
5. GENOMFÖRD SAMRÅDSPROCESS	13
6. ANGRÄNSANDE PROJEKT	14
7. KOMMUNALA PLANER	15
8. BEFINTLIG ANLÄGGNING	16
9. MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNINGENS AVGRÄNSNING OCH GENOMFÖRANDE	19
9.1 Miljöbedömningens syfte	19
9.2 Avgränsning	19
9.3 Bedömningsmetodik	21
10. ALTERNATIVREDOVISNING	23
10.1 Alternativa lokaliseringar	23
10.2 Alternativa utformningar	25
10.3 Beskrivning av projektet	28
10.4 Nollalternativet.....	30
11. MILJÖASPEKTER	31
11.1 Landskapsbild	31
11.2 Kulturmiljö	37
11.3 Naturmiljö.....	45

11.4	Ytvatten.....	60
11.5	Grundvatten.....	64
11.6	Rekreation och friluftsliv.....	70
11.7	Förorenad mark.....	72
11.8	Risk.....	74
12.	KUMULATIVA EFFEKTER.....	75
13.	BYGGSKEDET.....	76
13.1	Masshantering och planerade rivningsarbeten.....	76
13.2	Påverkan under byggskedet.....	77
14.	KLIMATPÅVERKAN.....	79
15.	ÖVERENSSTÄMMELSE MED LAGAR OCH MILJÖMÅL.....	80
15.1	Beaktande av miljöbalkens allmänna hänsynsregler.....	80
15.2	Hushållningsbestämmelser.....	81
15.3	Riksintressen.....	82
15.4	Miljö kvalitetsnormer.....	83
15.5	Kulturmiljö lagen.....	84
15.6	De nationella miljömålen.....	84
15.7	De transportpolitiska målen.....	86
16.	SAMLAD BEDÖMNING OCH MÅLUPPFYLLELSE.....	87
17.	FÖRSLAG TILL FORTSATT ARBETE OCH UPPFÖLJNING.....	91
18.	SAKPRÖVNINGAR ENLIGT MILJÖBALKEN OCH KULTURMILJÖLAGEN.....	91
19.	MEDVERKANDE.....	93
20.	REFERENSER.....	95

Läsanvisning

Denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) tillhör vägplanen för E65 Malmö-Ystad, parallellväg Börringe-Lemmeströ.

I MKB:n redovisas bland annat projektets bakgrund och projektmål (*kapitel 2 Introduktion till projektet*), vilka utredningar som tidigare gjorts (*kapitel 4 Tidigare utredningar och beslut*) och vilka alternativa lokaliseringar och utformningar som studerats (*kapitel 10 Alternativredovisning*).

Det vägförslag som denna MKB bedömer konsekvenserna av presenteras i *kapitel 10.3 Beskrivning av projektet*. I *kapitel 11 Miljöaspekter* redovisas vilka miljöområden som bedöms kunna påverkas, hur situationen är i nuläget, hur den bedöms vara om vägplanen inte genomförs (nollalternativet) samt hur den bedöms vara om vägplanen genomförs så som det föreslagits.

Projektets överenskommelse med lagar och miljömål finns beskrivet i *kapitel 15 Överensstämmelse med lagar och miljömål*. I *kapitel 16 Samlad bedömning och måluppfyllelse* finns en kort sammanställning av projektets bedömda miljökonsekvenser samt överensstämmelse med riksintressen och miljömål.

1. Sammanfattning

I korsningen mellan E65, Slätterödsvägen och Havgårdsvägen är det i dag tillåtet att korsa E65 och göra vänstersvängar, men vid tidpunkter med mycket trafik kan dessa vägval ibland vara riskfyllda. Inför korsningen vävs också två körfält på E65 ihop till ett i vardera riktningen. Vid denna sammanvävning händer det att fordon behöver göra hastiga inbromsningar, vilket leder till köbildning och ökar risken för olyckor.

Trafikverket har därför tagit fram en vägplan som föreslår att en ny planskild korsning byggs i korsningen mellan väg E65, Slätterödsvägen och Havgårdsvägen, där en ny väg passerar i en port under E65, samt att en ny väg anläggs parallellt med väg E65 längs dess norra sida mellan Börringe och Lemmeströ. In- och utfarterna till Börringe kyrkoväg (anslutningen i den östra delen av Börringe), Brunnarnavägen och Lemmeströ gårdsväg föreslås samtidigt att stängas. Planerad byggstart för projektet är år 2023.

I en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) ska den föreslagna utbyggnaden jämföras med ett jämförelsealternativ, som i denna MKB kallas nollalternativ, vilket beskriver hur området skulle utvecklas om vägplanen inte genomförs. I detta fall innebär nollalternativet att befintliga vägar finns kvar i området och att trafiken ökar till följd av den generella utvecklingen i samhället. De trafiksäkerhets- och framkomlighetsproblem som finns idag förväntas därmed öka i framtiden, liksom svårigheten för oskyddade trafikanter att korsa vägen. För övriga miljöaspekter bedöms nollalternativet inte medföra några konsekvenser.

I arbetet med vägplanen har utretts hur den planskilda korsningen skulle utformas – om den korsande vägen skulle passera på en bro över väg E65 eller via en port under vägen. Broalternativet skulle medföra höga ramper, vilka skulle förhindra utblickarna och vara som en barriär i landskapet. Om en port byggs under E65 skapas ingen sådan barriär, men det medför istället att grundvatten behöver ledas bort från porten. Beräkningar visade att avsänkningen inte kommer att påverka förhållandena i Natura 2000-området Hunneröds mosse. Trafikverket valde därför att utforma korsningen med en port under väg E65.

Det har även utretts om parallellvägen skulle förläggas norr eller söder om E65. Det södra alternativet skulle ta jordbruksmark i anspråk, beröra en känd fornlämning och medföra negativa konsekvenser för vattensalamandern då parallellvägen skapar en spridningsbarriär mellan dammarna och åkermarken söderut. Det norra alternativet tar mindre jordbruksmark i anspråk och bedöms inte påverka vattensalamandern, men tidigare okända kulturlämningar berörs och kommer behöva utredas vidare. Alternativet innebär att trafiken ökar något genom Börringe, men påverkan på bullernivåerna bedöms bli mycket ringa. Det norra alternativet bedömdes sammantaget vara det mest fördelaktiga.

Vägplanens förslag med en ny parallellväg och en planskild korsning mellan Slätterödsvägen och Havgårdsvägen med två körfält på E65 i vardera riktningen genom korsningen ökar trafiksäkerheten på E65 och anslutande vägar, och det resulterar i en jämnare hastighet på E65. Projektet bidrar även till att skapa ett sammanhängande statligt gång- och cykelvägnät på lågtrafikerade vägar mellan Svedala och Skurup.

Projektet bedöms få små konsekvenser för landskapsbilden. Det blir mer asfalterade vägytor, men utblickarna kommer finnas kvar och landskapet kommer upplevas ungefär som idag.

De delar som har högst kulturvärden inom vägplanen är Lemmeströ kyrkoruins ställning i landskapet, siktlinjer mellan denna och en före detta prästgård och klockarbostället samt landskapets böljande form. Det finns även fornlämningar i området, till exempel Lemmeströ medeltida bytomt. Eftersom den planskilda korsningen utformas som en port under väg E65 kommer det även fortsättningsvis vara möjligt att se och läsa av kulturlandskapet. Konsekvensen för kulturmiljön bedöms därmed som liten till obetydlig. En genomförd arkeologisk utredning har visat att det finns fler, tidigare okända, lämningar i området som kommer att påverkas av projektet. Dessa kommer att få undersökas vidare.

Det har gjorts en naturvärdesinventering och en groddjursinventering för att se vilka naturvärden som finns i området. Det finns naturreservat och Natura 2000-områden lite längre bort (Lemmeströtorp, respektive Hunneröds mosse), men dessa bedöms inte påverkas av projektet. Inventeringar visade att det finns större och mindre vattensalamander i de utjämningsmagasin dit väg dagvattnet från E65 leds. Båda dessa arter är fridlysta. Ett biotopskyddat dike vid Slätterödsvägen kommer att behöva justeras i sin sträckning för att följa parallellvägens nya släntfot och ett dike vid Brunnarnavägen kommer påverkas under byggskedet då en korsande ledning schaktas ner och då Brunnarnavägens vägslänt justeras vid den nya korsningen med parallellvägen. För att inte påverka vattensalamandern föreslås att de arbeten som görs i dikena utförs ut under vinterhalvåret då salamandrarna inte är i vattnet.

De alléer som finns utmed Slätterödsvägen och Havgårdsvägen är skyddade av det generella biotopskyddet. De träd som finns närmast den planerade planskilda korsningen utmed Slätterödsvägen kommer att behöva fällas. Det föreslås därför att nya alléträd planteras som kompensation för dem som tas bort. Lämplig plats för kompensationsåtgärden utreds, där man exempelvis tittar på möjliga platser inom det närliggande projektet E65 Svedala-Börninge.

Naturvärdesinventeringen visade att det finns två sträckor utmed grusvägen där vägslänterna har lite större artrikedom och därför har ett visst värde för insekter. En av dessa vägslänter kommer att påverkas av vägplanen. Det föreslås därför att grusmaterialet i slänten återanvänds för att återuppbygga en liknande slänt igen. Utöver detta kommer en motsvarande miljö att nyskapas på södra sidan om den planskilda korsningen med hjälp av sandiga överskottsmassor. Projektet bedöms sammantaget medföra obetydliga konsekvenser för naturmiljön.

De diken och utjämningsmagasin för väg dagvatten som finns runt vägarna behöver ta hand om lite mer vatten när asfalterade vägar byggs. Projektet bedöms inte medföra någon betydande flödesökning eller förändrad vattenkemi. Ingen utbyggnad av magasinen föreslås eftersom de har visat sig ha en kraftig överkapacitet och kommer klara av de ökade vattenmängderna med den utformning de har idag. Utbyggnaden kommer ske inom ett båtnadsområde till ett dikningsföretag. Dikningsföretagets funktion bedöms inte påverkas. Väganläggningen bedöms medföra obetydliga konsekvenser för ytvatten.

Grundvattennivån kommer att sänkas då grundvatten leds bort från porten under väg E65. Inga brunnar eller naturvärden finns inom det område som kan påverkas av sänkta

grundvattennivåer. Projektet bedöms medföra obetydliga eller inga konsekvenser på grundvattenförekomster och vattentäkter.

Det finns inga viktiga områden för rekreation eller friluftsliv inom utredningsområdet, men grusvägen ingår i cykel- och vandringsstråk. En asfalterad parallellväg är lite behagligare att cykla på än en grusväg, och med en planskild korsning kan E65 korsas på ett trafiksäkrare sätt. Projektet bedöms därmed medföra positiva konsekvenser för friluftslivet.

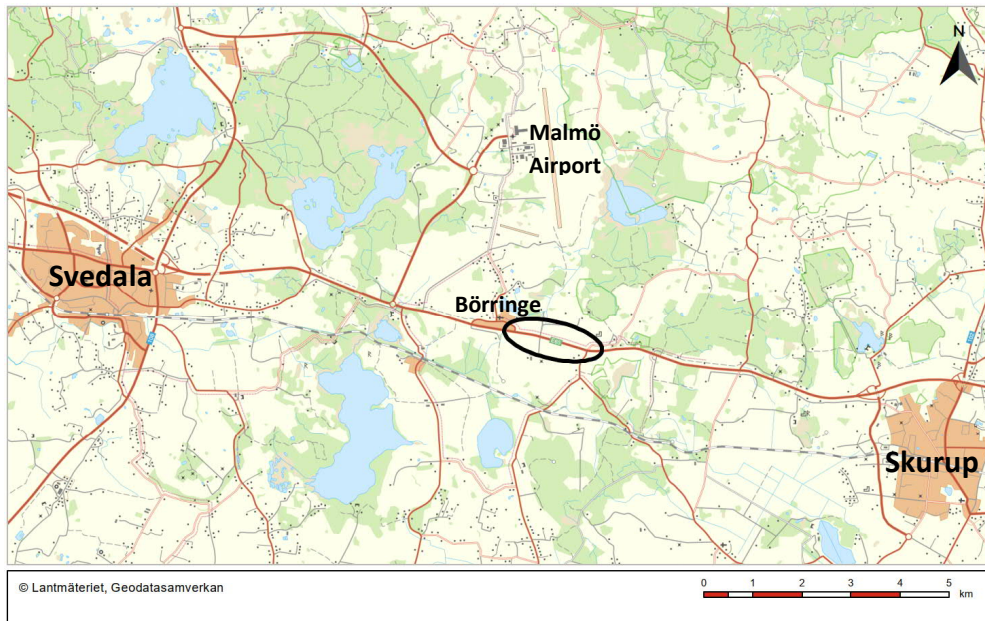
Projektet bedöms följa miljö kvalitetsnormerna för luft och vatten. Övriga miljö kvalitetsnormer berörs inte.

Projektet ligger inom riksintressen för kulturmiljö, naturvård, rörligt friluftsliv, väg och flygplats samt i närheten av Natura 2000-områden. Projektet bedöms vara förenligt med berörda riksintressen.

2. Introduktion till projektet

2.1 Inledning

Trafikverket upprättar en vägplan för projektet E65, parallellväg delen Börringe-Lemmeströ i Svedala kommun, se aktuell sträcka i Figur 1. Länsstyrelsen beslutat att projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan, därför upprättas denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) till vägplanen.



Figur 1. Översiktsskarta som visar den aktuella sträckan för föreliggande projekt (svart markering).

2.2 Bakgrund och behov

På E65 mellan Börringe (som också kallas Börringe kyrkby eller Nötesjö by) och Lemmeströ finns behov av trafiksäkerhets- och framkomlighetshöjande åtgärder. Vid korsningen mellan E65, Slätterödsvägen (väg 793) och Havgårdsvägen (väg 684), se Figur 2, går två körfält ihop till ett för att ge plats åt vänstersvängskörfält. Det påverkar framkomligheten på vägen, men även trafiksäkerheten eftersom det många gånger kan uppstå häftiga inbromsningar inför sammanvävningen. I korsningen förekommer korsande och vänstersvängande trafikflöden, där trafik från anslutande vägar tidvis kan ha svårt att hitta en lucka i trafiken så att de kan korsa eller köra ut på E65. Framkomligheten på sträckan påverkas även av att det är variabel hastighet, så att hastigheten på E65 sänks när trafik från Slätterödsvägen och Havgårdsvägen önskar köra ut på vägen, och av att det finns tre korsningar där mindre vägar ansluter till E65.



Figur 2. Översikt över vägar inom aktuellt projekt

Långsamtgående fordon och oskyddade trafikanter är tillåtna att trafikera E65, men för gående och cyklister finns även möjlighet att istället välja grusvägen som finns norr om E65 mellan Börringe och Lemmeströ. Grusvägen används för jordbrukstrafik, men är även skyltad som cykelled.

2.3 Syfte och ändamål med projektet

Det övergripande ändamålet med projektet är att få en acceptabel framkomlighet med god trafiksäkerhet för trafikanter på E65 och på korsande sekundära länsvägar. Den lokala framkomligheten och tillgängligheten skall även förbättras för trafikanter som skall köra på eller av E65. Åtgärderna bidrar till att skapa sammanhängande cykelmöjlighet mellan Svedala, Börringe och Skurup.

2.4 Projekt mål

Projekt målen utgörs av följande:

- Ökad framkomlighet och trafiksäkerhet på E65 på sträckan Börringe-Lemmeströ
- Ökad trafiksäkerhet vid planskild korsning i Lemmeströ. Skapa god framkomlighet för den genomgående trafiken på E65 då det blir två genomgående körfält i varje riktning och mitträcke genom korsningen.
- Förbättra den lokala tillgängligheten genom att det blir lättare att korsa E65 och svänga vänster i korsningen och tillgängligheten blir bättre till Börringe från öster.
- Mer attraktiv och komfortabel cykling mellan Börringe-Lemmeströ.
- God anpassning till landskapet och hänsyn till värdefulla utblickar mot exempelvis Lemmeströ kyrkoruin
- Samordna entreprenaden med huvudprojektet E65 Svedala-Börringe

2.5 Tidplan

Vägen planeras att börja byggas år 2023.

3. Planläggningsprocessen

3.1 Lagstiftning

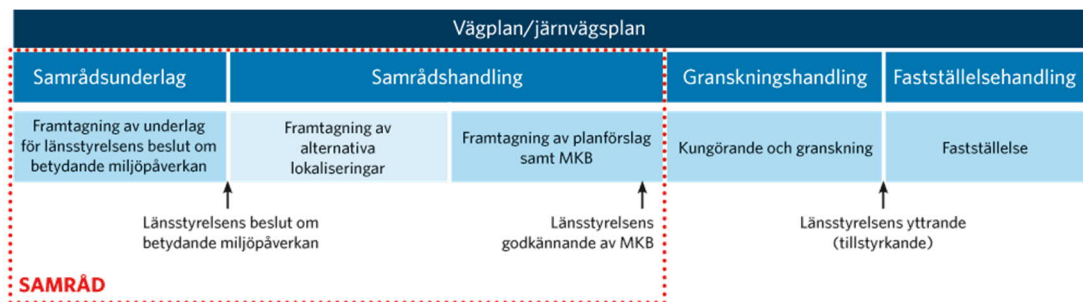
Planläggningsprocessen för vägplanen styrs av väglagen med tillhörande förordningar. När vägplanen har fastställts och vunnit laga kraft erhåller den som ska bygga vägen rätt att anlägga den i enlighet med planen. Ett viktigt syfte med processen är att planeringen ska ske med god anknytning till övrig samhällsplanering och till miljölagstiftningen.

Parallellt tillämpas miljöbalken, plan- och bygglagen, kulturmiljölagen och ytterligare ett flertal författningar. Bestämmelser om specifika miljökonsekvensbeskrivningar finns i 6 kap. miljöbalken samt i väglagen.

3.2 Planläggning av en vägplan

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

I början av planläggningen tar vi fram ett underlag, ett samrådsunderlag, som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Underlaget ligger till grund för länsstyrelsens beslut om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.



Figur 3. Planläggningsprocessen för projekt som kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Just nu tas vägplanens samrådshandling fram.

Om länsstyrelsen bedömer att projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) tas fram till vägplanen, där Trafikverket beskriver projektets miljöpåverkan och föreslår försiktighets- och skyddsåtgärder. Om projektet inte kan antas medföra någon betydande miljöpåverkan upprättas istället en miljöbeskrivning. Planen hålls tillgänglig för granskning så att de som berörs kan lämna synpunkter innan Trafikverket gör den färdig. När vägplanen har vunnit laga kraft erhåller Trafikverket rätt att anlägga den i enlighet med planen. Ett viktigt syfte med processen är att planeringen ska ske med god anknytning till övrig samhällsplanering och till miljölagstiftningen.

Samråd är viktigt under hela planläggningen. Det innebär att Trafikverket utbyter information och inhämtar synpunkter från bland annat andra myndigheter, organisationer, enskilda och allmänhet som berörs. De synpunkter som framkommer under samrådet sammanställs i en *samrådsredogörelse*.

4. Tidigare utredningar och beslut

4.1 Åtgärdsvalsstudie E65 Börringe-Skurup

En åtgärdsvalsstudie upprättades år 2017 i samarbete mellan Trafikverket, Region Skåne och de tre berörda kommunerna Svedala, Skurup och Trelleborg. I denna studerades bland annat korsningen mellan E65, 793 (Slätterödsvägen) och 684 (Havgårdsvägen). Beräkningar visade att det inträffar mer än dubbelt så många olyckor i korsningen än vad som teoretiskt sett kunde förväntas i den här typen av korsning och att en större korsning därför borde övervägas för att öka framkomligheten för trafiken på de anslutande vägarna och för att höja trafiksäkerheten.

Ett antal olika förslag till lösningar togs fram enligt fyrstegsprincipen, en princip som säger att man i första hand ska överväga åtgärder som kan påverka behovet av transporter och val av transportsätt, i andra hand åtgärder som medför ett effektivare nyttjande av den befintliga infrastrukturen, i tredje hand begränsade ombyggnationer och i sista hand nyinvesteringar eller större ombyggnadsåtgärder. Åtgärdsvalsstudien föreslog slutligen ombyggnad till en planskild korsning, där det angavs att lämplig utformning får bestämmas i den fortsatta vägplaneprocessen.

I åtgärdsvalsstudien gjordes även en utredning av potentialen för ett gång- och cykelstråk mellan Börringe och Skurup. Det nuvarande stråket går på grusvägar parallellt med E65 och passerar förbi en ekodukt som går över väg E65 i Lemmeströtorp. Man ville därför undersöka alternativ som har högre komfort och inte riskerar att störa viltet vid ekodukten. Trafikverket valde att gå vidare med ett alternativ som sträcker sig mellan Börringe och Lemmeströ längs den norra sidan av E65. I Lemmeströ korsar det E65 och fortsätter söderut mot Skurup längs med lågtrafikerade vägar.

Efter åtgärdsanalysen beslutades att en gång- och cykelväg skulle byggas mellan och Börringe och Lemmeströ och en planskild korsning i korsningen mellan E65, 793 (Slätterödsvägen) och 684 (Havgårdsvägen).

4.2 Gång- och cykelväg Börringe-Lemmeströ

Våren år 2018 påbörjades ett arbete för att ta fram en vägplan för en gång- och cykelväg mellan Börringe och Lemmeströ. Arbetet avbröts när det framkom att man med små ytterligare medel istället skulle kunna bygga en parallellväg till E65, till vilken långsamtgående trafik (som nu går på E65) skulle kunna hänvisas.

Den vägplan som nu tas fram, och vars konsekvenser beskrivs i denna MKB, omfattar därför en parallellväg mellan Börringe och Lemmeströ samt en planskild korsning i Lemmeströ.

4.3 Länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan

Arbetet med denna vägplan, E65 parallellväg Svedala-Börringe, påbörjades år 2019. Länsstyrelsen meddelade i ett beslut, daterat 2020-08-14, att projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

Länsstyrelsen baserar sitt beslut på vägplanens samrådsunderlag, där det redovisades två alternativa trafiklösningar i korsningen mellan väg E65, Slätterödsvägen och

Havgårdsvägen. Enligt underlaget kunde ny väg antingen gå på bro över väg E65 eller via ny port under vägen. Länsstyrelsen anger att det ena alternativet (bro) kan innebära påtaglig skada på riksintresse för kulturmiljövården och det andra alternativet (port) visar på en osäkerhet vad gäller påverkan på Natura 2000-område till följd av grundvattensänkningar. Länsstyrelsen bedömde därmed att projektet riskerar att medföra en betydande miljöpåverkan oavsett vilket utformningsalternativ som väljs.

4.4 Beslut om arkeologisk utredning

Länsstyrelsen har fattat beslut om att en arkeologisk utredning ska utföras längs med väg E65 mellan Börringe och Lemmeströ i Svedala kommun. I motivet till beslutet anges att länsstyrelsen bedömer att det inom området sannolikt finns fornlämningar som idag inte är kända. Utredningen genomfördes hösten år 2020 och visade att det finns fem ytterligare områden med fornlämningar, vilka föreslås undersökas vidare om de berörs.

5. Genomförd samrådsprocess

Vägplanens samrådsunderlag fanns tillgängligt på Trafikverkets hemsida under samrådstiden 4–24 maj 2020. Separata möten hölls med länsstyrelsen i Skåne län, Svedala kommun samt berörd markägare. På samrådsmötena diskuterades bland annat påverkan på riksintressen, förekomst av eventuellt förorenad mark och hur påverkan på omgivande jordbruksmark skulle kunna begränsas. Av synpunkterna framkom även en oro för ökad trafik genom Börringe.

Samråd hölls även då vägplanens samrådshandling togs fram. Underlag fanns tillgängligt på Trafikverkets hemsida 2 november – 2 december år 2020. Samrådsmöte hölls bland annat med länsstyrelsen och ledningsägare. Av synpunkterna framkom att många ser fram emot en säkrare korsning mellan Havgårdsvägen och Slätterödsvägen och att det finns en oro över ett ökat antal långsamtgående fordon genom Börringe. Med länsstyrelsen diskuterades bland annat den föreslagna avgränsningen av MKB:n, grundvattenavsänkningen i planerad port samt projektets konsekvenser för natur- och kulturmiljön. Synpunkterna har beaktats i det fortsatta arbetet.

6. Angränsande projekt

E65 Svedala-Böringe, Utbyggnad till motorväg och 2+2-väg

Trafikverket håller på att ta fram en vägplan för byggande av en motorväg samt 2+2-väg (vilket innebär två körfält i vardera riktningen) på en sträcka mellan Svedala och Böringe. Syftet är att skapa god framkomlighet, tillgänglighet och trafiksäkerhet längs den aktuella sträckan.



Figur 4. Illustration över planerad ombyggnad av väg E65 i ny sträckning mellan Svedala och Böringe (underlag från Vägplan E65 Svedala-Böringe, Trafikverket 2019).

Mellan Fjällfotavägen (väg 814) och Böringe kommer E65 förläggas i en ny sträckning norr om befintlig väg, se Figur 4. Den nuvarande cirkulationsplatsen mellan E65 och väg 813 (vägen mot Malmö Airport) ersätts med en planskild korsning utmed den nya vägsträckningen. Den befintliga väg E65 avses anpassas till sin nya funktion som lokalväg. En gång- och cykelväg planeras utmed den södra sidan av befintlig väg E65. I projektets östra del, det vill säga strax väster om Böringe, föreslås att en planskild korsning anordnas in mot Böringe. I projektet ingår även ombyggnad av markvägar samt en faunapassage för klövvilt och andra större djur.

Planerad byggstart för projektet är år 2023.

Väg E65 delen Skurup-Svedala, ekodukt vid Lemmeströtorp

Trafikverket har tidigare tagit fram en viltstyrningsplan för väg E65 mellan Böringe och Skurup för att utreda möjliga åtgärder för att minska trafikolyckor med hjorddjur. I Lemmeströtorp öppnades våren år 2019 en ekodukt över väg E65. Syftet var bland annat att minska barriäreffekten för faunan i ett område öster om Lemmeströtorp, i synnerhet för kronhjort, att minska antalet viltolyckor samt att skapa en bättre grönstruktur i området.



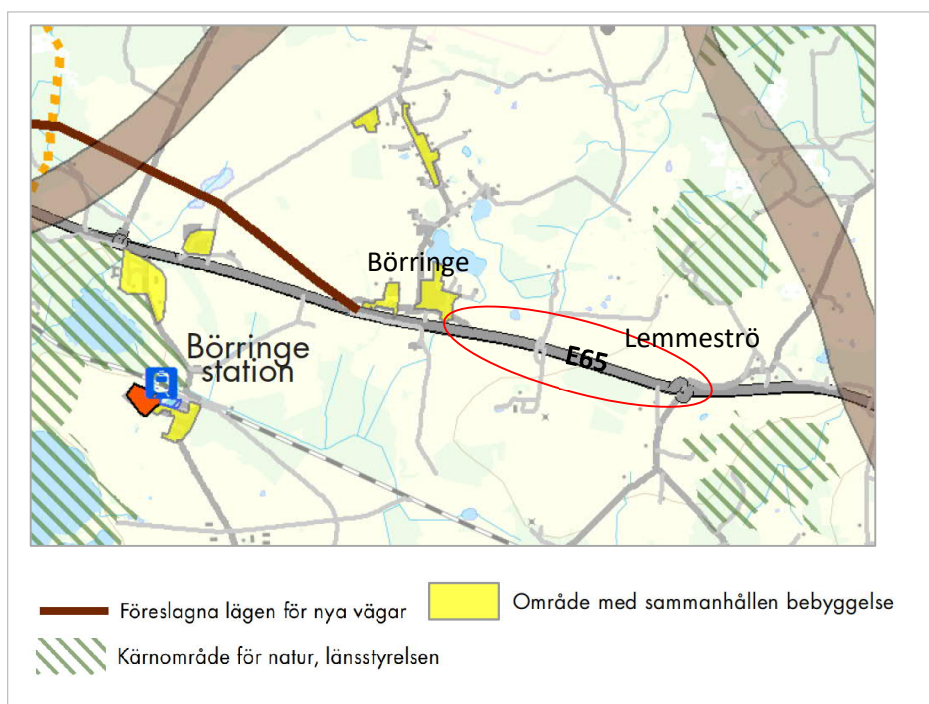
Figur 5. Ekodukt över väg E65 i Lemmeströtorp.

7. Kommunal planer

Plan- och bygglagen innehåller bestämmelser om planläggning av mark och vatten samt om byggande. Respektive kommun ansvarar för att redovisa planerad användning av mark- och vattenområden inom kommunen. Viktiga verktyg i det kommunala planeringsarbetet är översiktsplanen och detaljplaner.

Översiktsplaner

Översiktsplanen är kommunens långsiktiga vision om användning av mark- och vattenområden och om hur bebyggelsen ska utvecklas. Svedala kommun har tagit fram en översiktsplan, Översiktsplan 2018, vilken vann laga kraft 11 mars 2020. I denna nämns att det i samband med ombyggnad av E65 mellan Svedala och Börringe kommer att anläggas ett cykelstråk utmed befintlig E65 mellan Tittentévägen i väster (för vidare färd mot Svedala) och Lemmeströ i öster. Ombyggnad av E65 mellan Svedala och Börringe finns markerat, liksom länsstyrelsens utpekade kärnområden för natur. Det finns samlad bebyggelse i Börringe, men pekas inte ut några utbyggnadsområden, se Figur 6.



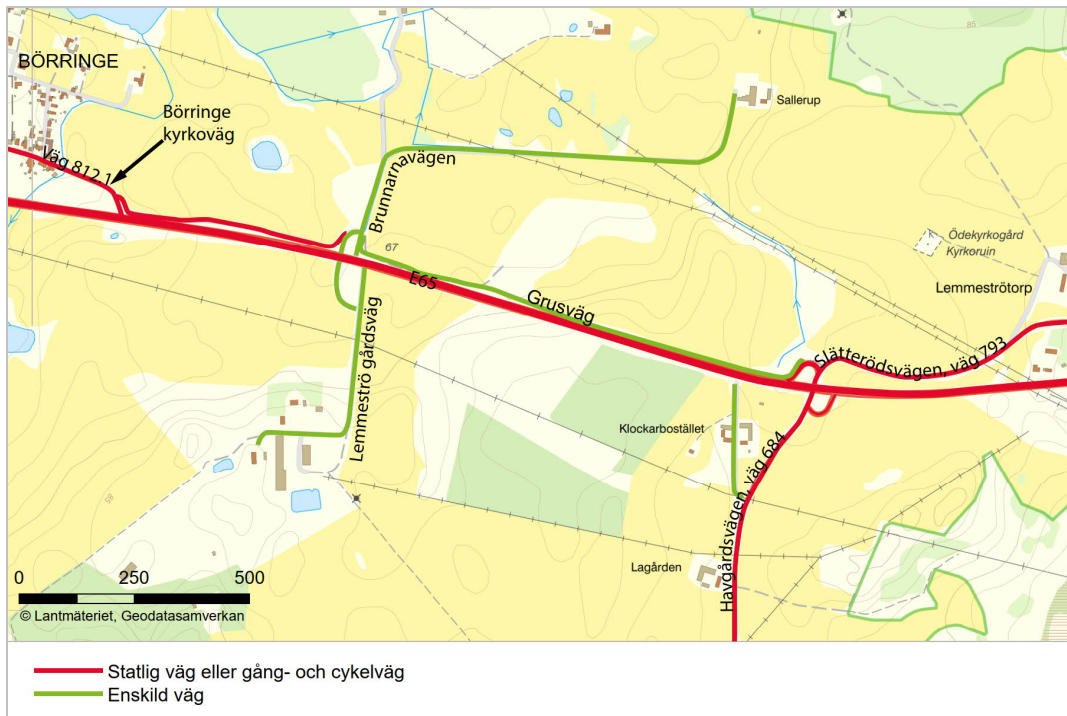
Figur 6. Illustration baserad på utdrag ur Svedala kommuns översiktsplan från 2018. Aktuell vägplan ligger inom område som är markerat med en röd oval.

Detaljplaner

Det finns inga gällande eller pågående detaljplaner mellan Börringe och Lemmeströ.

8. Befintlig anläggning

Inom utredningsområdet finns de statliga vägarna E65, 812,1 (Böringe kyrkoväg), väg 793 (Slätterödsvägen) och 684 (Havgårdsvägen). Den cirka 1,5 kilometer långa grusväg som går parallellt med motorvägen har statlig väghållning (som gång- och cykelväg) mellan Böringe kyrkoväg och Brunnarnavägen, och är en enskild väg mellan Brunnarnavägen och Slätterödsvägen. Brunnarnavägen och Lemmeströ gårdsväg är enskilda vägar.



Figur 7. Ett urval av statliga och enskilda vägar runt planerat projekt.

E65 är en mötteseparerad väg (15,75 meter bred) som är hastighetsreglerad till 100 km/h förutom i korsningen mellan Slätterödsvägen och Havgårdsvägen. Här finns skyltar med variabel hastighet som sänker hastigheten när det kommer trafik på anslutande vägar. I korsningen mellan E65, Slätterödsvägen och Havgårdsvägen finns vändlingor på båda sidor av vägen.



Figur 8. E65 är på denna sträcka är utformad med 2+2 körfält, bilden är tagen mot öster. Grusvägen, som går parallellt med E65 längs dess norra sida, ses till vänster i bild.

Slätterödsvägen (väg 793) och Havgårdsvägen (väg 684) är cirka 6 meter breda, asfalterade vägar som är hastighetsreglerade till 70 km/h. Längs både Slätterödsvägen och Havgårdsvägen finns alléer.



Figur 9. Slätterödsvägen, bilden är tagen mot öster



Figur 10. Havgårdsvägen, bilden är tagen mot norr

Mellan Börringe och Lemmeströ finns en grusväg som går parallellt med väg E65 längs dess norra sida. Grusvägen är cirka 3 meter bred och följer till stor del den omgivande terrängens topografi. Vägen används för jordbrukstransporter, men är även en del av ett skyltat cykelstråk mellan Svedala och Skurup och en del av vandringsleden Kulturstigen.



Figur 11. Grusvägen, bilden är tagen mot väster.

Brunnarnavägen och Lemmeströ gårdsväg är två enskilda grusvägar som är cirka 3–4 meter breda. Bashastighet råder på de enskilda vägarna, det vill säga 70 km/h.

Längs båda sidor av E65 finns viltstängsel och anslutande vägar har färister för att hindra vilt från att komma ut på vägen. En faunapassage i form av en port under E65 finns utmed Brunnarnavägen.



Figur 12. Faunapassage under E65 vid Brunnarnavägen

Väg E65 avvattnas till tre utjämningsmagasin, varav två ligger norr om vägen (vid Slätterödsvägen och Brunnarnavägen) och ett söder om vägen (i projektets västra del).



Figur 13. Utjämningsmagasin och diken.

9. Miljökonsekvensbeskrivningens avgränsning och genomförande

9.1 Miljöbedömningens syfte

Syftet med en miljöbedömning är att integrera miljöaspekter i planering och beslutsfattande så att en hållbar utveckling främjas. Miljöbedömningen ska identifiera, beskriva och bedöma effekter som uppstår med avseende på bland annat människors hälsa och på olika aspekter av den omgivande miljön. Vidare är syftet att möjliggöra en samlad bedömning av projektets miljöeffekter. Genom samrådsprocessen görs vägplanen med dess bedömda miljökonsekvenser allmänt tillgängliga.

9.2 Avgränsning

9.2.1 Geografisk avgränsning

I denna MKB beskrivs de effekter och konsekvenser som uppstår till följd av en utbyggnad av en parallellväg mellan Börringe och Lemmeströ samt en planskild korsning mellan E65, Slätterödsvägen (väg 793) och Havgårdsvägen (väg 684).

Den påverkan som sker får huvudsakligen konsekvenser i projektets närområde, i ett så kallat utredningsområde, se Figur 14, varför MKB:n i huvudsak fokuserar på dessa, men beroende på miljöaspekt kan det även vara relevant att beskriva påverkan inom ett större geografiskt område.



Figur 14. Utredningsområdet är markerat med en svart linje.

9.2.2 Tematisk avgränsning

I 6 kap 2 § miljöbalken anges vilka miljöaspekter som ska beaktas i en miljöbedömning. Genom avgränsningen identifieras vilka av dessa miljöaspekter som kan komma att påverkas betydligt inom ramen för miljöbedömningen och därför behöver ges extra vikt under processen och i miljökonsekvensbeskrivningen. Även aspekter som inte påverkas betydligt eller som inte alls berörs av den planerade verksamheten eller åtgärden

identifieras. I Tabell 1 redovisas hur miljöaspekterna behandlas i denna MKB samt motivering till avgränsning.

Tabell 1. Avgränsning av miljöaspekter

Miljöaspekt	Behandlas i MKB	Motivering
Befolkning	Kap 11.6 Rekreation och friluftsliv	Projektet ligger inom riksintresse för rörligt friluftsliv.
Människors hälsa	Kap 11.8 Risk	E65 är en rekommenderad väg för transport av farligt gods. En befintlig och en ny port under E65 kan översvämmas.
Djur- och växtarter som är skyddade enligt 8 kap och biologisk mångfald i övrigt	Kap 11.3 Naturmiljö	Projektet ligger inom ett riksintresse för naturmiljö och det finns alléer, diken, viltstängsel och skyddade arter inom projektet samt naturreservat och Natura 2000-områden i projektets närhet.
Mark	Kap 15.2 Hushållningsbestämmelser	Markanvändningen ändras när ny väganläggning planeras
Jord	Kap 11.7 Förorenad mark	I närheten av projektet finns ett område där förorenade massor tidigare påträffats. Utbyggnad kommer att ske invid en högtrafikerad väg
Vatten	Kap 11.4 Ytvatten Kap 11.5 Grundvatten	Det finns dammar, diken och dikningsföretag i området och byggande av en port medför bortledning av grundvatten
Luft	Luft behandlas endast under kap 15.4 Miljökvalitetsnormer	Miljökvalitetsnormerna överskrids inte inom kommunen. Projektet medför omfördelning av små trafikflöden från E65 till en parallellväg i en välventilerad miljö. Förändringen bedöms inte medföra några konsekvenser för luftmiljön.
Klimat	Kap 12 Kumulativa effekter Kap 14 Klimatpåverkan	Klimatförändringar kan ge kumulativa effekter på yt- och grundvatten Masstransporter, byggarbeten och byggmaterial ger upphov till koldioxidutsläpp.
Landskap	Kap 11.1 Landskapsbild	Påverkan på landskapsbilden är en viktig aspekt vid bland annat val av utformning för planskild korsning

Bebyggelse	Kap 11.1 Landskapsbild Kap 11.2 Kulturmiljö	Den bebyggelse som finns i Lemmeströ har kulturella värden och är en del av landskapsbilden.
Kulturmiljö	Kap 11.2 Kulturmiljö	Planen ligger inom ett riksintresse för kulturmiljö med såväl synliga som under jord dolda lämningar
Hushållning med mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt samt annan hushållning med material, råvaror och energi eller andra delar av miljön	Kap 12 Kumulativa effekter Kap 15.2 Hushållningsbestämmelser Kap 13.1 Masshantering och planerade rivningsarbeten	Jordbruksmark kommer att tas i anspråk och massor kommer att behöva schaktas för en port under väg E65

Bullerberäkningar av ekvivalent och maximal ljudnivå har gjorts för att identifiera vilka byggnader som kan bli berörda av bullernivåer över riktvärdena år 2045 om utbyggnad sker enligt vägplanen. Beräkningarna visar att inga byggnader berörs av bullernivåer över riktvärdena på grund av trafik inom vägplanen. Den helt dominerande bullerkällan i området är väg E65. En ny parallellväg innebär en mindre omfördelning av trafiken och påverkar inte den totala bullersituationen. Aspekten buller beskrivs därför inte ytterligare i denna MKB.

9.2.3 Tidsmässig avgränsning

I denna miljökonsekvensbeskrivning kommer förhållandena beskrivas för tre tidshorisonter: för nuläget, byggskedet och driftskedet.

Beskrivning av nuläget utgår huvudsakligen från förhållandena på plats år 2020 och är resultatet av de inventeringar och utredningar som gjorts i området med anledning av denna vägplan. Byggskedet representerar den tid under vilken anläggningen byggs. Driftskedet representeras av ett prognosår som för denna plan är satt till år 2045.

Översiktsplanen för Svedala kommun; Översiktsplan 2018, visar att det inte planeras för några förändringar i området som påverkar denna vägplan. Markanvändningen år 2045 förutsätts vara som den är i dag, men trafiken bedöms ha ökat på vägarna till följd av den generella trafikökningen i samhället.

9.3 Bedömningsmetodik

Med bedömningsmetodik menas det tillvägagångssätt man använt sig av för att bedöma projektets påverkan på människan och på miljön.

I detta projekt har för varje ämnesområde (aspekt) identifierats vilka bedömningsgrunder som bedömningen utgår ifrån. Dessa beskrivs mer ingående under respektive kapitel men de kan exempelvis utgå ifrån gällande lagar eller vara en standard för hur exempelvis naturvärden eller förorenade massor klassas.

Utifrån en vald metod har därefter förhållandena för nuläget beskrivits, liksom bedömda effekter och konsekvenser för två olika scenarier för år 2045 som kallas nollalternativet och utbyggnadsalternativet. Nollalternativet representerar ett framtida scenario där detta projekt inte byggs och utbyggnadsalternativet representerar byggande av parallellväg och planskild korsning så som denna vägplan föreslår.

9.3.1 Orsakssammanband

I dagligt tal görs inte alltid en åtskillnad i betydelsen mellan begreppen påverkan, effekt och konsekvens. Effekt och konsekvens används till exempel ofta som synonymer. I miljökonsekvensbeskrivningar använder man däremot begreppen med skilda betydelser för att göra beskrivningarna så entydiga som möjligt. För att underlätta förståelsen av innehållet i de kommande kapitlen om effekter och konsekvenser ges här korta förklaringar till hur begreppen används i miljökonsekvensbeskrivningen.

Påverkan

Påverkan är den fysiska förändring som projektet orsakar, till exempel att vägen tar markareal i anspråk eller att bilarna alstrar oönskat ljud.

Effekt

Effekten är den förändring av miljökvaliteter som uppstår till följd av projektets påverkan, till exempel högre omgivningsbuller eller förändrad landskapsbild.

Konsekvens

Konsekvens är effektens, eller flera effekters, betydelse för olika intressen, såsom människors hälsa och välbefinnande, landskapets kulturhistoriska värden eller den biologiska mångfalden.

Konsekvensernas grad av betydelse (hur allvarig en konsekvens är) kan i vissa fall bedömas med hjälp av olika hjälpmedel och metoder. I många fall redovisas dock konsekvenserna endast i beskrivande termer. Om skyddsåtgärder eller försiktighetsmått angetts under en aspekt i denna MKB så vägs dessa åtgärder in i konsekvensbedömningen.

Skyddsåtgärder och försiktighetsmått

Med skyddsåtgärder avses skadeförebyggande eller skadebegränsande åtgärder för att undvika eller minimera störningar från anläggningen och trafiken under anläggningens driftskede. För denna vägplan föreslås inga skyddsåtgärder som fastställs i vägplanen.

Det kan bli aktuellt med andra typer av åtgärder, exempelvis försiktighetsmått för byggskedet och åtgärder som minimerar påverkan på miljö, men dessa avses inte fastställas i vägplanen. De redovisas under respektive aspekt under rubriken "Övriga skyddsåtgärder och försiktighetsmått".

9.3.2 Bedömningsmatris

Vid bedömning av ett projekts konsekvenser görs en avvägning mellan vilket värde eller känslighet som ett område har och vilken påverkan eller effekt som projektet bedöms ha på den aktuella miljöaspekten. Förhållandena illustreras Figur 15.

För att erhålla ett högt värde så är intresset vanligtvis värdefullt på en nationell nivå och är en del av ett riksintresse. Intressen som har bedömts vara värdefulla i regionala eller kommunala program har i denna skala vanligen ett måttligt värde, medan lokala värden ofta bedöms ha ett lågt värde.

Intressets värde / känslighet	Effekt (beroende på omfattning och varaktighet)		
	Liten effekt	Måttlig effekt	Stor effekt
Högt värde	Måttlig konsekvens	Måttlig-stor konsekvens	Stor konsekvens
Måttligt värde	Liten-måttlig konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig-stor konsekvens
Lågt värde	Liten konsekvens	Liten-måttlig konsekvens	Måttlig konsekvens

Figur 15. Matris som visar vilka konsekvenser som uppkommer beroende på intressets värde eller känslighet samt den effekt som projektet medför.

De negativa effekterna delas in i grupperna liten, måttlig och stor negativ effekt, medan positiva effekter inte har någon gradering. Det kan även bedömas att ett värde inte påverkas av projektet.

För varje teknikområde har definierats vad som bedöms vara en stor, måttlig eller liten konsekvens, respektive obefintlig eller positiv konsekvens.

För aspekterna Förorenad mark och Risk har ingen bedömningsskala tagits fram, utan en bedömning har istället gjorts om huruvida risken är acceptabel eller inte.

9.3.3 Osäkerheter

Miljöbedömningar är alltid förknippade med osäkerheter. Det finns dels genuina osäkerheter i alla antaganden om framtiden och dels finns osäkerheter eftersom de underlag och källor som använts för miljöbedömningen kan vara behäftade med olika brister. En viktig del i miljöbedömningsprocessen är därför samrådet som utgör en extern granskning från myndigheter, organisationer och allmänhet.

10. Alternativredovisning

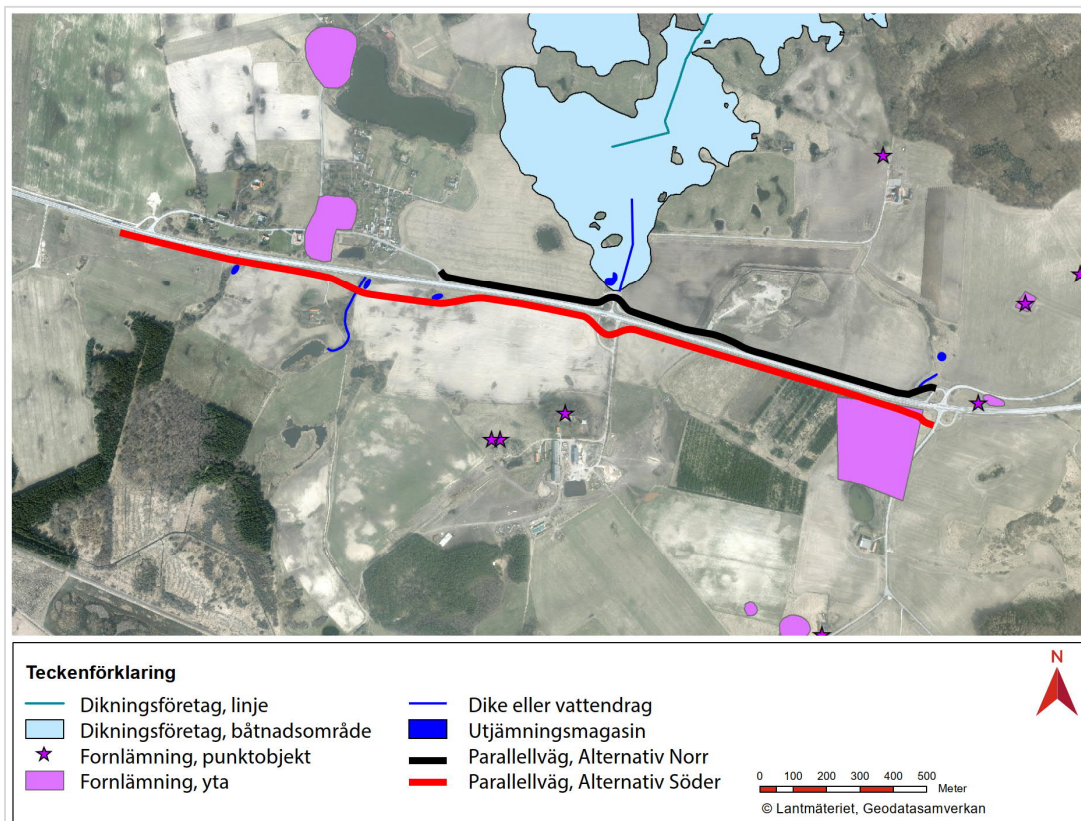
10.1 Alternativa lokaliseringar

10.1.1 Parallellväg

Parallellvägen kan lokaliseras antingen längs den norra eller södra sidan av E65. För det norra alternativet sträcker sig parallellvägen mellan Börringe kyrkoväg (väg 812.1) i väster till Slätterödsvägen (väg 793) i öster. Det södra lokaliseringalternativet sträcker sig mellan

en framtida planskild korsning väster om Börringe (som planeras inom ett angränsande projekt, E65 Svedala-Börringe) och Havgårdsvägen (väg 684).

En jämförelse har gjorts mellan de båda alternativen, där fokus har legat på de aspekter som är alternativskiljande, se Figur 16.



Figur 16. Jämförelse mellan parallellväg alternativ norr, respektive alternativ söder. Efter att det norra alternativet valts har en arkeologisk utredning utförts och fler fornlämningar än de som redovisas i figuren har identifierats.

Det norra alternativet kommer att ta jordbruksmark i anspråk och ligga i direkt anslutning till två biotopskyddade diken. Ett av diken får justeras något i sin sträckning, men kommer därefter bibehålla sin funktion som åkerdike. Ingen förändring görs av dikningsföretagets anläggningar och dess funktion bedöms inte påverkas. Alternativet bedöms därför inte påverka dikningsföretaget. Det finns salamandrar i två befintliga utjämningsmagasin som ligger norr om grusvägen. I alternativstudien berörde det norra alternativet inga kända fornlämningar, men efter det att det norra alternativet valts så visar den arkeologiska utredning som utförts att flera fornlämningar berörs. Boende i Börringe erbjuds en möjlighet att nå byn även via den planskilda korsningen i Lemmeströ. Trafiken genom byn ökar något eftersom långsamtgående fordon kommer att hänvisas till denna väg.

Det södra alternativet är cirka en kilometer längre än det norra och tar mer jordbruksmark i anspråk. Ett biotopskyddat vattendrag kommer att behöva korsas. I sträckans östra del finns ett utjämningsmagasin där vattensalamander har påträffats. Längre västerut finns ytterligare två utjämningsmagasin. Dessa har inte inventerats med avseende på vattensalamander, men eftersom salamander har påträffats i dammar med liknande förhållanden kan det inte uteslutas att de finns även här. Det södra alternativet medför risk

för att vattensalamandrar som finns i de två östra magasinen blir avskurna från omgivande naturområden då vägen skapar en spridningsbarriär mellan dammarna och åkermarken söderut, vilket bedöms medföra negativa konsekvenser för arten. En större fast fornlämning, Lemmeströ medeltida bytomt, kommer att beröras. Det finns få bostadshus utmed det södra alternativet.

Parallellvägen har föreslagits att förläggas utmed den norra sidan av väg E65. Vägen blir då kortare, vilket leder till mindre intrång i jordbruksmark och mindre materialåtgång för att bygga den. Vattensalamandern bedöms inte påverkas, men hänsyn behöver tas till arten i byggskedet. De fornlämningar som var kända då alternativutredningen gjordes kunde undvikas. Den efterföljande arkeologiska utredningen har dock visat att flera tidigare okända fornlämningar berörs. Förslaget medför att fler långsamtgående fordon kommer att köra igenom Börringe. År 2019 gjordes en trafikmätning som visade att ca 160 fordon/dygn (årsmedelstrafik) trafikerar Börringe kyrkoväg (väg 812.1) på sträckan öster om Börringe kyrka. Den tillkommande trafiken med långsamtgående transporter bedöms i detta alternativ öka med cirka 30–40 transporter per dygn, men kommer att variera under året och är exempelvis högre under skördetid. Vägen har låga trafikflöden idag och kan kapacitetsmässigt klara av en ökad trafikering. Påverkan på bullernivåerna i Börringe blir mycket ringa.

10.1.2 Planskild korsning

Vid lokaliseringen av den planskilda korsningen har utgångspunkten bland annat varit att den inte ska vara lokaliserad för långt österut, eftersom den då kommer närmare Natura 2000-området Hunneröds mosse. En lokalisering österut skulle även medföra att Havgårdsvägen behöver flyttas, vilket tar jordbruksmark i anspråk.

Den planskilda korsningen önskas inte heller förläggas för långt västerut eftersom det där finns bostäder och en fornlämning som kan komma att påverkas. En lokalisering västerut skulle även kunna medföra att siktlinjen mellan kyrkoruin och klockaregård bryts, vilket medför att ett kulturhistoriskt samband påverkas negativt.

Det har inte heller bedömts lämpligt att låta den planskilda korsningen ligga på samma plats som befintlig korsning, eftersom det kan medföra svårigheter att hantera trafiken under byggskedet.

Den planskilda korsningen beslutades slutligen att förläggas nära befintlig korsning mellan E65, Slätterödsvägen och Havgårdsvägen, men flyttad något österut eftersom det underlättar under byggskedet (befintliga korsningar kan användas under detta skede). Med denna placering sker inte heller något intrång i fornlämningen väster om Havgårdsvägen och påverkan på Natura 2000-området undviks.

10.2 Alternativa utformningar

10.2.1 Parallellväg

Vid utformning av vägar där bashastighet ska råda (70km/h) kan plangeometrin se ut på många olika sätt. Till en början togs det fram förslag som prioriterade en körhastighet på 60–70 km/h. En utformning som medger lite högre hastighet medför att vägen får större kurvradier och därmed tar mer mark i anspråk än en utformning som är anpassad till en

lägre körhastighet. I korsningen mellan parallellvägen och Brunnarnavägen skulle exempelvis större radier leda till att en större yta jordbruksmark hamnade mellan parallellvägen och E65, Figur 17.

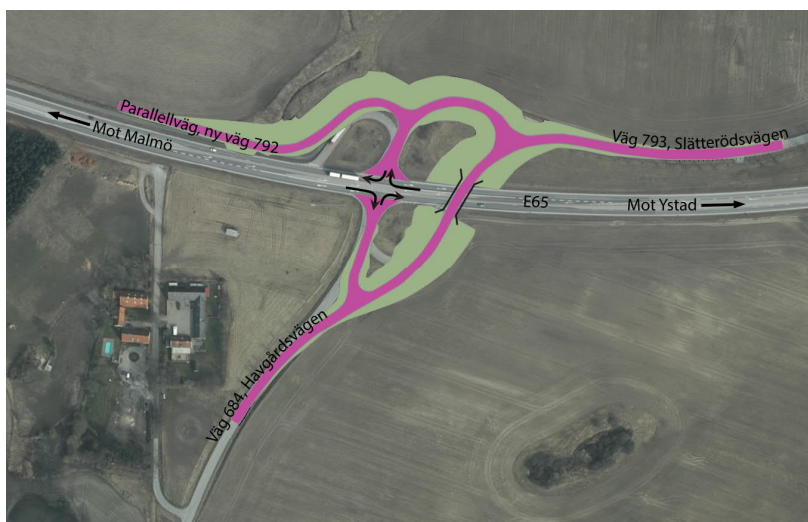


Figur 17. Ett utformningsexempel som visar markåtgång vid korsningen med Brunnarnavägen om kurvraderna uppfyller minsta krav för bashastigheten (60–70 km/h).

För att minska intrång i omgivande jordbruksmark föreslogs att parallellvägen på vissa platser utformas med mindre kurvradier än vad som illustrerats i exemplet ovan. Trafikflödena på vägarna är små och berörda platser ligger nära korsningspunkter, varför det ansågs vara acceptabelt.

10.2.2 Planskild korsning

I arbetet med vägplanen har två alternativa utformningar för den planskilda korsningen studerats. I det ena alternativet passerar ny väg på bro över E65 och i det andra alternativet i en port under E65, se Figur 18 och Figur 19. De befintliga korsningspunkterna med E65 byggs i båda alternativen om så att endast högersvängar är tillåtna till och från europavägen.



Figur 18. Utformningsexempel med bro över väg E65



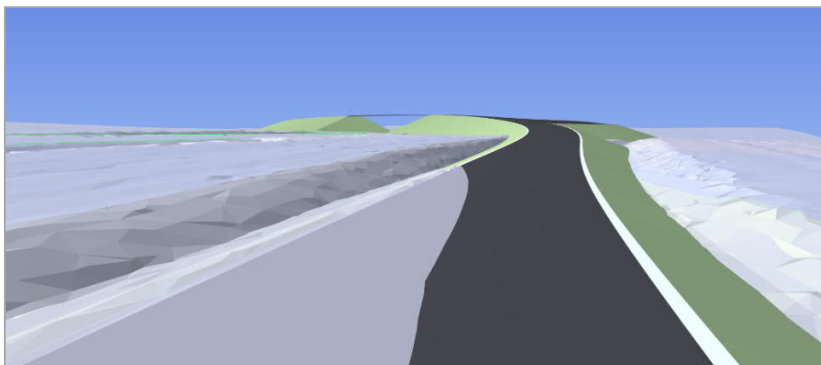
Figur 19. Utformningsexempel med port under väg E65

För att jämföra de båda utformningsalternativen har effekterna av ett antal aspekter jämförts, där de mest alternativskiljande var landskapsbild, kulturmiljö, naturmiljö och vatten.

En utformning av en planskild korsning med bro och tillhörande ramper skulle medföra en stor förändring i landskapet. Den nya anläggningen skulle bli ett dominant element i landskapet och påverka den för riksintresset viktiga synbarheten av Lemmeströ kyrkoruin, liksom sambandet mellan kyrkoruinen och klockaregården. Alternativet skulle därmed ge stor påverkan på kulturmiljön och på läsbarheten av riksintresset för kulturmiljön, se foto i Figur 20 med illustration från samma punkt i Figur 21.



Figur 20. Befintlig vy från väg 793 (Slätterödsvägen) norr om E65.



Figur 21. En enkel modell av bro över väg E65 med anslutande vägar. Denna vy är tagen från väg 793 (Slätterödsvägen) norr om E65. Slätterödsvägen är grå/svart, vägslänter mörkt eller ljus gröna.

Norr om E65 finns en svacka i terrängen, vilket lett till att den norra vändöglan och en del av Slätterödsvägen idag ligger på bank över omgivande terräng. I portalalternativet skulle en del av dessa bankar kunna tas bort och ramperna därmed lättare anpassas till den omgivande, lägre terrängen än broalternativet. En port ger en begränsad påverkan på landskapsbilden och påverkar inte några utblickar. Det är fortfarande det böljande landskapet som dominerar och kyrkoruinens synlighet i detta rubbas inte.

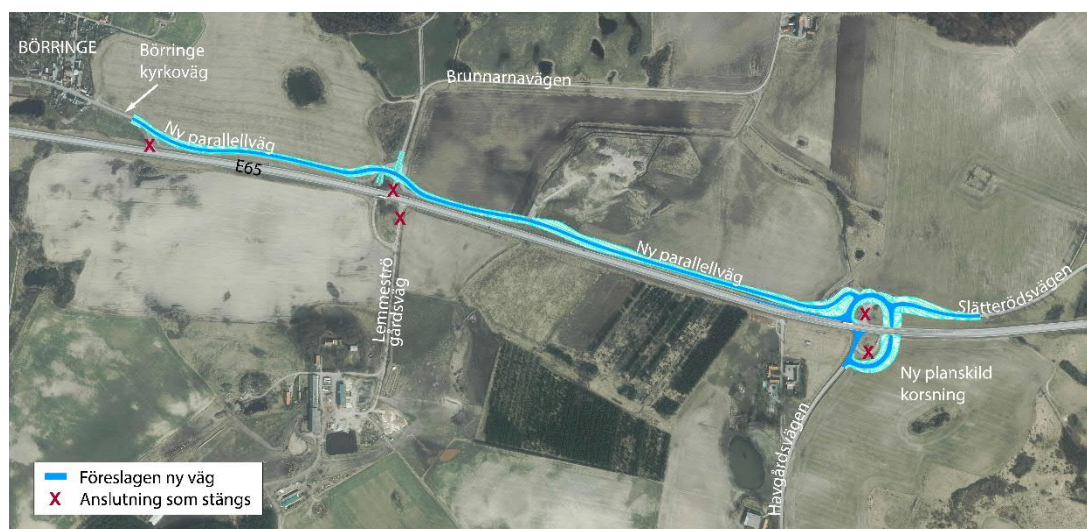
Alternativet med en port medför att grundvatten behöver ledas bort. Utförda undersökningar och beräkningar visade att avsänkingsområdet skulle bli begränsat och inte påverka naturmiljövärdena inom Natura 2000-området Hunneröds mosse.

Utifrån ovanstående resonemang beslutades att ett utformningsalternativ med en port under E65 är det bästa alternativet.

10.3 Beskrivning av projektet

Vägplanen upprättas för anläggande av en parallellväg (till väg E65) mellan Börringe och Lemmeströ samt en planskild korsning i Lemmeströ. Vägförslaget medför att ett antal befintliga in- och utfarter till E65 stängs se, Figur 22.

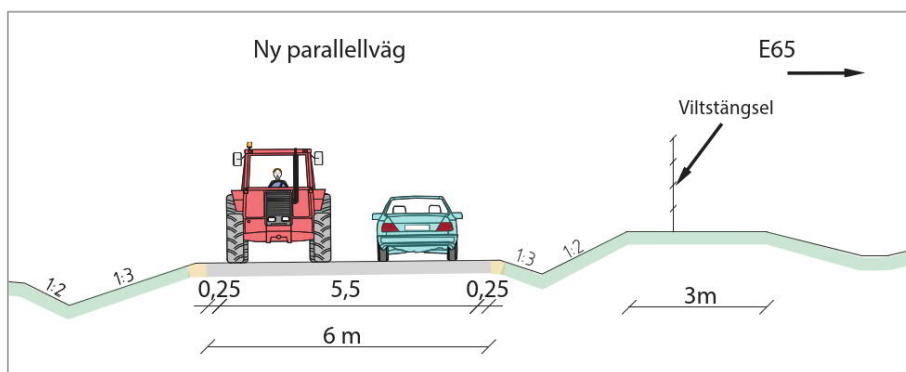
Gång- och cykeltrafik kommer vara tillåten i blandtrafik utmed den nya parallellvägen, Slätterödsvägen, Havgårdsvägen och den nya väg som passerar planskilt under väg E65.



Figur 22. Illustration som visar projektets utbredning (ny väg med väglänter), in- och utfarter som stängs samt vändöglor som tas bort då den planskilda korsningen byggs.

10.3.1 Parallellväg

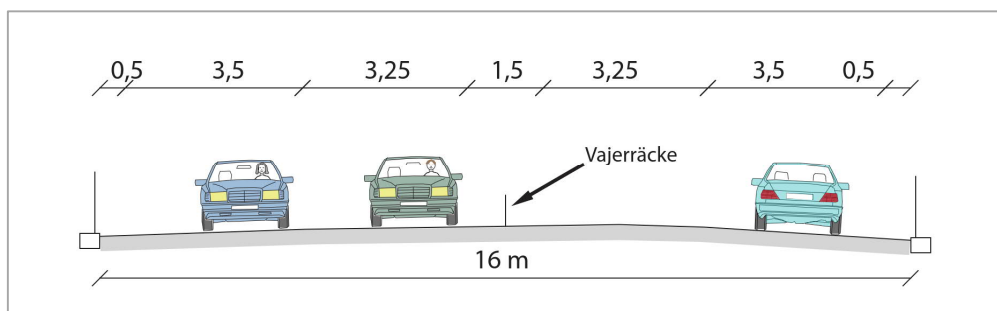
Mellan Börringe (Börringe kyrkoväg, väg 812.1) och Lemmeströ (Slätterödsvägen, väg 793) planeras för en ny, asfalterad parallellväg. Parallellvägen föreslås utformas med en total körfältsbredd på 5,5 meter, där den asfalterade ytan är 6 meter bred. Ett faunastängsel föreslås placeras mellan parallellvägen och väg E65. Vägen kommer huvudsakligen att följa omgivande terrängs topografi. Bashastighet, det vill säga 70 km/h, kommer att råda på vägen, men vägen utformas så att lägre hastighet behöver hållas invid korsningarna.



Figur 23. Illustration som visar en sektion av parallellvägen

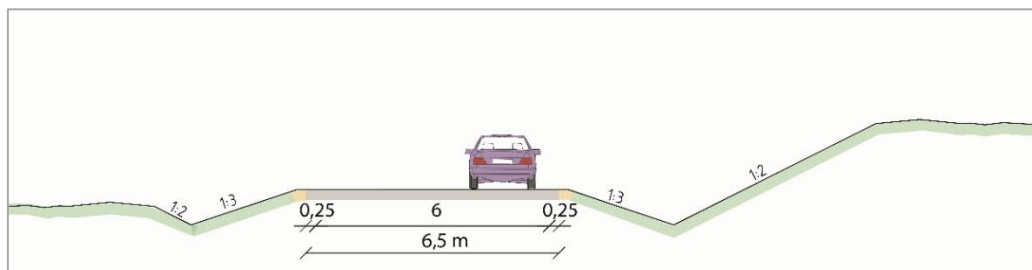
10.3.2 E65 och planskild korsning

En ny, planskild korsning föreslås mellan väg E65, Slätterödsvägen och Havgårdsvägen, där en ny väg passerar i port under väg E65, se Figur 22. Längs den norra sidan av E65 skapas ett påkörningsfält för trafik mot Malmö. Väg E65 utformas med två körfält i vardera riktningen och med skyltad hastighet 100 km/h. Den nya, bredare sektionen ansluter till befintlig fyrfältssektion cirka 250 meter före och efter den planskilda korsningen. Justering av vägbredden sker inom befintligt vägområde för E65.



Figur 24. Illustration som visar en sektion med två körfält i vardera riktningen på E65 genom den planskilda korsningen. I dag finns ett körfält i vardera riktningen samt vänstersvängskörfält.

Både Slätterödsvägen (väg 793) och Havgårdsvägen (väg 684) kommer att ansluta till den nya, planskilda korsningen. Vägarna föreslås utformas med samma körfältsbredd som de har i dag, det vill säga cirka 6 meter, med en asfalterad bredd på 6,5 meter, se Figur 25.



Figur 25. Illustration som visar en sektion för de delar av Slätterödsvägen och Havgårdsvägen som byggs om.

Det kommer endast att vara möjligt att köra in eller ut på E65 via den planskilda korsning som planeras vid Slätterödsvägen/Havgårdsvägen. Det innebär att anslutningarna mellan

E65 och Börringe kyrkoväg (väg 812.1 i Börringes östra del), Brunnarnavägen och Lemmeströ gårdsväg kommer att stängas.

10.3.3 Dagvattenhantering

Huvudprincipen för vald dagvattenlösning är att låta E65 behålla sitt avvattningsystem, så som det är i dag, och skapa ett nytt avvattningsystem för den nya väganläggningen.

Vägdagvatten från den nya anläggningen föreslås fördröjas i diken och slänter och därefter ledas via diken och ledningar till de tre befintliga utjämningsmagasinen, vilka ligger söder om E65 vid korsningen med Börringe kyrkoväg, längs Brunnarnavägen samt norr om vändöglan vid Slätterödsvägen. De befintliga utjämningsmagasinen har i samråd med Trafikverkets driftorganisation konstaterats besitta en kraftig överkapacitet. Ingen utbyggnad av magasin föreslås därför inom vägplanen, men en justering av vägområdets gränser görs vid utjämningsmagasinet längst i väster så att de bättre stämmer överens med befintliga förhållanden. Det maximala utflödet från magasinen vid kraftiga regn regleras genom dimensionen på utloppsledningarna. Dessa kommer inte att förändras.

Genom vägplanen säkerställs att drift- och underhållsfordon kan ta sig till befintliga utjämningsmagasin och ledningar för att underhålla dessa. Detta görs genom ytor med inskränkt vägrätt utmed Brunnarnavägen samt på en sträcka mellan parallellvägen och magasinet vid Slätterödsvägen. Området med inskränkt vägrätt vid Slätterödsvägen ska efter ombyggnaden ha samma markanvändning som det har idag.

10.3.4 Avledning av grundvatten

Den föreslagna vägporten under E65 kommer att ligga under grundvattenytan, vilket medför att grundvatten kommer att behöva avledas. Avledningen från porten bedöms kunna ske genom självfall till befintligt dagvattenmagasin vid Slätterödsvägen.

10.3.5 Skyddsåtgärder

Inga skyddsåtgärder fastställs i vägplanen. I denna MKB föreslås endast "Övriga skyddsåtgärder och försiktighetsmått", vilka alltså inte beslutas genom denna plan men som ändå kan bli aktuella för att minimera påverkan på miljön.

10.4 Nollalternativet

För att kunna bedöma ett projekts miljöpåverkan krävs ett jämförelsealternativ som beskriver hur området utvecklas om förslaget projekt inte genomförs. Detta jämförelsealternativ, som kallas nollalternativ, ska beskriva situationen under prognosåret, vilket för detta projekt är satt till år 2045.

I nollalternativet har inte parallellvägen eller den planskilda vägen byggts, utan de trafiksäkerhets- och framkomlighetsproblem som finns mellan Börringe- Lemmeströ finns kvar och kan med en generellt ökande trafik förväntas öka. Eftersom det i kommunens översiktsplan inte finns några planer på ny bebyggelse i närområdet så bedöms markanvändningen i övrigt vara så som den beskrivs i nulägesbeskrivningen.

11. Miljöaspekter

11.1 Landskapsbild

Bedömningsgrunder

Den påverkan, effekter och konsekvenser som projektet har på landskapsbilden bedöms utifrån en beskrivning av landskapsbilden och dess känslighet för påverkan. I arbetet har även en enkel 3D-modell av planerad anläggning använts för att se hur den påverkar exempelvis utblickar.

Metodik och osäkerheter i bedömningen

Landskapsbilden har beskrivits utifrån förhållandena på plats, där det har fokuserats på områdets karaktär, rumslighet, grönsstruktur och upplevelsen av platsen. Att analysera landskapets strukturer och olika landskapselement kan göras på ett förhållandevis objektivt sätt, medan upplevelsen och värderingen av landskapet är subjektiv.

Bedömningskala

Vid bedömning av konsekvenserna för landskapsbilden har följande konsekvensskala använts.

Grad av konsekvens	Definition
Stor negativ konsekvens	Området förändras i stor omfattning. Projektet står i stor kontrast till områdets karaktär. Strukturer, utblickar, rumslighet och upplevelse av platsen förändras kraftigt eller förstörs.
Måttlig negativ konsekvens	Området förändras i måttlig omfattning. Projektet står i viss kontrast till områdets karaktär. Strukturer, utblickar, rumslighet och upplevelse av platsen försvagas.
Liten negativ konsekvens	Området förändras i liten omfattning. Strukturer, utblickar, rumslighet och upplevelse av platsen påverkas i liten grad
Ingen eller obefintlig konsekvens	Områdets landskapsbild bibehålls. Strukturer, utblickar, rumslighet och upplevelse av platsen bibehålls.
Positiv konsekvens	Områdets landskapsbild förstärks. Strukturer, utblickar, rumslighet och upplevelse av platsen stärks.

Nuläge

Landskapets karaktär och rumslighet

Vägplanen ligger inom ett område som kallas det sydvästsånska skogsbeklädda backlandskapet. Karaktäristiskt för detta område är den mosaik som skapats genom ett samspel mellan skog och brukad mark, vilket resulterat i en variation av rumslighet i landskapet. Landskapet är svagt böljande och innehåller ett flertal våtmarksområden,

sjöar, och mindre vattendrag. Vyerna begränsas av topografi och grönska. Det är också ett kulturlandskap som formats av de gods och kloster som finns i området.

På sträckan mellan Svedala och Börringe går E65 går genom ett öppet, böljande jordbrukslandskap där topografin tillsammans med skogsbyn, dungar och gårdar bryter siktlinjer och skapar rumslighet i landskapet. En trädrad med hästkastanjer finns längs med Havgårdsvägen. De flesta av dessa träd har stamskador efter påkörningsskador från skötselfordon. Det finns även en rad med mindre hästkastanjer längs med Slätterödsvägen som leder till byn Lemmeströ.

Flera olika vattendrag finns i landskapet, både naturliga vattendrag samt dammar som visar var smältande isblock låg under den senaste istiden. I området finns även anlagda dagvattendammar och diken.

Kyrkan i Börringe och en medeltida kyrkoruin vid Lemmeströ utgör landmärken i landskapet. Samlad bebyggelse finns i Börringe by och i Lemmeströ och enstaka gårdar ligger utspridda i landskapet. Landskapet har brukats under lång tid och de kulturhistoriska värdena, både i landskapet och i bebyggelsen, är en integrerad del i den landskapsbild som kan upplevas idag.

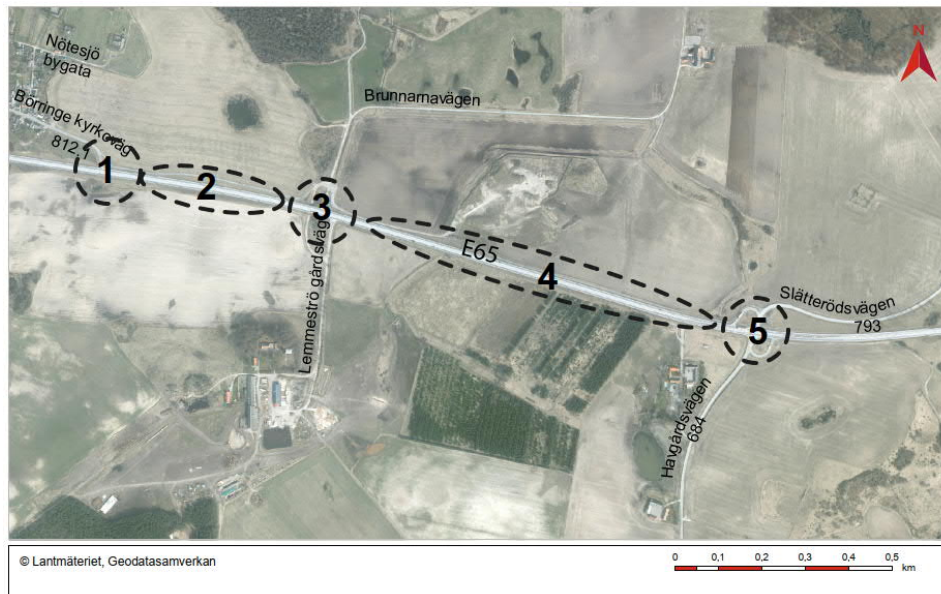
E65 med intilliggande anläggningar

Den varierande topografin i området medför att E65 ibland går på bank och ibland i skärning i förhållande till det omgivande jordbrukslandskapet. Vägen är med sin trafik en stor barriär i landskapet för såväl människor, växter och djur och vägen skapar en viss visuell och ljudlig störning. Befintlig grusväg längs den norra sidan av E65 har en mer varierad profil och följer omgivande mark i högre grad.

Vid Lemmeströ finns en fyrvägs korsning där 684 (Havgårdsvägen) och väg 793 (Slätterödsvägen) ansluter till E65. Korsningen ligger i en sänka i landskapet som här är mer flackt och öppet än på övriga partier längs den aktuella sträckan.

Fotodokumentation

Nedan följer en fotodokumentation av E65 med tillhörande anläggningar. I Figur 26 finns en orienteringskarta med nummer för att koppla bilderna till de olika delområdena längs vägen.



Figur 26. De streckade ovalerna i bilden redovisar delområden längs vägen.



Figur 27. Grusvägen ligger tätt intill 65 med ett viltstängsel emellan. I den västra delen av projektet ligger grusvägen nedsänkt i förhållande till E65 för att närmare höjdryggen inom område 2 istället ligga på en högre nivå i förhållande till väg E65. (Område 1+2)



Figur 28. Öster om krönet ligger grusvägen på en bank i förhållande till E65. Viltstängslet ligger mellan grusvägen och E65. Bilden är tagen mot öster (Område 2)



Figur 29. Grusvägen leder ner mot en port under E65 som förbinder Brunnarnavägen på den norra sidan med Lemmeströ gårdsväg på den södra sidan av E65. (Område 3)



Figur 30. Öster om Brunnarnavägen går parallellvägen i djup skärning i förhållande till E65. Bild tagen mot väster. (Område 4)



Figur 31. På vissa sträckor går E65 och grusväg nära varandra. (Område 4)



Figur 32. Fyrvägskorsning med vändringar vid Lemmeströ som ligger i en lätt sänka i ett stort, öppet landskapsrum. Sänkan möjliggör för långa utblickar där man kan ta del av det omkringliggande landskapet. Bilden är tagen mot väst (Område 5)



Figur 33. Trädrad med hästkastanjer längs med Slätterödsvägen. (Område 5)

Effekter och konsekvenser av nollalternativet

Förhållandena på plats bedöms vara som i nulägesbeskrivningen. Nollalternativet bedöms inte medföra några konsekvenser för landskapsbilden.

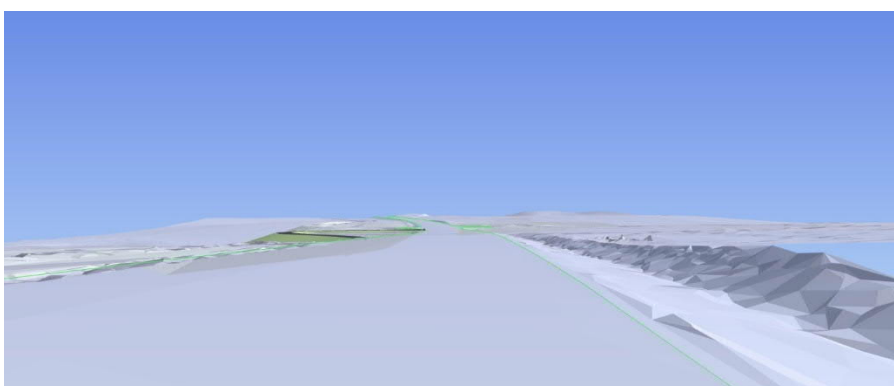
Effekter och konsekvenser av utbyggnadsalternativet

Landskapsbilden i området har inte pekats ut som känsligt eller värdefullt på nationell eller regional nivå och bedöms därför inneha låga värden. Ett öppet landskap är känsligt för åtgärder som bryter siktlinjer och blir en visuell barriär i landskapet. Korsningen mellan E65, Slätterödsvägen och Havgårdsvägen ligger i en svacka som gör att viktiga utblickar lättare kan påverkas. Den är därför, relativt sett, den känsligare delen av projektet.

I arbetet med att bedöma påverkan av den planskilda korsningen på landskapsbilden har foton från nuvarande förhållanden jämförts med bilder från en 3D-modell av planerad anläggning. Exempel på jämförande bilder ses i Figur 34 - Figur 37. Valet att korsa E65 med en port medför att siktlinjerna i landskapet och rumsligheten utmed vägen förblir oförändrade. Exempelvis bibehålls siktstråket mellan klockaregård och kyrkoruin.



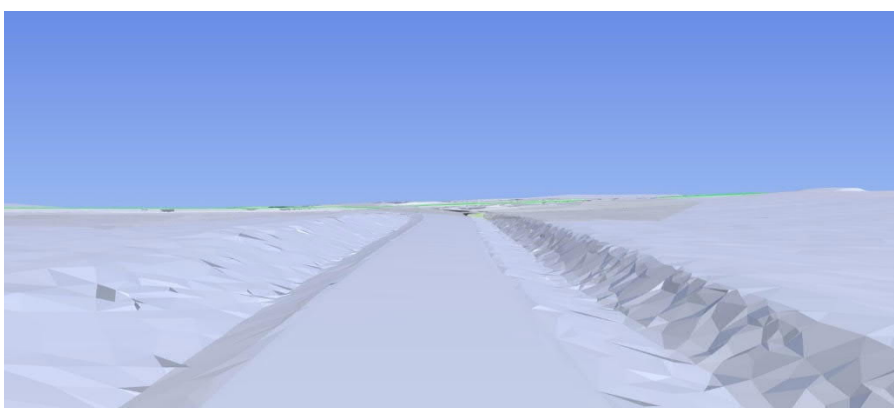
Figur 34. Befintlig vy över korsningen med Slätterödsvägen och Havgårdsvägen, västerifrån på E65.



Figur 35. Samma vy som i föregående bild. Nya slänter (grön färg) kan skönjas, i övrigt påverkas inte siktlinjer eller upplevelse av landskapet.



Figur 36. Befintlig vy från väg 684 (Havgårdsvägen), söder om E65.



Figur 37. Vy från väg 684 (Havgårdsvägen), söder om E65. Port och ramper påverkar inte landskapsbilden från denna punkt.

Föreslagen anläggning bedöms som helhet att underordna sig omgivande landskap och behålla de siktlinjer och den rumslighet som finns i landskapet idag. Anläggningen medför dock att en större yta av landskapet upptas av ett område för infrastruktur.

Ombyggnaden kommer att påverka allén längs Slätterödsvägen. Allén utgör en del av kulturlandskapet, samtidigt som den ger vägledning och är en tydlig struktur i det öppna landskapet. Allén föreslås kompenseras med nya alléträd. Nya planteringar föreslås också på ytor inom vägområdet för att efterlikna omgivande landskap och samtidigt minska exponeringen av anläggningen. Parallellvägen planeras att i stor utsträckning följa omgivande topografi och bedöms inte påverka landskapsbilden

Området bedöms idag vara påverkad av infrastruktur genom E65 i området. Detta medför att värdena för landskapsbilden bedöms som små. Då projektet bedöms vara anpassat till de förutsättningar som finns för landskapsbilden, och då de viktiga visuella siktlinjerna kan bibehållas bedöms en liten negativ konsekvens uppstå för landskapsbilden.

Övriga skyddsåtgärder och försiktighetsmått

En viktig trygghetsaspekt för gående och cyklister är hur ramper och port utformas, där ökad trygghet generellt uppnås genom lite längre siktlinjer och med en öppnare utformning av porten. En öppen port upplevs även visuellt som bättre anpassad till omgivande landskap.

11.2 Kulturmiljö

Bedömningsgrunder

Bedömningsgrunderna för kulturmiljö utgörs av:

- En beskrivning av de riksintressen samt de regionala och lokala intressen som finns i området.
- En kartanalys av områdets historiska utveckling.
- En beskrivning av de värden som finns i området.

Metodik och osäkerheter i bedömningen

Metodiken utgörs av platsbesök samt inläsning av beskrivningar av nationella samt regionala och lokala intressen. Då dessa är på en mer översiktlig nivå har ett historiskt kartöverlägg tagits fram för att beskriva områdets utveckling och kunna bestämma de olika komponenternas ålder och förändringar.

De värden som finns i området har studerats på plats och analyser av påverkan och effekter har gjorts genom jämförande analyser av synbilder (fotografier) och visualiseringar av projektet i en 3D-modell.

Osäkerheterna består av kvalitén på 3D-modellen.

Bedömningsskala

Bedömningsskalan utgår från nedanstående figur, hämtad ur handboken Kulturmiljövårdens riksintressen enligt 3 kap. 6 § miljöbalken (Riksantikvarieämbetet 2014).

	Förändring						
Områdets värden kommer att	förädlas	förökas	förstärkas	förbli oförändrade	försvagas	förvanskas	försvinna
Innebörd	förbättring			neutral påverkan	skada	påtaglig skada	
Förhållnings-sätt	Inspirera - stärka Berika			Hänsyn Bruka varsamt	Hindra - lindra Minimera skadan	Ej tillåtligt Undvika skadan	

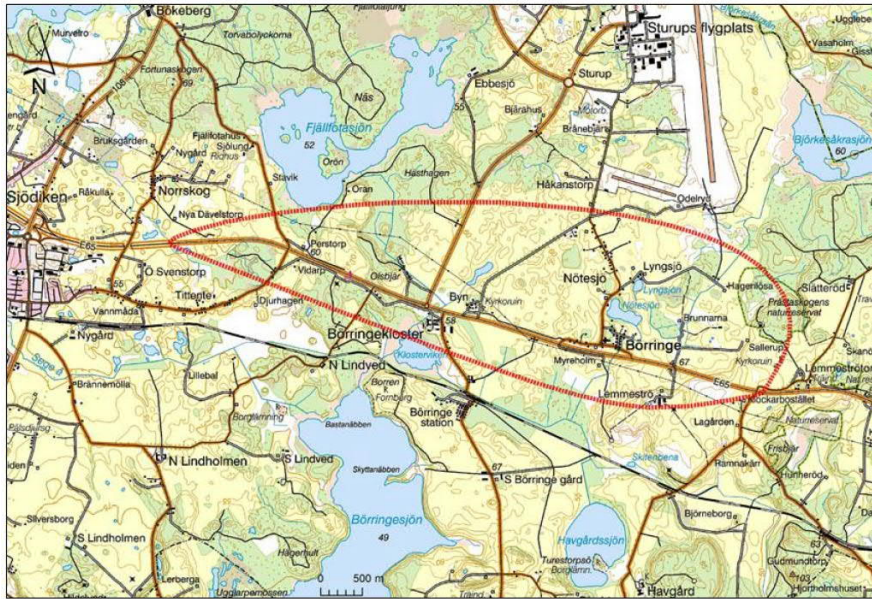
Figur 38. Handlingsutrymme vid tillämpning av hushållningsbestämmelsen – från att stärka det önskvärda till att förhindra det otillåtna. Bilden är hämtad ur handboken Kulturmiljövårdens riksintressen enligt 3 kap. 6 § miljöbalken (Riksantikvarieämbetet)

Denna har sedan omarbetats till en femgradig skala genom att de positiva konsekvenserna lagts samman till en.

Grad av konsekvens	Definition
Stor negativ konsekvens	Uppstår när ett direkt intrång sker i en kulturmiljös värdekärna eller när samband och strukturer bryts eller fragmenteras. Kulturmiljöns upplevelsemässiga, pedagogiska och/eller vetenskapliga värden går förlorade.
Måttlig negativ konsekvens	Uppstår när ett indirekt eller mindre intrång sker i en kulturmiljös värdekärna eller när samband och strukturer fragmenteras. Kulturmiljöns upplevelsemässiga, pedagogiska och/eller vetenskapliga värden går delvis förlorade.
Liten negativ konsekvens	Uppstår när ett marginellt intrång sker i en kulturmiljös perifera delar. Historiska samband och strukturer eller den historiska läsbarheten påverkas i liten omfattning.
Ingen eller obefintlig konsekvens	Uppstår när en miljö, samband eller struktur inte påverkas. Kulturmiljöns upplevelsemässiga, pedagogiska och/eller vetenskapliga värden blir oförändrade.
Positiv konsekvens	Uppstår när en miljö, samband eller strukturer utvecklas och förstärks något. Kulturmiljöns upplevelsemässiga, pedagogiska och/eller vetenskapliga värden tydliggörs.

Nuläge

För det angränsande vägprojektet E65 Svedala-Böringe finns en kulturarvsanalys framtagen (Trafikverket 2016). Denna analys togs fram inom ramen för projektet E65 Svedala-Böringe och behandlar därför ett betydligt större område, men i sin utkant överlappar den även området för denna vägplan.



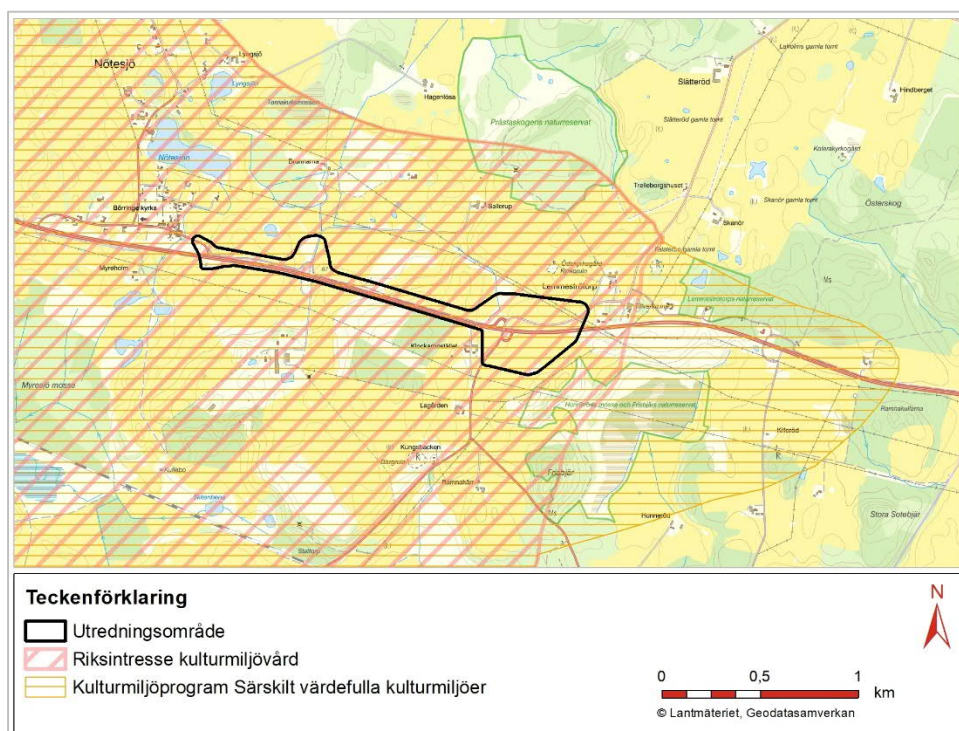
Figur 39. Undersökningsområde för kulturarvsanalys E65 Svedala-Böringe. (Trafikverket 2016)

Riksintressen

Hela vägplaneområdet ligger inom riksintresse för kulturmiljövård *Böringe - Anderslöv [M122] (delen i Böringe och Svedala sn:r)*. Riksintresset präglas av att vara en borgmiljö i ett svagt kuperat odlingslandskap. Det är godsförvaltningen vid Böringekloster och säterierna som under århundraden format landskapet och bebyggelsen. Riksintressets uttryck i utrednings- och influensområdet är Böringe by med Gustafs kyrka, Lemmeströ by och medeltida kyrkoruin samt utblickar över godslandskapet.

Regionala intressen

Länsstyrelsen i Skåne län tog år 2006 fram ett regionalt kulturmiljöprogram där ett antal "särskilt värdefulla kulturmiljöer" pekades ut. För dessa geografiska områden finns angivet vilka värden som kan bevaras, vårdas och utvecklas. Hela utredningsområdet ligger inom den särskilt värdefulla kulturmiljön "Böringe-Lindholmen", som här omfattar samma yta som riksintresset för kulturmiljövård, och därutöver gör ett tillägg österut på ca 1500 meter längs E65 så att det även innefattar bland annat Böringe Bydegård och ett landskapsavsnitt söder om E65.



Figur 40. Riksintresse för kulturmiljövård och kulturmiljöprogram för särskilt värdefulla kulturmiljöer, där utredningsområdet är inringat med svart linje.

Lokala intressen

Det finns inget kulturmiljöprogram för Svedala kommun, men under åren 1993–94 antogs dokumentet "Gamla Svedala" som bygger på tidigare genomförda inventeringar av bebyggelse äldre än från år 1950 (1993 kompletterad med slottsmiljöerna). I detta finns kulturmiljöområdet Börringe, vars utsträckning i stort sett följer riksintresseområdets gränser. Inom området utpekas några mindre delområden som har en större ansamling av värdefull bebyggelse, "där särskild miljöhänsyn skall visas". Dokumentet listar även ett relativt stort antal värdefulla byggnader i Lemmeströ.

I översiktsplanen för Svedala från år 2018 beskrivs riksintressen liksom regionala intressen och generella ställningstaganden görs för dessa. För Börringe lyder beskrivningen: *"Området kring Börringe-Lindholmen präglas än i dag av det medeltida borglandskapet och har en tydlig förhistorisk kontinuitet med talrika lämningar efter befästa försvarsanläggningar. Kyrkobyggnaderna visar tydligt på 1700-talets förändring av den medeltida sockenstrukturen. Börringe stationssamhälle och tegelbruk var av stor vikt vid förra sekelskiftet och visar tydliga spår av godsets inverkan. Bygdegården är ett tidstypiskt exempel på folkrörelselokaler från 1930-talet. Området visar med sina borganläggningar, gods, herrgårdar samt arbetar- och hantverkshus, odlingslandskap, vägsystem och alléer tydligt på den historiska utvecklingen."*

Översiktsplanen från år 2018 gör följande ställningstaganden:

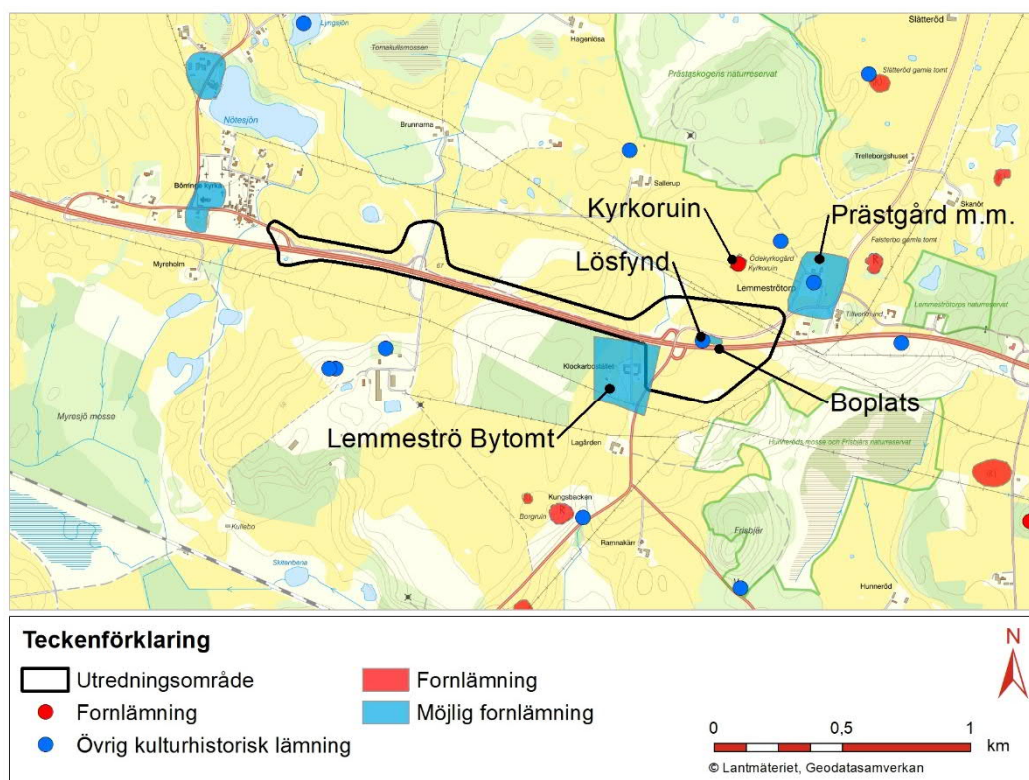
- Kulturvärden i kommunen är av stor vikt att bevara och utveckla i samband med utbyggnader.
- Exploatering inom riksintresset begränsas till tätorternas utveckling.
- Det är av vikt att platsens karaktär analyseras och kulturhistoriska värden identifieras.

Fornlämningar

I och i anslutning till korsningen mellan E65, Slätterödsvägen och Havgårdsvägen finns Lemmeströ medeltida kyrkoruin och ödekyrkogård, Lemmeströ medeltida bytomt, Lemmeströ prästgård, en boplats och ett lösfynd registrerade i Riksantikvarieämbetets databas.

Lemmeströ medeltida kyrkoruin är en vida synlig fornlämning som vårdas med fornvårdsmedel.

En arkeologisk utredning enligt 2 kap. kulturmiljölagen är genomförd. Denna visade att det i området finns fem områden med boplatslämningar där fortsatta undersökningar bör genomföras. Tillstånd för att genomföra dessa skall sökas hos länsstyrelsen.



Figur 41. Dokumenterade fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar vid utredningsområdet. Inför den arkeologiska utredningen justerades utredningsområdet, i förhållande till det område som redovisas i figuren, så att det inte omfattade inhägnad hagmark inom Lemmeströ bytomt. Efter det att den arkeologiska utredningen utförts har ytterligare lämningar identifierats än dem som redovisas i figuren ovan.

Historisk kartanalys

I och omkring vägområdet finns ett flertal komponenter som har betydelse för kulturmiljön och som kan påverkas av vägprojektet. Nedanstående kartstudie visar hur kulturmiljön förändrats över tid.



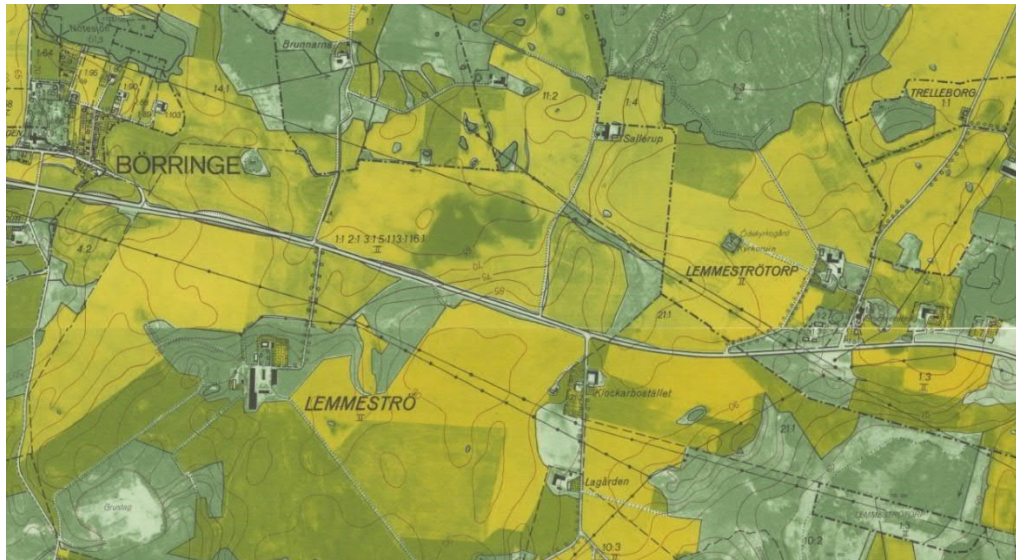
Figur 42. Landskapet runt planerad planskild korsning, ca år 1810. Källa: Skånska Rekognosceringskartan, Länsstyrelsen i Skåne län.

Landskapet ca 1810, Lemmeströ kyrka är nedlagd och en ny är uppförd i Gustaf (nuvarande Börringe). Lemmeströ by ligger samlad och vägen går genom byn, se Figur 42. Prästgården ligger dock en bit ifrån byn mot nordost och den nedlagda kyrkan.



Figur 43. Landskapet runt planerad planskild korsning, ca år 1910. Källa: Häradsekonomiska kartan, Lantmäteriet.

Landskapet ca 1910, vägen har rätats och liksom övriga vägar planterats med alléer, se Figur 43. Lemmeströ by är skiftad och kvar ligger Klockaregården och Lagården, en bit mot väster har Lemmeströ gård etablerats. Ett skolhus har byggts vid vägen upp till prästgården.



Figur 44. Landskapet runt planerad planskild korsning, ca år 1970. Källa: Ekonomiska kartan, Lantmäteriet.

Landskapet ca 1970, vägen har breddats och rätats ut, allén har tagits bort och i öster har en förbifart byggts söder om den gamla vägen, se Figur 44. Kvar finns kyrkoruinen, Prästgården, Klockaregården, Lagården och Lemmeströtorp.



Figur 45. Landskapet runt planerad planskild korsning idag.

Dagens landskap, en trafiksäkerhetsåtgärd har gjorts med en förbifart vid Klockaregården och nya av- och påfarter till E 65, se Figur 45. En granplantering har etablerats väster om Klockaregården. I övrigt är samma objekt kvar som tidigare.

Sammanfattning av områdets kulturmiljövärden

Hela vägplaneområdet ligger inom riksintresseområde för kulturmiljövård och värdena i detta sammanfaller med dem som tas upp i det regionala kulturmiljöprogrammet för Skåne samt Svedala kommuns bevarandedokument och översiktsplan. Samtliga värden är därför av nationellt intresse.

De delar som särskilt bör beaktas är följande:

- Kyrkoruinens ställning i landskapsbilden.
- Siktlinjer mellan f.d. prästgård, f.d. klockarbostället och kyrkoruinen.
- Fornlämningar i form av Lemmeströ medeltida bytomt m.fl.
- Det svagt böljande landskapet.

Effekter och konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet medför att anläggningen inte uppförs och därmed uppstår inga effekter eller konsekvenser för kulturmiljön.

Effekter och konsekvenser av utbyggnadsalternativet

Vid bedömning av projektets påverkan på kulturmiljön har en avstämning gjorts mot de värden som identifierats i området, det vill säga kyrkoruinens ställning i landskapsbilden, fornlämningarna, det svagt böljande landskapet samt siktlinjer mellan före detta prästgård, klockarbostället och kyrkoruinen. För kulturmiljön är det den planskilda korsningen mellan E65 och Slätterödsvägen/Havgårdsvägen som kan komma att påverka kulturvärdena mest. Här finns Lemmeströ kyrkoruin, som syns vida omkring och är en viktig del av riksintresset, och här finns även fornlämningen Lemmeströ medeltida bytomt.

Påverkan, effekter och konsekvenser för värdena i området har bedömts genom tolkning av bildpar på vyer från norr, söder, öster och väster, från de anslutande vägarna, för portalalternativet se exempel i Figur 34 - Figur 37.

I samtliga bildpar syns tydligt att en port medför en begränsad påverkan på landskapsbilden. Efter det att anläggningen är uppförd kommer det böljande landskapet fortfarande att dominera och kyrkoruinens synlighet och exponering i landskapet bedöms inte påverkas. I vyn västerifrån, från E65, störs utblicken något mot kyrkoruinen och f.d. prästgården av den planskilda korsningens ramper, men påverkan bedöms som begränsad. Konsekvenserna för läsbarheten av kulturmiljön bedöms som försumbar.

Slätterödsvägen och Havgårdsvägen föreslås utformas så att de ligger på ungefär samma avstånd från kyrkoruinen som idag. Påverkan uppstår främst på grund av de slänter som uppstår vid ned- och uppfart till vägporten i den planskilda korsningen.

En arkeologisk utredning visar att det inte finns risk för påverkan på Lemmeströ medeltida bytomt, däremot berörs fem områden med fornlämningar vilka föreslås fortsatt undersökas. Tillstånd för detta ska sökas hos länsstyrelsen.

Sammanfattningsvis bedöms projektet medföra en liten negativ konsekvens på riksintresset för kulturmiljövård *Böringe - Anderslöv [M122] (delen i Böringe och Svedala sn:r)*. Projektet bedöms inte medföra påtaglig skada. För övriga kulturmiljövärden bedöms projektet ha liten till obetydlig konsekvens.

Övriga skyddsåtgärder och försiktighetsmått

Inga övriga skyddsåtgärder eller försiktighetsmått föreslås.

11.3 Naturmiljö

Bedömningsgrunder

Bedömningsgrunderna för naturmiljö utgörs av de skyddade områden som finns i och omkring vägplaneområdet samt av de inventeringar som utförts inom ramen för denna vägplan.

Natura 2000

Natura 2000 är ett nätverk av skyddade områden med höga naturvärden inom EU. Natura 2000 har kommit till med stöd av EG:s habitat- respektive fågeldirektiv och bestämmelserna i direktiv genomförs i medlemsländernas nationella lagstiftning. I svensk lagstiftning finns dessa bestämmelser bland annat i miljöbalken och i förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken.

Naturreservat

Naturreservat är naturområden som skyddats av myndigheter eller markägare för att långsiktigt bevara natur som av något skäl anses värdefull. Naturreservat bildas av länsstyrelserna och kommunerna med stöd av 7 kap. 4–6 § miljöbalken.

Riksintressen

Riksintressen är större områden med särskilt betydelse från allmän synpunkt för naturvård, kulturmiljövård eller friluftsliv. Riksintressen ska så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som motverkar dess utpekade värden. Geografiska områden av riksintresse pekas ut genom 4 kap miljöbalken.

Djur- och växtskyddsområden

Djur- och växtskyddsområden inrättas med stöd av 7 kap. 12 § miljöbalken i syfte att skydda sällsynta eller störningskänsliga djur- eller växtarter. Skyddsformen avses kunna användas som ett komplement till förbudet mot störningar enligt 4 och förstörelse enligt 7 §§ artskyddsförordningen (2007:845).

Generellt biotopskydd

Biotopskyddsområden är mindre mark- och vattenområden (biotoper) som skyddas genom 7 kap. 11 § miljöbalken och förordningen om områdesskydd (1998:1252), vilket bland annat omfattar generellt skyddade småbiotoper. Generellt skyddade småbiotoper gäller alléer och pilevallar längs vägar samt stenmurar, odlingsrösen, åkerholmar, källor och småvatten i odlingslandskapet.

Rödlistade arter

Den svenska rödlistan är en redovisning av arters risk att dö ut nationellt och tas fram av Artdatabanken. Rödlistan innebär inget lagligt skydd, men utgör ett stöd vid naturvårdsarbete. Rödlistan delar in arter i sju kategorier: nationellt utdöd (RE), akut hotad (CR), starkt hotad (EN), sårbar (VU), nära hotad (NT), livskraftig (LC) eller kunskapsbrist (DD). De arter som kategoriseras som CR, EN eller VU benämns som hotade.

Fridlysta arter

Fridlysning används för att skydda växt- och djurarter som riskerar att försvinna eller på annat sätt hotas. Regeringen fridlyser växt- och djurarter genom att ange dessa i artskyddsförordningens (2007:845) bilagor. Fridlysning innebär att individer av en art inte får plockas, samlas in, dödas eller skadas på något annat sätt.

Naturvärdesinventering

En naturvärdesinventering är en allmän inventering av bakgrundsinformation, fältbesök och en systematisk bedömning av naturvärden enligt standardiserad metod, SS 199000:2014 *Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI)*. Baserat på insamlat underlag bedöms ett geografiskt områdes betydelse för biologisk mångfald. Naturvärdesinventeringen kan användas som underlag vid exploateringar eller andra verksamheter som medför en påverkan på naturmiljön.

Metodik och osäkerheter i bedömningen

Metodiken för insamling av underlag för konsekvensbedömning av naturmiljö innefattar:

- Insamling av befintlig information rörande riksintressen, Natura 2000-områden, områdets eventuella skyddsvärda biotoper, rödlistade arter, naturreservat, nyckelbiotoper, m.m. Denna information har bland annat hämtats in från öppna geodata hos Länsstyrelsen Skåne, ArtDatabanken, Artportalen och Skogsstyrelsen.
- En naturvärdesinventering i fält enligt standardiserad metod (SS 199000:2014) som genomfördes i juni 2020. I uppdraget kartlades även påträffade naturvårdsarter, invasiva arter, värdefulla träd och biotopskyddade objekt inom området. Inventeringen gällde hela utredningsområdet.
- En riktad groddjursinventering genomfördes i fält som genomfördes vid tre tillfällen i april-maj 2020, både på dagen och natten. Inventeringen omfattade tidigare identifierade ytvattenmiljöer inom utredningsområdet.

Miljökonsekvensbedömningen utgår ifrån projektets direkta eller indirekta påverkan på de värden som identifierats enligt ovanstående metodik. Bedömningen av effekten av påverkan på biologisk mångfald är alltid behäftat med visst mått av osäkerhet, eftersom många faktorer (biotiska, abiotiska och antropogena) samspelar för att avgöra vilken effekt en påverkan kan få på en viss art eller miljö.

Bedömningsskala

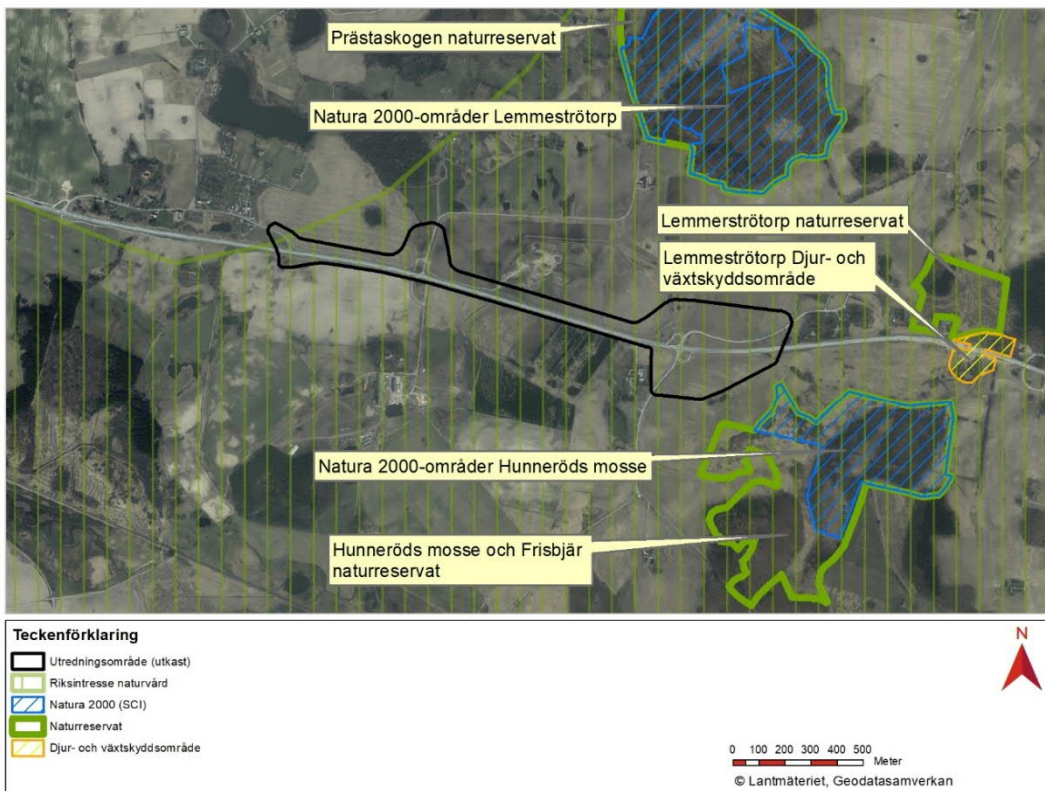
Nedanstående bedömningsskala har tagits fram för konsekvensbedömning av naturmiljön. Bedömningen relaterar inte till någon nationellt vedertagen skala utan är anpassad till områdets befintliga naturvärden.

Grad av konsekvens	Definition
Stor negativ konsekvens	Förutsättningar för biologisk mångfald försämras i stor omfattning. Föreslagen åtgärd reducerar artmångfalden i stor grad eller påverkar arters bevarandestatus negativt. Föreslagen åtgärd skapar nya betydande störningar eller spridningshinder i landskapet.
Måttlig negativ konsekvens	Förutsättningar för biologisk mångfald försämras i viss omfattning. Föreslagen åtgärd reducerar artmångfalden i viss grad. Föreslagen åtgärd skapar nya störningar eller spridningshinder i landskapet i viss utsträckning.
Liten negativ konsekvens	Förutsättningar för biologisk mångfald försämras i marginell omfattning. Föreslagen åtgärd stärker befintliga störningar eller spridningshinder i landskapet.
Ingen eller obefintlig konsekvens	Naturmiljöns befintliga förutsättningar bibehålls.
Positiv konsekvens	Naturmiljöns förutsättningar förstärks med avseende på arters bevarandestatus, mångfalden av arter och/eller arealen av befintliga värdefulla habitattyper.

Nuläge

Skyddade områden

Utredningsområdet berör inga områdesskydd. Däremot finns sex stycken områdesskydd (naturresevat, Natura 2000-områden och djur- och växtskyddsområden) i närheten av inventeringsområdet. Hela området ingår också i riksintresse för naturvård. Samtliga utpekade områden visas i Figur 46 och beskrivs nedan.



Figur 46. Skyddade naturområden i närheten av utredningsområdet.

Djur- och växtskyddsområde

Djur- och växtskyddsområdet Lemmeströtorp (NVR-ID 2050980) ligger drygt 700 m öster om inventeringsområdet. Området utgörs av en ekodukt och syftet med området är att hindra störning från människor och minska barriäreffekten av E65:an. Omkringliggande landskap är rikt på vilt och hyser klövvilt. Nominatunderarten av kronvilt förekommer i landskapet, vilken är särskilt skyddsvärd.

Naturreservat

Drygt 400 m norr om inventeringsområdet finns naturreservatet Prästaskogen (NVR-ID 20017929). Naturreservatet utgörs av bokskog med inslag av alsumpskog och källflöden, samt av en betesmark med ett artrikt rikkärr. Området nyttjas idag som övervintrings- och födosöksplats för delar av den kvarvarande spillran av lövgrodans populationer i sydvästra Skåne. Området hyser en mycket rik fauna.

Norr om väg E65, knappt 500 m öster om inventeringsområdet, ligger naturreservatet Lemmeströtorp (NVR-ID 202106). Området är avsatt för att bevara och utveckla områdets population av lövgroda och större vattensalamander.

Sydost om inventeringsområdet ligger naturreservatet Hunneröds mosse och Frisbjär (NVR-ID 2024750). Närmaste avstånd mellan inventeringsområdet och naturreservatet (tillika Natura 2000-området, se nedan) är ca 100 m. Avståndet till själva våtmarken Hunneröds mosse, är ca 450 m. Hunneröds mosse rymmer en variation av naturtyper, med torrbackar, fukthed, en slätteräng, alsumpskog, bokskog och kärr med både fattiga och rika partier. Området är mycket artrikt och utgör ett av de enskilt mest värdefulla naturområdena i det sydvästska backlandskapet.

Natura 2000

Naturreseptatet Prästaskogen utgör till största delen också Natura 2000-området Lemmeströtorp (SE0430132), som därmed har samma karaktärer som naturreseptatet. Området är utpekade enligt Art-och habitatdirektivet och har prioriterade bevarandevärden kopplade till naturtyperna 6270 (artrika torra-friska låglandsgräsmarker av fennoskandisk typ), 9080 (lövsumpskogar av fennoskandisk typ) och 91E0/9750 (alluviala lövskogar med *Alnus glutinosa* eller *Fraxinus excelsior*).

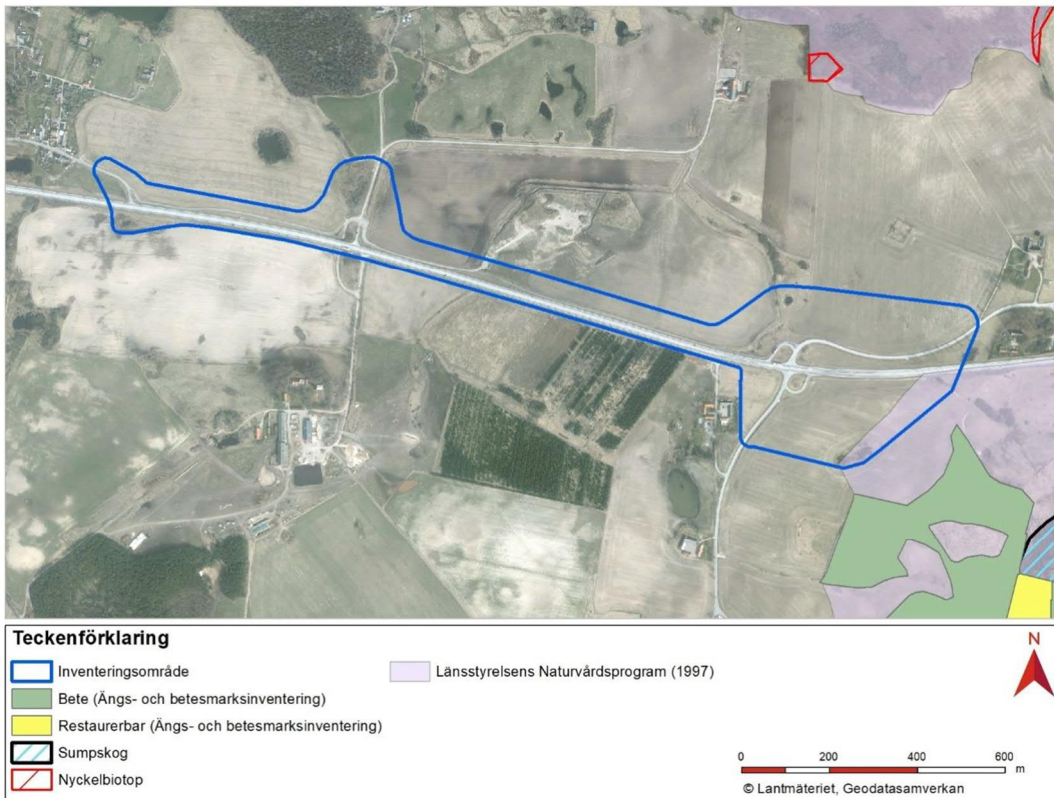
Naturreseptatet Hunneröds mosse är också utpekade som Natura 2000-område (Hunneröds mosse, SE0430145) enligt Art- och habitatdirektivet. Hunneröds mosse rymmer en variation av naturtyper, med torrbackar, fukthet, en slåtteräng, alsumpskog, bokskog och kärr med både fattiga och rika partier. Området är mycket artrikt och utgör ett av de enskilt mest värdefulla naturområdena i det sydvästskånska backlandskapet. I bevarandepånen påpekade att förändringar av hydrologiska förhållanden, både inom och utanför området, kan riskera att negativt påverka utpekade naturvärden. Flera av naturtyperna bedöms kunna påverkas negativt eller hotas av hydrologiska förändringar, baserat på uppgifter från Naturvårdsverkets vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1.

Riksintresseområden

Hela inventeringsområdet omfattas av riksintresse för naturvård; "Backlandskapet söder om Romeleåsen". Den speciella dödstopografi som finns i riksintresseområdet har gett upphov till en stor vegetationsvariation.

Regionala naturvårdsprogram

I naturvårdsprogrammet för gamla Malmöhus län är backlandskapet både norr och söder om E65 utpekade för sina höga värden, se Figur 47. Bedömningen är att backlandskapet, framförallt söder om vägen, är unikt och av såväl nationellt som internationellt geovetenskapligt värde. Landskapsbilden bedöms som synnerligen tilltalande. Lövskogarna lyfts fram som mycket viktiga och mångfalden av naturmiljöer medför dessutom ett synnerligen rikt och varierat växt- och djurliv i landskapet med ett stort antal rödlistade arter. I naturvårdsprogrammet är två naturvärden med klass 1 (särskilt höga naturvärden) utpekade, vilka i stort överlappar med naturreseptaten Prästaskogen och Hunneröds mosse och Frisbjär.



Figur 47. Området utpekade i Länsstyrelsens naturvårdsprogram samt i Jordbruksverkets och Skogsstyrelsens inventeringar i närheten av utredningsområdet.

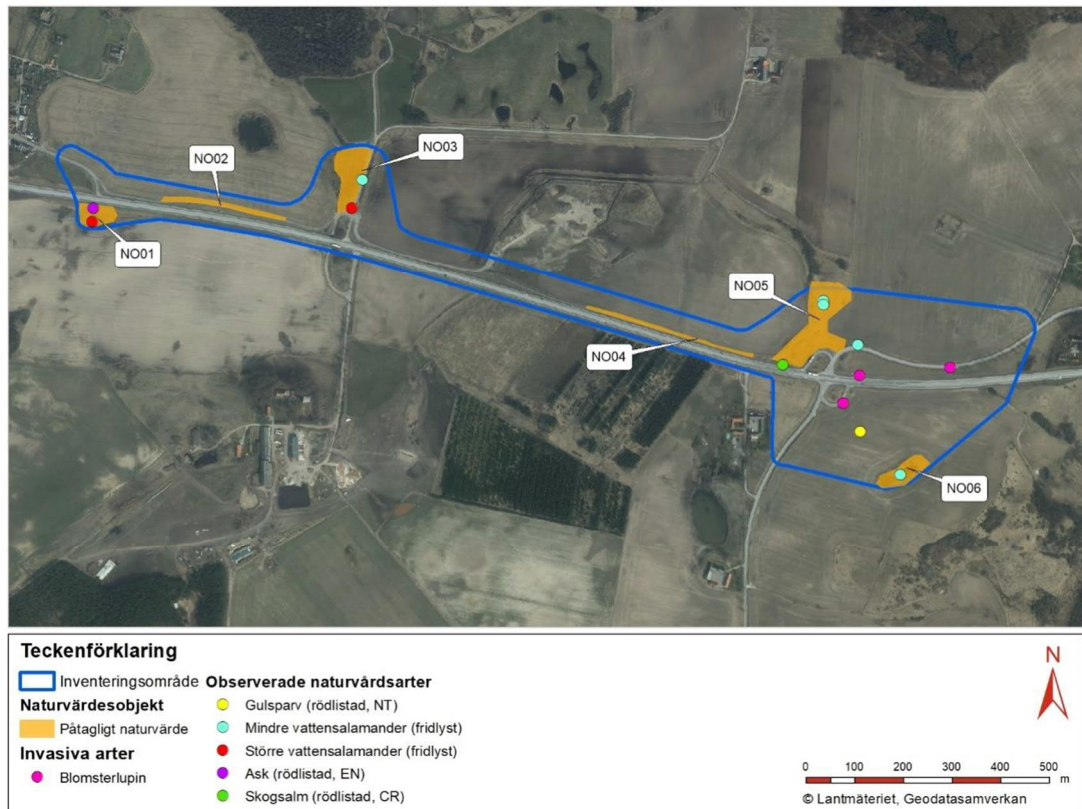
Jordbruksverkets och Skogsstyrelsens inventeringar

Inga objekt utpekade vid Jordbruksverkets Ängs- och betesmarksinventering omfattas av inventeringsområdet. Inte heller några objekt från Skogsstyrelsens inventeringar av sumpskog eller nyckelbiotop berörs. Närliggande objekt visas i Figur 47.

Naturvärdesinventering

WSP Sverige AB genomförde i juni 2020 en naturvärdesinventering av utredningsområdet (WSP, 2020). Sex stycken naturvärdesobjekt, det vill säga områden med särskilda art- eller biotopvärden, har pekats ut genom inventeringen, samtliga med påtagligt naturvärde (på en skala av visst, påtagligt, högt eller högsta naturvärde).

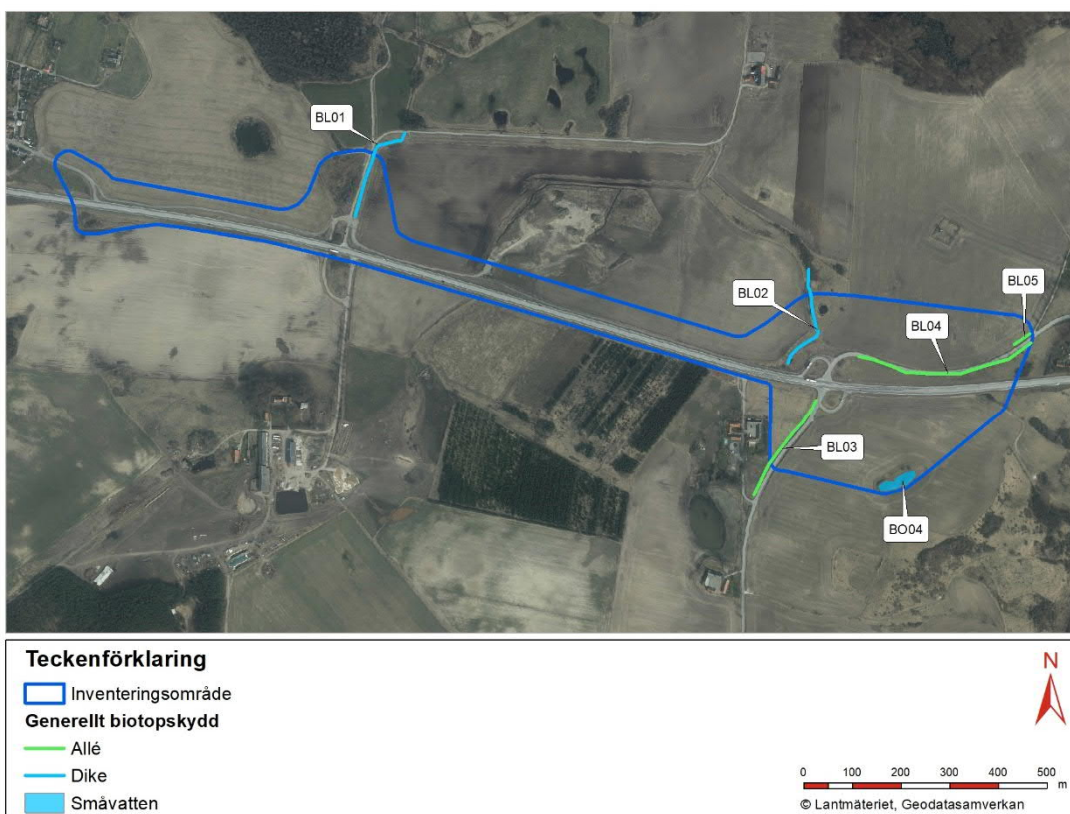
Två olika värdefulla biotop typer förekommer inom utredningsområde, uppdelade i sex stycken geografiskt skilda naturvärdesobjekt, se Figur 48. De två biotop typerna består av småvatten i jordbrukslandskapet med omgivande träd- och buskmiljöer (naturvärdesobjekt NO01, NO03, NO05 och NO06), samt torra vägslänter med en artrikedom av blommande örter (naturvärdesobjekt NO02 och NO04). Övriga ytor inom inventeringsområdet utgörs till stor del av åkermark samt av vägslänter med frodigare vegetation. Dessa slänter har också en viss blomrikedom, men är inte särskilt artrika och bedöms därför inte ha något särskilt naturvärde. Särskilt höga naturvärden saknas inom inventeringsområdet, men eftersom omgivande landskap främst utgörs av jordbruksmark ökar den ekologiska betydelsen av dessa små restbiotoper i landskapet. För ytterligare beskrivningar av utpekade naturvärdesobjekt hänvisas till naturvärdesinventeringsrapporten (WSP, 2020).



Figur 48. Naturvärdesobjekt inom utredningsområdet, utpekade vid en naturvärdesinventering i juni 2020 (WSP, 2020).

Generellt biotopskydd

Sammanlagt sex biotopskyddade objekt noterades vid naturvärdesinventeringen (WSP, 2020). Biotoperna inkluderar två diken, ett småvatten och tre alléer, som visas i Figur 49 och beskrivs kortfattat i Tabell 2. För ytterligare beskrivningar av biotoperna hänvisas till naturvärdesinventeringsrapporten (WSP, 2020). Ytterligare tre dammar förekommer inom utredningsområdet, men dessa är dagvattenmagasin som anlagts med syftet att samla upp dagvatten och eventuella utsläpp från trafiken på vägen. Enligt Naturvårdsverkets vägledning (Naturvårdsverket 2014) omfattas dessa därmed inte av biotopskyddsbestämmelserna.



Figur 49. Objekt inom inventeringsområdet som omfattas av det generella biotopskyddet.

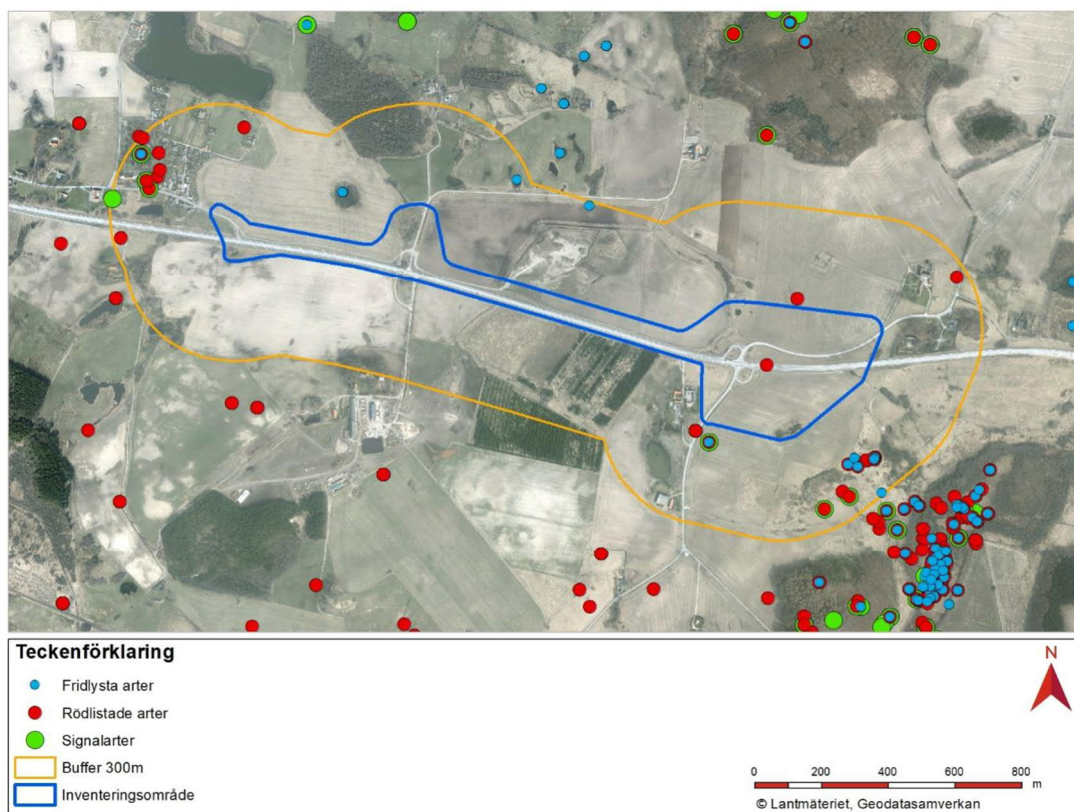
Tabell 2. Objekt inom inventeringsområdet som omfattas av det generella biotopskyddet.

Namn	Biotoptyp	Beskrivning
BL01	Dike	Ca 1,5 m brett och 0,4 m djupt. Diket skulle potentiellt kunna nyttjas av groddjur för spridning i landskapet, och möjligen som leklokal.
BL02	Dike	Helt övervuxet av tätt och högväxt gräs. Fuktgynnade arter (exempelvis vass) tyder på att diket är vattenförande större delen av året, men vid platsbesöket var vattenytan inte synlig.
BL03	Allé	23 smala hästkastanjer på jämnt avstånd från varandra längs Havsgårdsvägen. Träden i alléerna planterades som en kompensationsåtgärd i samband med förra ombyggnaden av E65, vilken inträffade runt år 2000.
BL04	Allé	26 smala och 8 grova hästkastanjer längs med Slätterödsvägen. Den västra delen av allén består av smalare träd (ca 10–15 cm i stamdiameter), medan den östra delen av allén främst består av äldre, grova träd (mellan 50 och 100 cm i stamdiameter) som tillhör den ursprungliga allén. Flera av de grova träden har utvecklade håligheter.
BL05	Allé	5 smala hästkastanjer på jämnt avstånd från varandra längs Slätterödsvägen.
BO04	Småvatten	Avlångt småvatten med flacka kanter som är delvis solbelyst, vilket är önskvärt för groddjur. Mindre vattensalamander noterades vid fältbesöket.

Skyddade och hotade arter

En sökning över fridlysta och rödlistade genomfördes i Artportalen 2020-04-09 för rapporteringsperioden 1995–2020. Inom utredningsområdet har det mellan 1995 och 2020 noterats en fridlyst art (fjällvråk). Inom 300 m från inventeringsområdet har 39 andra skyddade eller hotade arter noterats, varav nio fridlysta och 30 rödlistade arter, se Figur 50. Många av dessa rapporterade fynd är centrerade till Natura 2000-området Hunneröds mosse. Trakterna kring Börringe utgör välkända rovfågelsmarker med många rapporterade

arter på Artportalen. Förekomst av rovfåglar nämns inte ytterligare eftersom det aktuella projektet inte förväntas eller bedöms påverka eller beröra rovfåglar.



Figur 50. Rapporterade förekomster av fridlysta och rödlistade arter inom och kring utredningsområdet.

Vid naturvärdesinventeringen (WSP, 2020) hittades två rödlistade kärlväxter; en skogsalm (CR) och en ask (EN), se Figur 48.

Skogsalmen växer som en mycket ung planta i vägrenen mellan väg E65 och befintlig grusväg. Skogsalmen är klassad som akut hotad eftersom arten är svårt drabbad av almsjukan, en svampsjukdom som sprids av almsplintborren. Plantan var vid fältbesöket endast ca 1 m hög och 2 cm i stamdiameter. Plantan har flera mindre sidoskott och liknar mer en liten buske. Det beror troligtvis på att plantan kontinuerligt slås av i samband med väkantsskötsel, vilket stressar dess rotsystem.

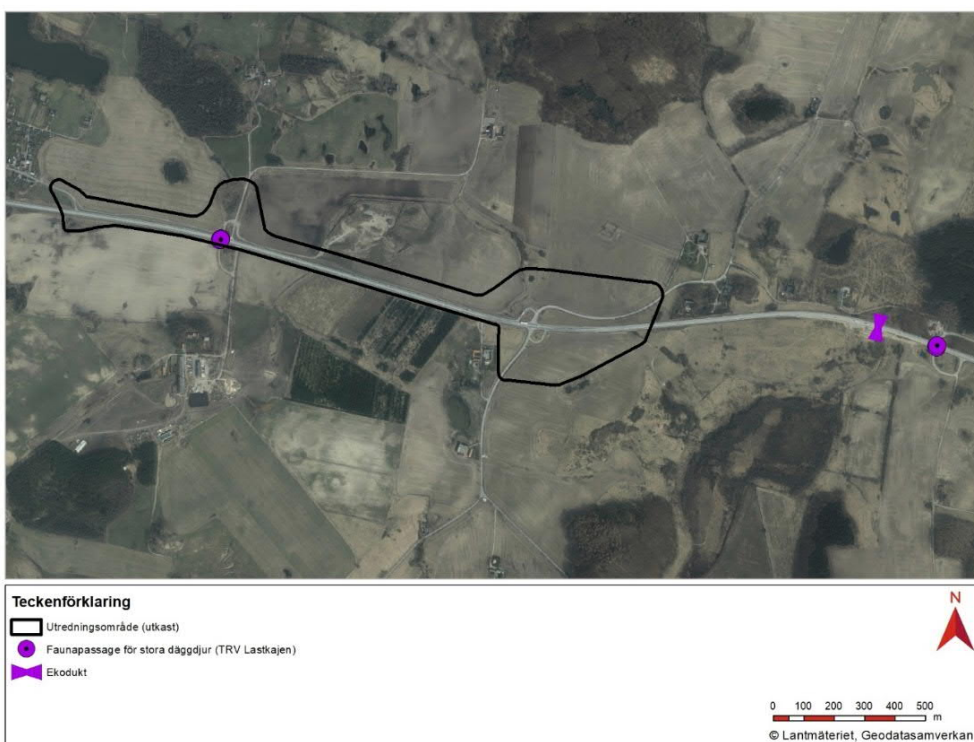
En ung ask, cirka 5 cm i stamdiameter, växer kring ett mindre småvatten på södra sidan om väg E65. Asken är klassad som starkt hotad eftersom den är kraftigt drabbad av askskottsjukan, en vindburen svampsjukdom som på lång sikt hotar att slå ut hela den svenska populationen.

Av sökningen i Artportalen framgår att lövgroda och större vattensalamander har noterats från ett antal dammar norr om E65, främst mellan Brunnarna och Sallerup. Ätlig groda finns rapporterad från naturreservatet Prästaskogen. Direkt söder om E65 finns inga rapporterade groddjur. Närmaste fyndplatsen för groddjur är vid Havgårdssjön, söder om järnvägen där spel av lövgroda hörts, samt vid Hunneröds mosse där ätlig groda finns. De tre nämnda groddjursarterna är samtliga fridlysta enligt Artskyddsförordningen och upptagna i EU:s Art- och habitatdirektiv.

Eftersom vattenmiljöer förekommer inom och i närheten av utredningsområdet genomfördes en groddjursinventering i april-maj 2020, vars resultat presenteras i naturvärdesinventeringsrapporten (WSP, 2020). Vid groddjursinventeringen hittades större och mindre vattensalamander i närheten av alla de fyra inventerade dammarna (som förekommer inom naturvärdesobjekt NO01, NO03, NO05 och NO06, se Figur 48). Båda arterna bedöms som livskraftiga och är inte rödlistade, men mindre vattensalamander är fridlyst i hela landet enligt 6 § Artskyddsförordningen, och större vattensalamander enligt 4 och 5 §§. Håvning efter larver och yngel resulterade inte i några fynd.

Vilt

Det omgivande landskapet är rikt på vilt såsom dovhjort, kronhjort (nominatunderarten), rådjur och vildsvin. Eftersom väg E65 kantas av viltstängsel är viltets rörelser begränsade till några faunaportar samt en ny ekodukt vid naturreservatet Lemmeströtorp, se Figur 51. Med anledning av ekodukten bedöms förutsättningarna för viltet att passera väg E65 som god.



Figur 51. Faunapassager för vilt längs E65.

Invasiva arter

Den invasiva arten blomsterlupin noterades vid naturvärdesinventeringen i liten mängd (några fåtal kvadratmeter) på tre olika platser, längs åkerkanten norr om korsningen. Platserna där arten noterades visas i Figur 48.

Värdefulla träd

Elva värdefulla träd noterades vid naturvärdesinventeringen; en ask (EN), en skogsalm (CR) och nio hästkastanjer. Hästkastanjer utgör den östra delen av allé BL04 längs Slätterödsvägen (se *Generellt biotopskydd*). Fem av hästkastanjerna faller även under Naturvårdsverkets definition av särskilt skyddsvärda träd (jätteträd >100 cm i stamdiameter, hålträd >40cm i stamdiameter eller väldigt gamla träd). Asken och almen beskrivs i *Skyddade och hotade arter*. Träden visas i Figur 52.



Figur 52. Värdefulla träd som noterades vid naturvärdesinventeringen (WSP, 2020). Observera att figuren även visar de smala hästkastanjer som planterats mellan de grova kastanjerna i allén utmed Slätterödsvägen (BL04, se kapitel Generellt biotopskydd). Detta för att illustrera hur de nya, yngre träden planterats i förhållande till de gamla

Effekter och konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet innebär att ingen förändring sker i naturmiljön och att nuvarande skötsel bibehålls. Inom utredningsområdet innebär detta exempelvis att intilliggande åker fortsättningsvis brukas och att vägkanter fortsätter att skötas enligt nuvarande skötselmetoder. Även identifierade småvatten behåller sin nuvarande karaktär genom att omgivningarna fortsättningsvis brukas på samma sätt.

Nollalternativet bedöms inte medföra någon påverkan eller effekt för naturmiljön. Konsekvenserna av nollalternativet för naturmiljön bedöms som obetydliga.

Effekter och konsekvenser av utbyggnadsalternativet

Direkta effekter

Naturvärdesobjekt

Anläggning av parallellvägen kommer medföra att ett av naturvärdesobjekten med artrika väglänter (NO04, se Figur 48) försvinner. Detta kommer medföra en effekt i form av förlust av den artrikedomen av blommande örter som växer här samt det biotopvärde som den torra slänten utgör för insekter. För att motverka detta kommer biotopen återskapas längs samma sträcka genom att fröbanken i den befintliga släntens ytjord bevaras och återanvänds i den nya slänten, för att möjliggöra nyetablering av biotopen. Utöver detta kommer en motsvarande miljö att nyskapas på den södra sidan om den planskilda korsningen med hjälp av sandiga överskottsmassor. Detta innebär att projektet bidrar till

en nettoökning av arealen torra, artrika slänter vilket får en effekt i form av ökad habitatareal för kärlväxter och insekter.

Vägdagvatten från parallellvägen och den planskilda korsningen kommer att ledas till de tre befintliga utjämningsmagasinen för vägdagvatten inom naturvärdesobjekt NO01, NO03 och NO05. För ytterligare beskrivning, se konsekvensbedömningen för *Skyddade och hotade arter* nedan samt *kapitel 8.4 Ytvatten* i följande kapitel.

Vägplanen kommer medföra att en yta längs med östra sidan om naturvärdesobjekt NO05 fortsättningsvis omfattas av inskränkt vägrätt. Detta medför ingen påverkan på naturvärdesobjektet utöver att Trafikverket har möjlighet att nå magasinet för underhåll. Det kommer inte anläggas någon tillfartsväg eller liknande och ytan kan fortsätta brukas av markägaren utan avbrott.

Projektet medför ingen påverkan på övriga naturvärdesobjekt.

Generellt biotopskydd

Den planskilda korsningen medför att Slätterödsvägen och Havgårdsvägen behöver byggas om för att anpassas till den nya korsningen. Ombyggnaden medför att den västra delen av den biotopskyddade allén med hästkastanj utmed Slätterödsvägen (BL04, se Figur 49) kommer behöva tas bort. Träden är unga och smala, samt delvis skadade och angripna, vilket gör deras naturvärde lågt. Påverkan på allén kommer kompenseras genom nyplantering av alléträd. Lämplig plats för kompensationsåtgärden utreds, där man exempelvis tittar på möjliga platser inom det närliggande projektet E65 Svedala-Böringe. Nyplantering bedöms kunna medföra fullskalig ekologisk kompensation på grund av de befintliga trädens dåliga skick.

Längs Brunnarnavägen kommer det biotopskyddade diket BL01 påverkas tillfälligt av schaktarbeten när en ledning schaktas ner tvärs över Brunnarnavägen samt vid justering av Brunnarnavägens slänter mot diket. En grov uppskattning är att de södra 30 meterna av diket berörs, då dess västra slänt påverkas under pågående arbeten. Diket återställs därefter till ursprungligt skick. Dikets läge och utformning förändras inte.

Vid byggnation av den planskilda korsningen kommer det biotopskyddade diket BL02 påverkas genom att en del av diket flyttas några meter norrut för att följa släntfoten av den nya vägen, och leder således till en permanent förändring av dikets läge längs denna sträcka. Uppskattningsvis påverkas ca 60 meter av diket på detta sätt.

Projektet medför ingen påverkan på övriga biotopskyddsobjekt.

Skyddade och hotade arter

Byggande av en asfalterad parallellväg och en planskild korsning medför mer hårdgjord yta och därmed mer vägdagvatten samt avledning av grundvatten från den planerade vägporten. De tre utjämningsmagasin som i dag tar emot vägdagvatten från väg E65 kommer därför att behöva hantera även detta tillkommande vatten. Dessa dammar utgör även livsmiljöer för större och mindre vattensalamander. Följande påverkan uppstår:

- Magasin 1 (inom naturvärdesobjekt NO01): ökat tillflöde som medför en ungefärlig nivåökning med 3–5 cm vid dimensionerande nederbörd. Ingen utbyggnad krävs.
- Magasin 2 (inom naturvärdesobjekt NO03): ökat tillflöde som medför en tillfällig nivåökning med ca 4-5 cm vid dimensionerande nederbörd. Ingen utbyggnad av magasinet krävs, men med anledning av det ökade tillflödet från parallellvägens avvattnings kommer en ny anslutande ledning att anläggas.
- Magasin 3 (inom naturvärdesobjekt NO05): inget ökat tillflöde vid dimensionerande nederbörd, men grundvatten kommer tillföras från den planskilda korsningen. Ingen utbyggnad krävs.
- Läget för dike BL02 kommer justeras något för att följa den nya vägens släntfot (se beskrivning i föregående stycke).

Den beräknade ökade vattennivån i magasin 1 (naturvärdesobjekt NO01) bedöms vara mycket marginell och inte leda till någon effekt för groddjuren, utöver att livsmiljön blir marginellt större. En flödesökning till magasin 2 (naturvärdesobjekt NO03) kommer leda till en viss nivåstigning och kan medföra en positiv effekt i form av ökad areal habitat för salamandrarna, då vattenspegelns storlek blir något större än nuläget. De relativa variationerna i vattenflödet kommer inte påverkas av det ökade tillflödet och således inte heller risken för uttorkning. Det kommer inte heller medföra någon effekt i form av förändrad vattenkemi, eftersom det ökade tillflödet utgörs av samma typ av dagvatten som i dagsläget. Eventuella föroreningshalter bedöms därför vara desamma, troligtvis något lägre eftersom parallellvägen bedöms få låga trafikflöden och inte halkbekämpas med salt vintertid. Vattnet i magasinet vid Slätterödsvägen kommer även få en liten utspädning av det avledda grundvattnet, men den andelen bedöms vara liten. Vad gäller justeringen av läget för dike BL02 bedöms detta inte medföra någon effekt för salamandrarna eftersom dikets funktion eller dimensioner inte kommer att förändras.

Skyddsåtgärder kommer vidtas för att säkerställa att schaktarbeten, som kan ge upphov till en viss grumlande effekt, som berör dike BL01 och BL02 inte medför några negativa konsekvenser för vattensalamandrarna eller deras livsmiljö. Arbetet kommer därför tidsstyras till utanför salamandrarnas lekperiod, då de befinner sig på land. Vad gäller schakt för den nya anslutande ledningen till magasin 2 bedöms påverkan bli mycket marginell och inga skyddsåtgärder bedöms behövas för detta arbete. Med hänsyn till skyddsåtgärden bedöms projektet inte medföra någon effekt för större och mindre vattensalamander.

Invasiva arter

Den invasiva arten blomsterlupin förekommer kring korsningen som ska byggas om. Grävarbeten i bestånd av invasiva arter medför en risk för ytterligare spridning av arten inom arbetsområdet. Åtgärder kommer därför vidtas för att säkerställa att arten inte sprids ytterligare till följd av de planerade arbetena samt att kända befintliga förekomster av blomsterlupin tas bort.

Värdefulla träd

Den planta av skogsalm som växer i väggkanten mellan befintlig grusväg och väg E65 kommer påverkas. På grund av att plantan, till följd av vägskötsel, inte tillåts växa upp ordentligt bedöms dess naturvärde som lågt. I det fortsatta arbetet får utredas om det exempelvis finns möjlighet att flytta plantan och dess rotsystem till en ny lämplig plats, och på så sätt bevara trädet. Inga andra värdefulla träd påverkas av arbetet och effekten för värdefulla träd bedöms således som obetydliga.

Vilt

Befintliga faunapassagerna kommer inte påverkas av projektet och därmed inte medföra någon negativ konsekvens för möjligheterna för vilt att röra sig i området relativt nuläget. En port under E65 kommer medföra en ny möjlighet för mindre däggdjur att passera den trafikerade vägen längs vägrenen. Faunastängsel kommer också att upprättas kring den planskilda korsningen. och bedöms inte leda till någon skillnad gentemot nuläget. Effekten för möjligheten för vilt att röra sig i landskapet bedöms som obetydligt, möjligen något positivt då det kommer skapas en ny möjlighet för mindre däggdjur att passera E65 utan att korsa vägbanan.

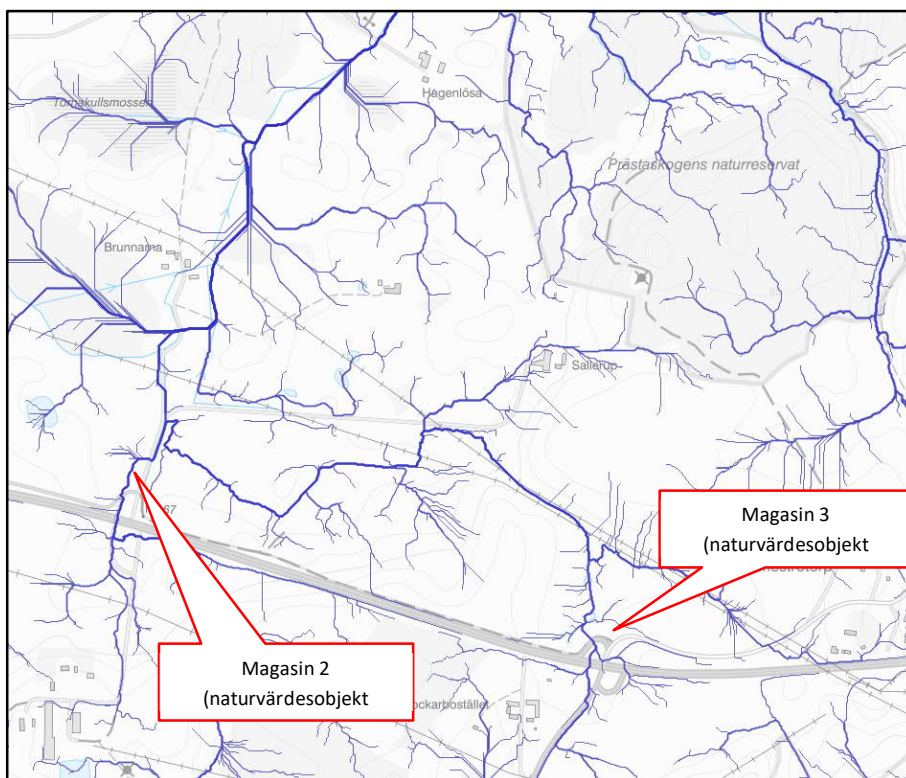
Övriga naturvärden

Ingen direkt effekt bedöms uppstå för utpekade skyddade områden, övriga skyddade arter eller andra naturvärden till följd av parallellvägen eller den planskilda korsning som planeras mellan Slätterödsvägen och Havgårdsvägen. Eftersom projektet i allra största del berör åkermark och därmed inte påverkar något av riksintressets kärnvärden bedöms inte heller någon effekt uppstå för värdet gällande riksintresset för naturvård.

Indirekta effekter

Grundvattennivån behöver sänkas permanent kring korsningen mellan Slätterödsvägen och Havgårdsvägen för att möjliggöra ombyggnationen av denna. En hydrogeologisk påverkan medför en risk för en indirekt effekt på grundvattenkänsliga naturvärden, som exempelvis förekommer i Natura 2000-områdena Hunneröds mosse (söderut) och Lemmeströtorp (norrut). Det beräknade influensområdet för grundvattensänkningen är dock mycket begränsat (se *kapitel 11.5 Grundvatten*, Figur 59) och kommer inte medföra någon effekt för dessa områden, som ligger flera hundra meter från det beräknade influensområdet. Mellan plankorsningen och Natura 2000 områden finns dessutom en vattendelare (se Figur 58) som skiljer delavrinningsområdena åt.

Cirka 400 meter norr om vägområdet ligger Natura 2000-området Lemmeströtorp (se Figur 46). En bedömning har gjorts av huruvida flödet från dagvattenmagasinen kan leda till påverkan på området, genom att titta på landskapets naturliga fall samt utbredningen av vattendrag i området. Av VISS vattenkarta kan utläsas att det inte finns några vattendrag som leder tydligt mot Natura-2000 området. Figur 53 visar även en bild från plattformen SCALGO, som visar hur flöden från ytor konvergerar mot större huvudflöden baserat på topografin.



Figur 53. Illustration över hur flöden från ytor konvergerar mot större huvudflöden baserat på topografin (Bildkälla: SCALGO). De två dammarna norr om väg E64 pekas ut med etiketter. Gränsen för naturreservatet Prästaskogen, tillika Natura-2000 området Lemmeströtorp, kan ses i svagt grått längst upp i bildens högre hörn.

Topografin gör det mycket osannolikt att vatten från magasinerna hamnar i närheten av Natura 2000-området, eftersom det finns höjdpunkter mellan magasinerna på norra sidan om E65 och Natura 2000-området samt att inga huvudflöden leder direkt dit. Detta i kombination med att parallellvägen kommer leda till en ytterst marginell flödesökning och påverkan på vattenkemin (se följande *kapitel 8.4 Ytvatten*) leder till bedömningen att det inte finns risk för någon effekt för Natura-2000 området.

Inga ytterligare områdesskydd, noterade skyddsvärda objekt eller arter bedöms påverkas indirekt av vare sig parallellvägen eller den planskilda korsning som planeras mellan Slätterödsvägen och Havgårdsvägen.

Övriga skyddsåtgärder och försiktighetsmått

Följande skyddsåtgärder kommer vidtas för att säkerställa att konsekvenserna för naturmiljö minimeras eller undviks:

- Naturvärdesobjekt NO04 kommer återskapas i den nya vägslänten längs motsvarande sträcka genom bland annat tillvaratagande av befintlig fröbank. Motsvarande habitat med artrik sandig mark kommer också nyskapas inom vägområdet så att resultatet blir en nettoökning av biotoptypen.
- Påverkan på biotopskyddad allé (BL04) kommer kompenseras genom nyplantering.
- Åtgärder som direkt påverkar förekommande diken ska tidsstyras till perioden oktober-mars för att undvika att störa vattensalamandrar under lekperioden.

Sammantagen bedömning

En permanent påverkan på naturmiljön som identifierats är fällning av några av de träd som ingår i allén som finns utmed Slätterödsvägen (BL04). Dessa träd är dock unga och delvis av låg vitalitet och bedöms därför ha lågt värde/känslighet, och kommer kompenseras genom nyplantering. Konsekvensen bedöms därför bli liten. Läget för det biotopskyddade diket BL02 påverkas genom att en del av diket flyttas några meter norrut. Diket kommer därefter åter ha sin funktion som biotopskyddat dike. Åtgärden bedöms därför inte medföra några konsekvenser för naturmiljön.

En av de befintliga artrika vägslänterna kommer påverkas vilket leder till en habitatförlust för flora och fauna. Den artrika slänten bedöms idag ha måttligt värde/känslighet. Genom en varsam masshantering med bevarande av fröbank kommer motsvarande habitat att återskapas på den nya slänten längs samma sträcka. Utöver detta kommer ett likadant habitat att nyskapas söder om den nya planskilda korsningen med hjälp av projektets överskottsmassor. Effekten blir en nettoökning av arealen av torra, sandiga vägslänter jämfört med nuläget. Den invasiva arten blomsterlupin kommer också bekämpas, vilket är positivt för biotoptypen. Arbetet bedöms därför leda till en liten positiv effekt för flora och fauna med koppling till sandiga habitat.

Avledning av dagvatten från den nya väganläggningen till de befintliga utjämningsmagasinen inom naturvärdesobjekt NO01 och NO03 kommer att leda till en effekt för livsmiljöerna för större och mindre vattensalamander genom ett ökat tillflöde och viss utökning av vattenytans areal genom nivåstigning. På grund av förekomsten av groddjur bedöms värde/känsligheten som måttlig. Dikena där salamandrar eventuellt kan uppehålla sig påverkas också tillfälligt av schaktarbeten. Skyddsåtgärder kommer vidtas för att säkerställa att arbetet inte medför någon negativ effekt för groddjuren under byggskedet. Med hänsyn till dessa åtgärder bedöms effekten för groddjur därför vara obetydlig.

Sammantaget bedöms områdets naturvärden som måttliga främst på grund av förekomsten av artrika vägslänter och vattenmiljöer som utgör groddjurshabitat. Med hänsyn till de skyddsåtgärder som vidtas bedöms projektet medföra en obetydlig effekt för dessa värden. Den samlade bedömningen att projektet bedöms medföra en obetydlig konsekvens för naturmiljön.

11.4 Ytvatten

Bedömningsgrunder

Bedömningsgrunderna för ytvatten utgår från miljökvalitetsnormer, utpekade värdefulla vatten, dikningsföretag samt bedömning av hur flöden och vattenkemi förändras med anledning av projektet.

Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer är bestämmelser om kvaliteten i luft, vatten, mark eller miljö i övrigt och regleras enligt 5 kap miljöbalken. Miljökvalitetsnormer för vatten omfattar ytvatten (sjöar, vattendrag och kustvatten) och grundvatten. Syftet med normerna är att säkra Sveriges vattenkvalitet. En miljökvalitetsnorm för vatten beskriver den kvalitet en så kallad vattenförekomst ska ha nått vid en viss tidpunkt, och anger en lägstanivå. En verksamhet får således inte påverkas en vattenförekomst på ett sådant sätt att dess nuvarande status försämras eller att uppfyllanden av miljökvalitetsnormer försvåras.

Värdefulla vatten

Sjöar och vattendrag med höga värden för naturvård, fisk/fiske eller kulturmiljöer i eller i anslutning till vatten kan pekas ut som nationellt värdefulla vatten. Dessa vattenmiljöer skall på sikt få ett långsiktigt skydd och även restaureras där behov finns, för att bidra till uppfyllandet av det nationella miljökvalitetsmålet "Levande sjöar och vattendrag".

Dikningsföretag

Syftet med markavvattning är att åstadkomma en varaktig avvattning av marken för att göra den mer lämplig för ett visst ändamål eller skydda mot vatten. Ett markavvattningsföretag eller dikningsföretag har ofta tillkommit genom förrättning när flera fastigheter har varit i behov av ny markavvattning.

Metodik och osäkerheter i bedömningen

Kunskapen om befintliga ytvattenförekomster inom utredningsområdet baseras på öppen geodata samt den naturvärdesinventeringen av biologisk mångfald (WSP, 2020) som genomförts. Omfattningen av naturvärdesinventeringen är främst vattenmiljöernas ekologiska funktion och struktur. Det saknas således kunskap om exempelvis ytvattenförekomsternas vattenkemi och vattenståndsvariationer över året. Denna information har inte bedömts nödvändig för konsekvensbedömningen och inga kompletterande inventeringar eller provtagningar har därför genomförts.

Bedömningsskala

Nedanstående bedömningsskala har tagits fram för konsekvensbedömning av ytvatten. Bedömningen relaterar inte till någon nationellt vedertagen skala utan är anpassad till områdets befintliga naturvärden.

Grad av konsekvens	Definition
Stor negativ konsekvens	Stora försämringar i vattenförekomsterna kemiska status på ett sätt som skadar vattenlevande arter och/eller försämrade förutsättningar att nå antagna miljökvalitetsnormer.
Måttlig negativ konsekvens	Måttliga försämringar i vattenförekomsterna kemiska status på ett sätt som riskerar att skada vattenlevande arter och/eller försämrade förutsättningar att nå antagna miljökvalitetsnormer.
Liten negativ konsekvens	Små försämringar i vattenförekomsterna kemiska status, som dock inte bedöms skada vattenlevande arter eller försämrade förutsättningarna att nå antagna miljökvalitetsnormer.
Ingen eller obefintlig konsekvens	Ingen ändring i vattenförekomsternas ekologiska och/eller kemiska status.
Positiv konsekvens	Förbättring av vattenförekomsternas kemiska status och/eller förbättrade förutsättningar att nå antagna miljökvalitetsnormer.

Nuläget

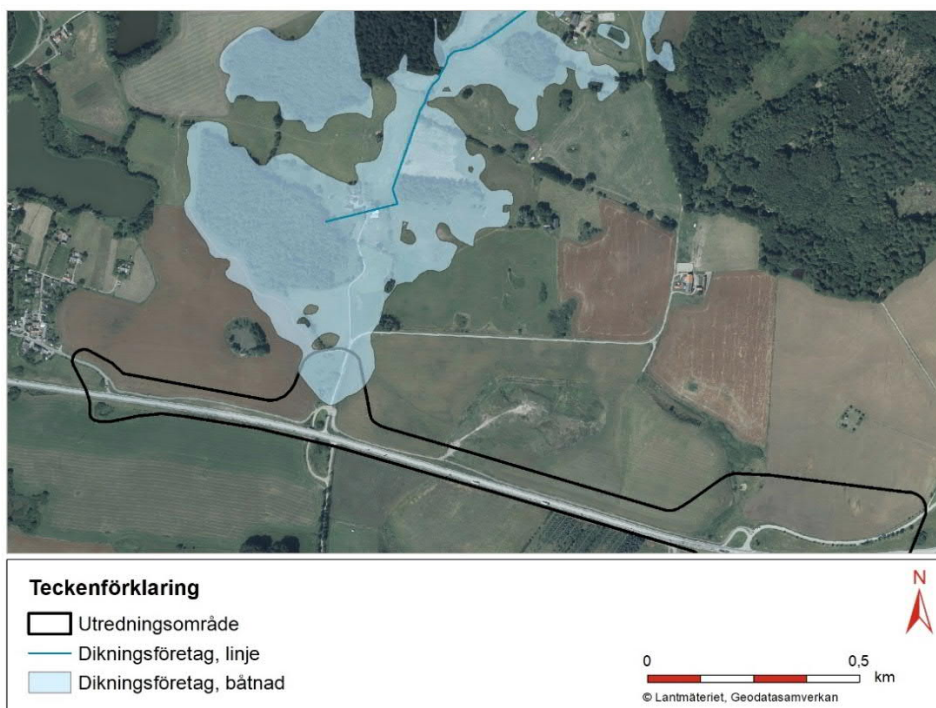
I samband med naturvärdesinventeringen identifierades sex ytvattenmiljöer inom utredningsområdet i form av fyra dammar och två öppna diken. Tre av dammarna (som ligger inom naturvärdesobjekt NO01, NO03 och NO05, se Figur 48) är dagvattenmagasin som anlagts med syftet att samla upp dagvatten och eventuella utsläpp från trafiken på vägen. Det fjärde (biotopskyddat småvatten BO04, se Figur 49) är en naturlig lågpunkt i landskapet. Dagvattenmagasinen avvattnar vägområdet via diken utmed Brunnarnavägen och väster om Slätterödsvägen (BL01 och BL02, se Figur 49). Vattnet i de två magasinerna norr om väg E65 leds sedan vidare norrut via diken, vattendrag eller kulvertar till slutrecipienten Björkesåkrasjön. Vattnet från dammen söder om E65 avleds sannolikt söderut.

Dikena omfattas av det generella biotopskyddet. Utjämningsmagasinen omfattas inte av det generella biotopskyddet eftersom de anlagts i syfte att avvattna vägen. Det har dock konstaterats att samtliga dammar utgör livsmiljöer för de fridlysta arterna större och mindre vattensalamander. För ytterligare beskrivningar av förekommande småvatten och diken hänvisas till nulägesbeskrivningen i *kapitel 11.3 Naturmiljö*.

Inga ytvattenförekomster med antagna miljö kvalitetsnormer eller utpekade värdefulla vatten förekommer inom utredningsområdet. Inte heller Björkesåkrasjön har antagna miljö kvalitetsnormer.

Dikningsföretag

Inom utredningsområdet finns det enligt länsstyrelsens underlag registrerat två nästan identiska dikningsföretag från samma år vid Brunnarnavägen, vilka bedömts vara dubletter av ett och samma dikningsföretag, "Sänkning av Björkesåkrasjön och vattenavledning i samma sjös av- och tillopp" från år 1891. Dikningsföretagets omfattning inom utredningsområdet redovisas i Figur 54.



Figur 54. Dikningsföretag med båtandsområde inom utredningsområdet.

Effekter och konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativen innebär att ingen förändring sker i de befintliga vattenförekomsterna gällande kemisk status eller vattenflöde. Förekommande diken och småvatten behåller sin nuvarande karaktär och utformning. Nollalternativet bedöms inte medföra någon påverkan eller effekt för ytvatten och de samlade konsekvenserna av nollalternativet för ytvatten bedöms som obetydliga.

Effekter och konsekvenser av utbyggnadsalternativet

Dagvatten från parallellvägen föreslås ledas norrut via diken till befintliga dagvattenmagasin. Följande påverkan bedöms kunna uppstå:

- Magasin 1 (inom naturvärdesobjekt NO01): magasinet avvattnar en lågpunkt på norra sidan om E65, via en kulvert under vägen. Magasinet får ett ökat tillflöde som medför en tillfällig nivåökning med ca 3–5 cm vid dimensionerande nederbörd. Ingen utbyggnad krävs. Genom vägplanen justeras endast vägområdets gränser för att bättre överensstämja med verkliga förhållanden.
- Magasin 2 (inom naturvärdesobjekt NO03): ökat tillflöde som medför en tillfällig nivåökning med ca 4-5 cm vid dimensionerande nederbörd. Ingen utbyggnad av magasinet krävs, men med anledning av det ökade tillflödet från parallellvägens avvattning kommer en ny anslutande ledning att anläggas.
- Magasin 3 (inom naturvärdesobjekt NO05): inget ökat tillflöde vid dimensionerande nederbörd. Dock kommer grundvatten föras bort från den planskilda korsningen mot magasinet. Ingen utbyggnad krävs.

Den nya parallellvägens dagvattensystem har dimensionerats efter ett 2-års respektive 5-årsregn enligt Trafikverkets standarder. De befintliga dagvattenmagasinen, som är anlagda under 00-talet i samband med utbyggnad av E65:an, har i samråd med Trafikverkets driftorganisation konstaterats besitta en kraftig överkapacitet. Hade dessa magasin dimensionerats med dagens standarder är det i vissa fall inte ens säkert att de hade anlagts alls. För att ta hänsyn till framtida ökning i regnintensitet används så kallade klimatfaktorer, det vill säga en faktor som multipliceras med dagens dimensionerande nivåer. Trafikverkets regelverk innebär att man räknar med en klimatfaktor på 1,3 på regnet. Det har alltså tagits hänsyn till klimatförändringar vid bedömningen. Sammantaget har ovanstående beräkningar, tillsammans med driftorganisationens konstaterande lett till slutsatsen att samtliga magasin kommer att fördröja även de tillkommande dagvattenflödena.

En indirekt effekt av ökat tillflöde till magasinen på vägens norra sida blir en ökad volym till slutrecipienten Björkesåkrasjön. Ökningen är dock förhållandevis liten jämfört med befintlig tillrinning från E65 och bedöms inte medföra någon betydlig konsekvens för vattenflödet i vattensystemet. Det kommer inte heller medföra någon effekt i form av förändrad vattenkemi, eftersom det ökade tillflödet utgörs av samma typ av dagvatten som i nuläget. Fördröjning och rening kommer till viss del ske i befintliga diken och kompletteras genom avledning till befintliga magasin. Dagvatten som rinner av den planerade parallellvägen kommer sannolikt inte innehålla några högre halter av typiska föroreningar med tanke på den relativt låga trafikbelastningen. De föroreningar som ändå följer med kommer i första hand avsättas i planerade vägdiken. Vid högre flöden kan framför allt partikelbundna föroreningar som spolats med förväntas sedimentera i fördröjningsmagasinen. Grundvattnet har också provtagits (i tre brunnar sydväst om

planerad port) utan att några föroreningar påträffats. Eventuella föroreningshalter bedöms därför vara desamma, troligtvis något lägre eftersom parallellvägen kommer ha mindre trafik och inte heller kommer saltas vintertid. Detta innebär att parallellvägen snarare kommer bidra med en viss utspädningseffekt av föroreningshalten i tillflödet. Baserat på denna utspädningseffekt i kombination med ett mycket litet ökat flöde samt ingen ökning i föroreningshalterna bedöms det således inte föreligga någon risk för negativa effekter på recipienten Björkesåkrasjön eller mellanliggande vattensystem.

Magasin 2 ligger inom ett båtnadsområde för ett dikningsföretag. Projektet berör inte dikningsföretagets anläggningar och bedöms inte påverka dess funktion. Ledningsdimensionen på utloppet till Magasin 2 tillåter ett visst maxflöde till dikningsföretaget och detta kommer inte att förändras. Vid kraftiga regn kommer därför utflödet aldrig att överstiga det utflöde som belastar dikningsföretaget idag. Det finns ytor invid utjämningsmagasinet där vattennivån kan tillåtas stiga.

Berörda ytvattenmiljöer syftar till att hantera vägdagvatten men utgör även livsmiljöer och lekvattnen för större och mindre vattensalamander och bedöms därför ha måttligt värde/känslighet. Anläggningen bedöms inte medföra någon effekt i form av betydande flödesökning eller förändrad vattenkemi och inte heller påverka förekommande skyddsvärda arter med hänsyn till de skyddsåtgärder som vidtas (se *kapitel 8.3 Naturmiljö* samt *13.2 Påverkan under byggskedet*). Möjligen kommer det ökade tillflödet bidra till en viss utspädningseffekt av föroreningarna i avrinningen från befintlig väg E65. Detta är dock av marginell omfattning och bedöms inte medföra några effekter nedströms. Dikningsföretagets funktion bedöms inte påverkas. Väganläggningen bedöms därför medföra obetydliga konsekvenser för ytvatten.

Övriga skyddsåtgärder och försiktighetsmått

Inga övriga skyddsåtgärder eller försiktighetsmått föreslås.

11.5 Grundvatten

Bedömningsgrunder

Utifrån de hydrogeologiska förhållandena på platsen för projektet och dess omgivning har det bedömts att de grundvattenvärden som förekommer och som kan påverkas av projektet är vattentäkter och grundvattenförekomster. Eventuellt grundvattenberoende naturmiljö beskrivs under kapitlet naturmiljö. En bedömning av grundvattnens värde har gjorts enligt Tabell 3.

Tabell 3. Värdeskala för grundvatten

<i>Högt värde:</i>	Grundvattenförekomster utpekade av SGU (Sveriges Geologiska Undersökning) med miljö kvalitetsnormer (MKN) för grundvatten Kommunala dricksvattentäkter.
<i>Måttligt värde:</i>	Grundvattenförekomster i jord och berg som med avseende på kapacitet och kvalitet kan fungera som vattentäkt för mer än enskilda hushåll. Vattentäkter för enskilda hushåll.
<i>Lågt värde:</i>	Övrigt grundvatten i jord och berg (i detta uppdrag omfattar det grundvatten i de ytliga jordlagren).

Metodik och osäkerheter i bedömningen

De hydrogeologiska förutsättningarna på platsen för projektet och dess omgivning har analyserats utifrån befintligt underlag från bland annat SGU och Lantmäteriet samt fältundersökningar. Påverkan på grundvatten har analyserats bland annat enligt metodik från SGU.

Beräkningar innebär alltid förenkling av verkligheten men de ingående parametrarna i beräkningarna har ansatts pessimistiskt. Den omgivningspåverkan som resultaten visar bör därför vara överdriven mot vad som kan förväntas i det verkliga utfallet.

Bedömningsskala

Vid bedömning av konsekvenser för grundvatten har följande skala använts:

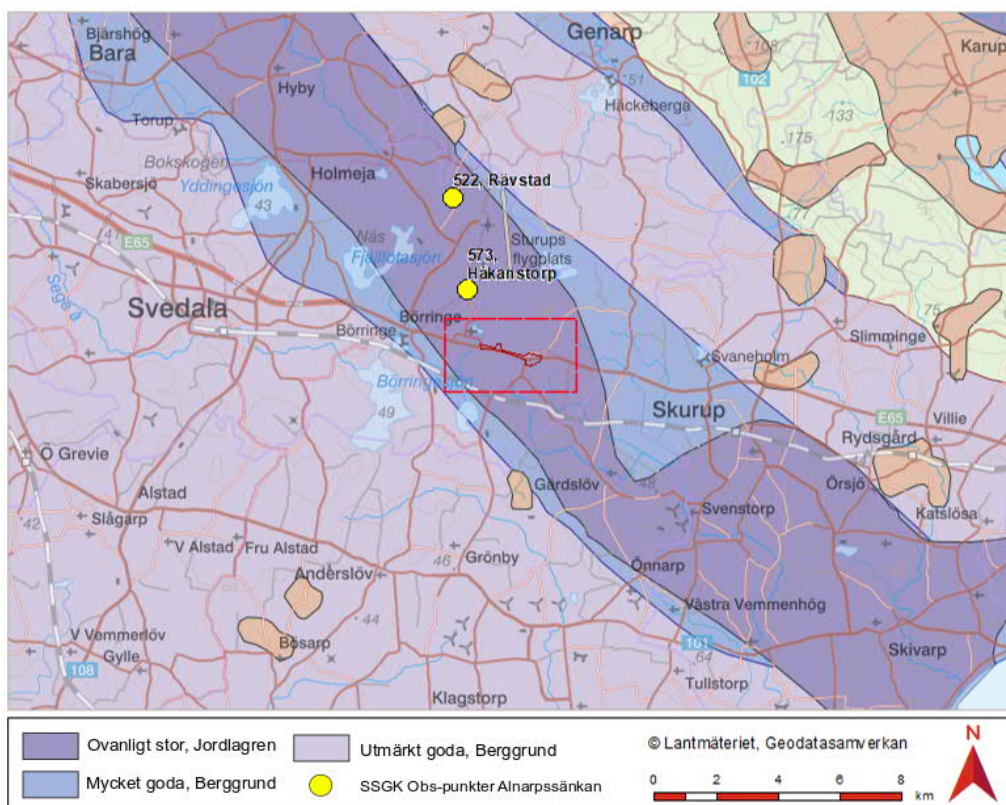
Grad av konsekvens	Definition
Stor negativ konsekvens	<ul style="list-style-type: none">• Mycket negativ påverkan uppstår om föreslagen åtgärd i stor grad reducerar grundvattenförekomstens kvantitet och/eller kvalitet.• Om grundvattenförekomst påverkas så att vattentäkt skadas långvarigt/bestående eller vattenförsörjning försvåras väsentligt.• Om vattenförekomst påverkas så att MKN inte klaras eller så att status långsiktigt försämras (till nästkommande statusbedömning). Om påverkan på grundvattennivå medför stora skador på grundvattentillgång och skyddsobjekt.
Måttlig negativ konsekvens	<ul style="list-style-type: none">• Måttlig negativ påverkan uppstår om föreslagen åtgärd innebär påverkan/skada av vattentäkt, påverkan på grundvatten, sker under en övergående period.• Om MKN påverkas negativt under en övergående period, t.ex. inte detekterbar vid nästkommande statusbedömning.• Påverkan på grundvattennivå som medför måttliga skador på skyddsobjekt.
Liten negativ konsekvens	<ul style="list-style-type: none">• Liten negativ påverkan om föreslagen åtgärd i stort inte påverkar vattenresursens kvantitet och/eller kvalitet.• Om påverkan på grundvattennivå medför små skador på skyddsobjekt.
Ingen eller obefintlig konsekvens	<ul style="list-style-type: none">• Ingen risk för att en enskild eller kommunal vattentäkt skadas.• Ingen risk för att miljö kvalitetsnormer för berörda vattenförekomster inte kan följas.
Positiv konsekvens	<ul style="list-style-type: none">• Positiv konsekvens om föreslagen åtgärd medför ökat skydd eller förbättrar kvalitet eller kvantitet där den tidigare varit låg eller där det funnits problem.

Nuläge

Grundvattenmagasin

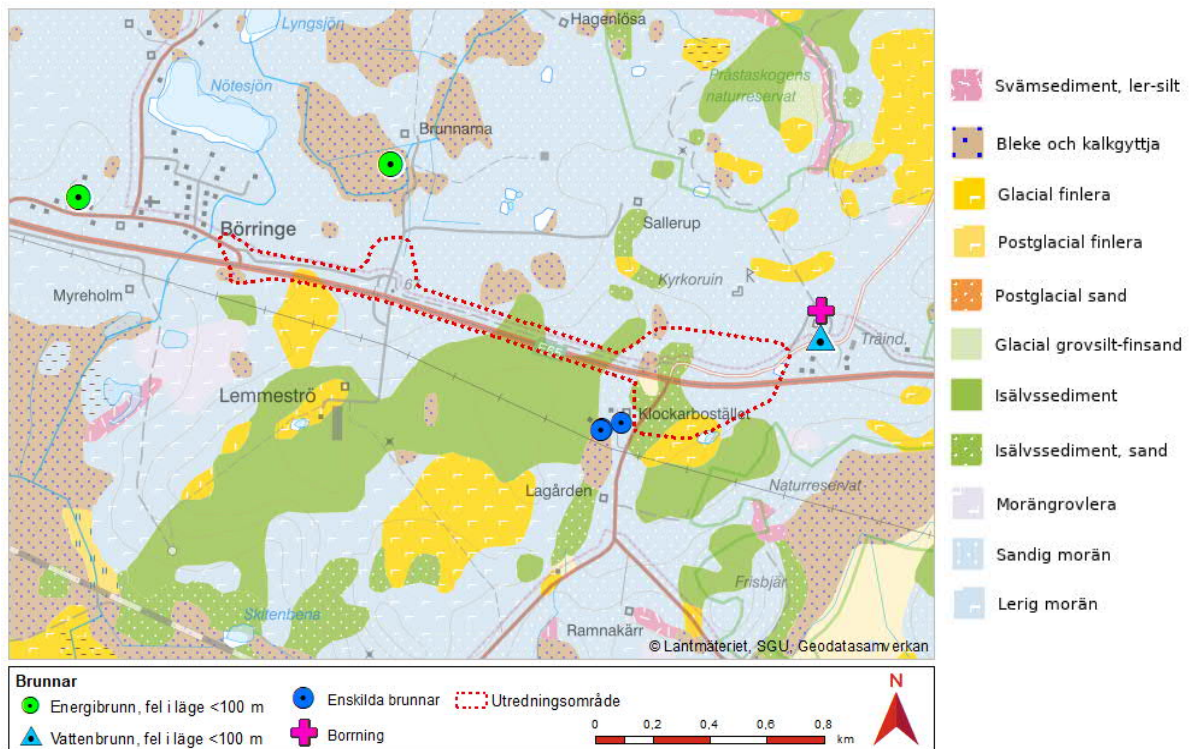
Det förekommer två utpekade grundvattenförekomster i området varav en i jordlagren, den så kallade Alnarpsströmmen, och en under denna i kalkstenen. Uttagsmöjligheterna bedöms vara ovanligt stora i jordlagren och mycket goda till utmärkt goda hos den underliggande sedimentära berggrunden, se Figur 55.

Enligt en borrning utförd intill utredningsområdet, se Figur 56, bedöms Alnarps sedimenten (i Alnarpsströmmen), inom detta utredningsområde överlagras av ca 80 meter morän. Alnarps sedimenten i sig byggs upp utav lager med lerig silt och finsand som avslutas med ett grövre grus-sandlager ovanpå kalkberggrunden. Dessa lager medför att grundvattenmagasinet i jordlagren och kalkstenen är slutna magasin. Mäktigheten hos Alnarps sedimenten kan variera mellan 30 - 60 meter. Vid de sydvästra delarna av området påträffas bergöverytan 50 meter under markytan, medan längre nordöst ner till 180 meter under markytan. Grundvattennivån i observationsrör Håkanstorp och Rävstad ligger på cirka +40 (RH2000). De nämnda grundvattentillgångarna bedöms inte beröra eller påverkas av föreliggande projekt.



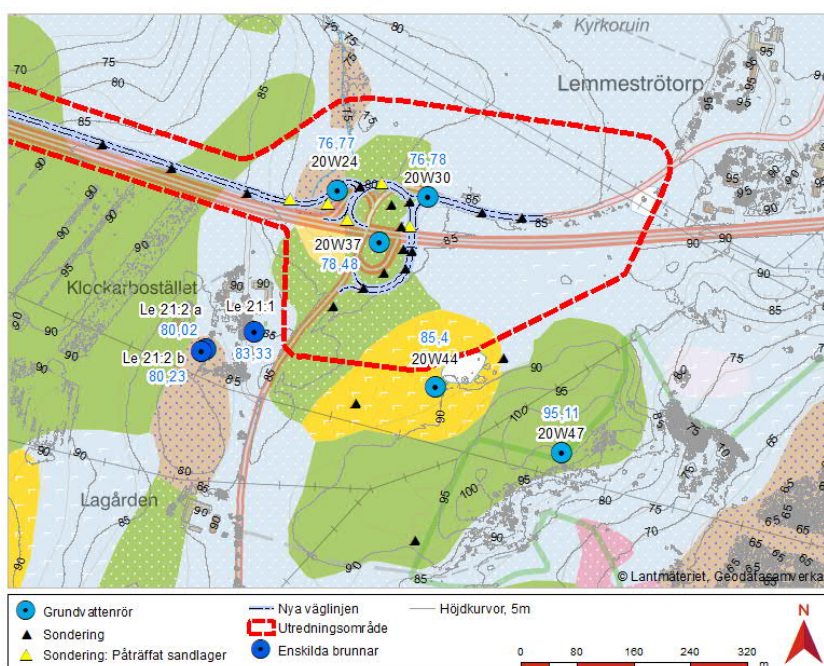
Figur 55. Bedömda uttagsmöjligheter av grundvatten i djupa jordlagren och sedimentära berggrunden enligt SGU. Det lila området representerar Alnarps sedimenten med ovanligt stora uttagsmöjligheter. Gula punkter motsvarar två observationspunkter från SSGK. Röd linje visar utredningsområdets lokalisering.

Inom utredningsområdets östra delar utbreder sig en upp till 5 meter mäktig isälvsvagringslagring, som enligt SGU:s beskrivning till jordartskartan Malmö SO överlagras glacial lera och morän (sandig och lerig), se Figur 56. Formationen kan möjligen utgöra ett öppet grundvattenmagasin.



Figur 56. Översikt av de närmste brunnarna inom området samt börning utförd i samband med jordartkarteringen i området. Det gröna fältet motsvarar isälvsavlagringen. Informationen tagen ifrån SGU:s jordartkarta 1:25 000 – 1: 50 000 samt brunnarkivet.

De geotekniska undersökningar som gjorts visar att det i projektets östra del, där en planskild korsning planeras, främst förekommer lermorän samt finjordar med ler- och siltinslag, dessa jordar har en låg genomsläpplighet. Grövre fraktioner med högre genomsläpplighet förekommer främst nordväst om planerad port, se Figur 57.



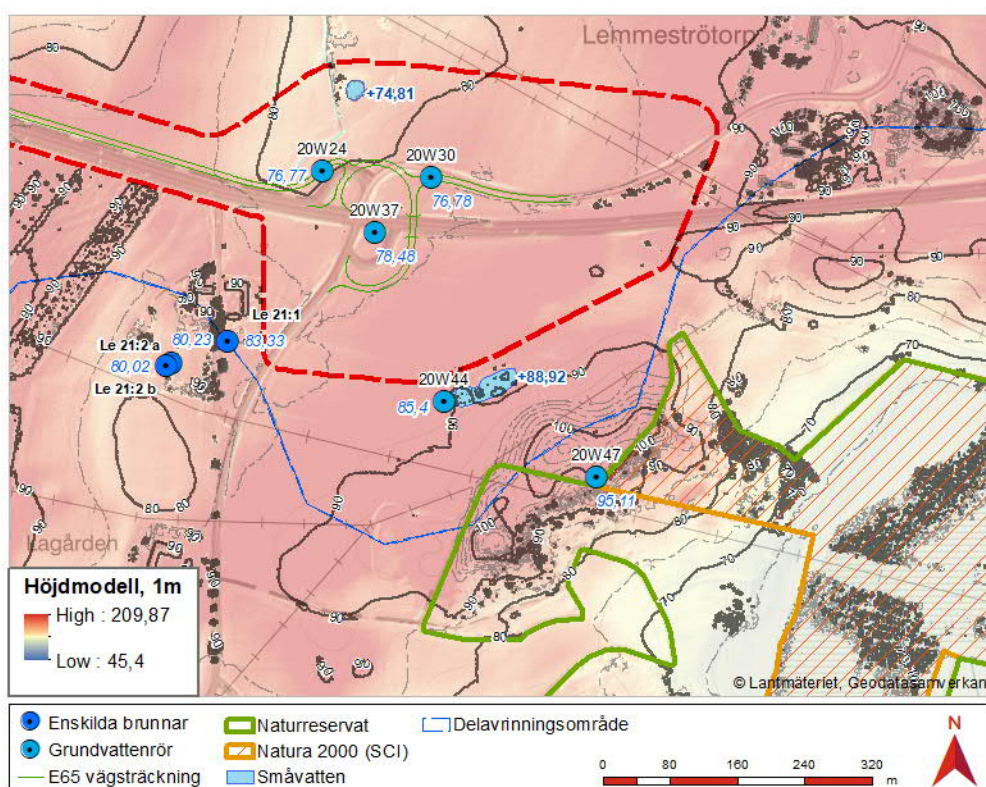
Figur 57. Översikt över sonderingspunkter, grundvattenrör, inventerade enskilda brunnar och grundvattennivåer i RH2000 (2020-06-02), samt vägutformning med vägport under E65

Brunnar

Enligt SGU:s brunnarsarkiv finns det två brunnar vid Lemmeströtorp, en i Börringe samt en vid Brunnarna nordost om Börringe. Inga av dessa brunnar bedöms kunna påverkas av föreliggande projekt. En brunnsinventering har utförts för detta projekt där tre ytterligare brunnar har identifierats. Brunnarnas läge visas i Figur 56.

Topografi och grundvattennivåer

I samband med geotekniska undersökningar har installation av grundvattenrör utförts i jordlagren. Grundvattennivåer har mätts vid sju tillfällen mellan maj och december 2020. Topografi och uppmätta grundvattennivåer samt vattennivåer i öppna vattenytor, angivna i RH2000, visas i Figur 58.



Figur 58 Topografi, områdesgränser och uppmätta grundvattennivåer i grundvattenrör och inventerade brunnar.

Utifrån topografien går det att utläsa en topografisk vattendelare som går i sydvästlig – nordöstlig riktning där marknivån är som högst. Utifrån uppmätta grundvattennivåer bedöms att även grundvattendelaren ligger i ungefär samma läge och att den följer topografien.

Ytvattenförekomsten mellan Natura-2000-området Hunneröds mosse och E65, vid grundvattenrör 20W44, bedöms inte vara grundvattenberoende då ytvattennivån var cirka 3,5 meter högre än grundvattennivån vid inmätning i juni 2020.

Effekter och konsekvenser av nollalternativet

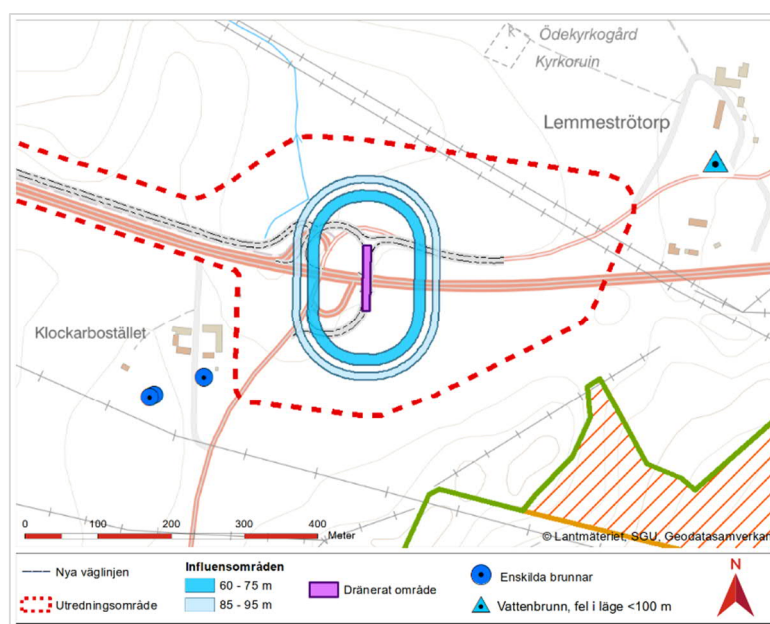
Nollalternativet innebär att ingen grundvattensänkning genomförs. Samlad påverkan för grundvatten bedöms till obetydliga/inga konsekvenser i nollalternativet.

Effekter och konsekvenser av utbyggnadsalternativet

Med en vägport under E65 kommer schaktbotten i byggskedet och dränering i driftskedet att ligga under grundvattenytan. Övriga delar av projektet medför ingen grundvattenbortledning. Dränering vid vägporten bedöms som djupast att hamna på nivå +76,5 i driftskedet och länshållning bedöms utföras till +75 i byggskedet. Grundvattennivån vid vägporten är uppmätt till ca +78,6 i maj och juni 2020. Enligt SGU:s mätningar låg grundvattennivån i aktuellt område under den normala i små magasin under denna period. I beräkningarna används en nivå på +79,5. Grundvattensänkning kommer att erfordras i byggskedet av en vägport samt i driftskede om den byggs som en dränerande konstruktion. Grundvattensänkningen kommer att ske i jordar med låg genomsläpplighet.

En beräkning av influensområdet för avsänkningen har utförts. Influensområdenas utbredning är illustrerat i Figur 59. Den inre blåa ytan visar spannet på utbredningen för influensområdet med normal grundvattenbildning (uppträder under år med normal årsnederbörd) och yttre ljusblåa ytan visar spannet på influensområdet med låg grundvattenbildning (uppträder under år med mycket låg årsnederbörd). I detta fall representerar låg grundvattenbildning en halverad grundvattenbildning jämfört med under normal nederbörd. Utbredningen av det avsänkta området bedöms omfatta påverkan från lanseringsschakt i byggskedet och dränering i driftskedet och beräkningen gäller sålunda för både bygg- och driftskede.

Inga brunnar finns inom influensområdet och närliggande brunnar kommer därmed inte att påverkas. Inga naturvärden förekommer heller inom influensområdet och avsänkningen kommer inte att påverka avrinning av yt- eller grundvatten till Natura 2000-området vid Hunneröds mosse. Det finns därför inga förutsättningar för att grundvattenbortledningen vid vägporten kan påverka eller skada Natura 2000-området vid Hunneröds mosse. Grundvattennivån i jordbruksmarken inom influensområdet ligger mellan ca 2 – 7 meter under markytan och enligt tidigare utredningar utförda av SLU medför en avsänkning här endast försumbar påverkan på avkastningen från jordbruksmarken och därmed ingen negativ effekt på denna.



Figur 59. Influensområde (80*10 meter) i relation till beräknade influensområden med radie 55 meter resp. 70 meter.

För de utpekade grundvattenförekomsterna Alnarpsströmmen och det underliggande kalkberget bedöms ingen påverkan uppstå. Grundvattentrycket i dessa grundvattenförekomster ligger på ca 40 m.ö.h vilket är ca 40 meter under nivån i jordlagren nära markytan och den nivå där dränering kommer att ske. Grundvattenförekomsterna skyddas dessutom av ett mycket mäktigt moränlager som medger mycket liten vertikal grundvattentransport.

Projektet bedöms medföra obetydliga eller inga konsekvenser på redovisade grundvattenförekomster, vattentäkter och övrigt grundvatten inom influensområdet.

Övriga skyddsåtgärder och försiktighetsmått

Inga övriga skyddsåtgärder eller försiktighetsmått föreslås.

11.6 Rekreation och friluftsliv

Bedömningsgrunder

Bedömningsgrunderna för rekreation och friluftsliv utgörs av riksintresset för rörligt friluftsliv och förekomst av regionala och kommunala stråk och målpunkter för rekreation och friluftsliv i närområdet.

Riksintressen

Riksintressen är större områden med särskilt betydelse från allmän synpunkt för naturvård, kulturmiljövård eller friluftsliv. Riksintressen ska så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som motverkar dess utpekade värden. Geografiska områden av riksintresse pekas ut genom 4 kap miljöbalken.

Regionala och kommunala stråk

Skyltade stråk för vandring eller cykling har identifierats genom Länsstyrelsens och Svedala kommuns hemsidor samt genom besök på plats.

Metodik och osäkerheter i bedömningen

Som grund för att beskriva vilka värden som finns i området har underlag hämtats från bland annat länsstyrelsens och kommunens hemsidor, rapporten Romeleåsen och Sjölandskapet, en kunskapssammanställning (Romeleås- och sjölandskommittén) samt genom besök på plats. Därefter har bedömts i vilken mån de berörda områdena används för rekreation. I det arbetet har tagits hänsyn till sådant som påverkar nyttjandet (till exempel naturtyp, topografi, avstånd till orter och barriärer) och upplevelsen av det (vilket till exempel kan vara i vilken mån man upplever orördhet, stillhet, artrikedom, äventyr, kultur). Utifrån dessa aspekter har de utpekade värdena värderats. Att bedöma sådant är alltid behäftat med visst mått av osäkerhet, eftersom det kan variera med årstid och upplevelsen även är individuell.

Bedömningskala

Vid bedömning av konsekvenser för rekreation och friluftsliv har följande skala använts:

Grad av konsekvens	Definition
Stor negativ konsekvens	Stor negativ påverkan uppstår om möjligheten att nyttja området förstörs eller det skapas betydande barriärer mellan viktiga målpunkter. Områdets tillgänglighet och upplevelsevärden försämras kraftigt och oersättliga värden går förlorade.
Måttlig negativ konsekvens	Måttlig negativ påverkan uppstår om möjligheten att nyttja området försämras och det skapas barriärer mellan viktiga målpunkter. Områdets tillgänglighet och upplevelsevärden försämras.
Liten negativ konsekvens	Liten negativ påverkan uppstår om möjligheten att nyttja området försämras något och barriärer påverkar tillgängligheten i viss grad.
Ingen eller obefintlig konsekvens	Ingen eller ringa påverkan uppstår om möjligheten att nyttja området är oförändrat och inga nya barriärer tillkommer. Områdets tillgänglighet och upplevelsevärden påverkas inte.
Positiv konsekvens	Positiv påverkan uppstår om möjligheten att nyttja området förbättras i varierade grad och betydande barriärer avlägsnas eller minskar. Områdets tillgänglighet och upplevelsevärden ökar.

Nuläge

Hela utredningsområdet ligger om ett riksintresseområde för rörligt friluftsliv enligt 4 kap. miljöbalken, "Sjö- och åslandskapet vid Romeleåsen i Skåne". Det är ett område i sydligt läge med bevarade natur- och kulturmiljöer med höga värden som, relativt sett, har mindre mänsklig påverkan än omgivande öppna slättlandskap. Närheten till det tätbefolkade sydvästra Skåne gör att ett stort antal människor har möjlighet att uppleva det. Utav de natur- och kulturvärden som lyfts fram inom riksintresset av Romeleås- och sjölandkommittén så ligger de närmsta områdena för naturupplevelse i naturreservaten Prästaskogen och Hunneröds mosse. Som kulturellt intressant område omnämns Lemmeströ kyrkoruin.

Det finns ett skyltat cykelstråk mellan Svedala och Skurup utmed den grusväg som går mellan Börringe och Lemmeströ. Svedala och Skurup ligger relativt sett för långt ifrån varandra för att det ska kunna anses som attraktivt att cykla mellan dem, men den skyltade cykelleden ger ändå en möjlighet att ta sig mellan orterna även om den grusade ytan medför att komforten är låg. Sträckan är även utpekad som en delsträcka i Östersjöleden, som är en vandringsled mellan Falsterbo och Sandhammaren, och Kulturslingan som är en vandringsled i området mellan Svedala och Lemmeströtorp. Två sevärdheter pekas ut längs den aktuella sträckan; Lemmeströ kyrkoruin, som finns norr om korsningen E65/Slätterödsvägen, samt medeltidsborgen Kungsbacken, som finns längre söderut utmed Havgårdsvägen.

Det finns få naturliga målpunkter för rekreation i området men det öppna landskapet ger möjlighet till fina utblickar över det backiga jordbrukslandskapet och även kyrkoruinen kan ses från ett långt avstånd. I projektets östra del finns Natura 2000-områdena Lemmeströtorp och Hunneröds mosse, vilka skulle kunna vara målpunkter även om de ligger lite längre bort. Grusvägen går parallellt med E65 i ett öppet jordbrukslandskap, vilket medför en utsatthet för väder och vind samtidigt som trafiken medför att området är bullerstört. Väg E65 utgör en barriär i landskapet med sin trafik, mitträcke och viltstängsel. Tillgängligheten till Natura 2000-områdena är därmed låg.

Området bedöms sammantaget ha ett lågt värde för rekreation och friluftsliv.

Effekter och konsekvenser av nollalternativet

Förhållandena år 2045 bedöms vara ungefär som i nuläget, med den förändringen att trafiken på E65 ökat ytterligare, vilket förstärker vägens barriäreffekt och ökar bullernivåerna i området något. Förändringarna bedöms dock vara små och bedöms inte leda till några konsekvenser.

Effekter och konsekvenser av utbyggnadsalternativet

Anläggandet av en asfalterad parallellväg mellan Börringe och Lemmeströ kommer att öka komforten för cyklister. Den planskilda korsningen med en port under E65 bedöms medföra positiva effekter för rekreation och friluftsliv eftersom den minskar vägens barriäreffekt och ökar tillgängligheten till bland annat Lemmeströ kyrkoruin och Natura 2000-områdena Lemmeströtorp och Hunneröds mosse.

Bättre möjligheter för gång- och cykeltrafik mellan Börringe och Lemmeströ samt ökad tillgänglighet till naturområden runt E65 bedöms medföra positiva konsekvenser för aspekten rekreation och friluftsliv.

Övriga skyddsåtgärder och försiktighetsmått

Inga övriga skyddsåtgärder eller försiktighetsmått föreslås.

11.7 Förorenad mark

Bedömningsgrunder

Naturvårdsverket har tagit fram generella riktvärden för förorenad mark, vilka anger den föroreningshalt under vilken det inte förväntas några skadliga effekter på människor och miljö. Om ett riktvärde överskrids innebär det dock inte nödvändigtvis att det medför negativa effekter. Med hjälp av metodiken går det att dra slutsatser kring vilka massor som kan ligga kvar utan risk för hälsa och miljö.

Naturvårdsverkets generella riktvärden är uppdelade i två typer av markanvändning:

Känslig Markanvändning (KM): Markkvaliteten begränsar inte val av markanvändning. Marken ska t.ex. kunna användas till bostäder, daghem och odling.

Mindre Känslig Markanvändning (MKM): Markkvaliteten begränsar val av markanvändning. Marken kan t.ex. användas för kontor, industrier eller vägar.

Metodik och osäkerheter i bedömningen

Provtagningsstrategi och urval av analysparametrar är grundade på erfarenhetsmässiga bedömningar och branschpraxis. Det kan inte uteslutas att det finns föroreningar i punkter eller områden som inte har undersökts eller att det förekommer ämnen och föreningar som inte har analyserats.

Kontakt har tagits med miljöförvaltningen i Svedala kommun angående en översiktlig miljöteknisk markundersökning som är utförd inom en närliggande fastighet i Svedala kommun. Utifrån denna undersökning placerades borrhull ut i anslutning till den planerade parallellvägen i avsikt att undersöka om tidigare funna föroreningar skulle kunna hittas i närheten av detta projekt. Analysparametrar valdes ut med denna rapport som bakgrund. Tre jordprover valdes ut för analys med avseende på tungmetaller, kvicksilver och PAH.

Vägdikesprovtagning har utförts enligt Trafikverkets krav om provtagning och hantering (TDOK 2014:0931). Totalt har fyra samlingsprover tagits ut för analys med avseende på fraktionerade alifater och aromater, BTEX, PAH samt tungmetaller inkl. kvicksilver.

Bedömningsskala

Miljöaspekten har ingen bedömningsskala utan aspekten hanteras som risk där bedömningen är huruvida risken är acceptabel eller inte. Om påträffade förorenade massor schaktas bort blir konsekvensen positiv eftersom det medför mindre risk för spridning av föroreningar till grundvatten.

Nuläge

Analysresultaten från de tre jordproverna visar att halterna av de analyserade ämnena ligger under gränserna för känslig markanvändning (KM).

Analysresultat från dikesprovtagningen visar på halter av analyserade ämnen under gränsen för mindre känslig markanvändning (MKM) förutom i ett prov där halterna precis ligger i nivå med MKM med avseende på PAH-H.

Effekter och konsekvenser av nollalternativet

Om anläggningen inte byggs kommer funna föroreningar ligga kvar. Analyserade halter ligger under eller i nivå med MKM, vilket är den nivå som gäller mark som ska användas för vägar. Konsekvensen för markmiljön bedöms vara acceptabel.

Effekter och konsekvenser av utbyggnadsalternativet

Analysresultaten från undersökningen visar inte på förekomst av föroreningar i de analyserade jordproverna med avseende på analyserade ämnen. Massorna anses kunna återanvändas inom projektet under förutsättning att de har lämpliga tekniska egenskaper.

Analysresultaten från dikesprovtagningen visar inte på föroreningar i de analyserade jordproverna med avseende på analyserade ämnen förutom i ett samlingsprov. Övriga massor anses kunna återanvändas inom projektet, om de har rätt tekniska egenskaper.

Det finns en osäkerhet eftersom inga prover tagits längs delar av grusvägen eller på större djup vid plats för planerad planskild korsning. Om förorenade massor skulle påträffas kommer de att omhändertas på lämpligt sätt beroende på föroreningsnivå.

Analyserade halter ligger under eller i nivå med MKM, vilket är den nivå som gäller mark som ska användas för vägar. Konsekvensen för markmiljön bedöms vara acceptabel.

Övriga skyddsåtgärder och försiktighetsmått

Inga övriga skyddsåtgärder eller försiktighetsmått föreslås.

11.8 Risk

Bedömningsgrunder

Olycksrisker kopplade till vägar kan ses ur olika perspektiv. De objekt i omgivningen som riskerar att ta skada vid en eventuell olycka på vägen kallas för skyddsvärda objekt. De företeelser i omgivningen som utgör en potentiell risk för vägen eller vägtrafiken kallas för riskobjekt.

Med hänsyn till risk med avseende på liv och hälsa är vägplanens utredningsområde fördelaktigt. Bebyggelse utmed både parallellvägen och E65 är mycket begränsad och belägen på ett jämförelsevis långt skyddsavstånd.

E65 är en så kallad primär transportled för farligt gods, vilket innebär att den rekommenderas för transporter av farligt gods. Transporterna av farligt gods utgör ett riskobjekt för bebyggelse längs vägen och omgivningen i övrigt. Det finns inga restriktioner för vilka farligt gods-klasser som får transporteras på vägen och teoretiskt sett kan därför transporter av samtliga klasser av farligt gods förekomma. Aktuell sträcka av E65 ansluter inte till några primära eller sekundära transportleder för farligt gods.

En planskild port finns vid Brunnarnavägen. Portar är riskobjekt eftersom de vid översvämningar påverkar möjligheten att ta sig till och från området.

Metodik och osäkerheter i bedömningen

De delar av projektet som påverkar risker förknippade med farligt gods är där ingrepp sker i väg E65. Med bakgrund av projektets avgränsningar behövs ingen bedömning av E65 göras annat är för att visa hur dessa ingrepp påverkar riskbilden för parallellvägen och lokalt där E65 berörs.

Bedömningsskala

Vid bedömning av risk har ingen bedömningsskala använts, utan en bedömning har istället gjorts om risken är acceptabel eller inte.

Nuläge

E65 är utpekad som en primär transportled för farligt gods. I nuläget sker inga transporter av farligt gods på grusvägen. Risker förknippade med farligt gods-transport är i dagsläget mycket lågt.

Det finns en vägport under E65 vid Brunnarnavägen. I händelse av kraftiga regn eller driftfel på pumpstationen kan vatten bli stående i porten. Boende utmed Lemmeströ

gårdsväg kan då nyttja Lemmeströ gårdsvägs anslutning till E65 för att komma ut på europavägen.

Effekter och konsekvenser av nollalternativet

Med hänsyn till den trafikökning som förväntas ske i nollalternativet kommer sannolikheten för olycka med farligt gods på E65 att öka, relativt nuläget, men riskerna är låga och föranleder inga åtgärder. För parallellvägen är risken oförändrad, eftersom detta inte är en transportled för farligt gods. Risken bedöms vara acceptabel.

I händelse av översvämning i vägport vid Brunnarnavägen kan boende utmed Lemmeströ gårdsväg nyttja vägens anslutning till E65 för att komma ut på europavägen.

Effekter och konsekvenser av utbyggnadsalternativet

De åtgärder som bedöms generera riskreducerande effekter är de som är trafiksäkerhetshöjande för vägavsnitt där det sker transport av farligt gods, det vill säga för väg E65. Genom att skapa en planskild korsning på E65 reduceras risken för olyckor generellt och för kollision mellan mötande fordon i synnerhet. Det innebär att både sannolikheten för olycka samt efterföljande sannolikhet för betydande skada på transportfordon reduceras.

Antalet långsamgående fordon på E65 förväntas minska då dessa hänvisas till parallellvägen, vilket också bedöms som positivt ur riskhänseende eftersom det minskar sannolikheten för farligt gods-olycka. Risken bedöms vara acceptabel.

I händelse av översvämning i vägport vid Brunnarnavägen kan en fastighet utmed Lemmeströ gårdsväg inte nås via det ordinarie vägnätet, utan anslutning får ske via gårdens interna vägar från förlängningen av Myreholmsvägen. Om porten mellan Slätterödsvägen och Havgårdsvägen översvämmas får trafikanten åka vidare till Börringe eller cirkulationsplatsen mellan E65 och Södra Sturupsvägen (i väster) respektive Lemmeströtorp (i öster) för komma över till motsatt sida av vägen. Risken bedöms vara acceptabel.

Övriga skyddsåtgärder och försiktighetsmått

Inga övriga skyddsåtgärder eller försiktighetsmått föreslås.

12. Kumulativa effekter

Kumulativa effekter är sådana som uppstår när flera olika effekter samverkar med varandra.

I samband med klimatförändringar som leder till ökad nederbörd och högre frekvens av extrema väderförhållanden kan ett ökat tillflöde till befintliga dagvattenmagasin leda till en ökad risk för översvämning. Dessa ökade vattenmängder hanteras genom viss fördröjning i slänter och diken. Runt utjämningsmagasinen vid Brunnarnavägen och väster om Slätterödsvägen finns dessutom sedan tidigare ytor där vattennivån i magasinerna kan tillåtas höjas. Vid byggande av en port under E65 skapas en ny lågpunkt. Vid mycket kraftiga regnfall kan det leda till att vatten tillfälligt samlas denna port, liksom vid porten

vid Brunnarnavägen, innan det avleds vidare till utjämningsmagasinen. Väg E65 påverkas inte. Projektet bedöms inte medföra någon ökad översvämningrisk nedströms.

Ett varmare och torrare klimat förväntas påverka grundvattenbildningen. Detta har exemplifierats med att halvera grundvattenbildningen i beräkningen under *kapitel 11.5 Grundvatten*. Detta medför att influensområdet blir något större än vid normal grundvattenbildning, men påverkar inga allmänna eller enskilda intressen.

Detta projekt kommer att ta jordbruksmark i anspråk som bedöms medföra en marginell konsekvens lokalt i form av minskad yta för livsmedelsproduktion. Skåne har dock den bästa jordbruksmarken i Sverige och stod år 2015 för ungefär 16 procent av landets totala jordbruksmark. Det finns ett högt utbyggnadstryck i länet där tätorterna historiskt sett ofta anlagts på högklassig jordbruksmark och därefter fortsatt breda ut sig. Utbyggnad av tätorter och externa etableringar på jordbruksmark innebär tillsammans med utbyggnad av infrastruktur kumulativt negativa konsekvenser på regional nivå eftersom det är en irreversibel skada som medför minskad möjlighet att säkra framtida livsmedels- och energiproduktion. Eftersom Skåne står för en stor andel av Sveriges totala livsmedelsproduktion kan en minskad yta jordbruksmark, till följd av fler olika typer av exploatering, kumulativt på lång sikt medföra negativa konsekvenser även på nationell nivå.

13. Byggskedet

Byggnationen av parallellväg och planskild korsning beräknas kunna påbörjas år 2023, och målet är att detta projekt i byggskedet ska samordnas med projektet E65 Svedala-Böringe. Byggtiden uppskattas till cirka 24 månader. De skyddsåtgärder och försiktighetsmått som föreslås för byggskedet fastställs inte genom vägplanen, men rekommenderas för att minimera påverkan på människors hälsa och på miljön.

13.1 Masshantering och planerade rivningsarbeten

Befintlig grusväg kommer att rivas. Materialet från denna kan återanvändas för byggande av ny parallellväg. Vid byggande av en planskild korsning kommer delar av E65, vändöglorna i korsningen med Slätterödsvägen och Havgårdsvägen samt delar av Slätterödsvägen och Havgårdsvägen att rivas. Mängden asfalt är för liten för att kunna återanvändas inom projektet, men resterande del av överbyggnaden från Slätterödsvägen och Havgårdsvägen kan användas som överbyggnad i den nya parallellvägen. Utrustningen för skyltar med varierad hastighet kommer att demonteras och kan vid behov återanvändas på annan plats. De två belysningsmasterna i korsningen E65, Slätterödsvägen/Havgårdsvägen kommer att återvinnas, liksom befintligt viltstängsel. Ledningar som ligger i konflikt med anläggningen kommer att behöva flyttas.

Projektet innebär bland annat byggande av en planskild korsning, vilket innebär att en större mängd schaktmassor kommer att behöva hanteras. Totalt bedöms ungefär 46 500 m³ massor behöva schaktas, varav ca 23 000 m³ kan återanvändas inom projektet. Det innebär ett massöverskott på ca 23 500 m³, vilket motsvarar ca 790 lastbilar med släp med lastkapacitet om ca 30 m³. Det ska undersökas om det finns möjlighet att använda överskottsmassorna i projektet E65 Svedala-Böringe som ligger ca 2 km från detta projekt.

13.2 Påverkan under byggskedet

Påverkan i byggskedet går inte helt att förutspå, eftersom det är beroende på hur vald entreprenör avser att bedriva arbetet. För byggskedet gäller, förutom de krav som fastställs i vägplanen, Trafikverkets kravdokument; Generella miljökrav vid entreprenadupphandling (TDOK 2012:93). Dessa krav representerar en basnivå som ska upprätthållas i alla entreprenaduppdrag.

I vägplanen pekas det ut ytor som nyttjas tillfälligt under byggskedet. Inom dessa ytor kan det exempelvis finnas upplagsytor för olika typer av material, etableringsytor för entreprenören, transportvägar med mera. Mark med tillfällig nyttjanderätt kommer att återställas innan den återlämnas till fastighetsägaren. För att minska risken för packningsskador på jordbruksmark kan olika typer av åtgärder vidtas. Matjorden kan exempelvis först banas av för att inte riskera att packas av arbetsfordon. Vid återställning av jordbruksmark kan alven först luckras upp innan matjorden, efter godkännande från berörd myndighet, läggs tillbaka. Vid lansering av porten kommer en tillfällig förbifart byggas. Förstärknings- och bärlager kommer att läggas ut på alven för att för fördela förbifartens trafiklast. Den tid då förbifarten trafikeras kommer att begränsas till cirka två veckor. Trots dessa skyddsåtgärder kan projektet medföra att jordbruksmarkens produktionsförmåga inte återställs fullt ut.

En byggarbetsplats kommer generellt att medföra transporter, hantering av massor, buller och damning. Ombyggnaden kommer påverka trafiken längs de berörda vägarna.

Under byggskedet kan områden med inskränkt vägrätt nyttjas inom naturvärdesobjekt NO05, som bedömts ha påtagligt naturvärde. Detta kan medföra att exempelvis markvegetationen inom området tillfälligt slås av för att skapa plats för arbetsytor. Marken kommer återställas efter avslutat arbete. Områdets värden ligger framförallt i vattenmiljöerna (dagvattenmagasinet och dike BL02) och de enstaka buskar som växer i norra delen av objektet, kring magasinet. Hit sträcker sig inte området med inskränkt vägrätt och värdena påverkas således inte.

Två biotopskyddade diken (BL01 och BL02) kommer påverkas av schaktarbeten under byggskedet. I byggskedet ska en korsande ledning schaktas ner tvärs över Brunnarnavägen vilket innebär schaktarbete i närheten av BL01. Vagarbetet kan också medföra mindre justeringar av Brunnarnavägen längs en sträcka av uppskattningsvis 30 meter, vilket då påverkar dikets (BL01) västra slänt under pågående arbeten. Diket kommer inte flyttas och ingen permanent påverkan uppstår. Vad gäller BL02 kommer anläggning av parallellvägen medföra att dikets södra del justeras för att följa parallellvägens släntfot, samt att slänten behöver ersättas med nytt material för att säkerställa stabiliteten i släntfoten. I praktiken innebär detta att diket flyttas några meter norrut relativt befintligt läge längs denna sträcka. Arbetet berör uppskattningsvis ca 60 meter av diket närmast väg E65. Denna justering av dikets läge blir således permanent. Diket kommer i övrigt utformas med strukturer som motsvarar nuläget. Ingen breddning av diket ska ske. Dessa schaktarbeten kan ge upphov till viss grumling. Grumlingen upphör när arbetena avslutas

Schakt för vägporten kan ske på olika sätt. Om en metod väljs som medför att sponter behöver slås ner, så kan detta medföra vibrationer.

För att bygga en planskild korsning kommer grundvattennivån behöva sänkas. Grundvattensänkningens influensområde bedöms rymmas inom det område som redovisas under kapitel 11.5 Grundvatten. Ett kontrollprogram avseende grundvatten kommer att genomföras under byggskedet för att följa upp grundvattennivåer i området kring den planerade vägporten.

Under byggskedet planeras för en förbifart lokalt invid E65. Detta innebär att farligt gods-transporterna inte flyttas till andra områden. Förbifarten kan medföra en aningen förhöjd risk för olycka med hänsyn till hastighetsförändring, kurvtagning, köbildning eller försämrad framkomlighet. Den förhöjda risken bedöms dock inte vara av betydande nivå och erfordrar därmed inte någon särskild riskreduktion.

Övriga skyddsåtgärder och försiktighetsmått

I det fortsatta arbetet får utredas hur trafikeringen under byggskedet ska ske, där särskild hänsyn får tas till de stora trafikflödena längs väg E65. Eftersom det finns ett utpekad cykelstråk utmed grusvägen får även studeras hur denna trafik kan hanteras.

Arbeten som påverkar de biotopskyddade dikena BL01 och BL02 ska tidsstyras till perioden oktober-mars för att undvika påverkan på större och mindre vattensalamander under lekperioden. Detsamma gäller eventuell rensning av samtliga magasin. Med hänsyn till artskyddet tidsstyras således grumlande arbeten till vinterhalvåret, då högvattenföring skulle kunna öka den grumlande effekten av grävarbeten. Diket BL01 har dock ett stilla vattenflöde och sträcker sig minst 130 meter norrut, och BL01 mynnar i en sedimentationsdamm. Tack vare denna utformning bedöms det finnas goda förutsättningar för grumling att sedimentera utan att leda till några negativa effekter för miljön nedströms, framförallt eftersom schaktarbetena är av liten omfattning och dessutom utförs utanför den primära växtsäsongen vilket också skyddar naturmiljön. Av denna anledning bedöms konsekvenserna av den grumlande effekten bli ytterst marginell och mycket tidsbegränsad, och det bedöms vara viktigare att tidsstyra arbetena med hänsyn till vattensalamandrarna och artskyddet. Det finns också möjlighet att vidta ytterligare grumlingsförebyggande åtgärder, exempelvis med hjälp av siltdukar, för att minimera grumling nedströms.

Massor som härstammar från områden med blomsterlupin ska hanteras separat och på ett sätt som inte bidrar till spridning av arten.

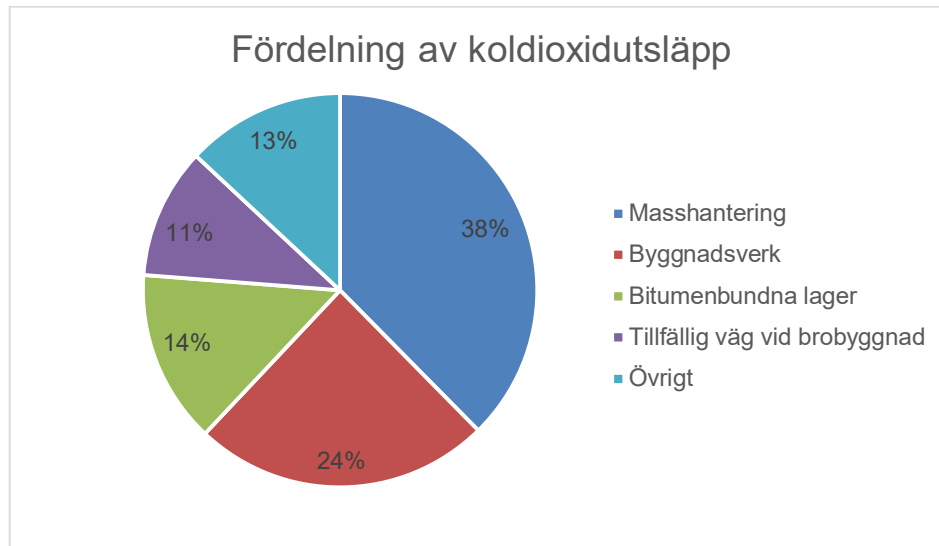
Naturvårdsverkets riktvärden för buller från byggarbetsplatser (NFS 2004:15) ska hållas. Om arbeten utförs som kan leda till vibrationer kan en riskanalys behöva göras för att säkerställa att inga byggnader skadas.

De viltstängsel som finns utmed väg E65 kommer att beröras av planerad vägplan. Det får säkerställas att risken för viltolyckor inte ökar under byggskedet.

Inför masshanteringen kan det behövas tas fler markmiljöprover för att bedöma om det finns några föroreningar utmed grusvägen och där en planskild korsning planeras. Det kan även behöva tas ett extra samlingsprov på uppgrävda dikesmassor där det fanns halter av PAH-H i nivå med MKM för att klargöra fortsatt hantering av dessa.

14. Klimatpåverkan

Inom projektet har en klimatkalkyl tagits fram, som visar projektets bedömda klimatpåverkan. Det är framförallt masshanteringen, byggnadsverken och asfalten som står för de enskilt största utsläppsposterna i projektet. Tillsammans utgör de 76 % av projektets utsläpp av växthusgaser, se Figur 60.



Figur 60. Fördelning av de totala koldioxidutsläppen i projektet E65 Börringe – Lemmeströ.

Byggande av vägar medför generellt att massor behöver schaktas, där vissa kan återanvändas inom projektet och andra behöver transporteras bort. Samtidigt behöver andra typer av massor tillföras projektet när vägarna byggs upp. I projektet utförs arbete för att optimera masshanteringen och undersöka vilka massor som är av så god kvalitet att de kan återanvändas inom projektet. Syftet är bland annat att försöka minska mängden transporter. Inom klimatarbetet har även möjliga drivmedel undersökts vid användandet av transport av massor. Används exempelvis HVO 100 (Hydrogenerated vegetable oil, en typ av biodiesel) istället för diesel vid dessa transporter minskar projektets totala utsläpp med 28 %.

Asfalt påverkar främst klimatet initialt under dess livscykel vid utvinning av råvara, produktion av färdig asfaltmassa och utläggning. Utvinningen av bitumen i oljeraffinaderier är energikrävande och sker främst i mellanöstern, där även transporten blir en avgörande faktor. Under de senaste åren har många asfaltverk i Sverige övergått till att elda med träpellets istället för olja, vilket minskar utsläppen av växthusgaser till atmosfären. Inom projektet har väguppbyggnaden optimerats och olika asfaltmaterial har undersökts från större asfaltstillverkare inom Sverige. Undersökningen har visat att genom aktiva materialval gällande asfalt kan projektet minska utsläppen med ytterligare 5 %.

Byggande av en port, som innehåller betong och armering, kommer också leda till en negativ klimatpåverkan. Porten står för ca 24 % av projektets totala utsläpp och har troligtvis stor potential till minskade utsläpp inom projektet. Då projektet utgörs av en totalentreprenad finns det stora möjligheter för entreprenören att själv bestämma utformning av byggnadsverken i projektet, vilket möjliggör för minskade växthusgasutsläpp för porten.

15. Överensstämmelse med lagar och miljömål

15.1 Beaktande av miljöbalkens allmänna hänsynsregler

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

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

Trafikverket är ansvarig för att vägplanen uppfyller miljöbalkens bestämmelser. Detta säkerställs bland annat genom vägplanens planläggningsprocess och de samråd och utredningar som görs.

Kunskapskravet innebär att verksamhetsutövaren ska skaffa sig den kunskap som behövs med hänsyn till verksamhetens eller åtgärdens art och omfattning för att skydda människors hälsa och miljön mot skada eller olägenhet.

I detta projekt har Trafikverket anlitat erforderlig kompetens såväl internt som externt för planering, projektering och utredning. Under processen har planeringsunderlag inhämtats från olika myndigheter, en naturvärdesinventering, markmiljöprover har analyserats, grundvattennivåer mätts och samråd har hållits i en utökad krets för att inhämta ytterligare kunskap.

Enligt **försiktighetsprincipen** medför redan risken för skada eller olägenhet på människors hälsa eller miljön en skyldighet att vidta åtgärder, begränsningar eller försiktighetsmått. Det är alltid den som orsakar eller riskerar att orsaka en miljöstörning som ska bekosta de åtgärder som behövs för förebyggande eller avhjälpande åtgärder. Vidare ska bästa möjliga teknik användas.

Under arbetet med planen så arbetas kontinuerligt med frågor för att minska risk för skada eller olägenhet, exempelvis har en arkeologisk utredning utförts för att se om det finns tidigare okända fornlämningar, markprover analyseras för att säkerställa att förorenad jord från en känd förorenad plats inte påverkar projektet, en brunnsinventering har gjorts, grundvattennivåer mätts och utredningar har gjorts för att utreda om en grundvattensänkning skulle kunna påverka naturvärden i ett näraliggande Natura 2000-område.

Produktvalsprincipen innebär att alla ska undvika att använda eller sälja produkter som kan vara skadliga för människors hälsa eller miljön om produkterna kan ersättas med andra, mindre farliga, produkter.

Trafikverket ställer krav på bästa möjliga teknik och användning av kemiska produkter genom sina generella miljökrav vid upphandling av entreprenader.

Hushållnings- och kretsloppsprinciperna innebär att råvaror och energi ska användas så effektivt som möjligt så att förbrukningen och avfallet minimeras. Det som utvinns ur naturen ska återanvändas, återvinnas eller bortskaffas på ett miljöriktigt sätt.

Byggande av väg och planskild korsning kommer att ta mark i anspråk och kräva till- och bortförsl av olika sten- och jordmassor, asfalt, material till bro, viltstängsel, skyltar med mera, där energi- och materialåtgången beror på vilka beslut som tas rörande anläggningens utformning. I det fortsatta arbetet ska undersökas i vilken mån material och massor kan återanvändas eller återvinnas.

Lokaliseringsprincipen innebär att man ska välja en sådan plats att verksamheten kan bedrivas med minsta intrång och olägenhet för människor och miljö.

Parallellvägen planeras i närheten av en befintlig grusväg och den planskilda korsningen planeras invid en befintlig korsningspunkt för att minska intrång i tidigare opåverkade områden. Projektet bedöms sammantaget medföra små konsekvenser på människors hälsa och på miljön. Åtgärder och försiktighetsmått kommer föreslås för att hantera de konsekvenser som har identifierats i projektet.

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

Miljö kvalitetsnormerna för luft och vatten kommer att följas, övriga miljö kvalitetsnormer berörs inte.

15.2 Hushållningsbestämmelser

Miljöbalkens grundläggande och särskilda hushållningsregler enligt kapitel 3 och 4 ska tillämpas i arbetet med vägplanen. Mark- och vattenområden ska användas för det eller de ändamål för vilka områdena är mest lämpade med hänsyn till beskaffenhet och läge samt föreliggande behov. Företräde ska ges sådan användning som medför en från allmän synpunkt god hushållning. Områden som är av riksintresse ska skyddas mot påtaglig skada. Länsstyrelsen representerar staten och bevakar riksintressena i planläggningsprocessen.

I miljöbalkens 3 kap omnämns att mark- och vattenområden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt och stora mark- och vattenområden som inte alls eller endast obetydligt är påverkade av ingrepp i miljön ska skyddas från åtgärder som kan skada dess naturmiljö respektive områdenas karaktär. Det anges även att jord- och skogsbruk är av nationell betydelse.

Den mark som tas i anspråk för vägplanen utgörs av jordbruksmark samt av statliga och enskilda vägar. Projektet kommer inte beröra några stora opåverkade områden enligt 3 kap. 2 § miljöbalken men berör biotopskyddade objekt såsom två diken och en allé, vilka Svedala kommun bedömer vara ekologiskt särskilt känsliga områden enligt 3 kap. 3 § miljöbalken. Påverkan bedöms som liten eftersom dikena även fortsatt kommer ha sin funktion som biotopskyddade diken samt att förlust av alléträd kan kompenseras med nya trädplanteringar. Ombyggnaden kommer ske i ett jordbrukslandskap som är av nationell betydelse enligt 3 kap. 4 § miljöbalken. Cirka 33 300 m² jordbruksmark kommer att tas i anspråk för den nya väganläggningen och ytterligare cirka 9 300 m² kommer att nyttjas tillfälligt under byggskedet. Mark som nyttjas tillfälligt kommer att återställas innan den

återlämnas till fastighetsägaren, men packningsskador på åkermark kan medföra att jordens produktionsförmåga inte återställs fullt ut. Intrånget i jordbruksmarken har begränsats genom att förlägga parallellvägen parallellt med väg E65 och genom att minska vägens kurvradier på vissa platser. Eftersom åtgärderna kommer förläggas invid befintlig infrastruktur försvåras inte brukandet av marken.

15.3 Riksintressen

Enligt 3 och 4 kap. miljöbalken kan områden av särskild betydelse ur ett nationellt perspektiv vara av riksintresse. Områden av riksintresse ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra, skada eller motverka dem.

Kulturmiljö

Hela området utgör riksintresse för kulturmiljövård *Börringe - Anderslöv [M122] (delen i Börringe och Svedala sn:r)*, se *kapitel 11.2 Kulturmiljö*. Riksintressets uttryck i utrednings- och influensområdet är Börringe by med Gustafs kyrka, Lemmeströ by och medeltida kyrkoruin samt utblickar över godslandskapet.

En planskild korsning där korsande väg passerar under E65 medför att projektet har liten till obetydlig negativ konsekvens för riksintresset för kulturmiljövård. Projektet bedöms inte medföra påtaglig skada.

Naturmiljö

Hela utredningsområdet ligger inom riksintresseområdet "*Backlandskapet söder om Romeleåsen*" enligt 3 kap. miljöbalken. I området finns rika typer av lövskog, torr- och fuktängar, rik- och fattigkärr, där omväxlande exponeringsförhållanden ger upphov till stor vegetationsvariation. Det är det viltrikaste området i Skåne med bland annat kronhjort och dovhjort. Naturvärdena i området beskrivs i *kapitel 11.3 Naturmiljö*.

Eftersom vägen anläggs parallellt med befintlig väg E65 och nästan uteslutande innebär intrång i jordbruksmark påverkas inga av riksintressets kärnvärden. I riksintressets registerblad anges att en förutsättning för bevarande av utpekade värden är fortsatt återbruk med naturvårdsinriktad betesdrift och skötsel av tillhörande landskapselement, samt bevarande av våtmarkernas värde. Parallellvägen kommer inte på något sätt försvåra dessa förutsättningar och inte heller medföra försämrade möjligheter till viltpassage. Projektet bedöms inte medföra påtaglig skada.

Natura 2000

Utanför utredningsområdet finns två Natura 2000-områden som är utpekade enligt art- och habitatdirektivet, Lemmeströtorp (SE0430132) norr om utredningsområdet, och Hunneröds mosse (SE0430145) sydost om utredningsområdet. Naturvärdena i områdena beskrivs i *kapitel 11.3 Naturmiljö*.

Utredningar har visat att den grundvattensänkning som blir följd av bortledning av grundvatten vid planerad planskild korsning inte kommer att påverka närliggande Natura 2000-område. Riksintresset kommer därmed inte att påverkas direkt eller indirekt och projektet bedöms inte medföra påtaglig skada.

Rörligt friluftsliv

Projektet ligger inom riksintresset "Sjö- och åslandskapet vid Romeleåsen i Skåne" enligt 4 kap. miljöbalken.

Vägplaneområdet ligger inte invid någon av de mest frekvent besökta platserna inom riksintresset. Projektet kommer öka trafiksäkerheten och tillgängligheten för oskyddade trafikanter i landskapet då det skapas en planskild korsning i Lemmeströ. Den nya parallellvägen kommer, med sin asfalterade yta, även medföra en ökad komfort för cyklister. Projektet bedöms medföra positiva konsekvenser för riksintresset.

Kommunikation - Väg

Väg E65 Malmö-Ystad är utpekad som riksintresse för kommunikation enligt 3 kap. 8 § miljöbalken. E65 ingår i det av EU utpekade Trans-European Transport Network, TEN-T.

Med föreslagna åtgärder kommer trafiksäkerheten och framkomligheten på E65 kommer öka, vilket bedöms stärka riksintresset.

Kommunikation - Flygplats

Området ligger inom utpekat MSA-område (minimum sector altitude) för Malmö Airport och ligger influensområde för flyghinder.

Planerat projekt medför inte några hinder för flygtrafiken och påverkar därmed inte riksintresset för flygplatsen.

Sammanfattningsvis bedöms projektet vara förenligt med berörda riksintressen.

15.4 Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer (MKN) är ett juridiskt styrmedel som regleras i 5 kap miljöbalken. En miljökvalitetsnorm ska ange de föroreningsnivåer eller störningsnivåer som människor kan utsättas för utan fara för olägenheter av betydelse eller som miljön eller naturen kan belastas med utan fara för påtagliga olägenheter. För närvarande finns miljökvalitetsnormer för buller, luftkvalitet, vattenförekomster samt för fisk- och musselvatten. De normer som är tillämpliga för detta projekt är miljökvalitetsnormer för luft och vatten.

Luft

Från och med 1 januari 2017 har kontrollen av luftkvalitet inom Skåne bedrivits av Miljöförvaltningen i Malmö genom ett avtal med Skånes luftvårdsförbund. Genom detta samarbete genomförs mätningar och beräkningar inom samarbetsområdet. Beräkningarna visar att miljökvalitetsnormerna för luft inte överskrids i Svedala kommun.

Projeketet bedöms leda till en viss omfördelning av trafikflödena på berörda vägar, men förändringarna små och sker i ett välventilerat vägrum. Miljökvalitetsnormerna bedöms därmed inte överskridas.

Vattenförekomster

Inga ytvattenförekomster med antagna miljökvalitetsnormer förekommer inom utredningsområdet. Inte heller slutrecipienten Björkesåkrasjön har antagna

miljökvalitetsnormer. Projektet påverkar därför inte förutsättningarna att nå antagna miljökvalitetsnormer för vatten.

Projektet ligger ovanpå grundvattenförekomsten Alnarpsströmmen och en grundvattenförekomst under denna, (SV Skånes kalkstenar). Båda förekomsterna ligger på stort djup och är slutna magasin, se även *kapitel 11.5 Grundvatten*. Grundvattentillgångarna bedöms inte beröras eller påverkas av projektet.

Projektet bedöms därmed följa miljökvalitetsnormerna för vatten.

15.5 Kulturmiljölagen

Kulturmiljölagen anger grundläggande bestämmelser till skydd för viktiga delar av kulturarvet. Lagen innehåller bland annat bestämmelser för skydd av värdefulla byggnader liksom fornlämningar, fornfynd, kyrkliga kulturminnen och vissa kulturföremål. Fornlämningar är skyddade i enlighet med bestämmelser i lagen och får inte skadas.

En arkeologisk utredning enligt 2 kap. kulturmiljölagen är genomförd och har visat att det i området finns fem områden med boplatzlämningar som föreslås för fortsatt undersökning om de berörs. Tillstånd för att genomföra dessa skall sökas hos länsstyrelsen.


15.6 De nationella miljömålen

De svenska miljömålen finns definierade i proposition 2009/10:155 "Svenska miljömål - för ett effektivare miljöarbete". Det övergripande miljöpolitiska målet är att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen i Sverige är lösta.

Riksdagen har med utgångspunkt i detta antagit ett generationsmål och sexton miljökvalitetsmål som är formulerade utifrån den miljöpåverkan naturen antas tåla och som definierar det tillstånd för miljön som miljöarbetet ska sikta mot.

De miljömål som bedömts beröras av detta projekt är listade i Tabell 4.

Tabell 4. Miljömål som kan beröras av aktuellt projekt

	Miljömål	Projektets bedömda påverkan på målet
	Begränsad klimatpåverkan Halten av växthusgaser i atmosfären ska i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig.	Utbyggnad av vägar gynnar biltransporter. Vid förbränning av bränsle som kommer från fossila källor bidrar det till utsläpp av växthusgaser. Projektet bedöms därmed motverka målet.

	<p>Grundvatten av god kvalitet Grundvattnet ska ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag</p>	<p>Projektet påverkar inga grundvattenförekomster och vattentäkter. Utifrån detta samt det lilla influensområdet och de låga grundvattenvärdena inom detta bedöms projektet varken bidra till eller motverka miljömålet.</p>
	<p>Ett rikt odlingslandskap Odlingslandskapets och jordbruksmarkens värde för biologisk produktion och livsmedelsproduktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden och kulturmiljövärdena bevaras och stärks.</p>	<p>Projektet kommer att ta jordbruksmark i anspråk, vilket motverkar målet. Diken och utjämningsmagasin kommer att finnas kvar. Berörda alléträd kommer att kompenseras. Värden kan tillföras om fler väglänter förses med en torrängsflora.</p>
	<p>Levande sjöar och vattendrag Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion ska bevaras, samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas.</p>	<p>Projektet påverkar inte uppfyllandet av miljömålet eftersom inga ytvattenmiljöer påverkas negativt. Skyddsåtgärder vidtas för att undvika påverkan på lekvatten för groddjur.</p>
	<p>Ett rikt växt- och djurliv Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd.</p>	<p>Projektet bidrar till att uppfylla miljömålet genom att åtgärder vidtas för att säkerställa återskapande och kan även bidra genom att skapa ytterligare ytor med artrika väglänter. Slutresultatet kan i så fall bli en ökad areal av torra, solbelysta väglänter som har en hög artrikedom av blommande växter och utgör livsmiljöer för bland annat sandlevande insekter.</p>

15.7 De transportpolitiska målen

Övergripande transportpolitiskt mål

År 2009 antog riksdagen nya transportpolitiska mål, "Mål för framtidens resor och transporter, proposition 2008/09:93". Det övergripande målet för svensk transportpolitik är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet. Det övergripande målet stöds av ett funktionsmål och ett hänsynsmål.

Funktionsmål

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 jämställt, det vill säga likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.

Hänsynsmål

Hänsynsmålet handlar om säkerhet, miljö och hälsa. Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas så att ingen dödas eller skadas allvarligt och ska bidra till att det övergripande generationsmålet för miljö och miljö kvalitetsmålen uppnås, samt bidra till ökad hälsa.

I begreppet tillgänglighet kan till exempel ingå faktorer som restid, reskostnad, väntetid, komfort och tillförlitlighet. Att bygga ut E65 på det sätt som föreslås medför att restiden minskar på E65 för både person- och godstransporter, vilket kan bidra till utveckling på både en lokal och regional nivå. Väntetiden för trafik på anslutande vägar minskar när en planskild korsning ersätter plankorsningar. Den planskilda korsningen ökar även framkomlighet och komfort för oskyddade trafikanter.

Ombyggnaden görs för att öka trafiksäkerheten både på E65 och på anslutande vägar. Vägplanen bidrar till att skapa ett sammanhängande statligt gång- och cykelvägnät på lågtrafikerade gator mellan Svedala och Skurup, vilket kan bidra till ökad cykling. En ökad framkomlighet för biltrafiken kan samtidigt leda till ökad biltrafik och därmed ökad klimatpåverkan. I arbetet med vägplanen har en lokalisering och utformning av anläggningen valts med hänsyn till omgivningen för att minimera miljöpåverkan.

Projektet bedöms sammantaget bidra till de transportpolitiska målen.

16. Samlad bedömning och måluppfyllelse

Projekt mål

En avstämning har gjorts mot projektmålen.

- Den variabla hastighet som finns i korsningen mellan E65, Slätterödsvägen och Havgårdsvägen tas bort och ersätts med 100 km/h. Med två körfält i vardera riktningen på väg E65 genom den planskilda korsningen, stängning av in- och utfarter utmed sträckan och förflyttning av långsamtgående fordon från E65 till parallellvägen bedöms framkomlighet och trafiksäkerhet öka utmed väg E65.
- En planskild korsning mellan väg E65, Slätterödsvägen och Havgårdsvägen, där alla vänstersvängar tas bort, ökar trafiksäkerheten och förbättrar den lokala tillgängligheten.
- För cyklister bidrar den asfalterade parallellvägen till ökad komfort och den planskilda korsningen leder till ökad trafiksäkerhet.
- Genom att föreslå en port under E65 anpassas projektet efter landskapet och påverkar inte utblickar mot exempelvis Lemmeströ kyrkoruin.
- Utbyggnaden avses att samordnas i byggskedet med huvudprojektet E65 Svedala-Böringe.

Projektet bedöms därmed uppnå de mål som satts för projektet.

Transportpolitiska mål

Stängda in- och utfarter leder till längre restid men en planskild korsning medför kortare väntetider och säkrare passager över vägen då korsande och vänstersvängande rörelser tas bort. Ökad framkomlighet kan bidra till utveckling på lokal och regional nivå, men kan samtidigt leda till ökad biltrafik och därmed ökad klimatpåverkan. Det skapas genom detta projekt en möjlighet att cykla utmed lågtrafikerade, statliga vägar mellan Svedala och Skurup. Projektet bedöms sammantaget bidra till de transportpolitiska målen.

Sammanställning av bedömda miljökonsekvenser

En sammanställning har gjorts över hur olika miljöaspekter och mål bedöms påverkas av projektet. Följande färgkodning har använts.

Stor negativ konsekvens	Måttligt negativ konsekvens	Liten negativ konsekvens	Ingen/obetydlig konsekvens	Positiv konsekvens
-------------------------	-----------------------------	--------------------------	----------------------------	--------------------

Sammanfattningsvis har följande konsekvenser bedömts för projektet, se Tabell 5.

Tabell 5. Sammanställning av bedömda miljökonsekvenser

	Nollalternativ	Utbyggnadsalternativ enligt föreslagen vägplan
Landskapsbild	Nollalternativet medför ingen påverkan och därmed inga effekter eller konsekvenser för landskapsbilden.	Ny parallellväg följer huvudsakligen omgivande topografi. Vid Slätterödsvägen/Havgårdsvägen blir lokalt en mer trafikintensiv yta, men siktlinjer bibehålls vid Lemmeströ kyrkoruin. Projektet bedöms medföra en liten negativ konsekvens för landskapsbilden.
Kulturmiljö	Nollalternativet medför ingen påverkan och därmed inga effekter eller konsekvenser för kulturmiljön.	Siktlinjer finns kvar och kyrkoruinens ställning i landskapsbilden är fortfarande stark. Läsbarheten av de historiska sambanden finns kvar. Den arkeologiska utredningen visar fem områden med fornlämningar berörs, vilka föreslås fortsatt undersökas. Vägprojektet bedöms medföra en liten negativ konsekvens på områdets kulturhistoriska värden.
Naturmiljö	Nollalternativet bedöms inte medföra någon påverkan eller effekt för naturmiljön. Konsekvenserna av nollalternativet för naturmiljön bedöms som obetydliga.	Alléträd kommer fällas, vilka föreslås kompenseras genom nyplantering. Befintlig artrika vägslänt kommer återuppbyggas och utökas. Sammantaget bedöms vägplanen medföra en obetydlig konsekvens för naturmiljö.
Ytvatten	Nollalternativet bedöms inte medföra någon påverkan eller effekt för ytvatten. Konsekvensen på nollalternativet bedöms som obetydliga.	Berörda ytvatten omfattas inte av miljö kvalitetsnormer, utan är diken och utjämningsmagasin för vägdagvatten. Anläggningen behöver hantera större mängder vägdagvatten. Projektet bedöms medföra obetydliga konsekvenser för ytvatten.
Grundvatten	Nollalternativet innebär att ingen grundvattensänkning genomförs. Samlad påverkan för grundvatten bedöms till obetydliga/inga konsekvenser i nollalternativet.	Projektet bedöms medföra obetydliga eller inga konsekvenser på redovisade grundvattenförekomster, vattentäkter samt övrigt grundvatten i de ytliga jordlagren inom influensområdet.
Rekreation och friluftsliv	I nollalternativet är förhållandena ungefär som i nuläget och bedöms därmed inte medföra några konsekvenser för rekreation och friluftsliv.	En asfalterad parallellväg höjer komforten för oskyddade trafikanter och barriäreffekten av E65 minskar med en planskild korsning. Vägplanen bedöms medföra positiva konsekvenser.

	Nollalternativ	Utbyggnadsalternativ enligt föreslagen vägplan
Förorenad mark	Analyserade halter ligger under eller i nivå med MKM, vilket är den nivå som gäller för vägar. Konsekvensen för markmiljön bedöms vara acceptabel.	Massor med halter under MKM kommer återanvändas inom vägområdet om de har rätt tekniska egenskaper. Konsekvensen för markmiljön bedöms vara acceptabel.
Risk	Sannolikheten för olycka med farligt gods bedöms som låg. Om porten vid Brunnarnavägen översvämmas kan boende utmed Lemmeströ gårdsväg nå E65 via vägens anslutning med E65. Risken bedöms vara acceptabel.	Trafiksäkerhetshöjande åtgärder minskar sannolikheten för olycka med farligt gods. Om porten vid Brunnarnavägen översvämmas nås fastighet vid Lemmeströ gårdsväg via interna vägar från förlängningen av Myreholmsvägen. Om port mellan Slätterödsvägen / Havgårdsvägen översvämmas får trafikanten fara vidare till nästföljande korsning på E65 och korsa vägen där. Risken bedöms vara acceptabel.

Projektet har utformats med beaktande av miljöbalkens allmänna hänsynsregler.

Sammanfattningsvis så bedöms projektet medföra lite större trafikytor vid den planskilda korsningen och påverkan på fornlämningar, vilket bedömts medföra små negativa konsekvenser för landskapsbild och kulturmiljö. Projektet bedöms medföra en obetydlig konsekvens för naturmiljö, ytvatten och grundvatten. Risker kopplade till förorenad mark, transporter av farligt gods och översvämning i port bedöms vara acceptabla.

Byggskedet kommer att medföra störningar på trafiken i närområdet, liksom buller och damning. Vid byggande av porten kommer trafiken på E65 få passera på en förbifart, men detta bedöms inte leda till några ökade risker för transporter med farligt gods. Avledning av grundvatten bedöms inte påverka allmänna eller enskilda intressen. Arbeta kommer att ske i vattenmiljöer där det kan finnas vattensalamander. Genom att tidsstyra arbeten i diken till vinterhalvåret bedöms salamandern inte påverkas. Konsekvenserna för byggskedet bedöms därmed som marginella för studerade aspekter.

Riksintressen

Projektet ligger inom riksintresse för kulturmiljö, naturvård, rörligt friluftsliv, väg och flygplats samt i närheten av Natura 2000-områden. Sammanfattningsvis bedöms projektet vara förenligt med berörda riksintressen, se Tabell 6.

Tabell 6. Påverkan på berörda riksintressen.

Riksintresse	
Kulturmiljö	Projektet bedöms ha liten till obetydlig negativ konsekvens för riksintresset för kulturmiljövård, och bedöms inte medföra påtaglig skada på riksintresset.
Naturmiljö	Inga av riksintressets kärnvärden berörs. Projektet försvårar inte förutsättningar för bevarande av utpekade värden.
Natura 2000	Riksintresset kommer inte påverkas vare sig direkt eller indirekt.
Rörligt friluftsliv	Värdena för friluftsliven är låga i området, men en planskild korsning ökar tillgängligheten till naturreservaten i projektets östra del.
Väg	Riksintresset (E65) stärks med ökad trafiksäkerhet och framkomlighet.
Flygplats:	Planerat projekt medför inte några hinder för flygtrafiken och påverkar därmed inte riksintresset för flygplatsen.

Miljökvalitetsnormer

Projektet bedöms följa miljökvalitetsnormerna för luft och vatten. Övriga miljökvalitetsnormer berörs inte.

Miljömål

Projektet bedöms kunna påverka följande miljömål:

- Begränsad klimatpåverkan: Utbyggnad av vägar gynnar biltrafik som bidrar till växthusgaser. Projektet motverkar målet.
- Grundvatten av god kvalitet: Projektet bedöms varken bidra till eller motverka miljömålet
- Ett rikt odlingslandskap: Jordbruksmark tas i anspråk, vilket motverkar målet. Värden tillförs när fler väglänter förses med en torrängsflora.
- Levande sjöar och vattendrag: Projektet påverkar inte uppfyllandet av miljömålet eftersom inga ytvattenmiljöer påverkas negativt.
- Ett rikt växt- och djurliv: Om ytor med artrika vägkanter återskapas påverkas inte målet. Om ytterligare, liknande slänter skapas bidrar projektet till projektets uppfyllande.

Avstämning mot kommunala planer

Vägplanen bedöms vara förenlig med kommunens översiktsplan och berör inga detaljplaner.

17. Förslag till fortsatt arbete och uppföljning

Följande punkter bör följas upp:

- Arbetet med gestaltningen av vägplanen kommer att fortsätta, vilket bland annat kan innefatta utformning av port och gröna ytor inom vägområdet samt att föreslå åtgärder som förstärker landskapsbild, biologisk mångfald och tydlighet för trafikanterna.
- Beroende på resultatet av den arkeologiska undersökningen kan vissa markområden behöva skyddas från tillfälliga åtgärder som körvägar och upplag.
- Naturvärdesobjekt NO04 ska återskapas i den nya vägslänten och habitat med artrik sandig mark ska nyskapas inom vägområdet.
- Lämplig plats för plantering av träd, som kompensation för den allé som berörs, utreds vidare, där man exempelvis tittar på möjliga platser inom det närliggande projektet E65 Svedala-Börninge.
- En skogsalm finns i vägslänten. I det fortsatta arbetet ska undersökas om det finns förutsättningar att skydda eller flytta denna.
- Grundvattennivåer i grundvattenrör och brunnar bör följas upp med mätningar innan, under och efter byggskedet. Mätresultaten ska utvärderas och verifieras. Trafikverket kommer att vidta de skyddsåtgärder som krävs om det skulle visa sig att en oförutsedd påverkan uppstår.
- Kompletterande jordprovtagning på resterande del av grusvägen bör genomföras för att säkerställa att eventuella schaktmassor inte är förorenade. Ingen förorening har påträffats vid tidigare borring så det bedöms inte finnas behov av någon avgränsning.

18. Sakprövningar enligt miljöbalken och kulturmiljölagen

Vissa verksamheter och åtgärder enligt en fastställd vägplan är undantagna från krav på prövning enligt miljöbalken. Det gäller dispens från strandskyddet, från det generella biotopskyddet samt anmälan för samråd för åtgärder som kan väsentligt förändra naturmiljön enligt 12 kap. 6 § miljöbalken. Dessa hanteras genom samråd i planeringsprocessen.

Samråd med länsstyrelsen har skett i enlighet med vägplaneprocessen. Det finns inga områden med strandskydd inom vägplanen men däremot berörs två diken och en allé som skyddas av det generella biotopskyddet. Dessa hanteras inom ramen för vägplaneprocessen, varför ingen dispens behöver sökas.

En arkeologisk utredning enligt 2 kap. kulturmiljölagen är genomförd och har visat att det i området finns fem områden med boplatsslämningar som föreslås för fortsatt undersökning. Tillstånd för att genomföra dessa skall sökas hos länsstyrelsen.

Grundvattenbortledningen vid vägporten bedöms inte medföra risk för skada på allmänna eller enskilda intressen. Detsamma gäller för diket vid Brunnarnavägen (BL01) som enbart påverkas av schaktarbeten under byggskedet. Trafikverket avser därför nyttja undantagsregeln i 11 kap 12 paragrafen i miljöbalken. För det andra diket (BL02), där påverkan är mer permanent, avser man att göra en anmälan om vattenverksamhet.

Större och mindre vattensalamander har noterats i närheten av två diken som påverkas av schaktarbeten, varav ett dike har bedömts kunna vara en potentiell lekmiljö. I 4–9 §§ artskyddsförordningen (2007:845) finns detaljerade bestämmelser om fridlysning. Mindre vattensalamander skyddas av 6 § artskyddsförordningen som bland annat säger att det är förbjudet att döda eller skada individer. Större vattensalamander är skyddad enligt 4 § som anger att det även är förbjudet att avsiktligt skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplats. Arbeten i vatten föreslås tidsstyras till utanför groddjurens lekperiod, då inga individer finns i vattnet. Vägplanen kommer medföra en temporär påverkan på dikena genom grumling under pågående arbeten. Förutsatt tidsstyrning av arbetet så bedöms ingen påverkan ske på lekmiljön. Det finns också möjlighet att vidta grumlingsförebyggande åtgärder, exempelvis med hjälp av siltdukar, för att minimera grumling nedströms. Dispens från artskyddet bedöms därmed inte behöva sökas.

Schakt i förorenade massor är anmälningspliktigt. Kontakt kommer tas med miljöförvaltningen i Svedala kommun rörande det dikesprov som hade halter i nivå med mindre känslig markanvändning (MKM) rörande fortsatt hantering. Eventuellt kommer ytterligare markmiljöprover att tas. Beroende på resultaten från dessa så kan ytterligare kontakt krävas med miljöförvaltningen.

19. Medverkande

I arbetet med att redovisa och bedöma projektets påverkan på människors hälsa och miljön har följande personer deltagit, se Tabell 7.

Tabell 7. Medverkande konsulter i projektet samt deras utbildning och erfarenhet

Sakområde	Ansvarig konsult	Utbildning	Erfarenhet
MKB-ansvarig samt Rekreation och Friluftsliv	Åse Pettersson	Civ. Ing. Väg- och vattenbyggnad, M.Sc.	Åse har arbetat med miljöfrågor kopplade till infrastrukturprojekt i drygt 20 år och bland annat tagit fram förstudier och MKB:er till vägplaner sedan 2004.
Gestaltning och landskapsanpassning	Siv Degerman	Landskapsarkitekt M.Sc. LAR/MSA	Siv är landskapsarkitekt och har arbetat med olika landskapsanalyser, planerings- och gestaltungsfrågor sedan 1993.
Kulturmiljö	Paul Hansson	Fil kand Bebyggelseantikvarie	Paul har arbetat med utredningar och MKB:er för riksintresse för kulturmiljövård sedan 1996.
Ytvatten och Naturmiljö	Mathias Öster	Fil. Dr. Växtekologi	Mathias är biolog med ca 16 års erfarenhet av naturinventeringar, naturtypsklassningar, natur- och landskapsanalyser i GIS, statistiska analyser, utredningar och sammanställningar.
Ytvatten och naturmiljö	Malin Stensson	M.Sc. Miljövetenskap med inriktning naturvård	Malin arbetar som konsult med olika typer av ekologiska utredningar samt MKB och tillståndsfrågor sedan 2018.
Ytvatten och avvattning	Johannes Haegglom	Civ. Ing. Ekosystemteknik, M.Sc.	Johannes har cirka 5 års erfarenhet av att arbeta med dagvattenutredningar samt drift- och underhållsfrågor relaterade till öppna dagvattensystem.
Groddjursinventering	Erik Fridolf	M.Sc Bevarandebiologi	Erik har under ca 7 års tid arbetat med naturvårdsfrågor och har flerårig erfarenhet av arbete med åtgärdsprogram för hotade arter (ÅGP). Han har stor kunskap om groddjur.

Sakområde	Ansvarig konsult	Utbildning	Erfarenhet
Hydrogeologi	Sven Celanders	Civ. Ing Väg- och vattenbyggnad, M.Sc	Sven har arbetat med hydrogeologi i över 20 år och har lång erfarenhet av infrastrukturprojekt och dess omgivningspåverkan avseende grundvatten.
Förorenade områden	Susanne Schou Nielsen	Candy. Scient. Geolog	Susanne är geolog med ca 20 års erfarenhet av miljötekniska markundersökningar inom förorenade områden med avseende både jord och grundvatten
Risk	Katarina Herrström	Brandingenjör och Civ. Ing. Riskhantering	Katarina har erfarenheter inom riskhantering fysisk planering och genomför såväl kvalitativa som kvantitativa riskbedömningar. Exempel på riskkällor i dylika projekt är transport av farligt gods på bl.a. väg, järnväg, rangerbangård samt industrier.
Klimatanalys	Petra Sörman	Fil. Kand. miljövetenskap med inriktning miljöstrategi	Petra har sedan 2016 arbetat kontinuerligt med klimatkalkyler i större infrastrukturprojekt. I dessa tas beräkningar fram som visar på projektets utsläpp av växthusgaser samt hur man kan minska utsläppen genom olika åtgärder.
Trafikbuller	Edvin Olofsson	B.Sc Elektroingenjör med inriktning musik och audioteknik	Edvin har sedan 2008 arbetat som akustikkonsult, primärt inom trafikbuller och industrirelaterat buller. Han har utfört utredningar för ett flertal större infrastrukturprojekt i Sverige.
Granskning	Jessica Andersson	Planeringsarkitekt	Jessica är specialist inom miljöbedömning och har arbetat med miljö- och hållbarhetsfrågor kring samhällsbyggnadsplanering i över tjugo år.

20. Referenser

Artdatabanken, 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. Artdatabanken SLU, Uppsala.

ArtPortalen: www.artportalen.se

Länsstyrelsen geodatakatalog: <https://ext-geodatakatalog.lansstyrelsen.se/GeodataKatalogen/>

Länsstyrelsen i Skåne län, Karttjänst GIS över Skånes Friluftsliv

Miljödataportalen: <http://mdp.vic-metria.nu/miljodataportalen/>

Miljöförvaltningen vid Svedala kommun, muntlig kontakt

MSB, 2012, Olycksrisker och MKB.

Naturvårdsverket, 1999. Metodik för inventering av förorenade områden. Bedömningsgrunder för miljökvalitet. Rapport 4918. Naturvårdsverket, 2016. Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark. Tabell publicerad juni 2016 på www.naturvardsverket.se.

Naturvårdsverket, 2004, Buller från byggarbetsplats (NFS 2004:15)

Naturvårdsverket, 2016, Regionala och kommunala friluftsplaner – Inledande metodstudie i Uppsala län, rapport 5612, december 2006

Riksantikvarieämbetet, 2014, Kulturmiljövårdens riksintressen enligt 3 kap. 6 § miljöbalken, www.raa.se/app/uploads/2014/07/Handbok-riksintressen-140623.pdf

Romeleåsens- och sjölandskommitténs hemsida, www.romeleasen.se

Romeleås- och sjölandskapskommittén RÅSK, 2017, Romeleåsen och sjölandskapet, En kunskapssammanställning med historik och beskrivning av naturförhållanden, kulturmiljöer, markägarförhållanden samt gällande förordningar angående natur- och kulturmiljövård etc.

SGF 2013. Fälthandbok – Undersökningar av förorenade områden. Svenska Geotekniska Föreningen. SGF - Rapport 2:2013

SGU:s handledning Bedömning av influensområde avseende grundvatten: <https://sgu.se/anvandarstod-for-geologiska-fragor/bedomning-av-influensomrade-avseende-grundvatten/>

Skogsstyrelsen: <http://www.skogsstyrelsen.se>

Skogens Pärlor: <http://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/>

Svedala kommun, Karta över Vandringsleder och strövområden i Svedala kommun, 2020-09-10

Svedala kommun, 2018, Översiktsplan 2018, antagen av kommunfullmäktige 28 november 2018 och vann laga kraft 11 mars 2020.

Trafikverket, 2014. KRAV, Vägdikesmassor – provtagning och hantering, TDOK 2014:0931, version 1.0

Trafikverket, Boverket, Sveriges kommuner och landsting: Åtgärdsvalsstudie väg E65 Börringe-Skurup, Dnr TRV2016/18658, 2017-06-01.

Trafikverket, Granskningshandling Väg E65 delen Skurup-Svedala, ekodukt vid Lemmeströtorp, Svedala och Trelleborgs kommuner, Skåne län, 2016-10-11.

Vattenatlas, 2020. <https://vattenatlas.se/>

WSP, 2020. Naturvärdesinventering. E65, Malmö-Ystad, parallellväg delen Börringe-Lemmeströ Svedala kommun, Skåne län. TRV 2019/113718



TRAFIKVERKET

Trafikverket, Box 366, 201 23 Malmö. Besöksadress: Beringsgatan 4.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se