

FASTSTÄLLELSEHANDLING

E22 Fjälkinge - Gualöv

Kristianstad kommun och Bromölla kommun, Skåne Län

Vägplanbeskrivning, utformning av planförslag, 2020-05-22. Rev 2020-10-23,
Rev 2020-12-28 samt Rev 2021-02-12

Ärendenummer: TRV 2015/6662



Trafikverket

Postadress: Box 366

201 23 Malmö

E-post: investeringsprojekt@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Vägplanbeskrivning, E22 Fjälkinge - Gualöv

Foto framsida: Fredrik Engman, Sweco

Författare: Christina Lindberg, Sweco

Fackansvarig: Christina Sjögren, Vägutformning

Mats Gidmark, Miljö

Benjamin Andersson, Hydrogeologi

Mats Johansson, Gestaltning

Kristofer Lilja, Trafik

Hans Persson, Geoteknik

Dokumentdatum: 2020-05-22, Rev 2020-10-23, Rev 2020-12-28, Rev 2021-02-12

Ärendenummer: TRV 2015/6662

Objektnummer: 146388

Dokumentnummer: 1C070001

Uppdragsnummer: 12701327

Version: 10.0

Kontaktperson: Johan Månsson, Trafikverket

Innehållsförteckning

1. SAMMANFATTNING.....	5
2. BESKRIVNING AV PROJEKTET, DESS BAKGRUND, ÄNDAMÅL OCH PROJEKTMÅL	6
2.1. Planläggningsprocessen	6
2.2. Bakgrund och motiv för utbyggnad	7
2.3. Vägplanens omfattning	7
2.4. Ändamål och projektmål	8
2.5. Nationella mål.....	11
2.6. Tillåtlighet, beslut och villkor	12
2.7. Tidigare utredningar och beslut.....	13
2.8. Aktualitet	15
3. FÖRUTSÄTTNINGAR.....	16
3.1. Vägens funktion och standard	16
3.2. Trafik och användargrupper	17
3.3. Lokalsamhälle och regional utveckling.....	25
3.4. Landskapet och staden.....	25
3.5. Riksintressen och andra områden med bevarandevärden	27
3.6. Miljö och hälsa	28
3.7. Byggnadstekniska förutsättningar	38
4. DEN PLANERADE VÄGENS LOKALISERING OCH UTFORMNING MED MOTIV	40
4.1. Val av lokalisering	40
4.2. Val av utformning	43
4.3. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs 75	
4.4. Åtgärder som undantas från förbud eller skyldigheter enligt miljöbalken.....	84
5. EFFEKTER OCH KONSEKVENSER AV PROJEKTET	85
5.1. Trafik och användargrupper	85
5.2. Lokalsamhälle och regional utveckling.....	87
5.3. Riksintressen och andra områden med bevarandevärden	87
5.4. Miljö och hälsa.....	87
5.5. Samhällsekonomisk bedömning (sammanfattning).....	99
5.6. Påverkan under byggnadstiden.....	99
6. SAMLAD BEDÖMNING.....	102
6.1. Projektmål	102
6.2. Transportpolitiska mål	104
6.3. Miljökvalitetsmål.....	104
7. ÖVERENSSTÄMMELSE MED MILJÖBALKENS ALLMÄNNA HÄNSYNSREGLER, MILJÖKVALITETSNORMER OCH BESTÄMMELSER OM HUSHÅLLNING MED MARK OCH VATTENOMRÅDEN	106
7.1. Allmänna hänsynsregler.....	106

7.2.	Miljökvalitetsnormer	107
7.3.	Hushållning med mark och vattenområden.....	108
8.	MARKANSPRÅK OCH PÅGÅENDE MARKANVÄNDNING	110
8.1.	Nytt vägområde med vägrätt (V)	110
8.2.	Nytt vägområde med inskränkt vägrätt (Vi)	110
8.3.	Ny järnvägsmark med äganderätt (J)	111
8.4.	Ny järnvägsmark med servitutsrätt (Js)	111
8.5.	Markanspråk med tillfällig nyttjanderätt (T)	111
8.6.	Förändring av väghållningsansvar för allmänna vägar	112
8.7.	Pågående markanvändning	112
9.	FORTSATT ARBETE	114
9.1.	Tillstånd och dispenser som erfordras för genomförandet.....	114
9.2.	Uppföljning och kontroller under byggskedet.....	115
10.	GENOMFÖRANDE OCH FINANSIERING	117
10.1.	Formell hantering.....	117
10.2.	Berörda kommunala planer.....	118
10.3.	Genomförande	120
10.4.	Omläggning av enskilda vägar.....	120
10.5.	Ledningar	122
10.6.	Finansiering.....	122
11.	UNDERLAGSMATERIAL OCH KÄLLOR	123
12.	BEGREPP	124

1. Sammanfattning

E22 mellan Malmö och Norrköping ingår i det av riksdagen utpekade nationella stamvägnätet. Detta vägnät är av särskilt stor betydelse för vägtransporterna i Sverige och ingår även i det av EU utpekade transeuropeiska vägtransportnätet (TEN-T). Eftersom vägen har stor betydelse för landets ekonomi och utveckling ställs höga krav på såväl trafiksäkerhet som framkomlighet längs sträckan.

Trafikverket planerar att bygga ut befintlig E22 till motorväg på sträckan mellan Fjälkinge och Gualöv i Kristianstad och Bromölla kommuner. Det övergripande syftet med projektet är att förbättra framkomligheten och höja trafiksäkerheten på E22.

För att kunna genomföra motorvägsutbyggnaden krävs en vägplan. Syftet med vägplanen är att reglera detaljlokaliseringen och utformningen av de vägar som påverkas av utbyggnaden. Vägplanen ska även klargöra utformningen av den planerade väganläggningen och vilka skyddsåtgärder som krävs för att minska anläggningens omgivningspåverkan. Nödvändiga markanspråk ska preciseras för att underlätta markåtkomst för vägändamålet, både för drift- och byggskedet.

Vägobjektet är totalt knappt 9 kilometer långt. Det omfattar en breddning av E22 i befintlig sträckning från Trafikplats Fjälkinge fram till Östra Fjälkinge. Från Östra Fjälkinge fram till Bäckaskog, en sträcka av cirka 2,5 kilometer, går vägen i ny sträckning. Från Bäckaskog fram till Gualöv, där motorvägen börjar idag, breddas sedan E22 i befintlig sträckning igen. Sträckan kommer att byggas ut till motorväg med 2+2 körfält och kommer att ha en bredd på 21,5 meter. En trafikplats kommer att anläggas vid Bäckaskog och tre portar byggs under den nya vägen, en vid Östra Fjälkinge strax väster om EKO, en faunapassage vid EKO samt en kombinerad väg-, fauna-, gång- och cykelpassage strax öster om korsningen med Trolle Ljungbyvägen. Dessutom föreslås en gång- och cykelbro över E22 vid Nymövägen. På hela sträckan föreslås en hastighet på 110 km/tim.

I samband med utbyggnaden stängs samtliga väganslutningar utmed sträckan. Befintligt vägnät anpassas sedan till de nya planskilda korsningarna vid Östra Fjälkinge, trafikplats Bäckaskog och vid Trolle Ljungbyvägen.

Utöver utbyggnaden till motorväg kommer nya lokala vägar att anläggas samt nya gång- och cykelvägar. Åtta fördröjnings- och infiltrationsmagasin för hantering av vägdagvatten anläggs. Bullerskyddsåtgärder i form av bullerskyddsskärmar och fastighetsnära åtgärder vidtas där bullernivåerna efter utbyggnaden överskrider gällande riktvärden.

Motorvägsutbyggnaden av E22 mellan Fjälkinge och Gualöv planeras som tidigast att påbörjas år 2021 och kommer att pågå i cirka tre år. Byggarbetet genomförs av en entreprenör som Trafikverket handlar upp. Entreprenören tar i sin tur fram planer på hur arbetet ska genomföras och i vilken ordning byggarbetet sker utmed sträckan.

2. Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projektmål

2.1. Planläggningsprocessen

Ett väg- eller järnvägsprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en vägplan eller järnvägsplan.

Den 1 januari 2013 trädde en ny infrastrukturlagstiftning i kraft. Den gamla planläggningsprocessen bestod av tre separata planeringssteg för väg; förstudie, vägutredning och arbetsplan. Motorvägsprojekt skulle även inhämta regeringens tillåtlighet. Med anledning av den nya lagstiftningen har en ny planläggningsprocess för väg- och järnvägsprojekt tagits fram. Projektet *E22 Fjälkinge - Gualöv* har startats upp i den gamla planeringsprocessen och sedan fasats över till den nya planläggningsprocessen vid årsskiftet 2012/2013. I korthet innebär den nya planläggningsprocessen att de tre tidigare skedena förstudie, utredning och plan, ersätts av en sammanhängande planläggningsprocess.

I planläggningsprocessen utreds var och hur vägen eller järnvägen ska byggas. Hur lång tid det tar att få fram svaren beror på projektets storlek, hur många undersökningar som krävs, om det finns alternativa sträckningar, vilken budget som finns och vad de berörda tycker.

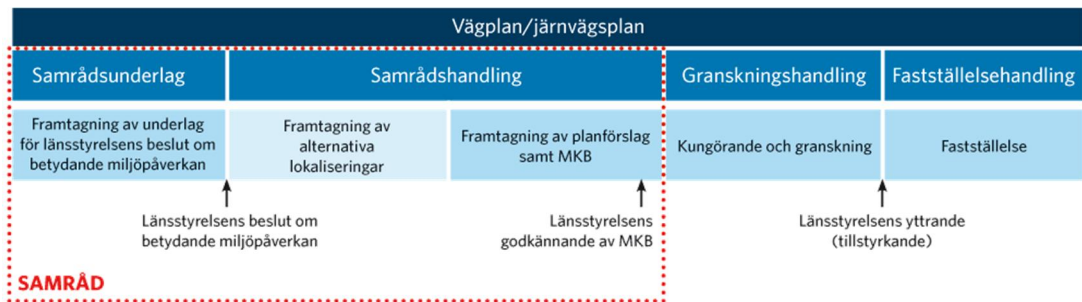
I början av planläggningen tar Trafikverket fram ett underlag som beskriver hur projektet kan påverka miljön, se Figur 1. Länsstyrelsen beslutar sedan om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. I så fall ska en miljökonsekvensbeskrivning tas fram till väg- eller järnvägsplanen, där Trafikverket beskriver projektets miljöpåverkan och föreslår försiktighets- och skyddsåtgärder. I annat fall ska en miljöbeskrivning tas fram.

Samråd är viktigt under hela planläggningen. Samrådsprocessen pågår fram till dess att planen hålls tillgänglig för granskning. Samråd innebär att Trafikverket tar kontakt och för dialoger med andra myndigheter, organisationer och berörd allmänhet för att Trafikverket ska få deras synpunkter och kunskap. Synpunkterna som kommer in under samråd sammanställs i en samrådsredogörelse.

Planen hålls tillgänglig för granskning så att de som berörs kan lämna synpunkter innan Trafikverket gör den färdig. När planen är fastställd följer en överklagandetid innan planen vinner laga kraft. Först efter det kan Trafikverket börja bygga.

Planläggningsprocessen styrs av väglagen, med tillhörande förordningar. Parallellt tillämpas miljöbalken, plan- och bygglagen, kulturmiljölagen och ytterligare ett flertal författningar. Miljökonsekvensbeskrivningar regleras enligt 6 kap. miljöbalken och i väglagen.

Då planeringen för utbyggnad av E22 till motorväg har pågått under en lång tid har processen som föregått vägplanen skett enligt en tidigare lagstiftning. Det innebär att förstudie och vägutredning tagits fram, vilket motsvaras av samrådsunderlag respektive samrådshandling – framtagande av alternativa lokaliseringar.



Figur 1 Planlägningsprocessen för vägplan.

2.2. Bakgrund och motiv för utbyggnad

E22 mellan Trelleborg och Norrköping har en viktig funktion i det nationella stamvägnätet genom att den knyter samman sydöstra Sverige med övriga riket. Vägen utgör en förbindelselänk mellan Skåne, Blekinge och ostkusten upp till Norrköping. Inom Skåne är E22 en viktig regional förbindelseled och pendlingsväg. Målstandarden för E22 genom Skåne är motorväg för att skapa en hög framkomlighet och trafiksäkerhet. E22 ingår även i det Transeuropeiska transportnätet (TEN-T) som är av särskild internationell betydelse.

Aktuell sträcka mellan Fjälkinge och Gualöv lever inte upp till den standard som är önskvärd. Vägen är idag en mötesfri landsväg 2+1 med separerande mitträcke. Högsta tillåten hastighet på sträckan varierar mellan 70 och 90 km/tim. På vägen samsas den lokala trafiken med regional och nationell trafik. Trafikmängden överskrider redan idag rekommendationen för rådande vägstandard. Trafikverket har för avsikt att öka framkomligheten och trafiksäkerheten genom att bygga ut E22 genom Skåne. Från Kristianstad och vidare österut mot Blekinge är avsnittet mellan Fjälkinge och Gualöv den enda sträcka som inte har motorvägsstandard. Aktuellt avsnitt utgör därmed en flaskhals i vägstråket. Genom utbyggnad till motorväg undanröjs trängselproblem till gagn för såväl arbetspendlare som för långväga godstransporter och befintliga motorvägssträckningar knyts samman.

Ett utbyggt gång- och cykelnät och lokalvägnät krävs för att ge oskyddade trafikanter ett trafiksäkert alternativ mellan Fjälkinge och Gualöv. Idag finns en separerad gång- och cykelväg utmed E22 från Fjälkinge till Bäckaskog och längs med järnvägen från Bäckaskog till Gualöv. Genom Bäckaskog hänvisas gång- och cykeltrafikanter till väg 2066 (Maglestensvägen) där trafikanterna färdas i blandtrafik. I övrigt hänvisas gång- och cykeltrafikanterna till blandtrafik på det lokala vägnätet.

Idag ligger busshållplatserna utmed E22. Vid en utbyggnad kan kollektivtrafiken och hållplatslägen förläggas till lokalvägnätet som har mindre trafikmängder och lägre tillåten hastighet än E22.

2.3. Vägplanens omfattning

Vägplanen omfattar utbyggnad av E22 till motorvägsstandard på sträckan mellan Fjälkinge i väster och Gualöv i öster, se Figur 2.

Strax väster om Bäckaskog anläggs en ny trafikplats, det lokala vägnätet läggs om och nya planskilda passager anordnas under E22. Befintliga anslutningar från det lokala vägnätet och brukningsenheter till E22 stängs. Vägplanen inkluderar även utbyggnad av gång- och

cykelvägnätet, busshållplatser, fördröjningsmagasin samt skyddsåtgärder såsom bullerskydd, faunapassager och faunastängsel.

Det som omfattas av vägplanen är de allmänna väganläggningarna det vill säga vägar med statlig väghållare. Förutom själva vägen ingår vägens sidoområde med diken och slänter, trafikplatsen med ramper, brokonstruktioner, vägutrustning (till exempel räcken, vägmärken), skyddsåtgärder (till exempel bullerskydd, faunastängsel och fördröjningsmagasin) med mera i väganläggningen. I vägplanen regleras även förändrat väghållarskap för allmän väg. Det som inte räknas in i väganläggningen och som regleras med detaljplan respektive anläggningsförrättning är kommunala vägar och gator samt enskilda vägar.

2.3.1. Avgränsningar

Vägplanens geografiska omfattning gäller ett område längs väg E22 och dess korsningar med övrigt vägnät. Vägplanens gräns i väster och i öster motsvarar den plats på E22 där breddningen av vägbanan startar respektive slutar. I väster ligger gränsen i sektion O/680 strax öster om trafikplats Fjälkinge och i öster ligger gränsen i sektion 9/400 mellan nuvarande anslutning från väg 2080 (Kristianstadsvägen) och bron över väg 1670 (Östra Ljungbyvägen). Någon alternativ lokalisering är inte aktuell.

Den innehållsmässiga avgränsningen kopplas till behovet utifrån projektmålen för Väg och trafik, Miljö och Gestaltning.

Tidsmässigt avgränsas vägplanen till prognosåret 2043, vilket motsvarar cirka 20 år efter trafiköppning.

Planeringsfallet väsentlig ombyggnad gäller för väg E22 och nya lokalvägar. Vägar utanför planen som påverkas, till exempel genom förändrade trafikmönster av att trafiken styrs om, hanteras som planeringsfall befintlig miljö.

2.4. Ändamål och projektmål

Ändamål

Det övergripande målet är att genom utbyggnaden av väg E22 till motorväg få en säkrare väg för alla trafikantgrupper med god framkomlighet och tillgänglighet.

Projektmål

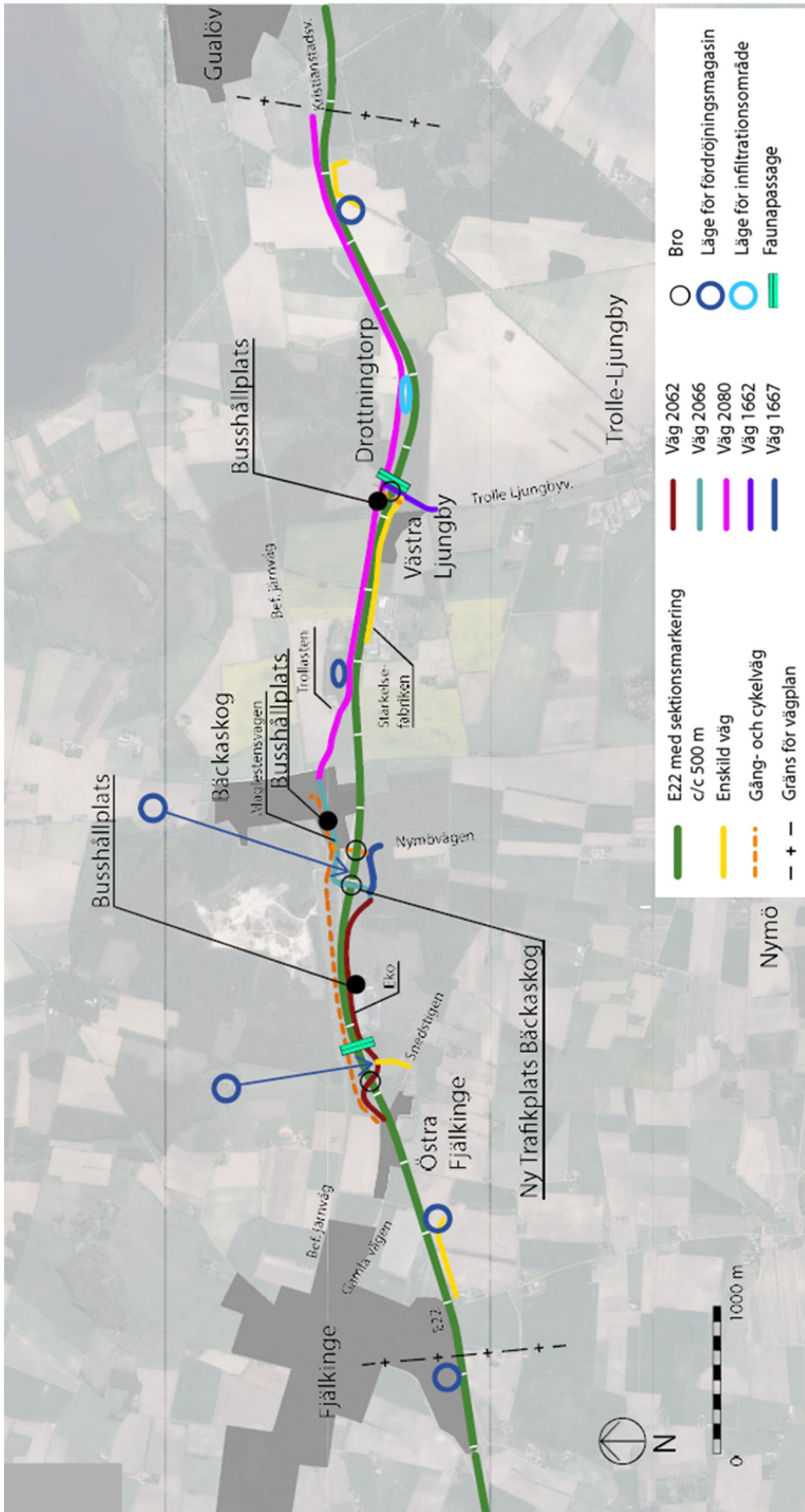
Trafikverkets intention är att ha en helhetssyn på väg- och järnvägsanläggningarna för att uppnå en effektiv drift, ett underhållsvänligt samt kostnadseffektivt väg- och järnvägssystem. Alla förändringar, ny- och reinvesteringar i anläggningen utförs ur ett LCC-perspektiv, det vill säga med målsättningen att minimera kostnaderna i livscykelperspektiv. Alla förändringar i anläggningen utförs även med målsättningen att minska energianvändning och utsläpp av koldioxid i ett livscykelperspektiv.

Målsättningen för den färdiga anläggningen är att underhåll och felavhjälpning kan utföras på ett effektivt, miljömässigt och arbetsmiljömässigt riktigt sätt. Enkla och standardiserade lösningar kan väljas när de uppfyller efterfrågad funktion.

Projektmålen är uppdelade i tre kategorier, Väg och trafik, Miljö och Gestaltning, se Tabell 1.

Tabell 1 Projekt mål för E22 Fjälkinge – Gualöv.

Väg och trafik	Miljö	Gestaltning
Nationell stamväg med hög vägstandard.	De lokala förutsättningarna för jordbruket ska påverkas i så liten utsträckning som möjligt.	Landskapskaraktären får inte gå förlorad.
Hög trafiksäkerhet för samtliga trafikantgrupper.	Påverkan på grundvatten ska minimeras.	Vägen och dess lokalvägar ska påverka landskapets synliga struktur så lite som möjligt.
Ökad framkomlighet och tillgänglighet.	Natur- och kulturmiljövärden vid Snedstigen, Trollasten och Trolle-Ljungby ska bibehållas.	Jordbruksmarken ska hållas öppen.
Lösta kapacitetsproblem.	Barriäreffekten för vilt ska minskas.	God trafikantupplevelse ska uppnås.
Gent och säkert gång-, cykel- och lokalvägnät som uppfyller det lokala behovet.	Bullerpåverkan ska med rimliga åtgärder minimeras så att en god bebyggd miljö uppnås.	-
Lönsam investering.	-	-



Figur 2 Vägplanens omfattning.

2.5. Nationella mål

På nationell nivå finns ett transportpolitiskt mål och olika miljömål som berör vägplanen.

Transportpolitiska mål

De transportpolitiska målen "Mål för framtidens resor och transporter" (prop. 2008/09:93) antogs av riksdagen 2009. 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*.

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.

*Hänsynsmålet*¹ handlar om säkerhet, miljö och hälsa. Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt, bidra till att det övergripande generationsmålet för miljö och miljö kvalitetsmålen nås samt bidra till ökad hälsa.

Miljö kvalitetsmålen

De svenska miljömålen finns definierade i proposition 2009/10:155 "Svenska miljömål - för ett effektivare miljöarbete". Det övergripande miljöpolitiska målet, *Generationsmålet*, är att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser.

Riksdagen har med utgångspunkt i detta antagit 16 miljö kvalitetsmål som är formulerade utifrån den miljö påverkan naturen antas tåla och som definierar det tillstånd för miljön som miljöarbetet ska sikta mot, se Figur 3. Miljö kvalitetsmålen är en grundläggande utgångspunkt för miljöarbetet på nationell, regional och lokal nivå.

¹ Hänsynsmålets formulering samt den sista preciseringen av hänsynsmålet justerades i samband med att budgetpropositionen (2012/13:1) antogs av riksdagen. Justeringen gjordes som en anpassning till de förändrade begreppen inom målstrukturen för miljöpolitiken.



1. ~~Begränsad klimatpåverkan~~
2. ~~Frisk luft~~
3. ~~Bara naturlig försurning~~
4. ~~Giftfri miljö~~
5. ~~Skyddande ozonskikt~~
6. ~~Säker strålmiljö~~
7. ~~Ingen övergödning~~
8. ~~Levande sjöar och vattendrag~~
9. ~~Grundvatten av god kvalitet~~
10. ~~Hav i balans samt levande kust och skärgård~~
11. ~~Myllrande våtmarker~~
12. ~~Levande skogar~~
13. ~~Ett rikt odlingslandskap~~
14. ~~Storslagen fjällmiljö~~
15. ~~God bebyggd miljö~~
16. ~~Ett rikt växt- och djurliv~~

Figur 3 Illustration av de 16 miljömålen. De mål som inte är aktuella eller är av underordnad betydelse för den aktuella vägplanen är genomstrukna.

Projektets måluppfyllelse beskrivs i kapitel 6.3.

2.6. Tillåtlighet, beslut och villkor

Länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan

Beslut om betydande miljöpåverkan har fattats enligt bilaga 1 i Förordning (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar av länsstyrelsen i Skåne 1999-12-21. Motivet är att anläggande av bland annat motorvägar alltid ska antas medföra betydande miljöpåverkan.

Beslutet innebär att en miljökonsekvensbeskrivning ska upprättas för projektet. Miljökonsekvensbeskrivningen ska godkännas av länsstyrelsen innan en vägplan med status granskningshandling kan ställas ut och vara tillgänglig för fastighetsägare, allmänhet och remissinstanser för synpunkter.

Tillåtlighetsprövning

Den tidigare obligatoriska tillåtlighetsprövningen av vissa vägar (bland annat alla motorvägar) och järnvägar har avskaffats och ersatts av ett förfarande där regeringen ska avgöra vilket projekt som ska tillåtlighetsprövas. Trafikverket ska underrätta regeringen om vilka projekt som Trafikverket anser ska tillåtlighetsprövas. Regeringen ska sedan ta ställning till vilka av dessa projekt som ska prövas. Till de projekt som kan behöva prövas enligt Trafikverkets bedömning² hör:

- stora, komplexa projekt där det finns alternativa sträckningar eller utformningar att överväga samt flera starka svårförenliga intressen och många motstridiga synpunkter på valet av alternativ
- stora, tekniskt komplicerade projekt med betydande risker beträffande kostnader och omgivningspåverkan

² Planläggning av vägar och järnvägar (Trafikverket, 2014)

Trafikverket har bedömt att projektet inte behöver prövas av regeringen.

2.7. Tidigare utredningar och beslut

Flertalet tidigare utredningar har gjorts för utbyggnad av E22 till motorväg på sträckan Fjälkinge-Gualöv. I det här kapitlet nämns de förstudier, vägutredningar och övriga utredningar som lett fram till vägplanen.

Förstudie

En förstudie för E22 delen Kristianstad – Gualöv slutfördes av Vägverket 1994. Syftet med förstudien var att klargöra förutsättningarna för en utbyggnad till motorväg, efter att riksdagen 1993 beslutat att E22 ska tillhöra det nationella stamvägnätet. Slutsatser i förstudien var att bygga ut E22 till motorväg och för delsträckan Fjälkinge – Gualöv föreslogs att närmare utreda förbifartsalternativ i en vägutredning följt av en arbetsplan för vald sträckning. Förstudien utgjorde underlag för länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan samt för tidigt samråd.

Förstudien har utgjort underlag för samråd och för länsstyrelsens beslut att projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

Vägutredning

Vägutredning, 1997 – 2003

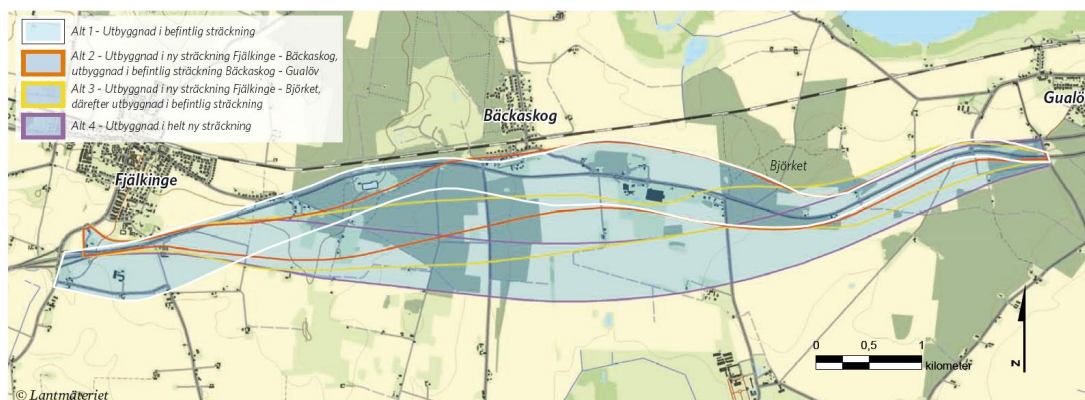
Vägutredning för E22 på delen Fjälkinge-Gualöv togs fram. Utredningen omfattade alternativa sträckningar för väg E22, alternativ för val av vägstandard, tvärförbindelser och lokalvägnät. Vägutredningen lämnades för tillåtlighetsprövning till regeringen 2003 men drogs tillbaka när projektet inte rymdes inom den Nationella Investeringsplanen för 2004 – 2015.

Vägutredning, 2009 – 2013

2009 återupptogs vägutredningen för utbyggnad till motorvägsstandard. I vägutredningen studerades fyra utredningsalternativ, se Figur 4 nedan. På grund av oenighet kring val av alternativ fördjupades utredningsarbetet i olika omgångar. Vägutredning inklusive separat miljökonsekvensbeskrivning togs fram i syfte att klarlägga förutsättningarna för vägens utbyggnad samt ge underlag för val av vägkorridor och trafikteknisk standard. Länsstyrelsen godkände miljökonsekvensbeskrivningen i september 2010. Efter att vägutredningen varit på remiss över årsskiftet 2010/2011 förordade Trafikverket en korridor som innebär väg i ny sträckning. Länsstyrelsen förordade i februari 2012 ombyggnad i befintlig sträckning med motivet att det tar minst ny mark och åkermark i anspråk.

Efter att länsstyrelsen lämnat sitt yttrande i februari 2012 tog Trafikverket fram ett "Utrednings-PM" där Trafikverket bemötte länsstyrelsens frågor. Vägutredningen slutförs hösten 2013. I september 2013 träffade Trafikverket länsstyrelsen angående förutsättningar inför ställningstagande och beslut om val av korridor. Trafikverket valde i januari 2014 att gå vidare med utbyggnad i delvis ny sträckning och ett ställningstagande för val av lokaliseringalternativ skickades till länsstyrelsen och kommunerna (Kristianstad och Bromölla). Länsstyrelsen vidhöll då att hela ombyggnaden ska utföras i befintlig sträckning.

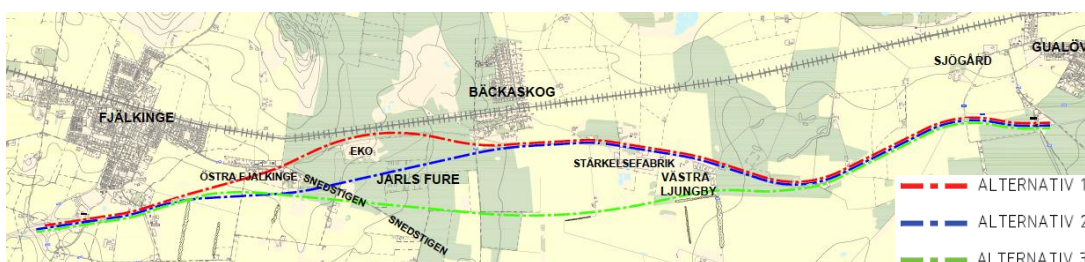
Trafikverket beslutade att genomföra en ny fördjupad studie för de förespråkade alternativen.



Figur 4 Utredningsalternativ från Vägutredningen (Trafikverket, 2010). Vit linje = Utbyggnad i befintlig sträckning, röd linje = Utbyggnad i ny sträckning Fjälkinge-Bäckaskog och i befintlig sträckning Bäckaskog-Gualöv, gul linje = Utbyggnad i ny sträckning Fjälkinge-Björket därefter utbyggnad i befintlig sträckning och lila linje = Utbyggnad i helt ny sträckning.

Vägplan för typfall 4, status Samrådshandling - val av lokalisering

Den fördjupade studien genomfördes 2015 - 2016. I utredningen studerades tre alternativ, se Figur 5 nedan. Studien var mer djuplodad och detaljerad än tidigare vägutredning avseende lokalvägnätet. Dessutom genomfördes naturvärdesinventering, en kulturvärdesanalys samt arkeologisk utredning steg 1. För alternativ 1 studerades att inte bara bredda befintlig väg utan även om det är lämpligare att bygga helt ny väg i anslutning till befintlig väg. Förutsättningarna för kollektivtrafiken hade också förändrats då Fjälkinge och Bromölla numera trafikeras med pågatåg, vilket resulterat i andra förutsättningar för busstrafiken. Samråd hölls med allmänhet, kommuner, länsstyrelsen, enskilda berörda med flera.



Figur 5 Utredningsalternativ från Samrådshandling – val av lokalisering (Trafikverket, 2016).

Trafikverket begärde i juli 2016 in sammanvägda synpunkter från länsstyrelsen, Kristianstad kommun och Bromölla kommun inför val av lokalisering. Samtliga förordade korridoren för utbyggnad i befintlig sträckning och Trafikverket beslutade i oktober 2016 att fortsätta vägplaneprocessen för utbyggnaden enligt korridoren för "Alternativ 1 - Utbyggnad i befintlig sträckning".

Övriga utredningar

Arbetsplan, 2002 – 2003

Arbetet med Arbetsplan för ombyggnad i ny sträckning påbörjades 2002 med Vägutredningen från 2003 som grund men då projektet inte prioriterades i Investeringsplanen för 2004 – 2015 avbröts arbetet.

Fyrstegsprincipen

Fyrstegsprincipen är Trafikverkets arbetsstrategi och den tillämpas för att säkerställa en god resurshushållning och för att åtgärder ska bidra till en hållbar samhällsutveckling. Varje enskilt steg i fyrstegsprincipen täcker in olika aspekter och skeden i utvecklingen av transporter och av infrastruktur.

Steg 1 Tänk om - åtgärder som kan påverka behov av transporter och val av transportsätt

Idag går det inte att lösa de problem som finns längs E22 sträckan mellan Fjälkinge-Gualöv enbart genom att påverka transportbehov och transportsätt. De nationella målen och projektmålen bedöms inte uppfyllas med steg 1 åtgärder. Av denna anledning presenteras i detta skede inga alternativ med steg 1 åtgärder.

Steg 2 Optimerar - åtgärder som effektiviserar nyttjandet av befintlig infrastruktur och fordon

Eftersom kapacitetsgränsen inom en snar framtid kommer att överskridas räcker det inte att utföra åtgärder som effektiviserar nyttjandet av befintlig infrastruktur och fordon utan det krävs en standardökning. De nationella målen och projektmålen bedöms inte uppfyllas med steg 2 åtgärder. Av denna anledning bedöms inga steg 2 åtgärder vara aktuellt i detta skede.

Steg 3 Bygg om - begränsade ombyggnadsåtgärder

En ombyggnad från dagens vägstandard till motorväg är för stor omfattning för att kunna betraktas som en förbättringsåtgärd. Vägen kommer att behöva justeras i plan, profil och längslutning vilket medför att det utgör ett nybyggnadsalternativ med större ombyggnadsåtgärder. Sträckan byggdes om till 2+1-väg med mittseparering cirka år 2005. Att utföra ytterligare begränsade ombyggnadsåtgärder bedöms inte bidra till att uppfylla de nationella målen och projektmålen. De nationella målen och projektmålen bedöms därför inte kunna uppfyllas med steg 3 åtgärder.

Steg 4 Bygg nytt – nyinvesteringar och större ombyggnadsåtgärder

Standardökning från 2+1 väg till motorväg bedöms omfatta nyinvesteringar och större ombyggnadsåtgärder. De nationella målen och projektmålen bedöms kunna uppfyllas med steg 4 åtgärder. Förslaget alternativ i innebär åtgärder med steg 4.

2.8. Aktualitet

Utbyggnaden av E22 Fjälkinge - Gualöv finns med i Trafikverkets nationella plan för transportsystemet 2018-2029.

3. Förutsättningar

3.1. Vägens funktion och standard

3.1.1. Befintliga vägar

Befintlig E22 är utformad som en 2+1-väg och vägbredden uppgår till cirka 13 meter med smala vägrenar. Högsta tillåten hastighet på största delen av sträckan är 90 km/tim och varierar till 70 km/tim på kortare sträckor. Längst västerut och österut övergår högsta tillåten hastighet till 110 km/tim. På sträckan finns många direktutfarer från allmänna och enskilda vägar, men också från enstaka tomter. På delar av sträckan finns en gång- och cykelbana separerad med skiljeremsa. Vägens sidoområde är till viss del avskild med väggräcke. Inom vägområdet förekommer även annan vägutrustning i form av vägvisning och vägmärken.

På sträckan finns en trafikkontrollplats, belägen strax öster om Handelsverksamheten Ekohallen (EKO). Några rastplatser finns inte på sträckan. Närmaste rastplats finns vid trafikplats Vä (södra delen av Kristianstad) och vid trafikplats Sölvesborg (sydöstra Sölvesborg). Utefter sträckan finns dock flera rastmöjligheter.

Befintlig E22 är bärighetsmässigt i bra skick vilket innebär att endast mindre förstärkningsåtgärder krävs för att uppfylla dagens ställda krav. Det finns ett ekonomiskt värde i vägkroppen.

Utöver E22 kommer ett flertal andra närliggande vägar att beröras däribland de som idag ansluter till E22. I nedanstående Tabell 2 beskrivs de vägar som bedöms vara relevanta för projektet.

Tabell 2 Närliggande vägar till E22 som bedöms relevanta för projektet.

Väg	Bredd	Mitt-separering	Högsta tillåten hastighet	Övrigt
Väg 2062 (Gamla vägen)	6 m	Målning	40 km/tim	Gång- och cykelväg separerad med målning
Väg 1667 (Nymövägen)	5,5 m	Saknas	70 km/tim	-
Väg 2066 (Maglestensvägen)	6 m (västra delen) 5,5 m (östra delen)	Målning	40 km/tim (västra delen) 70 km/tim (östra delen)	-
Väg 1662 (Trolle Ljungbyvägen)	6 m	Målning	70 km/tim	-
Väg 2079 (Byvägen)	7 m	Målning	70 km/tim	Ansluter till väg 2080.
Väg 2080 (Kristianstadsvägen)	13 m (9,2 m närmast E22)	Målning	70 km/tim	Breda vägrenar.

3.1.2. Broar

Inom planområdet förekommer inga befintliga broar.

Tre befintliga broar finns i planens närområde. I trafikplats Fjälkinge, strax väster om plangränsen, passerar väg 2073 (Kumlevägen) på bro över E22. I trafikplatsens östra del passerar en gång- och cykelväg under E22 genom en vägport. Vid Gualöv, strax öster om plangränsen, passerar E22 på bro över väg 1670 (Östra Ljungbyvägen). Bron är en plattrambro av betong. På bronns norra sida finns en befintlig bullerskyddsskärm monterad.

Ingen av de befintliga broarna berörs av vägplanen.

3.2. Trafik och användargrupper

3.2.1. Vägtrafik

Dagens trafikrörelser inom området har i huvudsak väst-östlig riktning med E22 i fokus. Ett parallellt lokalt vägnät i väst-östlig riktning saknas. Till E22 ansluter ett flertal mindre vägar i söder och norr. Trafiken över dygnet på E22 mot Kristianstad respektive Sölvesborg antas idag vara fördelad 50/50 procent i vardera riktningen. 60 procent av trafiken från de anslutande lokalvägarna antas ha målpunkt västerut (Kristianstad) och 40 procent av trafiken antas ha målpunkt österut (Bromölla). Genomfartstrafik söderifrån, från bland annat Åhus, nyttjar idag Gälltoftavägen genom Vanneberga via väg 1662 (Trolle Ljungbyvägen) för fortsatt färdväg österut på E22. Genomfartstrafiken, det vill säga den trafik som inte genereras i området, antas vara cirka 1000 fordon/dygn. Trafik söderifrån med målpunkter västerut nyttjar idag väg 118 med avfart i trafikplats Hammar för att nå E22.

Största delen av trafiken norrifrån genom Bäckaskog (1100 fordon/dygn) nyttjar idag den västra avfarten genom samhället för att angöra E22. Det antas bero på ett flertal faktorer; den mesta trafiken på E22 går västerut, korsningen är mer trafiksäker och framkomligare på den västra jämfört med den östra sidan, fler bor i närheten av den västra avfarten samt trafiken norrifrån som har målpunkter österut på E22 kan svänga av tidigare och nyttja bland annat Tobaksvägen för att nå E22. Väg 2062 (Gamla vägen) antas idag nyttjas av trafik från Östra Fjälkinge samt östra delar av Fjälkinge som har målpunkt E22 österut och västerut. Likaså nyttjas vägen av trafik från Fjälkinge med målpunkt EKO.

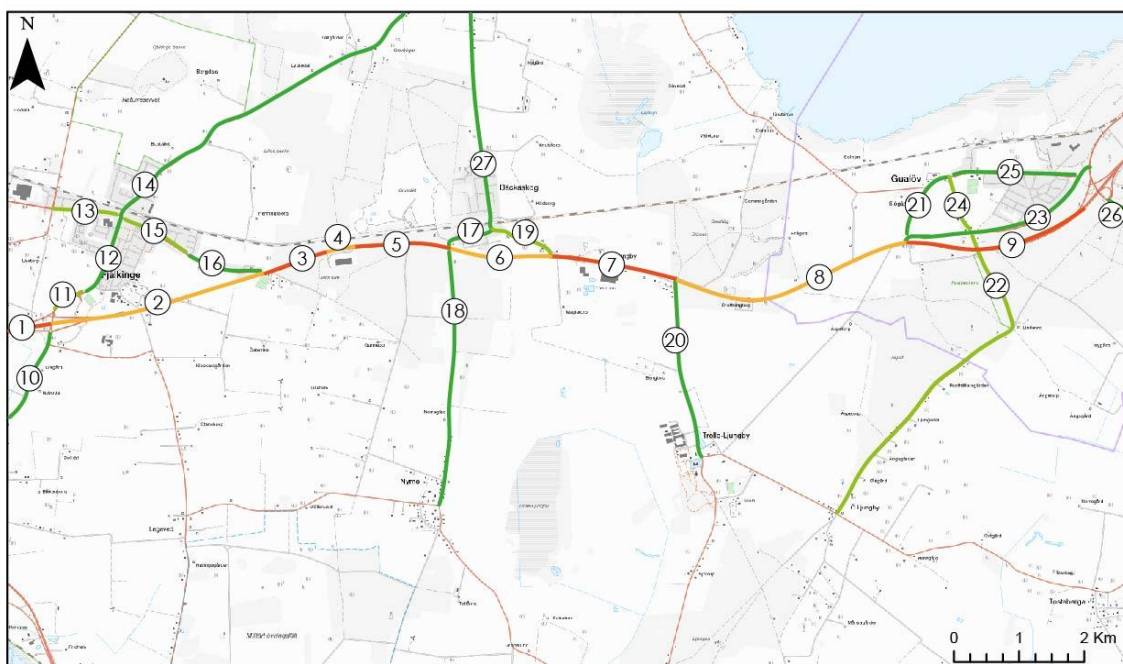
På ömse sidor av E22 finns skogs- och jordbruksmark. Markägarna har idag tillgång till sin mark via ett flertal plankorsningar med E22 samt genom det lokala vägnätet. Flera passager med jordbruksfordon sker idag över E22 då markägarna måste ha tillgång till mark på båda sidorna av vägen.

Trafikflöden

Tabell 3 redovisar uppmätt alternativt uppräknat trafikflöde för 2016 samt uppräknat trafikflöde för prognosåret 2043. De flesta mätpunkter har trafikflöde från 2016 men ett antal har räknats upp från tidigare mätningar. Mätpunkternas placering framgår av Figur 6.

Tabell 3 Trafikflöden 2016 och 2043 i och omkring aktuellt utredningsområde.

Mät- punkt	Vägnr	Plats	2016		2043	
			Antal fordon/ dygn	Andel tung trafik	Antal fordon/ dygn	Andel tung trafik
1	E22	Väster om tpl Fjälkinge	18 220	11,60%	26 200	12,20%
2	E22	Tpl Fjälkinge-väg 2062	16 040	11,85%	23 080	12,50%
3	E22	Väg 2062-EKO väst	16 530	12,80%	23 790	13,50%
4	E22	EKO väst-EKO öst	14 520	12,80%	20 900	13,50%
5	E22	EKO öst - Maglestensvägen V (väg 2066)	15 960	12,70%	22 980	13,40%
6	E22	Maglestensvägen V- Maglestensvägen Ö	15 100	12,70%	21 720	13,40%
7	E22	Maglestensvägen Ö-väg 1662	15 820	12,70%	22 780	13,40%
8	E22	Väg 1662-väg 2080	16 180	12,40%	23 280	13,10%
9	E22	Väg 2080-tpl Gualöv	15 800	12,85%	22 730	13,50%
10	2073	Väg 118-tpl Fjälkinge	390	6,40%	560	6,95%
11	2073	Tpl Fjälkinge-cpl	4 080	7,50%	5 880	8,20%
12	2073	Cpl-väg 2062	3 670	7,40%	5 280	8,05%
13	2062	Väg 2061-väg 2073	2 240	8,10%	3 230	8,80%
14	2073	Väg 2062-väg 2066	1530	5,90%	2 190	6,50%
15	2062	Väg 2073-Killevadsv	1630	7,40%	2 340	8,00%
16	2062	Killevadsv-E22	830	6,00%	1190	6,60%
17	2066	E22-Bäckaskogsv (västra delen)	880	6,80%	1260	7,40%
18	1667	E22-väg 1666	460	6,60%	660	7,10%
19	2066	E22-väg 2073 (östra delen)	350	8,30%	500	9,00%
20	1662	E22-väg 1669	1610	8,80%	2 310	9,50%
21	2079	Väg 2080-väg 1670	590	5,10%	850	5,60%
22	1670	Väg 2080-väg 1669	180	5,60%	150	6,20%
23	2080	Väg 2079-tpl Gualöv	480	10,40%	690	11,30%
24	1670	Väg 2080-väg 2079	50	0,00%	60	0,00%
25	2079	Väg 1670-väg 2080	740	5,40%	1060	5,90%
26	2083	Tpl Gualöv-Nymölla	830	24,10%	1210	25,90%
27	2066	Bäckaskogsvägen	1100	6,80%	1580	7,40%



Figur 6 Kartan visar placering av trafikmätningarnas mätpunkter.

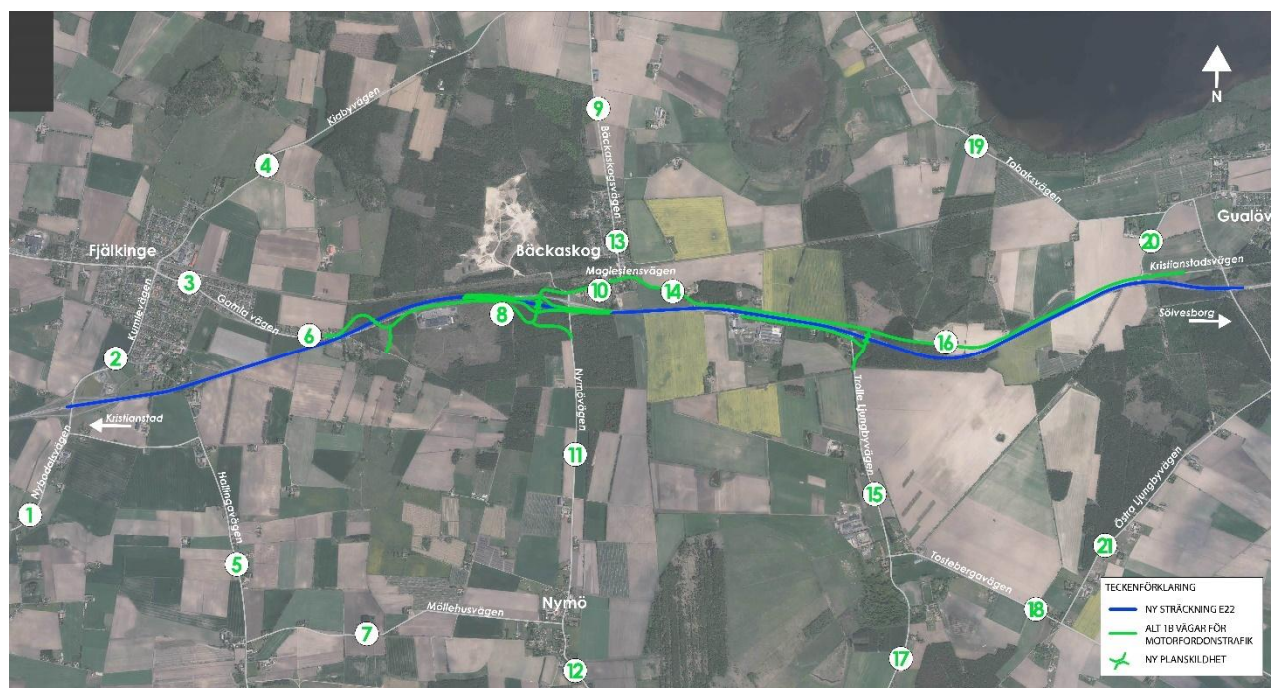
Trafikomfördelning

För att kunna erhålla en relevant jämförelse mellan nuläget trafikflöden och hur trafiken kommer att röra sig vid en ombyggnad av E22 mellan Fjälkinge och Gualöv har en trafikomfördelning för lokalvägnätet tagits fram, se Tabell 4 och Figur 7. Analysen över hur trafiken kommer att omfördelas utifrån det nya scenariot har baserats på restid, längd på sträcka, vägarnas standard samt var på sträckan mätpunkten har varit lokaliserad. Trafikomfördelning har sedan räknats upp till prognosår 2043. De omfördelade trafikflödena har legat till grund för bullerberäkning (Nollalternativ och Utbyggnadsalternativ) samt dimensionering av vägar och gator.

Tabell 4 Trafikflöden med hänsyn tagen till trafikomfördelning 2016 och 2043 i och omkring aktuellt utredningsområde.

Nr i karta	Väg	2016		2043	
		Fordon/dygn (avrundat)	Andel tung trafik	Fordon/dygn (avrundat)	Andel tung trafik
1	Nybodalsvägen	700	6,5%	1000	7,1%
2	Kumlevägen	3700	7,5%	5300	8,2%
3	Gamla vägen	1700	7,0%	2400	7,6%
4	Kiabyvägen	1500	6,0%	2200	6,6%
5	Hallingavägen	1300	7,0%	1900	7,6%
6	Gamla vägen ny anslutning	800	7,0%	1200	7,6%
7	Möllehusvägen	600	7,0%	900	7,6%
8	Ny parallellväg EKO	3900	5,0%	5600	5,5%
9	Bäckaskogsvägen norra delen	700	7,0%	1000	7,6%

Nr i karta	Väg	2016		2043	
		Fordon/dygn (avrundat)	Andel tung trafik	Fordon/dygn (avrundat)	Andel tung trafik
10	Maglestensvägen västra delen	1500	7,0%	2200	7,6%
11	Nymövägen norra delen	600	6,5%	900	7,1%
12	Nymövägen södra delen	500	7,0%	700	7,6%
13	Bäckaskogsvägen södra delen	1100	7,0%	1600	7,6%
14	Maglestensvägen östra delen	300	8,0%	400	8,7%
15	Trolle Ljungbyvägen norra delen	800	9,0%	1200	9,8%
16	Ny parallellväg norr om E22	500	7,0%	700	7,6%
17	Trolle Ljungbyvägen södra delen	600	7,0%	900	7,6%
18	Tostebergavägen	300	7,0%	400	7,6%
19	Tobaksvägen	400	7,0%	600	7,6%
20	Byvägen	600	7,0%	900	7,6%
21	Östra Ljungbyvägen	200	6,0%	300	6,6%



Figur 7 Kartan visar punkter för trafikflöden med hänsyn tagen till trafikomfördelning.

Trafikolyckor

Under en tioårsperiod (2006–2016) har totalt 89 polis- och/eller sjukvårdsrapporterade olyckor längs med aktuell sträcka av E22 registrerats i Strada (informationssystem för olyckor och skador i trafiken). Dominerande olyckstypen är lindriga olyckor och typen singel-motorfordon. Olyckorna är fördelade längs med berörd sträcka av E22 men med viss

koncentration vid ett fåtal korsningspunkter, närmare bestämt vid väg 2062 (Gamla vägen, in-/utfart vid EKO, väg 2066 (Maglestensvägen) västra anslutningen samt väg 1667 (Nymövägen).

3.2.2. Järnvägstrafik

Järnvägen mellan Kristianstad och Bromölla har sin sträckning utmed E22 och ligger som närmast knappt 100 meter ifrån varandra. Järnvägen är en elektrifierad enkelspårsbana. För dagens trafikering se Tabell 5.

Tabell 5 Dagens trafikering 2016 på järnvägen mellan Kristianstad och Bromölla.

Tågtyp	Antal	Största tillåten hastighet (STH)	Tåglängd (Min)	Tåglängd (Medel)	Tåglängd (Max)
Öresundståg (X31)	34	160 km/tim	80	80	80
Pågatåg (X61)	20	160 km/tim	75	75	75
Godståg	8	100 km/tim	150	350	600

För framtida flöden för järnvägstrafiken inom berört område se Tabell 6.

Tabell 6 Prognos för trafikering 2040 på järnvägen mellan Kristianstad och Bromölla.

Tågtyp	Antal	Största tillåten hastighet (STH)	Tåglängd (Min)	Tåglängd (Medel)	Tåglängd (Max)
Öresundståg (X31)	34	160 km/tim	80	80	80
Pågatåg (X61)	32	160 km/tim	75	75	75
Godståg	8	100 km/tim	150	350	600

3.2.3. Gång- och cykeltrafik

Idag finns gång- och cykelväg samt tillhörande port under E22 till och från hållplatslägena i anslutning till trafikplats Fjälkinge. Gång- och cykelvägen ansluter i söder om E22 till en pendelparkering och norr om E22 till idrottsplats, skola och vidare mot gång- och cykelväg inom Fjälkinge tätort.

I utredningsområdet finns ett befintligt stråk för gång- och cykeltrafik mellan Fjälkinge och Gualöv, se Figur 8. En gång- och cykelväg är belägen strax norr om E22 mellan väg 2062 (Gamla vägen) i väster fram till väg 2066 (Maglestensvägen) i öst. Med hjälp av denna kan gående och cyklande färdas mellan Fjälkinge och Gualöv samt nå busshållplatsläge vid EKO. Gång- och cykelvägen ingår i turistcykelleden "Sydostleden". Gång- och cykelvägen är asfalterad och separerar flöden i vardera riktningen via målning.

Från Bäckaskog och österut finns en gång- och cykelväg längs med järnvägen från Bäckaskog fram till väg 2071 (Tobaksvägen) i utkanten av Gualöv. Gång- och cykelvägen är asfalterad och separerar färdriktningen med målning. På vägen passerar Knutehusvägen i plan. De två beskrivna gång- och cykelvägarna ansluter till varandra genom Bäckaskog där Maglestensvägen samt del av väg 2066 (Bäckaskogsvägen) nyttjas. På denna sträcka färdas

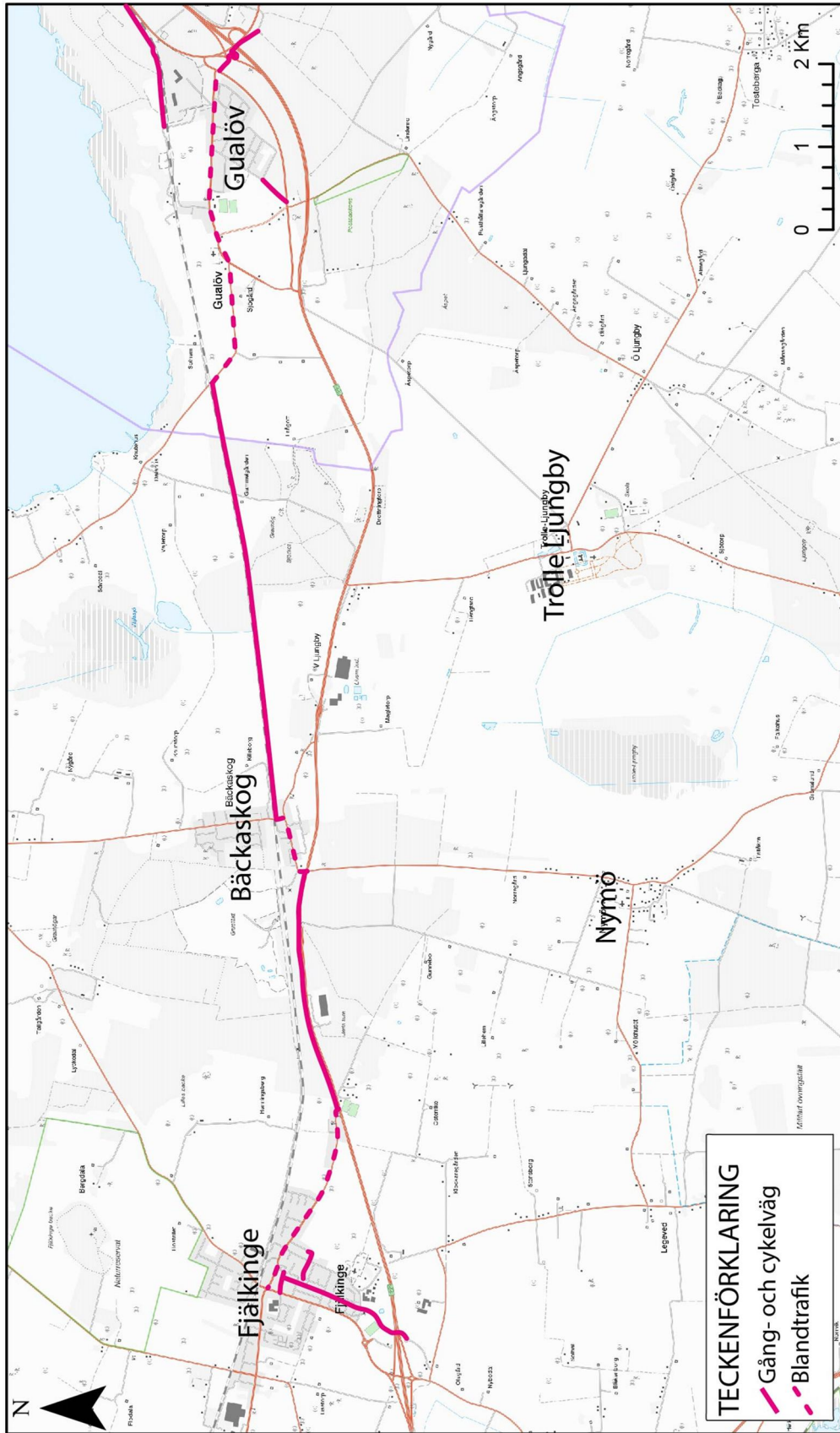
cyklister i blandtrafik på lokalväg. För gångtrafikanter finns bitvis trottoarer men till största del nyttjas vägrenen.

Det saknas mätningar av cykeltrafiken i området men utifrån Trafikverkets Rapport *Effektsamband för transportsystemet – Bygg om eller bygg nytt* (kapitel 3, tabell 3.20) kan ett schabloniserat värde för cykelflöden tas fram mellan orterna Fjälkinge–Bäckaskog–Gualöv. Schablonvärdena utgår från avstånd mellan orterna samt invånarantal. Cykeltrafik för sträckorna bedöms bli 30 cyklande per dygn mellan Fjälkinge och Bäckaskog samt 15 cyklande per dygn mellan Bäckaskog och Gualöv. Ett antagande är att cykeltrafiken på sträckorna är årstidsvarierande då de beskrivna gång- och cykelvägarna mellan Kristianstad och Sölvesborg ingår i turistcykelleden "Sydostleden". Därför bedöms trafiken på framförallt turistcykelleden kunna uppgå till cirka 100 cyklister per dygn under delar av sommaren.

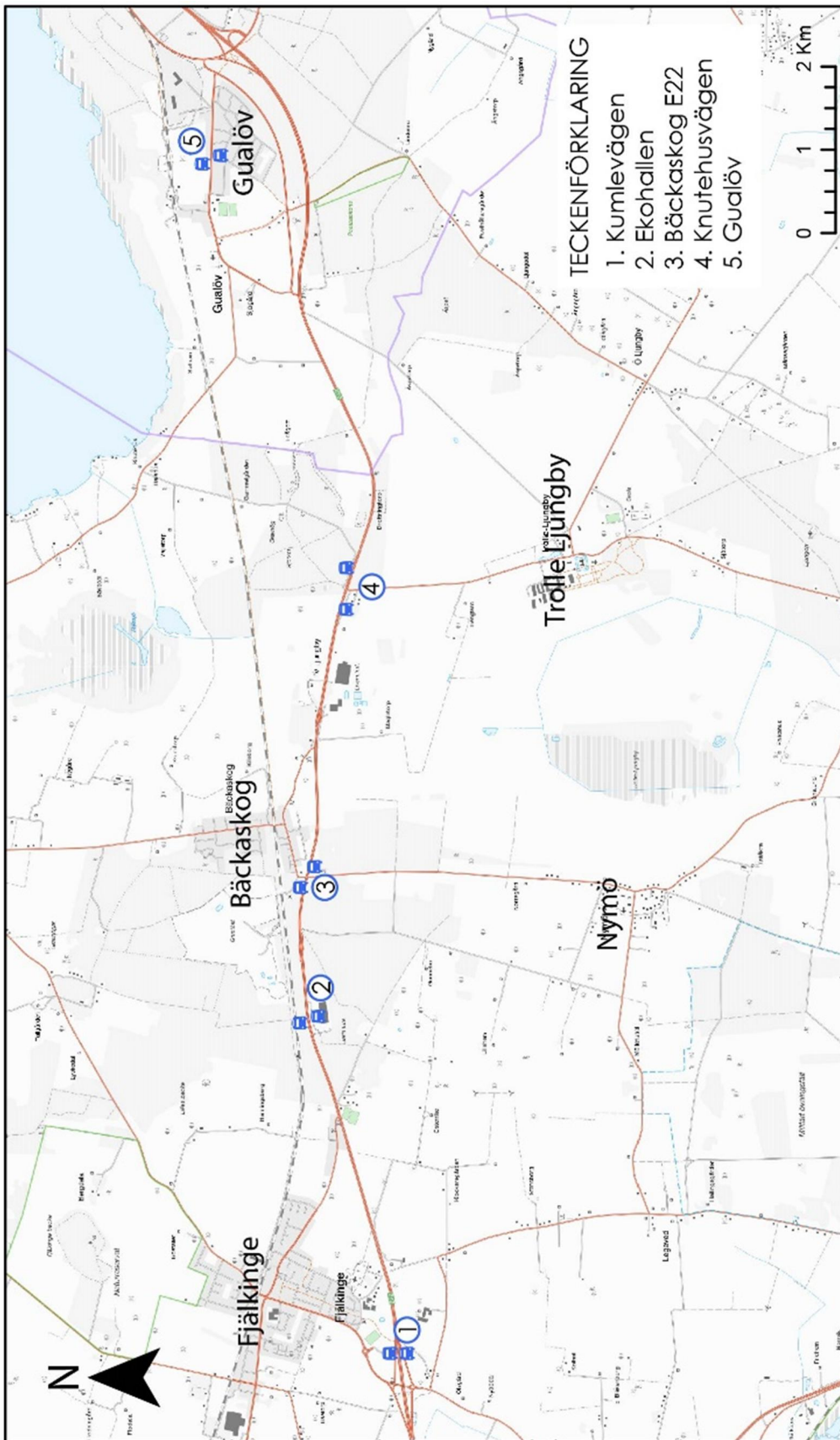
3.2.4. Kollektivtrafik

För kollektivtrafiken inom området för vägplanen ansvarar Skånetrafiken till största del. Kollektivtrafiken utmed E22 mellan Fjälkinge och Gualöv utgörs idag av en busslinje; regionbusslinje 558. Bussen går mellan Kristianstad och Bromölla samt till Nymölla centrumhuset. Linjen har sin dragning från söder genom Kristianstad via väg 2062 (Gamla Fjälkingevägen) till Fjälkinge, se Figur 9. Från Fjälkinge går bussen söderut för att ansluta till E22 via trafikplats Fjälkinge. Från denna punkt nyttjar linjen E22 ända fram till avfart mot Gualöv via väg 2080 (Kristianstadsvägen) och vidare norrut på väg 2079 (Byvägen) och följer därefter Byvägen genom Gualöv och ansluter åter Kristianstadsvägen öster om samhället. På vardagar trafikerar linje 558 cirka 21 turer i vardera riktningen. Under lördagar och söndagar går åtta respektive sex turer i vardera riktningen.

Utöver Skånetrafiken trafikeras E22 av Swebus linje 31 (Stockholm-Karlskrona-Malmö). Bussen stannar dock inte på några hållplatser inom aktuellt område.



Figur 8 Befintliga gång- och cykelvägar på sträckan mellan Fjälkinge och Gualöv.



Figur 9 Kartan visar placering av befintliga hållplatser på sträckan mellan Fjälkinge och Gualöv.

3.3. Lokalsamhälle och regional utveckling

E22 passerar genom ett jord- och skogsbrukslandskap med gles bebyggelse och några mindre samhällen och byar. Planområdet börjar i Fjälkinge i väster, passerar förbi Östra Fjälkinge, Bäckaskog och Västra Ljungby och slutar i Gualöv i öster. Bebyggelsen mellan byarna präglas av enstaka gårdar och bostäder men också mindre grupperingar av bostadshus.

Fjälkinge har cirka 1800 invånare. Järnvägen mellan Karlskrona och Malmö går genom samhället och pågatågsstationen, med regelbundna tågstopp, ligger centralt i samhället. I Fjälkinge finns en livsmedelsbutik med extra servicetjänster, bibliotek och folktandvård. Det finns förskola och grundskola för elever upp till årskurs nio och även äldreboende.

Mellan Fjälkinge och Bäckaskog ligger EKO stormarknad. Strax öster om EKO planeras för ytterligare utbyggnad med verksamheter.

Bäckaskog är en mindre ort med drygt 300 invånare och några mindre företag och verksamheter.

Mellan Bäckaskog och Drottningtorp ligger stärkelsefabriken eller "Stärkan" som är en livsmedelsindustri. Mitt emot "Stärkan" på norra sidan av E22 ligger vägkrogen "Tradar'n".

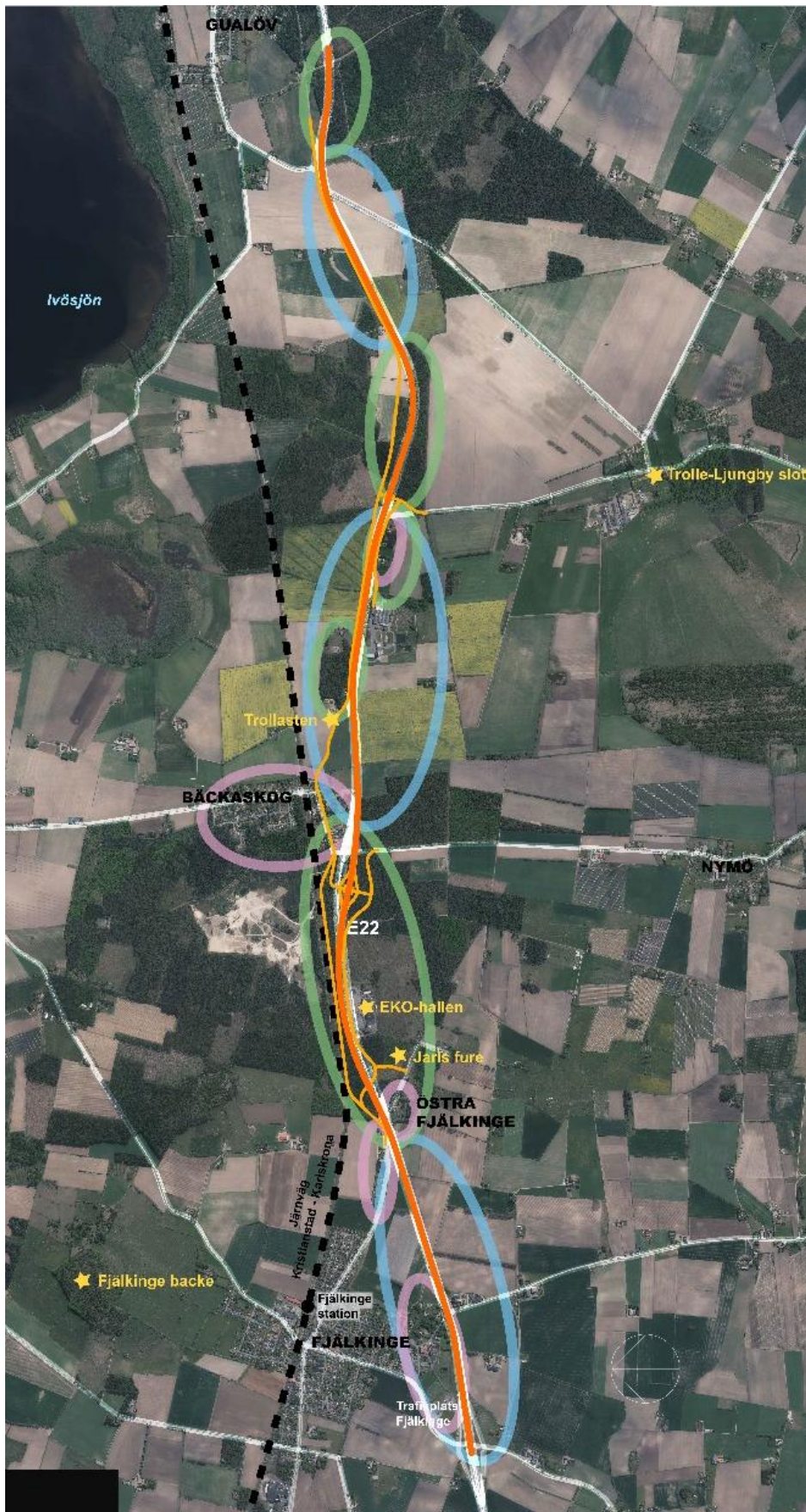
Gualöv har drygt 500 invånare. Det finns förskola och grundskola för elever upp till årskurs sex.

3.4. Landskapet och staden

Landskapet i området är flackt med både skogs- och öppen åkermark. Det öppna odlingslandskapet har en kulturhistorisk karaktär som präglas av en tydlig äldre vägstruktur som förstärks av element som trädrader och ridåer. E22 utgör idag en barriär i landskapet som går att korsa i plan vid vissa platser. Vägen erbjuder en varierad körupplevelse genom ett varierat landskap med utblickar.

I huvudsak finns det tre landskapskaraktärer i det aktuella området – öppet odlingslandskap, skogslandskap, och byar/samlad bebyggelse, se Figur 10.

Karaktäristiskt för det öppna kulturlandskapet är att det domineras av öppna fält som avbryts av strukturer i form av mindre vägar och vegetationsridåer, i vissa delar även stenmurar. Utblickar och strukturer är viktiga värden. Ett stort flyttblock, den så kallade Trollasten, ligger i det öppna landskapet i anslutning till en mindre gård och skogsdunge. Den stora stenen utgör ett markant inslag i den omgivande stenfria slätten. Miljön kring Trollasten är av sådant kulturhistoriskt och landskapsmässigt värde att miljön bedöms som mycket känslig. Särskild hänsyn till den småskaliga miljön kring Trollasten bör tas i det fortsatta arbetet.



Figur 10 Landskapskaraktärer inom planområdet. Blå ellipser – öppet kulturlandskap. Gröna ellipser – skogslandskap. Rosa ellipser – by/samlad bebyggelse i direkt anslutning till huvudvägen.

Karaktäristiskt för områdets skogsområden är tallskog. Skogen skapar en variation till det öppna landskapet. Skogen varierar från ensartad gles tallskog till tät blandad skog med inslag av tall. Skogsområdena har planterats i första hand för att förhindra sandflykt och sammanfaller delvis med två stråk av isälvsavlagringar med grovkorniga jordar som finns i området. Isälvsavlagringarna är viktiga grundvattenmagasin. I området Jarls fure finns stenmurar som sammanfaller med sockengränsen. Dessa är viktiga för upplevelsen av landskapet, men även för förståelsen av områdets historia.

Byar/samlad bebyggelse finns både i skogslandskapet och i det öppna landskapet. Främst består dessa av mindre samlingar bostadsbebyggelse som skapar en mer eller mindre tydlig bykaraktär. Bäckaskog och Östra Fjälkinge ligger i direkt anslutning till E22. Nymö och samhället/byn samt slottet Trolle-Ljungby ligger utanför det aktuella området men kan komma att påverkas av ändrade trafikströmmar i ett större område.

3.5. Riksintressen och andra områden med bevarandevärden

Riksintressen och andra områden med bevarandevärden som kan komma att påverkas av vägutbyggnaden redovisas i Tabell 7 nedan.

Tabell 7 Riksintressen och andra områden med bevarandevärden.

Intresse	Beskrivning
Riksintresse för Kulturmiljövård	
Trolle Ljungby L:K19	Slottsmiljö med huvudbyggnad i Christian IV-renässans omgiven av vallgrav. Vidsträckt odlingsfält, alléer och en till huvudgården koncentrerad bebyggelse, engelsk och fransk park. Kyrka från 1200-talet ombyggd på 1850-talet. Gränsar mot befintlig E22.
Riksintresse för Naturvård	
Pestbacken (Gualöv) N24	Gualövs inlandsdyn utgörs av en 5-10 meter hög och cirka 600 meter lång sanddyn, som sträcker sig utefter vägen på sträckan Gualöv - Ö Ljungby. Det är troligen en kulturdyn som bildats kring ett risgärde eller dylikt innan den bindande tallskogen vuxit upp. Dynen är klädd med en medelålders tallskog och i vilken man kan finna linnea och klockljung.
Riksintresse för kommunikationer, väg	
E22	E22 ingår i Trans-European Network (TEN) som är av särskild internationell betydelse. Vägen utgör viktig förbindelse mellan Öresundsregionen, Skåne, Blekinge och ostkusten vidare norrut för såväl arbetspendling som för godstransporter.
Riksintresse för kommunikationer, järnväg	
Blekinge kustbana (Kristianstad-Karlskrona)	Banan är viktig för godstrafiken. Även anslutningen till Sölvesborgs hamn som är av riksintresse ingår.
Naturreservat	
Pestbacken	Se Riksintresse för Naturvård ovan.
Vattenskyddsområde	
Fjälkinge, grundvattentäkt	Vattenskyddsområde sedan 1973 för skydd av kommunal grundvattentäkt för dricksvattenproduktion.

Intresse	Beskrivning
Bäckaskog, grundvattentäkt	Vattenskyddsområde sedan 1965 för skydd av kommunal grundvattentäkt för dricksvattenproduktion.
Gualöv, grundvattentäkt	Vattenskyddsområde sedan 2012 för skydd av kommunal grundvattentäkt för dricksvattenproduktion.

I vägplanens närområde finns riksintressen och områden med andra skydd men vars bevarandevärden inte påverkas av vägutbyggnaden:

- Natura 2000, Habitatdirektivet (SCI), området *Ivösjön-Oppmannasjön* ligger cirka en kilometer norr om E22 vid Gualöv.

3.6. Miljö och hälsa

Förutsättningar för aspekter avseende miljö och hälsa redovisas översiktligt nedan. En närmare beskrivning ges av miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) som hör till vägplanen.

3.6.1. Naturmiljö

Natura 2000, naturreservat och riksintresse för naturvård

Inga Natura 2000-områden berörs direkt av vägplanen. Det Natura 2000-område som ligger närmst projektet är området *Ivösjön-Oppmannasjön*, som ligger inom projektets indirekta influensområde, se kapitel 3.5 ovan.

Strax söder om utredningsområdet, vid slutpunkten för projektet vid Gualöv, ligger naturvårdsområdet Pestbacken (N24) som både skyddas som naturreservat och riksintresse för naturvård.

Naturvärdesinventering

Under sommaren 2017 genomfördes en naturvärdesinventering, på fältnivå med detaljeringsgrad medel. Den vanligaste biotopen i området är tallplanteringar med uppvuxet buskskikt, med framförallt hassel. Ädellöv förekommer med spridda förekomster, i ädellövskogar och i alléer. De vanligaste ädellövträden som påträffades är lönn, ask, ek och lind. Även alm förekommer.

Inom inventeringsområdet identifierades 31 naturvärdesobjekt. Av dessa har två stycken naturvärdesklass 2, åtta stycken har naturvärdesklass 3 och 21 stycken har naturvärdesklass 4. Bedömningen görs på en skala mellan 1 och 4 där naturvärdesklass 1 har högst värde. Objekten med högt naturvärde (klass 2) består av en enkelsidig allé utmed Väg 1662 (Trolle Ljungbyvägen) med gamla ädellövträd med stora barksprickor samt en askallé söder om E22 vid Gualöv. Till naturvärdet hör även rik förekomst av fladdermöss som de hotade fladdermusarterna barbastell och sydflassermus.

Bland objekten med påtagligt naturvärde (klass 3) finns en sandmiljö samt skogsmiljöer bestående av bokskog, ädellövskog och blandskog. Bland objekten med visst naturvärde (klass 4) utgörs merparten av tallplanteringar med uppvuxet buskskikt med bärande buskar och hassel. Bland klass 4 finns även stenmurar, alléer och blandskogar.

Vidare identifierades fem värdeelement, strukturer som är positiva för biologisk mångfald men som i sig själva inte utgör ett naturvärdesobjekt. Värdeelementen består av öppna stråk i annars tät skog. Även tre skyddsvärda solitära träd (en grov sålg och två gamla skogsalmar) har identifierats.

Biotopskyddade områden

Vid inventeringen identifierades elva områden som omfattas av de generella biotopskyddsbestämmelserna enligt 7 kap. 11 § miljöbalken. Biotoperna består av stenmurar och alléer i jordbruksmark. Flera av alléerna står på jordvallar och hyser gamla träd.

Vilt

I arbetet med vägplanen har en passageplan tagits fram av Naturvårdskonsult Gerell (daterad 2017-08-18). I passageplanen analyseras viltets rörelser i det landskap som aktuell sträcka av E22 genomkorsar. Planen beskriver även konfliktpunkter mellan vilt och den nya vägen samt vilka åtgärder som kan vidtas.

Bland hjortdjuren är framför allt rådjur vanligt förekommande på Kristianstadsslätten och det förekommer även älg, dovhjort, kronhjort och vildsvin. Viltstråken bedöms utgöras av skogsområdena vid EKO-Bäckaskog samt vid väg 1662 (Trolle Ljungbyvägen) – Drottningtorp där skogsbryn utgör ledlinjer för vilt. E22 och intilliggande järnväg utgör idag en kraftig barriär för vilt. Ytterligare barriär i form av suicidstängsel har satts upp på norra sidan av järnvägen genom skogsområdet mellan Östra Fjälkinge och Bäckaskog. Från väg 1662 (Trolle Ljungbyvägen) fram till Drottningtorp finns faunastängsel uppsatt längs E22. I dagsläget finns inget faunastängsel längs järnvägen, endast suicidstängselet som nämns ovan. Faunastängsel kommer att finnas uppsatt öster om projektets gräns innan projektet byggs.

Arter

21 naturvårdsarter finns inrapporterade i Artportalen inom utredningsområdet eller är identifierade vid naturvärdesinventeringen. Naturvårdsarter omfattar juridiskt skyddade arter, typiska arter, rödlistade arter, ansvarsarter, signalarter och nyckelarter. Typiska arter är arter vars förekomst indikerar så kallade gynnsam bevarandestatus hos aktuell naturtyp enligt EU:s art- och habitatdirektiv (Naturvårdsverket 2015).

Ask och skogsalm utgör de mest hotade arterna. Arterna hotas av sjukdomar som ej kan kontrolleras och som kommer att leda till att mycket stora delar av dessa populationer kommer att försvinna.

Inom ramen för projektet har även förekomst av fladdermöss eftersökts vid två tillfällen av expertis med anledning av närheten till skogsområden, ledningsstråk, gamla träd och bebyggelse med möjliga viloplatsar.

Vid den fladdermusinventering som utförts under 2015 noterades tio olika arter av fladdermöss inom inventeringsområdet. Flera av fladdermusarterna uppträder väl spritt i området under såväl sommarens yngelperiod som under migrationsperioden på sensommaren.

En fördjupad fladdermusinventering 2017 visade på värdefulla jaktmarker längs ledningsgator och markvägar inom utredningsområdet. Nio arter noterades. Två av arterna är klassade som hotade på den svenska rödlistan. Det gäller sydfladdermus (EN) samt barbastell (VU). Inventeringen visade även på en potentiell koloni av nordfladdermus och större brunfladdermus antingen i alléträden längs Väg 1662 (Trolle Ljungbyvägen) eller i alléns närhet.

Strandskydd

Inom planområdet finns inga områden som omfattas av strandskydd enligt 7 kap. 13-14 §§ miljöbalken. I planens närområde, norr om järnvägen, är området kring Ivösjön belagt med strandskydd intill 100 meter från strandlinjen.

3.6.2. Kulturmiljö

Söder om utredningsområdet ligger riksintresset Trolle-Ljungby. Uttryck för riksintresset är "Vidsträckta odlingsfält, alléer och en till huvudgården koncentrerad bebyggelse. Engelsk och fransk park. Kyrka från 1200-talet ombyggd på 1850-talet". Den allé som finns i områdets nordöstra del utmed en ägoväg har endast en visuell kontakt från E22. Vägen har ursprungligen gått till Gualöv men delades när den nuvarande E22 anlades.

Arkeologisk utredning steg 1 och 2 har utförts för utredningsområdet. 16 objekt inom 14 lokaler har utretts i steg 2-utredningen. Inom 12 av de 14 utredda lokalerna påträffades förhistoriska lämningar och inom två lokaler framkom också historiska kulturlämningar. Inom två lokaler påträffades inget av antikvariskt intresse. Om fornlämning berörs blir det aktuellt att genomföra arkeologisk förundersökning inom de beröra ytor.

Trollasten, Trolle-Ljungby 2:1, består av ett stort flyttblock som intar en dominant ställning i den omgivande stenfria slätten, se Figur 11. Stenen är förknippad med sagan om Ljungby horn och pipa. Flyttblocket ligger i anslutning till en bebyggelsemiljö. Via inblickar från slätten i söder är den väldigt dominerande och målet med anläggandet av ny väg bör vara att bibehålla detta visuella intryck.



Figur 11 Trollasten vid Magletorp.

I området Jarls fure finns stenmurar öster och sydöst om EKO som sammanfaller med sockengränsen, se Figur 12.



Figur 12 Stenmurar vid Jarls fure.

Vid Drottningtorp finns rester av en äldre lägenhetsbebyggelse. Bebyggelsemönstret är komplext då det finns ett äldre bebyggelseläge väster om nuvarande bebyggelse, registrerad som Trolle-Ljungby 140. Ytterligare torpetableringar har funnits ännu längre österut, vid sockengränsen. Den nuvarande bebyggelsen har som enskilt objekt inte bedömts hysa särskilt värde. Dagens hus är troligen från sekelskiftet 1800/1900 och har idag en träpanel med locklist som målats med plastfärg. I anslutning till bostadshuset finns en ladugård/uthus i rött tegel på gjuten betongplatta. Även om de nuvarande byggnaderna enskilt inte har stora kulturhistoriska värden är platsen och platskontinuiteten för torpbebyggelsen inom området av stort kulturhistoriskt värde.

Fornlämningar och dylikt som berörs av vägplanen beskrivs i kapitel 5.6.2.

3.6.3. Rekreation och friluftsliv

Det har inte dokumenterats några områden med större värde för friluftslivet. Däremot förekommer mindre frilufts- och rekreationsvärden kopplade till lokalvägar, gång- och cykelvägar samt skogsmarker som utgör lokala strövområden. I skogsområdena vid EKO, söder om E22 samt norr om järnvägen, finns stigar som används för promenader och ridning. Även svamp- och bärplockning förekommer i området. Gång- och cykelvägar finns bland annat mellan Östra Fjälkinge och Bäckaskog samt mellan Bäckaskogsvägen och Gualöv. Båda ingår i cykelleden Sydostleden.

3.6.4. Boendemiljö och hälsa

Riksdagen har i proposition 1996/97:53 antagit riktvärden för buller och vibrationer vid permanenta bostäder som gäller nybyggnation eller väsentlig ombyggnad av infrastruktur. Projektet innebär väsentlig ombyggnad. Riktvärdena har konkretiserats av Trafikverket³ utifrån vad som anses vara en god eller i vissa fall godtagbar miljö. Värdena ska utgöra ett stöd vid Trafikverkets bedömningar om behov av utredningar och genomförande av skyddsåtgärder mot höga buller- och vibrationsnivåer. Riktvärden för utomhus- och inomhusmiljöer framgår i Tabell 8.

³ Buller och vibrationer från trafik på väg och Järnväg, TDOK 2014:1021

Tabell 8 Trafikverkets riktvärden för buller och vibrationer från väg- och spårtrafik.

Lokaltyp eller områdestyp	Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h} , utomhus	Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h} utomhus på uteplats/skolgård	Maximal ljudnivå, L_{max} utomhus på uteplats/skolgård	Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h} inomhus	Maximal ljudnivå, L_{max} inomhus	Maximal vibrationsnivå, mm/s vägd RMS inomhus
Bostäder ^{1 2}	55 dBA ³ 60 dBA ⁴	55 dBA	70 dBA ⁵	30 dBA	45 dBA ⁶	0,4 mm/s ⁷
Vårdlokaler ⁸				30 dBA	45 dBA ⁶	0,4 mm/s ⁷
Skolor och undervisningslokaler ⁹	55 dBA ³ 60 dBA ⁴	55 dBA	70 dBA ¹⁰	30 dBA	45 dBA ¹¹	
Bostadsområden med låg bakgrundsnivå ¹²	45 dBA					
Parker och andra rekreationsytor i tätorter	45-55 dBA					
Friluftsområden	40 dBA					
Betydelsefulla fågelområden	50 dBA					
Hotell ^{12 13}				30 dBA	45 dBA	
Kontor ^{12 14}				35 dBA	50 dBA	

¹ Riktvärden inomhus omfattar bostadsrum i permanentbostad och fritidsbostad

² Dessa riktvärden för buller anges även i prop. 1996/97:53

³ Avser ljudnivå vid fasad från vägtrafik samt från spårtrafik i hastighet högre än 250 km/h

⁴ Avser ljudnivå vid fasad från spårtrafik vid hastighet lägre än 250 km/h

⁵ Om ljudnivån överskrider bör den inte överskridas med mer än 10 dBA fem gånger per timme dag- och kvällstid (06-22)

⁶ Avser ljudnivåer nattetid (22-06) och får överskridas med högst 5 dBA fem gånger per trafikårsmedelnatt

⁷ Avser vibrationsnivå nattetid (22-06) och får överskridas högst fem gånger per trafikårsmedelnatt.

Vibrationsnivån får dock inte överskridas 0,7 mm/s vägd RMS

⁸ Avser utrymme för sömn och vila, eller utrymme med krav på tystnad

⁹ Riktvärden inomhus omfattar undervisningsrum samt rum för sömn och vila

¹⁰ Får överskridas med högst 10 dBA fem gånger per timme dagtid (06-18)

¹¹ Får överskridas med högst 5 dBA fem gånger per timme dagtid (06-18)

¹² Riktvärden för dessa områdestyper beaktas endast vid nybyggnad av infrastruktur.

¹³ Avser gästrum för sömn och vila

¹⁴ Avser rum för enskilt arbete

Buller

Befintliga bullerskydd

I Fjälkinge finns en kombinerad bullerskyddsvall och bullerskyddsskärm på den norra sidan av E22. Den västra delen av bullerskyddet består av en cirka tre meter hög (i förhållande till E22) och cirka 225 meter lång vall. Vallen övergår sedan till en kombinerad vall med bullerskärm placerad ovanpå vallen. Höjden på bullerskyddsskärmen/-vallen är cirka tre meter (i förhållande till E22) och längden på skärmen är cirka 385 meter. Den västra delen av bullerskyddsvallen är vinklad från vägen. Bullerskyddsskärmen bedöms vara i gott skick.

I Fjälkinge finns en bullerskyddsvall på den södra sidan av E22 vid fastigheten Fjälkinge 33:1. Vallen är cirka 2,7 meter hög (i förhållande till E22) och cirka 185 meter lång.

Vid E22 och anslutning mot Gamla vägen (väg 2062) i Östra Fjälkinge finns en kombinerad bullerskyddsvall och bullerskyddsskärm som ligger intill den norra sidan av E22. Den västra delen av bullerskyddet består av en 2,5-3 meter hög (i förhållande till E22) och cirka 130 meter lång vall. Vallen övergår sedan till en kombinerad vall med skärm placerad ovanpå

vallen. Höjden på skärmen är cirka tre meter (i förhållande till E22) och längden på skärmen är cirka 80 meter.

På norra sidan E22 strax öster om Trollasten finns en befintlig cirka 80 meter lång och cirka två meter hög bullerskyddsvall.

Samtliga ovan nämnda bullerskydd ingår i bullerberäkningarna. Det finns även en bullerskyddsskärm vid södra sidan av järnvägen vid Fjälkinge station. Denna skärm har inte ingått i bullerberäkningarna. Då avståndet mellan järnvägen och E22 är tämligen långt, cirka 1 kilometer, bedöms effekten av järnvägsbullret vara begränsad på denna del.

Bullerberäkningar

För vägtrafikbuller har det genomförts beräkningar för ekvivalent och maximal ljudnivå. Maximal ljudnivå är det högsta ljud som förekommer vid passage av ett enstaka fordon. Ekvivalent ljudnivå är medelljudet över en viss angiven tid. Vid tillämpning av riktvärdena vid åtgärder i trafikinfrastrukturen bör hänsyn tas till vad som är ekonomiskt rimligt, miljömässigt motiverat och tekniskt möjligt. Åtgärderna skall vara samhällsekonomiskt kostnadseffektiva.

I de fall utomhusnivån inte kan reduceras till nivåer under riktvärdena i Tabell 8 bör inriktningen vara att inomhusvärdena inte överskrids.

För att uppnå samtliga riktvärden såväl inomhus som utomhus prövas i första hand skärm/vall nära vägen. Om det blir orimligt att klara samtliga riktvärden med vägnära bullerskyddsåtgärder eftersträvas därefter att riktvärden klaras inomhus och vid uteplatser med fastighetsnära åtgärder såsom skyddad uteplats och/eller ljudisolerande fönster, ventilbyten eller andra fasadförbättringar.

Beräkningar har utförts för fyra scenarier. Befintliga bullerskyddsskärmar och bullerskyddsvallar är inmätta och medtagna i beräkningsmodellerna:

- År 2016, befintlig bullersituation med befintliga bullerskydd (nuläge)
- År 2043, nollalternativ utan motorvägsutbyggnaden
- År 2043, utbyggnadsalternativ utan bullerskyddsåtgärder
- År 2043, utbyggnadsalternativ med bullerskyddsåtgärder

Befintliga förhållanden

Fastigheter längs befintlig E22 som riskerar att bli bullerstörda har inventerats i januari 2018 för att kunna beräkna dess fasaddämpning samt för att identifiera uteplatser. Inventeringen har sedan utgjort underlag till bullerberäkningarna och åtgärdsförslagen.

Bullerberäkningar har utförts för nuläget (2016). För nulägessituationen exponeras 46 bostäder för ljudnivåer över 55 dBA ekvivalent ljudnivå och/eller 70 dBA maximal ljudnivå vid fasad. Inga skolbyggnader exponeras i nuläget för ljudnivåer över 55 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad.

Vibrationer

De riktlinjer som Trafikverket tillämpar för vibrationer framgår av Tabell 8 ovan. Aktuellt projekt hanteras enligt planeringsfallet väsentlig ombyggnad vilket innebär att riktvärdet 0,4 mm/s ska eftersträvas. Högsta acceptabla värde innebär att inga boende ska behöva utsättas för vibrationsnivåer över 0,7 mm/s i sovrum nattetid. Riktvärdena gäller för uppmätta komfortvärden i bostaden. Kan detta ej nås med rimliga tekniska åtgärder bör fastighetsägaren erbjudas förvärv av fastigheten.

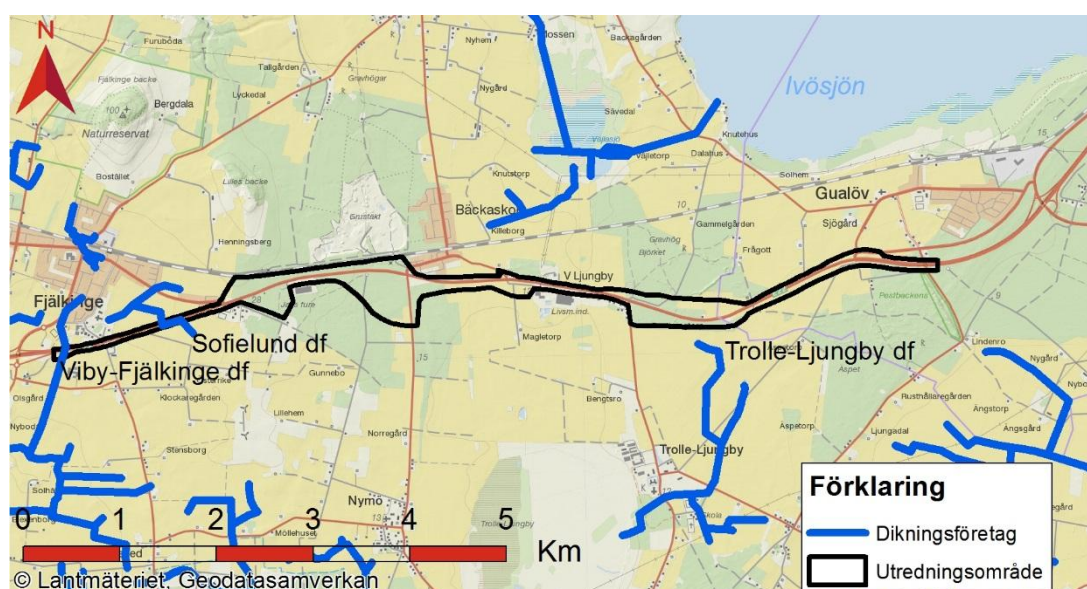
Hur vibrationer sprids i marken beror främst på typen av jord, generellt är lösa, lerhaltiga jordar mer ogynnsamma. Vibrationer är emellertid svåra att beräkna och kan variera stort beroende på lokala omständigheter som exempelvis avstånd till källan, markens beskaffenhet, byggnaders egenskaper samt vägkroppens egenskaper och trafiken.

I huvudsak består marken längs med aktuell sträcka av postglacial finsand, sandig morän och isälvsediment. Markförhållandena bedöms som goda ur vibrationssynvinkel, med låg risk för vibrationspåverkan. I samband med vägplanen har en vibrationsutredning genomförts. Vibrationsmätningar har utförts på fastigheter som riskerar få höga komfortvärden i bostaden. Resultaten av komfortmätningarna visar att gällande riktvärden inte överskrider i nuläget.

3.6.5. Yt- och grundvatten

Ytvatten

Befintlig E22 följer i stort en ytvattendelare varför inga större ytvattendrag förekommer på den aktuella sträckan, utan endast mindre diken och dikningsföretag. Det finns två dikningsföretag inom utredningsområdet, *Sofielunds dikningsföretag 1953* samt *Viby-Fjälkinge diknings- och kloakledningsföretag I-IV 1955-61*, se Figur 13. Dessutom finns *Trolle-Ljungby dikningsföretag 1932* som ligger strax utanför utredningsområdet.



Figur 13 Dikningsföretag

Grundvatten

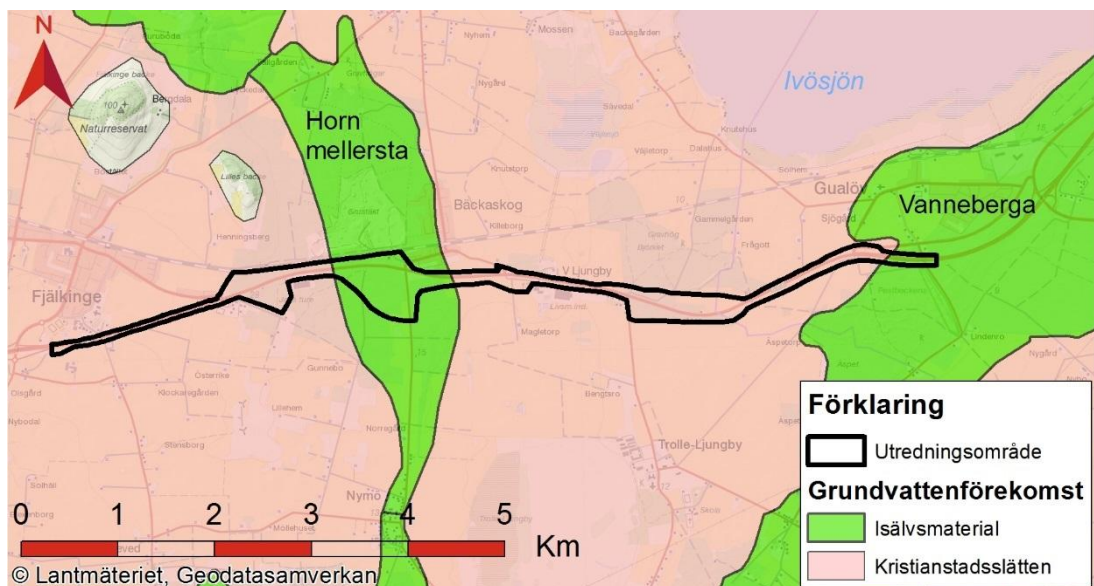
Jordlagren i området består till största delen av sand som underlagras av lera eller silt ovanpå morän. Området korsas av två flacka rullstensåsar i nord-sydlig riktning, Rinkaby-Oppmannaåsen och Gualövsåsen. Generellt förknippas områdets geologi med hög genomsläpplighet och god grundvattentillgång, särskilt åsmaterialet är ofta kraftigt vattenförande. Grundvattennivån varierar stort inom utredningsområdet. Undersökningar visar att grundvattenytan ligger mellan 1 och 10 meter under markytan.

Bergets övre del består av kalksten som överlagras av en mindre konsoliderad ofta kraftigt vattenförande sandsten. Denna sandsten utgör en av Sveriges största och viktigaste grundvattenresurser, Kristianstadslätten.

Grundvattenförekomster

Inom området finns tre registrerade grundvattenförekomster med miljö kvalitetsnorm (MKN), två i jord och en i berg, se Figur 14. Samtliga är klassade som god kemisk och kvalitativ status (VattenInformationsSystem Sverige, VISS):

- Horn mellersta (SE621391-140770) en del av Rinkaby-Oppmannaåsen
- Vanneberga (SE621183-141281) en del av Gualövsåsen
- Kristianstadslätten (SE620811-140088)



Figur 14 Grundvattenförekomster med miljö kvalitetsnorm. (Källa VISS).

Grundvattenskydd

Vägdagvattnet avleds idag till omgivande mark för vidare infiltration i omgivningen. På långa sträckor saknas helt vägdiken. Några vattenskyddsåtgärder finns inte längs sträckan.

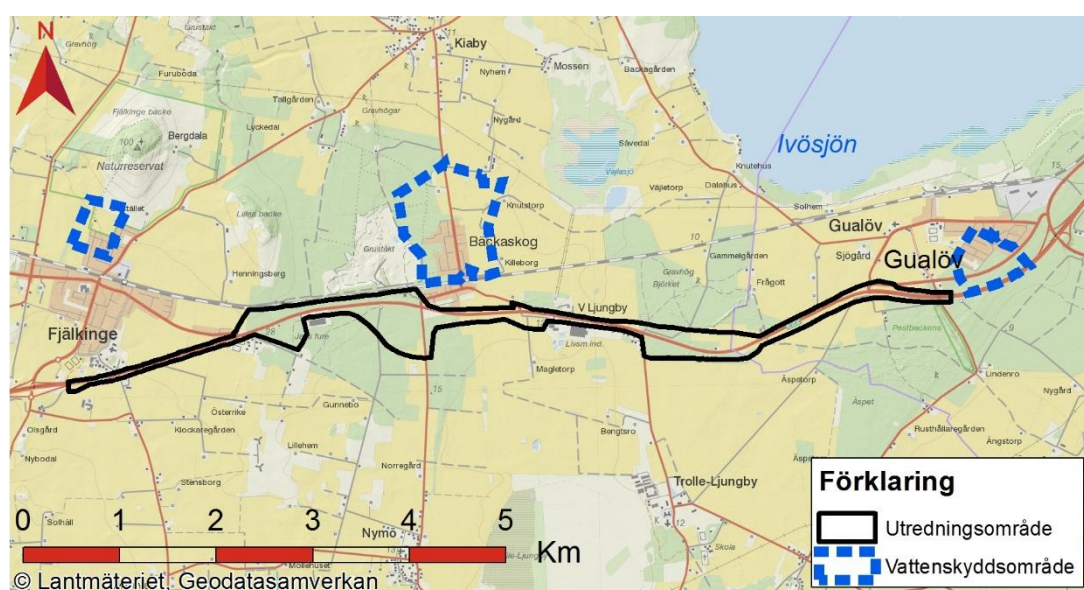
Förekomsten av ställvis mäktiga och genomsläppliga jordlager tillsammans med närhet till betydande grundvattentillgångar och vattenskyddsområden ställer dock krav på grundvattenskydd. Åtgärder mot spridning av föroreningar genom olyckor och infiltration av vägdagvatten kommer att behövas längs delar av sträckan. Särskilt högt ställda krav på grundvattenskydd finns i anslutning till Rinkaby-Oppmannaåsen, motsvarande sträcka

2/700 - 5/300. För stora delar av resterande vägsträckningen, där ett tätande ler-siltlager mellanlagrar ett övre sandlager och en undre morän, medför det ett naturligt skydd mot förorenings-spridning till underliggande sedimentberggrund. Förorenings-spridning kan dock ske i det ytliga sandlagret.

Grundvattentäkter

Nära utredningsområdet finns tre vattenskyddsområden för kommunal dricksvattenförsörjning, se Figur 15:

- Fjälkinge, grundvattentäkt
- Bäckaskog, grundvattentäkt
- Gualöv, grundvattentäkt



Figur 15 Vattenskyddsområden för grundvattentäkter vid Fjälkinge, Bäckaskog samt Gualöv. (Källa VISS).

Dagvatten

Vägdagvattnet från E22 och lokalvägarna avleds idag till omgivande mark för vidare infiltration i omgivningen. På långa sträckor saknas helt vägdiken. Några vattenskyddsåtgärder finns inte längs sträckan. Längst i öster på södra sidan vägen vid sektion 8/800 finns ett befintligt fördröjningsmagasin med tillhörande pumpstation som pumpar vägdagvatten österut för infiltration sydöst om bron över väg 1670 utanför vägplanegränsen.

3.6.6. Naturresurser och markanvändning

Området domineras av skogs- och jordbruksmark. Skogsbruket är kopplat till skogsmarkerna vid Bäckaskog, Drottningtorp och Gualöv. Lantbruket är i området storskaligt med stora sammanhängande åkrar som brukas ända fram till E22.

Jordbruksmarken är enligt länsstyrelsens klassificering (klass 1-10) i huvudsak klass 5 till som högst klass 8, och värdet bedöms därför som måttligt till högt. Skogen är enligt länsstyrelsens klassificering (klass 11-13) av klass 13 vilket innebär att den har en låg bonitet.

Vid Bäckaskog, norr om järnvägen, finns en grustäkt.

Föroreningsituation i mark och grundvatten

I den historiska inventeringen av potentiellt förorenade områden identifierades sex sådana områden, varav två objekt (en drivmedelsstation och en skjutbana) bedömdes vara belägna utanför det aktuella utredningsområdet. Återstående objekt är tre drivmedelsstationer och en stärkelsefabrik. Vid två av drivmedelsstationerna (fastigheterna Bäckaskog 6:1 och Fjälkinge 158:11) har efterbehandlingsåtgärder utförts. Den tredje drivmedelsstationen är belägen inom fastigheten Fjälkinge 158:10, men ligger utanför det område som berörs av planerad ombyggnad av E22. Inom fastigheten Västra Ljungby 46:1 är Lyckeby Starch AB, Villands stärkelsefabrik. Verksamheten har hänförs riskklass 4, det vill säga liten risk för markföroreningar.

I en del av de uttagna asfaltprov inom E22, väg 2062 och 2066, på en enskild väg mot Knutehus samt en gång- och cykelväg norr om E22 har halter av PAH (polyaromatiska kolväten) påvisats som överstiger Naturvårdsverkets riktvärde för farligt avfall (>300 mg/kg TS). Asfalt med halter som överstiger riktvärdet får inte återvinnas eller återanvändas utan skall transporteras bort och omhändertas på en mottagningsanläggning med tillstånd att ta emot sådan asfalt.

Dikesprovtagning har i tidigare undersökning utförts på nio platser söder om E22 och sju platser norr om E22. Resultaten visade att föroreningar, framförallt PAH, bly och tyngre alifater, påvisats i uttagna prov. Halterna underskred dock Naturvårdsverkets riktvärde för känslig markanvändning (KM).

Under sommaren 2017 har kompletterande jordprovtagning utförts längs den aktuella vägsträckan. Undersökningen har fokuserat till områden intill befintlig väg, där risken för föroreningar bedömdes som störst. Totalt har jordprovtagning utförts i 20 provtagningspunkter och resultaten indikerar att föroreningsgraden längs vägsträckan generellt är låg. Endast i ett prov har föroreningar (PAH) överskridande de generella riktvärdena för mindre känslig markanvändning (MKM) påvisats.

I samband med planeringen av undersökningarna identifierades ett nytt riskobjekt; en före detta deponi belägen inom fastigheten Nymö 25:27. Enligt uppgifter från Kristianstads kommun har byggavfall deponerats på platsen under fem år med slut 1972. Under senare år har massor med okänt ursprung ("potatisjord") tillförts fastigheten samt del av intilliggande fastighet Bäckaskog 6:27. Jordprovtagning har utförts och avfall (bland annat asfalt, tegel och plast) har påvisats, dock i begränsad mängd. Tjårhaltig asfalt påvisades, dock ej farligt avfall. Inga föroreningar överskridande MKM har påvisats i analyserade jordprov.

3.6.7. Risk och säkerhet

E22 är rekommenderad väg för farligt gods.

Föroreningsituationen i dagvatten beskrivs mer ingående under kapitel 3.6.5 och för mark och grundvatten i kapitel 3.6.6 ovan.

3.7. Byggnadstekniska förutsättningar

3.7.1. Geologi och hydrogeologi

Aktuell del av E22 ligger inom den s.k. Kristianstadslätten, som utgör ett urbergsbäcken som är utfyllt av yngre sedimentära bergarter. I de undre delarna av det sedimentära berget förekommer allmänt glaukonitsandsten (eller glaukonitsand) vilket är okonsoliderad sandsten. Glaukonitsandstenen ligger cirka 60 meter under havsnivån i området. Denna sandsten är ofta kraftigt vattenförande och utgör en av Sveriges största och viktigaste grundvattenresurser. De övre delarna av det sedimentära berget utgörs huvudsakligen av kalkhaltiga sediment. Sedimentberggrundens överyta i området varierar mellan nivå +10 till -30 meter över havet.

Enligt SGU:s kartmaterial så utgörs berggrunden i huvudsak av kalksten i västra delen av området och sandsten i östra delen området.

Två flacka åsar (se gröna områden i Figur 16 nedan) genomkorsar området i nord-sydlig riktning; i den centrala delen Rinkaby-Oppmannaåsen och i den östra delen Gualövsåsen. Åsarna utgörs av isälvmaterial av varierande kornstorlek, men inuti isälvmaterialet kan även morän påträffas. Åsmaterialet är ofta mycket genomsläppligt och därigenom kraftigt vattenförande under grundvattenytan. Geotekniska undersökningar har visat att den centrala delen av åsarna vilar direkt på berggrunden. De geotekniska undersökningarna har även visat att utbredningen av åsarna inte är så stor som i Figur 16 nedan.



Figur 16 Jordartskarta, SGU.

Jorden inom området utgörs till stora delar av finsediment som är överlagrade med svålsediment. Den typiska jordprofilen inom området utgörs till största delen av sand som underlagras av lera eller silt ovanpå moränen. Djupet till morän varierar kraftigt, mellan 0 meter upp till över 10 meter. Jorddjupet varierar inom området för de planerade anläggningarna mellan cirka 5 och 50 meter.

Vägsträckan är belägen nära tre vattenskyddsområden för kommunal dricksvattenförsörjning. Fjälkinge, Bäckaskog och Gualövs vattenskyddsområde.

3.7.2. Ledningar

Vägplaneområdet korsas av såväl kraftledningar i luften som markförlagda ledningar av olika typ, dimension och funktion. Det finns även långsgående ledningar som påverkas av vägutbyggnaderna. Nedan redovisas övergripande de större ledningar som särskilt måste beaktas vid en utbyggnad av vägen. Utöver de större ledningarna är ett stort antal mindre

ledningarna identifierade som inte redovisas nedan, men som hanteras i den fortsatta projekteringen. Samråd kommer att ske med berörda ledningsägare och diskussion förs då om lämpliga åtgärder för att förhindra påverkan på ledningarna.

De typer av ledningar och kablar som berörs av vägplanen är VA- (dagvatten, spillvatten och vatten), tele-, fiber- och elledningar. Ledningarna ägs av C4 Teknik, C4 Energi, Bromölla Energi och Vatten, Skanova samt E.ON.

Åtgärder på befintliga ledningar fastställs inte i vägplanen utan genom ledningsförrättning. Åtgärds- och samordningsbehov avseende befintliga ledningar finns beskrivna i kapitel 10.5 nedan.

Elledningarna och elkablar

I varje ort (Fjälkinge, Östra Fjälkinge, Bäckaskog, Västra Ljungby och Gualöv) finns ett finmaskigt nät av elkraftskablar i marken, som försörjer bland annat hushåll och gatubelysning. Även mellan orterna finns markförlagda elkraftskablar.

Luftledningarna korsar E22 på flera platser mellan Fjälkinge och Gualöv:

- Sektion cirka 5/800, i höjd med Stärkelsefabriken
- Sektion cirka 7/550, strax öster om Drottningtorp
- Sektion cirka 8/460, mellan Drottningtorp och Gualöv

Kommunikationskablar – tele och opto

Det ligger ett finmaskigt nät av kanalisation för tele i Östra Fjälkinge och i Västra Ljungby.

I Fjälkinge finns ett finmaskigt nät av kanalisation för fiber. Fiber korsar E22 i trafikplats Fjälkinge samt strax öster om samhället.

VA – vatten, dagvatten och spillvatten

I många vägar och gator ligger det ledningar för vatten-, dagvatten- och spillvatten längs med hela projektets sträckning.

I Fjälkinge finns flera dagvattenledningarna som både korsar E22 och sträcker sig längs med vägens dike. Längs med norra sidan av E22, från Fjälkinge via Östra Fjälkinge till Bäckaskog, finns en längsgående spillvattenledning. Spillvattenledningen är trycksatt på delen från Östra Fjälkinge till Bäckaskog.

4. Den planerade vägens lokalisering och utformning med motiv

4.1. Val av lokalisering

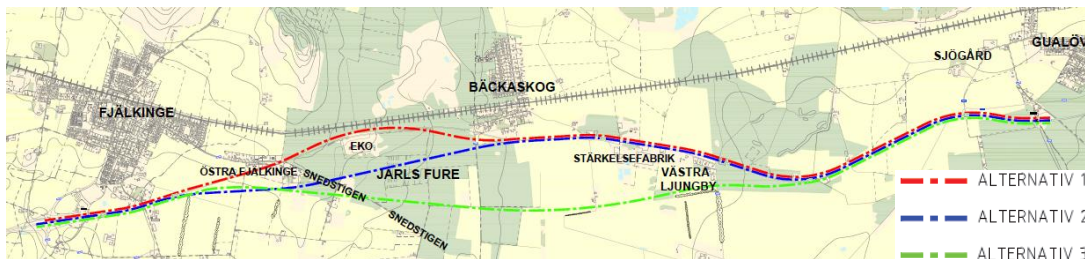
4.1.1. Studerade lokaliseringsalternativ

Lokaliseringen av motorvägsutbyggnaden studerades i den vägplan med status *Samrådshandling – val av lokalisering* som togs fram under 2015 - 2016.

Lokaliseringsstudien utgick från alternativa korridorer från tidigare vägutredning och var mer djuplodad och detaljerad än tidigare avseende lokalvägnätet samt naturvärdesinventering, kulturvärdesanalys och arkeologisk utredning steg 1 genomfördes. För alternativet att bygga ut i befintlig sträckning har givits möjlighet att, förutom breddning befintlig väg, även studera om det är lämpligare att bygga helt ny väg i anslutning till befintlig väg. Förutsättningarna för kollektivtrafiken har förändrats då Fjälkinge och Bromölla numera trafikeras med pågatåg, vilket givit andra förutsättningar för busstrafiken.

I vägplanen studerades tre alternativa korridorer på sträckan mellan Fjälkinge och Gualöv, se även Figur 17:

- Alternativ 1, utbyggnad i befintlig sträckning
- Alternativ 2, ny sträckning Östra Fjälkinge-Bäckaskog och befintlig sträckning Bäckaskog-Gualöv
- Alternativ 3, ny sträckning Östra Fjälkinge-kommungränsen och befintlig sträckning öster därom till Gualöv



Figur 17 Utredningsalternativ från *Samrådshandling – val av lokalisering* (Trafikverket, 2016).

De tre alternativa korridorerna jämfördes mot ett nollalternativ (eller referensalternativ) som beskriver den framtida situationen om aktuellt projekt ej genomförs. Det vill säga att trafiken utvecklas enligt gällande prognoser men inga åtgärder eller investeringar sker, förutom normal drift och underhåll av befintligt vägnät.

4.1.2. Vald lokalisering

Alternativet att bygga ut vägen i befintlig sträckning minskar barriäreffekten jämfört med nollalternativet och skapar ingen barriäreffekt på en ny plats, vilket även är positivt ur ett landskapsperspektiv. Att bygga ut längs befintlig sträckning påverkar natur- och kulturmiljö samt de areella näringarna minst av de tre alternativen. Alternativet medför dock fler bostadshus som kräver bullerskydd men utsätter inte den idag tystare orörda miljön för nytt

buller. Att bygga ut i befintlig sträckning är med liten marginal det minst samhällsekonomiskt lönsamma alternativet.

Den samlade bedömningen är att utbyggnaden enligt alternativ 1, utbyggnad i befintlig sträckning, bidrar positivt till ökad framkomlighet och trafiksäkerhet för såväl trafikanterna på E22 som den lokala trafiken, samtidigt som det inte skapar ny barriäreffekt och bullerstörningar på nya platser. Det är positivt ur landskaps- och rekreationssynpunkt och påverkar natur- och kulturmiljön samt de areella näringarna minst av de tre alternativen. Den samlade effektbedömningen visar att investeringen har hög samhällsekonomisk lönsamhet.

Trafikverket begärde i juli 2016 in sammanvägda synpunkter från länsstyrelsen, Kristianstad kommun och Bromölla kommun inför val av lokalisering. Samtliga förordade korridoren för utbyggnad i befintlig sträckning (alternativ 1). Trafikverket beslutade i oktober 2016 att fortsätta vägplaneprocessen för utbyggnaden enligt korridoren för "Alternativ 1 - Utbyggnad i befintlig sträckning".

4.1.3. Bortvalda lokaliseringsalternativ

Alternativ 2, ny sträckning Östra Fjälkinge-Bäckaskog och befintlig sträckning Bäckaskog-Gualöv

Alternativet minskar barriäreffekten jämfört med nollalternativet men skapar nya barriäreffekter på delen i ny sträckning. Att bygga helt ny väg påverkar natur- och kulturmiljö negativt i den nya sträckningen i området kring Snedstigen där det återfinns naturvärdesobjekt med "påtagligt naturvärde". De areella näringarna får en viss försämring av åkrarnas läge i förhållande till varandra (arronderingen) i den nya sträckningen. Alternativ 2 medför något färre bostadshus som kräver bullerskydd än i alternativ 1 men utsätter samtidigt den idag tystare miljön mellan Östra Fjälkinge-Bäckaskog för nytt buller. Alternativ 2 är med liten marginal det mest samhällsekonomiskt lönsamma alternativet.

Alternativ 3, ny sträckning Östra Fjälkinge-kommungränsen och befintlig sträckning öster därom till Gualöv

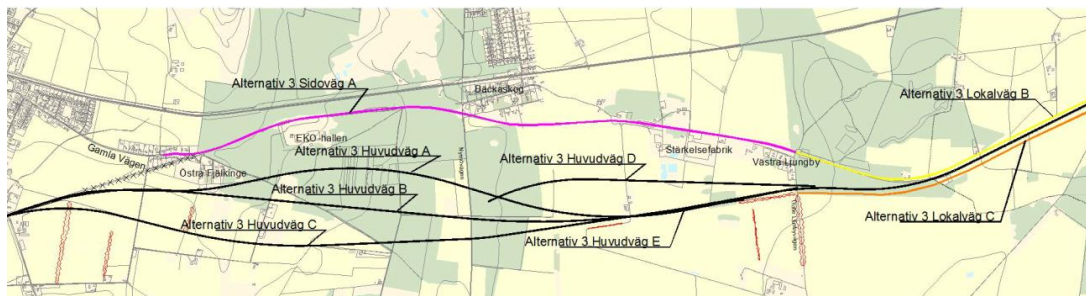
Alternativet minskar barriäreffekten jämfört med nollalternativet men skapar ny barriäreffekt på delen i ny sträckning. Alternativ 3 ger ett större ingrepp i flera värdefulla natur- och kulturmiljöer. Landskapsbilden och de areella näringarna påverkas mest i detta alternativ. Alternativ 3 medför minst antal bostadshus som kräver bullerskydd men utsätter samtidigt den idag tystare miljön på sträckan från kommungränsen till Gualöv för nytt buller. Alternativ 3 är med liten marginal det näst mest samhällsekonomiskt lönsamma alternativet.

Övriga bortvalda lokaliseringar för huvudvägen och lokalvägar

Huvudvägen (E22) är någorlunda låst i alternativ 1 och alternativ 2 och därför har inga alternativa nylokaliseringar studerats. I dessa korridorer är det i stället lokalvägnätet som kan utformas på olika sätt. I alternativ 3 är det däremot huvudvägen som har flera möjliga alternativa lokaliseringar och utformningen av lokalvägnätet är mer begränsat eftersom befintlig E22 till större del kan nyttjas till lokalväg.

Huvudvägen

För korridoren i alternativ 3 har ett antal lägen för ny sträckning av E22 utretts, se Figur 18. Huvudväg A och C i västra delen och huvudväg D i mellandelen har förkastats främst på grund av att de utgör stor negativ påverkan på landskapsfragmenteringen.



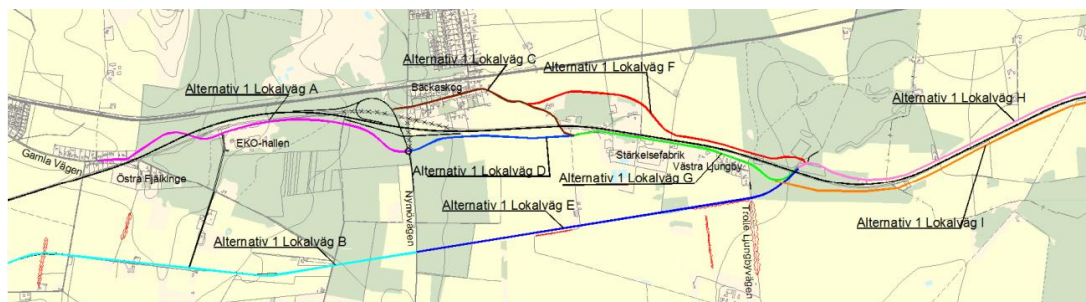
Figur 18 Lägen för E22 som utretts i alternativ 3, ny sträckning Ö Fjälkinge-kommungränsen och befintlig sträckning österut till Gualöv (Trafikverket, 2016).

Lokalvägar

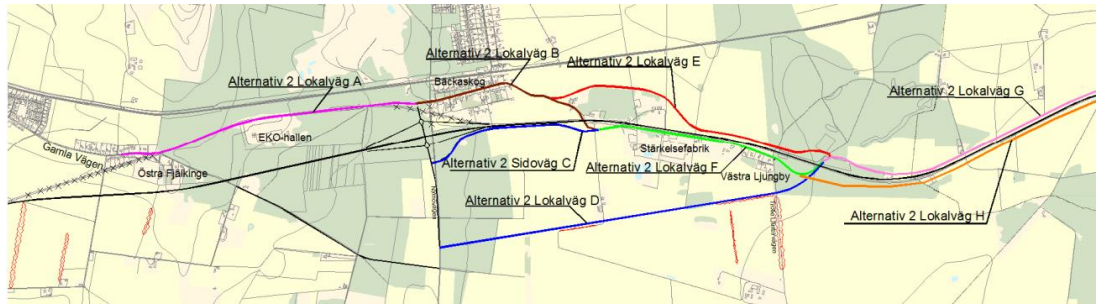
För korridorerna i alternativ 1 och alternativ 2 har ett antal lokalvägar utretts för att tillgodose det lokala behovet, se Figur 19 och Figur 20 nedan.

Den kombination av lokalvägarna som är gynnsammast bildar ett komplett lokalvägnät längs den aktuella vägsträckan. Resterande alternativa sträckningar för lokalvägar har förkastats på grund av att de inte tillgodoser det lokala behovet i lika stor utsträckning som de valda sträckningarna:

- För alternativ 1 har lokalväg B, D, E och I samt delvis F förkastats.
- För alternativ 2 har lokalväg C, D, E och H förkastats.



Figur 19 Lokalvägar som utretts i alternativ 1, utbyggnad i befintlig sträckning (Trafikverket, 2016).



Figur 20 Lokalvägar som utretts i alternativ 2, ny sträckning Ö Fjälkinge-Bäckaskog och befintlig sträckning Bäckaskog-Gualöv (Trafikverket, 2016).

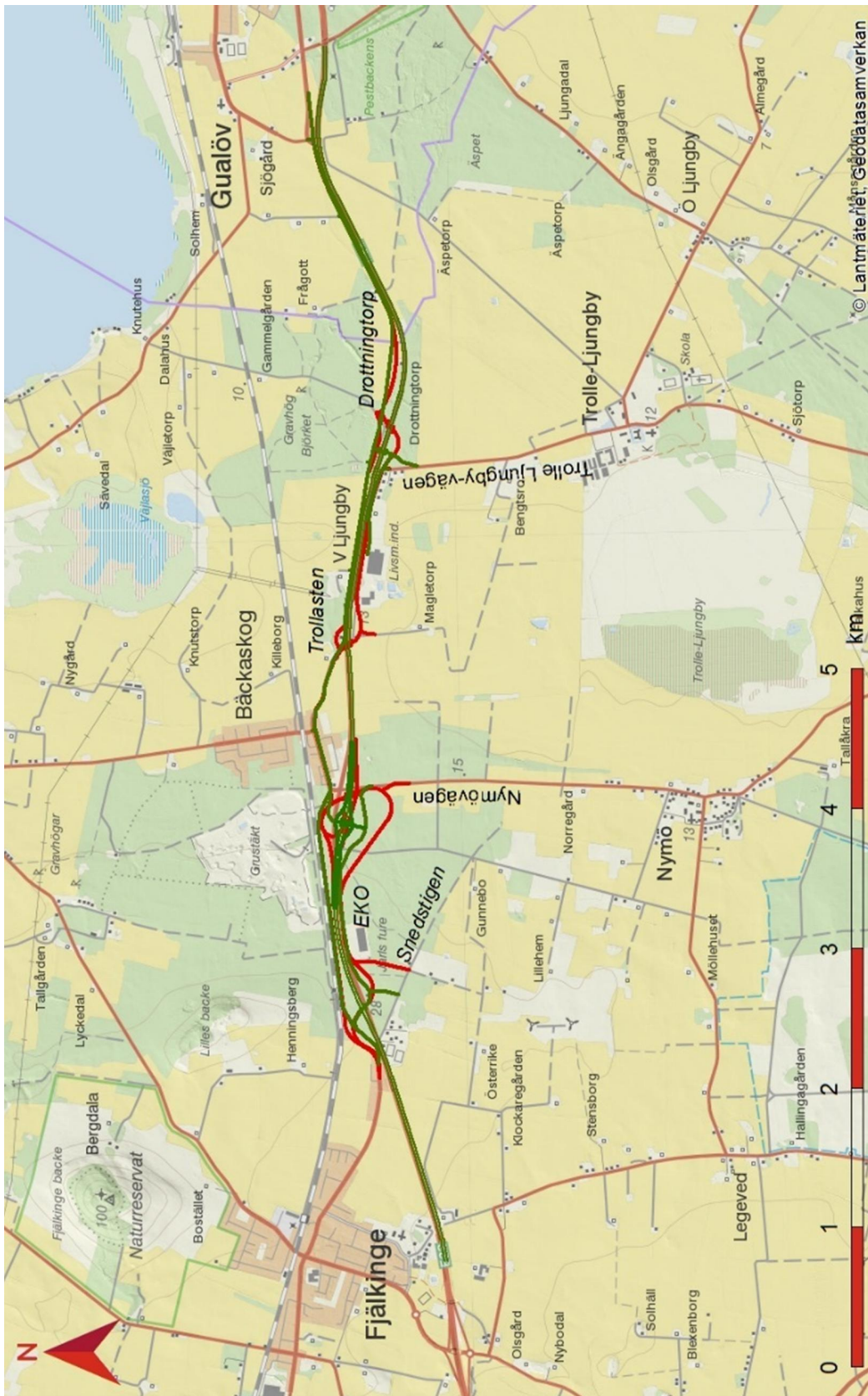
Trafikplatslokalisering

I tidigare utredningar har det föreslagits att trafikplatsen ska placeras någonstans mellan trafikplats Fjälkinge och EKO. Detta läge har valts bort till förmån för ett läge i höjd med Bäckaskog som tillgodoser fler målpunkter.

4.2. Val av utformning

I arbetet med den nu aktuella vägplanen med status *Samrådshandling – utformning av planförslag* har en inledande utredning gjorts där två olika utformningsalternativ studerats inom vald korridor för lokalisering (alternativ 1, utbyggnad i befintlig sträckning), se Figur 21.

Utredningsalternativ 1A är det utformningsförslag som togs fram i *Samrådshandling - val av lokaliseringsalternativ* (se även kapitel 4.1 ovan). Utredningsalternativ 1B är en omarbetning av utredningsalternativ 1A.



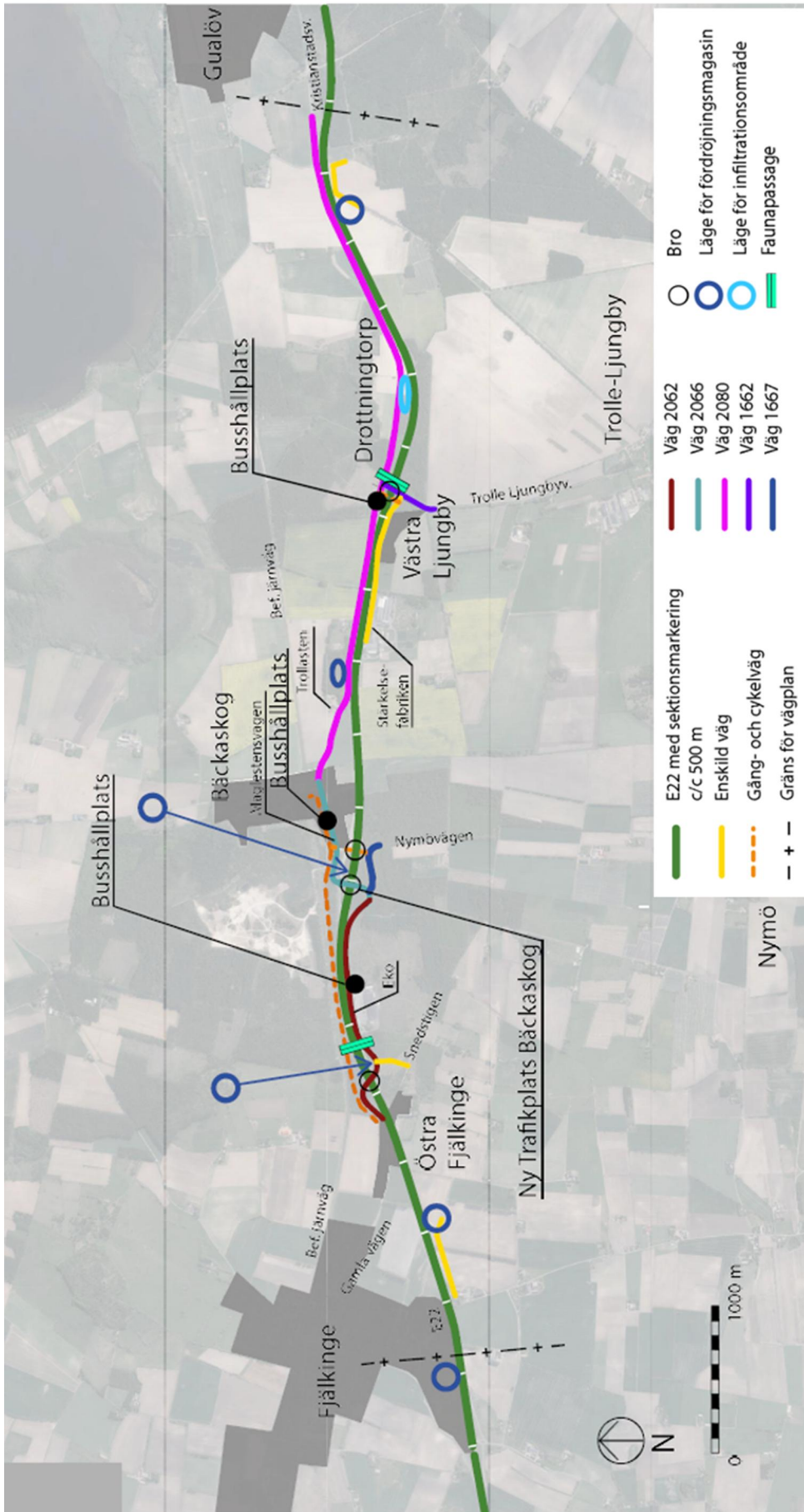
Figur 21 Studerade alternativ till utformning av trafikplats Bäckaskog samt lokalvägnät. Alternativ 1A (röda linjer) och alternativ 1B (gröna linjer), där alternativ 1B har valts att arbeta vidare med i vägplanen.

4.2.1. Utformning med motiv

Utformning enligt alternativ 1B har valts för vägplanen utifrån en samlad bedömning av effekter och konsekvenser och en jämförelse av måluppfyllelsen för de båda alternativen. Nedan redovisas alternativskillnader av vikt som motiverar vald utformning framför utformningen enligt alternativ 1A:

- Vägutformningen passar bättre in i befintlig vägstruktur jämfört med alternativ 1A. Utformning av E22 i horisontal- och vertikalgeometri innebär att befintlig väg nyttjas på en längre sträcka (cirka 1 660 meter) jämfört med alternativ 1A och kräver alltså mindre nybyggd väg.
- Trafikplatsens utformning innebär större intrång i skogsmark jämfört med alternativ 1A eftersom trafikplatsens utformning medför att ytor som skapas mellan E22 och lokalvägnätet blir svåranvända. De positiva effekterna på boendemiljön i Bäckaskog samt trafikplatsens mer lättförståeliga ruter-droppeutformning i alternativ 1B prioriteras dock högre.
- Lokalvägnätets utformning medför mindre intrång på fastigheter längs sträckan jämfört med alternativ 1A och förvärv av en fastighet kan undvikas.
- Utformningen i alternativ 1B innebär att ingen vägbro för lokalvägen över E22 anläggs vid Trollasten vilket är positivt ur landskapssynpunkt då miljön och karaktären kring Trollasten betraktas som värdefull. Den värdefulla kulturmiljön vid Trollasten påverkas heller inte av alternativ 1B. Barriäreffekten ökar dock något utan denna planskildhet.
- Lokalvägnätets utformning harmonierar mer med befintlig vägstruktur jämfört med alternativ 1A:s utformning med stora radier. Utformningen ger en mer sammanhängande vägkorridor då E22 och lokalvägnätet följs åt och trafikplatsens utformning är mer kompakt jämfört med alternativ 1A.
- Den värdefulla kulturmiljön vid Drottningtorp påverkas av båda alternativen men något mindre av alternativ 1B då lokalvägen följer skogsbrynet och inte går inne i skogsmarken med fler (kända) bebyggelselämningar.
- Intrånget och de negativa konsekvenserna på värdefulla naturmiljöer som ädellövskog vid Östra Fjälkinge, tallar vid EKO och skogsmark med fladdermöss vid trafikplats Bäckaskog blir mindre med alternativ 1B jämfört med alternativ 1A.
- Alternativ 1B är att föredra ur hydrogeologiska aspekt då det blir en bro och en vägsärning mindre vid Trollasten. Den bro och särning som undviks ligger dessutom i ett område där byggnation troligt hade krävt omfattande utredning och skyddsåtgärder och området har i tidigare utredningar beskrivits som mest känslig och problematisk ur grundvattenhänseende.
- Utformningen i alternativ 1B innebär en färre planskildhet, bron vid Trollasten, vilket innebär en kostnadsbesparing jämfört med alternativ 1A. Utformningen medför också en minskning av ombyggnation av befintlig E22, mer av vägen kan behållas och enbart breddas, vilket också bidrar till en kostnadsbesparing gentemot alternativ 1A.

Under följande rubriker beskrivs den valda utformningen av E22, trafikplatsen, påverkade lokalvägar och övriga väganläggningar tillsammans med motiv till utformningen, se även översikten i Figur 22.



Figur 22 Vald utformning för vägplan E22 Fjälkinge-Gualöv.

Den valda utformningen redovisas även på de illustrationskartor som tagits fram som ett komplement till vägplanen.

Illustrationskartorna har ritningsnummer 1 00 C 05 01 – 1 00 C 05 19.

Vägutformning

E22 byggs ut till motorväg på en sträcka av knappt nio kilometer, från strax öster om trafikplats Fjälkinge (sektion 0/680) till strax väster om trafikplats Gualöv (sektion 9/400). Vägen utformas för referenshastigheten 110 km/tim (högsta tillåten hastighet).

E22 går i ny sträckning på en sträcka av cirka 2,5 kilometer mellan Östra Fjälkinge och Bäckaskog. Den nya vägen byggs i skogsområdet mellan Blekinge kustbana och befintlig väg fram till en ny trafikplats strax väster om Bäckaskog, korsar befintlig väg och fortsätter genom skogsområdet söder om nuvarande E22 innan vägen ansluter till befintlig sträckning igen. I övrigt följer E22 befintlig vägsträckning i plan och breddas på en sträcka av totalt cirka 6,2 kilometer. Vägen breddas på den södra sidan mellan Fjälkinge och Östra Fjälkinge, från Bäckaskog österut till strax väster om Stärkelsefabriken samt på en kort sträcka förbi befintlig anslutning från väg 2080 (Kristianstadsvägen). Vägen breddas på den norra sidan från strax väster om Stärkelsefabriken österut förbi Drottningtorp och fram till strax väster om befintlig anslutning från Kristianstadsvägen.

E22 utformas enligt nybyggnadsstandard med två undantag – resulterande lutning samt minsta horisontalradie. Se under rubriken *Plan- och profilstandard* nedan.

Alla nuvarande plankorsningar och utfarter längs sträckan stängs samt långsamtgående trafik, såsom cykeltrafik och jord- och skogsbruksmaskiner, förbjuds på E22. Det kommer framöver endast att vara möjligt att ansluta till E22 i de befintliga trafikplatserna Fjälkinge och Gualöv samt i en ny trafikplats som byggs sydväst om Bäckaskog. Utöver det ges möjlighet att korsa över E22 via nya trafikplatsen i Bäckaskog samt under E22 via de två nya passagerna som byggs på lokalvägnätet, väg 2066 vid Östra Fjälkinge och väg 1662 (Trolle Ljungbyvägen), se Tabell 11. För lokaltrafiken byggs därför ett sammanhängande lokalvägnät.

Lokalvägnätet börjar med att väg 2062 (Gamla vägen) i Östra Fjälkinge förlängs österut. Vägen sträcker sig österut från befintlig korsning mellan E22/väg 2062 (Gamla vägen), under E22 och förbi verksamhetsområdet EKO för att sedan ansluta till ny del av väg 2066 och föreslagen trafikplats Bäckaskog. E22 går i ny sträckning större delen av denna sträcka förutom förbi EKO, där placeras vägen på befintlig E22.

Ny väg 2066 börjar i korsningen med Nymövägen strax söder om trafikplats Bäckaskog. Väg 2066 passerar över E22 i trafikplatsen och ansluter till befintlig väg 2066 som går in i Bäckaskog (Maglestenvägen). Vid korsningen med Bäckaskogsvägen byter väg 2066 nummer till väg 2080 och lokalvägen fortsätter vidare utmed befintlig vägsträckning österut förbi Trollasten. Mellan Bäckaskogsvägen och Trollasten breddas väg 2080 på norra sidan för att undvika ett stråk med högspänningsledningar.

Öster om Trollasten (Västra Ljungby) går väg 2080 i ny sträckning norr om E22. Väg 1662 (Trolle Ljungbyvägen) justeras cirka 300 meter söder om E22 och får en ny sträckning öster om befintlig väg 1662 och ansluter till ny lokalväg (väg 2080) på norra sidan om E22.

Väg 2080 sträcker sig vidare österut förbi Drottningtorp och placeras i skogsbrynet för att minska fragmentering av skogsmark. Efter Drottningtorp placeras lokalvägen närmre E22 för att minska fragmentering av jordbruksmark och ansluter slutligen i öster till befintlig väg 2080 (Kristianstadsvägen) i Gualöv. Lokalvägarna utformas för referenshastigheten 60 km/tim.

Den befintliga trafikkontrollplatsen vid EKO ligger i E22s nya sträckning vid ny trafikplats Bäckaskog och kommer därför att rivas. Den kommer inte att ersättas av en ny trafikkontrollplats inom projektet.

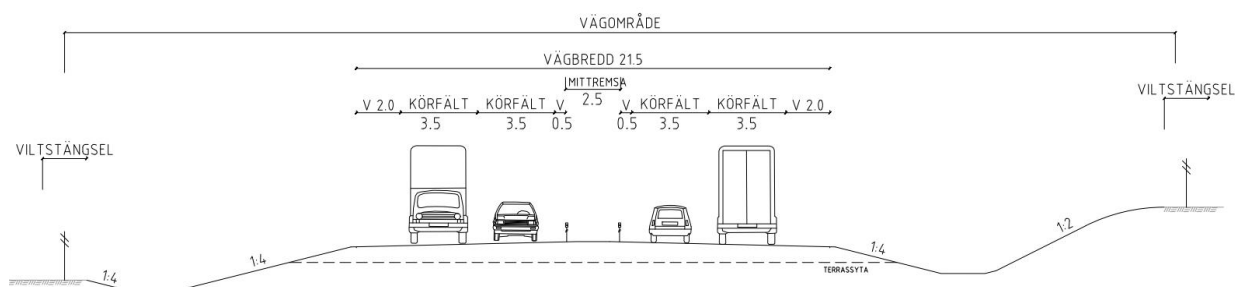
Driftvändplatser anordnas för att möjliggöra för driftsfordon att vända där det är för långa avstånd till närmaste annan vändmöjlighet. Avståndet mellan trafikplats Bäckaskog och trafikplats Gualöv, sju kilometer, bedöms vara för långt och därför anordnas två driftvändplatser på sträckan, en vid Trafikplats Bäckaskog (cirka 4/580) och en strax väster om Gualöv (cirka 9/200).

Vändplatser för räddningstjänst bör anläggas överallt där avståndet till närmaste annan vändmöjlighet är mer än 3 km. På den aktuella sträckan är det cirka 4 km mellan trafikplats Fjälkinge och den kommande trafikplats Bäckaskog. Från Bäckaskog till trafikplats Gualöv är det cirka 7 km. Möjlighet för räddningstjänst att vända anordnas därför mellan trafikplatserna Bäckaskog och Gualöv vid sektion 7/500. Vändplats för räddningstjänst ska även kunna användas som katastroföverfart för allmän trafik vid omledning. Öppningen centreras i sektion 7/500 och öppningens längd ska uppfylla krav enligt VGU. Utöver denna kan de två driftvändplatserna även nyttjas av räddningstjänst.

Typsektion

E22

E22 utförs med en belagd vägbredd på 21,5 meter, se Figur 23 och Tabell 9. Vägen har två körfält i vardera riktningen. Körfälten utförs 3,5 meter breda och vägrenarna får bredden 2,0 meter. Körriktningarna skiljs åt med en 2,5 meter bred mittremsa med sidoräcken på vardera sidan.



Figur 23 Sektion över utformning av motorväg

Sidoområdet utformas med innerslänter med lutning 1:4, för att ge ett öppnare intryck i jordbrukslandskapet. I de fall hinder finns inom säkerhetszonen krävs sidoräcke alternativt får hindret tas bort. I skärning utformas ytterslanten med lutning 1:2. Undantag kan erfordras vid Trolle Ljungby där markförhållandena är dåliga och kräver flackare lutning.

Vägen förses med sidoräcke på sträckor där hinder finns inom vägens säkerhetszon eller där avståndet till intilliggande lokalväg understiger kravet på 13 meter. Anledningen till att

avståndet till lokalvägen på vissa sträckor understiger kravet är för att minska markintrånget på fastigheterna utmed vägen. Det förekommer på norra sidan av E22 förbi en bostadsfastighet i Östra Fjälkinge (sektion 2/250–2/350) samt förbi en byggnad vid Drottningtorp (sektion 7/800–7/950). Sidoräcken utgör en skyddsåtgärd och dess placering ska fastställas i vägplanen. Föreslagna sidoräcken framgår av vägplanens plankartor.

Befintligt faunastängsel ersätts och kompletteras så det täcker hela sträckan från Östra Fjälkinge till strax innan Gualöv. Se även avsnittet *Viltstyrningsåtgärder* nedan.

Då den nya lokalvägen (väg 2080) löper parallellt med E22 har risk för bländning studerats men det bedöms att avståndet 13 meter mellan vägarna är tillräcklig utan att särskilda bländskydd ska krävas.

För E22, se även typsektionsritning 1 00 T 04 01.

För lokalvägar, ramper i trafikplatsen och gång- och cykelvägar, se även typsektionsritning 1 00 T 04 02.

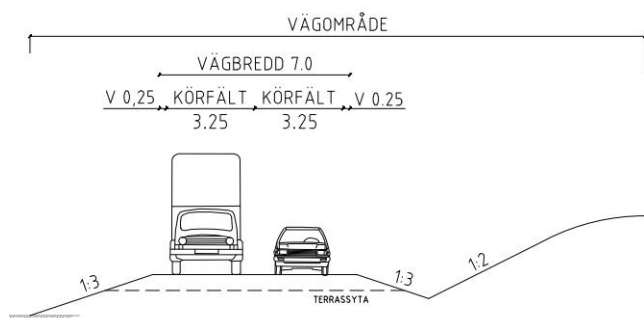
Tabell 9 Typsektioner i siffror för E22, lokalvägar, ramper och gång- och cykelvägar.

Väg	Sträcka	Högsta tillåten hastighet (km/tim)	Vägbana (m)	Mittremsa (m)	Vägren (m)
E22	Fjälkinge - Gualöv	110	21,5	Ja	2,0
Ramper tpl Bäckaskog	Bäckaskog	-	6,0	Nej	1,0
Väg 2062	Ö Fjälkinge - Tpl Bäckaskog	60	8,0	Nej	0,75
Väg 1667	Nymövägen	60	8,0	Nej	0,75
Väg 2066	Tpl Bäckaskog - väg 2080	60/40*	6,5 - 6,75	Nej	0,25 - 0,5
Väg 2080	Väg 2066 - Gualöv	60	7,0	Nej	0,25
Väg 1662	Trolle Ljungbyvägen	60	7,0	Nej	0,25

*) Referenshastigheten 40 km/tim startar öster om tätortsporten.

Lokalvägar

Då E22 byggs om till motorväg stängs alla befintliga plankorsningar och anslutningar. Lokalvägarna får principiellt en vägbanebredd på 7,0 meter med innerslännt 1:3 och ytterlännt 1:2, se Figur 24. På grund av dåliga markförhållanden krävs att ny väg 1662 (Trolle Ljungbyvägen) utformas med flackare slänthlutning.



Figur 24 Sektion över principiell utformning av lokalväg.

Undantag från principen med 7 meters vägbredd görs på tre lokalvägssträckor, Väg 2062 på sträckan Östra Fjälkinge – väg 1667 (Nymövägen) och väg 2066 (Maglestensvägen), se vidare nedan.

Lokalväg 2062

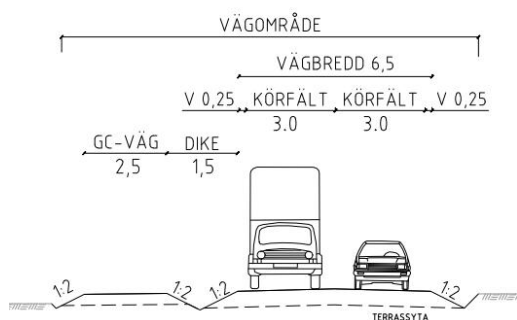
Lokalvägen (väg 2062) på sträckan mellan Östra Fjälkinge och väg 1667 (Nymövägen) utformas med 0,75 meter breda vägrenar istället för 0,25 m. Vägbredden blir 8 meter på sträckan. Motivet till de bredare vägrenarna är att ge bättre utrymme för gång- och cykeltrafikanter som färdas i blandtrafik på vägen.

Väg 1667 (Nymövägen)

Nymövägen utformas med 0,75 meter breda vägrenar på sträckan mellan väg 2062 och den nya gång- och cykelvägen från Bäckaskog. Vägbredden blir 8 meter på sträckan. Motivet till de bredare vägrenarna är att ge bättre utrymme för gång- och cykeltrafikanter som färdas i blandtrafik på vägen.

Väg 2066 (Maglestensvägen)

Maglestensvägen genom Bäckaskog utformas på den västra delen som en gata med en separat gång- och cykelväg på norra sidan av vägen, se Figur 25. Huvuddelen av gatan blir 6,5 m meter bred och mellan gata och gång- och cykelväg anläggs gräsbesädd skiljeremsa för infiltration av dagvatten. För att minimera intrånget på tomtmark hänvisas gång- och cykeltrafik till blandtrafik på den östra delen av Maglestensvägen, efter sektion 2/610 fram till Bäckaskogsvägen. Vägbredden på denna sträcka blir oförändrad från idag, mellan 6,5 meter och 6,75 meter. Från Bäckaskogsvägen och österut till sektion 2/900 sker inga åtgärder. Från 2/900 österut breddas vägen till 7 meter.



Figur 25 Sektion över utformning av Maglestensvägen genom Bäckaskog.

För att begränsa möjligheten till fortkörning föreslås en sidoförskjutning på vägen mellan cirka 2/510 och 2/630. Sidoförskjutningen vid hållplatsläget bidrar till lägre hastighet och ett ökat intryck av tätortsmiljö.

Vid den västra infarten till Bäckaskog föreslås en tätortsport på ny väg 2066, sektion 2/300. Motivet till tätortsporten är att uppmärksamma trafikanterna västerifrån att vägen angör en tätort med lägre hastighet. Genom tätortsporten föreslås en gång- och cykelpassage varför båda trafikströmmarna längs vägen får sidoförflyttningar vid genomfart. Tätortsporten bidrar till en hastighetssänkning in mot samhället samt vid gång- och cykelpassagen.

Gång- och cykelvägar

Gång- och cykelvägar ges en bredd på 2,5 meter, undantaget sträckan på ny gång- och cykelbro över E22 där gång- och cykelvägen får en bredd på 3 meter.

Förutsättning för projektet har varit att statliga gång- och cykelvägar ska ha en bredd på 2,5 meter.

Plan- och profilstandard

Den valda geometriska standarden för E22 uppfyller kraven enligt VGU för minsta önskvärda horisontal- och vertikalgeometri med några undantag.

- E22, mellan 7/140.77 – 7/630.02 har horisontalradie 800 valts för att bättre kunna utnyttja befintlig väg. Minsta radie för hastigheten 110 km/tim är annars 1000 meter. Avsteget accepteras av vägghållare Trafikverket och motiveras med det ekonomiska värdet som finns inom befintlig väg tillsammans med ett mindre markintrång är högre än den något försämrade komforten för trafikanterna.
- E22 har avsteg från VGU har gjorts för minsta resulterande lutning 0,5 % (samspelet mellan tvärfall och längdslutning) i sektion 5/230, 7/050, 7/720 och 8/670. Avsteget motiveras med att befintlig väg ska kunna användas. Trafikverket har genom beslut med ärendenummer TRV 2018/46733 godkänt avsteget angående resulterande lutning.
- I anslutning till dropparna i trafikplats Bäckaskog ansluter lokalvägarna 2062 och 2066 med horisontalradie 60 meter istället för 140 meter enligt kravet i VGU. Avsteget motiveras med utrymmesbrist till närliggande fastigheter på väg 2062 samt befintlig väg, Maglestensvägen.

- Avsteg görs på väg 1667 i anslutning till väg 2062 och droppen i trafikplats Bäckaskog där horisontalradie 60 meter valts istället för 140 meter enligt kravet i VGU. Avsteget motiveras med att minimera intrånget i skogsmark.

I Tabell 10 redovisas plan- och progeometri för allmänna vägar som ingår i projektet.

Tabell 10 Plan- och profilstandard (inom parentes – krav enligt VGU)

Väg	Minsta horisontalradie (m)	Minsta konkav vertikalradie (m)	Minsta konvexa vertikalradie (m)	Största lutning längdled (%)	Minsta lutning längdled (%)
E22	800 (900)	10 000 (9 000*)	9 000 (5 500**)	1,20 (6)	0,04
Väg 1662	140	1000	800	5	0,09
Väg 1667	60 (140)	3000 (600)	400	3,07 (6)	0,32
Väg 2062	60 (140)	800 (600***)	2000 (600***)	5 (6)	0,01
Väg 2066	60 (140)	1700 (600)	2300 (600)	2,57 (6)	0,15
Väg 2080	130	700	700	2,29	0,04

*) Enligt VGU Tabell 3.1-12: Lång båglängd där stoppsikt för personbil är dimensionerande

**) Enligt VGU Tabell 3.1-12: Vid båglängd längre än stoppsikt på väg utan vägbelysning

***) Enligt VGU Tabell 3.1-12: Kort båglängd med fri sikt alternativt kort båglängd eller väg med belysning. Gäller för alla lokalvägar

Korsningar och anslutningar

Trafikplats

En ny trafikplats byggs sydväst om Bäckaskog. Trafikplatsen placeras i cirka sektion 3/970, där ny väg 2066 korsar E22, och utformas som typ ruter-droppe på både den södra och den norra sidan av E22. Både E22 och trafikplatsen byggs på den södra sidan om nuvarande E22. Av- och påfartsramperna utformas som parallellavfarter respektive parallellpåfarter. Motivet till parallellavfart och -påfart är att de är mer trafiksäkra än kilavfarter. Ny väg 2066 passerar över E22 på bro.

Trafikplatsen placeras i skogen cirka 80 meter söder om nuvarande E22 vilket innebär att trafiken på E22 flyttas längre från samhället. Anslutningarna i trafikplatsen mellan trafikplatsens ramper och ny väg 2066 föreslås utformas med så kallade dropprefuger. Motivet till denna utformning är att det ger en ökad trafiksäkerhet eftersom det medför minskad hastighet i korsningen och för att risken för påfart i fel körriktning in på motorvägen blir avsevärt lägre.

Trafikplatsen föreslås utformas med något böjda tillfarter för att åstadkomma lägre hastigheter. Dessutom ökas siktmöjligheten för inkommande trafik till dropprefugerna från avfartsramperna.

Övriga korsningspunkter och anslutningar

I Tabell 11 redovisas korsningspunkter med E22 samt allmänna anslutningar till lokalvägar som ingår i projektet.

Tabell 11 Nya korsningspunkter och anslutningar på lokalvägnätet.

Väg	Sektion	Typ	
E22/2062	2/600	Vägport under E22	Allmän väg
E22/2066	3/962	Bro över E22	Allmän väg
E22/GC-väg	4/240	Bro över E22	Allmän gång- och cykelväg
E22/1662	6/660	Vägport under E22	Allmän väg med gång- och cykelväg samt faunapassage
2062/Infart	0/875	Typ A	Anslutning, befintlig infart EKO
2062/Infart	1/150	Typ C	Anslutning, befintlig infart EKO
2062/1667	1/860	Typ A	Anslutning Nymövägen
2066/GC-väg	2/200	-	Anslutning GC-väg
2080/2079	7/200	Typ A	Anslutning Byvägen

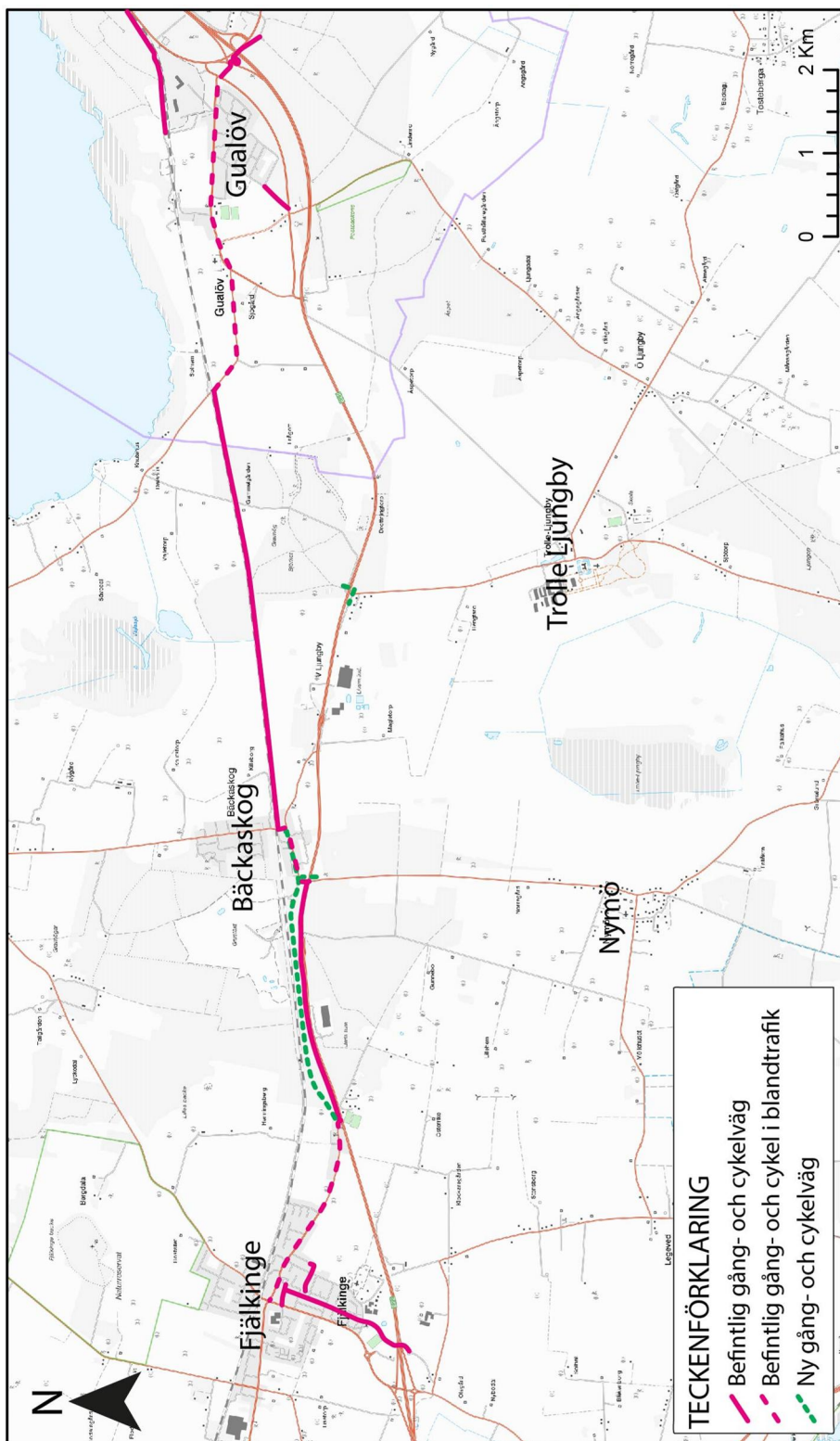
Korsningstyp C med vänstersvängsfält vid infarten till EKO motiveras av den ovanliga trafikfördelningen i korsningen, där trafikströmmen in till EKO förväntas vara större än på den förbipasserande lokalvägen.

Gång- och cykeltrafik

Gång- och cykelvägen mellan Fjälkinge och Bäckaskog får ny sträckning närmare järnvägen då nytt läge av E22 kommer att ta befintlig gång- och cykelväg i anspråk, se Figur 26. Från Östra Fjälkinge börjar gång- och cykelvägen parallellt med och norr om den nya väg 2062 men viker snart av norrut och går istället parallellt med järnvägen österut fram till Bäckaskog. I Bäckaskog ansluts den till en ny gång- och cykelbana separerad från övrig trafik på norra sidan av väg 2066 (Maglestensvägen). Öster om de nya busshållplatserna i Bäckaskog sker cykling i blandtrafik på Maglestensvägen österut samt norrut på Bäckaskogsvägendär den ansluter till den befintliga gång- och cykelvägen mot Gualöv. Även gång sker här delvis i blandtrafik på en kort sträcka. Blandtrafiken sker på grund av utrymmesbrist både fysiskt och i byggnadsplanen och motiveras av att trafikmängden inte är så stor att separering av oskyddade trafikanter krävs. Trafikverket bedömer det därför inte skäligt att ansöka om ny detaljplan. Gång- och cykelstråket genom Bäckaskog kommer att knyta an i båda ändar till den nationella turistcykelleden "Sydostleden" samt ansluter till nytt busshållplatsläge i Bäckaskog.

Från Bäckaskog byggs en ny gång- och cykelväg söderut över E22. Gång- och cykelvägen förläggs på en gång- och cykelbro över E22 i höjd med nuvarande korsning mellan E22 och väg 1667 (Nymövägen). I norr ansluter den till gång- och cykelvägen utmed Maglestensvägen och i söder till Nymövägen. I anslutningen med Nymövägen släpps gång- och cykeltrafiken ut i blandtrafik, dels österut på lokalvägen mot EKO och vidare mot Östra Fjälkinge och dels söderut utmed Nymövägen. Den nya gång- och cykelbron minskar barriäreffekten på ett positivt sätt då den kopplar ihop det lågtrafikerade vägnätet söder om E22:an med GC-vägnätet på norra sidan. Med en egen bro undviker man konfliktpunkterna i trafikplatsen när GC-trafiken ska korsa de anslutande ramperna.

En ny gång- och cykelväg anläggs till nytt busshållplatsläge Knutehusvägen från bebyggelsen på södra sidan E22 genom ny planskildhet väg 1662 (Trolle Ljungbyvägen) till nya väg 2080 norr om E22. Gång- och cykelvägen separeras från vägtrafiken på Trolle Ljungbyvägen med kantsten.



Figur 26 Översiktskarta som visar gång- och cykelvägar efter utbyggnaden.

Kollektivtrafik

Efter utbyggnaden av E22 till motorväg kommer kollektivtrafiken (busslinje 558) att hänvisas till det lokala vägnätet mellan Fjälkinge och Gualöv istället för att som idag trafikera E22, se Figur 27. Busstrafikens viktigaste funktion blir efter ombyggnaden att försörja tätorterna utmed sträckan då tågtrafik svarar för den snabba kollektivtrafiken.

Från Fjälkinge i väst förändras linjedragningen för busslinje 558. Istället för att som idag trafikera trafikplats Fjälkinge med hållplatsläge Kumlevägen kommer linjen att nyttja väg 2062 (Gamla vägen) och via ny lokalväg genom den nya planskildheten Östra Fjälkinge under E22 och ansluta till EKO. Från EKO nyttjas lokalvägen söder om E22 fram till den nya trafikplatsen i höjd med väg 1667 (Nymövägen) där bussen svänger av i trafikplatsen och därifrån nyttjar väg 2066 (Maglestensvägen) genom Bäckaskog. Härifrån och österut nyttjas den nya lokalvägen norr om E22 fram till väg 2079 (Byvägen) där bussen viker av norrut och sedan följer Byvägen genom Gualöv för att nå hållplatserna inne i Gualöv.



Figur 27 Översiktskarta som visar ny linjedragning för busstrafik samt tillhörande hållplatslägen.

I och med förändrad linjedragning behöver befintliga hållplatslägen anpassas:

- Hållplats vid Trafikplats Fjälkinge tas bort.
- Hållplats Fjällbacka i Fjälkinge kommer att flyttas till väg 2062 (Gamla vägen) i närheten av pågatågstationen.
- Hållplatsläget vid EKO, som idag ligger utmed E22, kommer att flyttas och istället vara belägen utmed den nya lokalvägen strax söder om E22.
- Befintlig hållplats söder om Bäckaskog kommer att flyttas till ett nytt centralt läge utmed väg 2066 (Maglestensvägen) inne i Bäckaskog och blir på så sätt mer tillgänglig för de boende i Bäckaskog.

- Hållplats Knutehusvägen, strax öster om stärkelsefabriken, kommer att flyttas till nytt läge utmed den nya lokalvägen på norra sidan E22 i anslutning till den nya planskildheten Trolle Ljungbyvägen.

Övriga vägar

Servicevägar

Trafikverket avser att trafikera både allmänna och enskilda vägar som servicevägar till fördröjningsmagasin och pumpstationer.

Servicefickor längs med allmänna vägar vid nya fördröjningsmagasin placeras förslagsvis enligt listan nedan, längs E22s längdmätning:

- Serviceficka till fördröjningsmagasin, sektion 0/500
- Serviceficka till fördröjningsmagasin, sektion 2/600
- Serviceficka till fördröjningsmagasin, sektion 4/200
- Serviceficka till fördröjningsmagasin, sektion 5/400

Följande enskilda vägar avser Trafikverket att trafikera som serviceväg. De enskilda vägarna kommer att regleras i kommande anläggningsförrättning:

- Enskild väg Klockaregårdsvägen, söder om E22 vid Fjälkinge
- Enskild väg Östra Ljungbyvägen, söder om E22 strax väster om Gualöv

Utöver det behöver servicevägen norr om järnvägen vid den nya järnvägsbron för faunapassage, sektion 2/750, justeras, se vidare kapitel 10.4 nedan.

Enskilda vägar

Utbyggnaden av E22 och lokalvägar påverkar ett antal befintliga enskilda vägar. Även nya enskilda vägar behöver byggas till följd av utbyggnaden. Åtgärder på det enskilda vägnätet fastställs inte i vägplanen utan genom anläggningsförrättning. Åtgärderna finns beskrivna i kapitel 10.4 nedan.

Byggnadsverk

Tre planskilda vägpassager (broar) anläggs på sträckan för att knyta ihop lokalvägnätet på båda sidor om E22. Broarna ligger strax öster om Östra Fjälkinge, i Trafikplats Bäckaskog och strax öster om där Trolle Ljungbyvägen idag ansluter till E22.

En planskild gång- och cykelpassage (bro) anläggs strax öster om Trafikplats Bäckaskog.

Två planskilda faunaportar (faunapassage) under E22 respektive Blekinge kustbana byggs strax väster om EKO.

Bro på E22 över väg 2062 öster om Östra Fjälkinge (Bro nr 100-1006-1)

Mellan östra Fjälkinge och EKO passerar E22 på en bro över den nya lokalvägen.

Bron föreslås utformas i ett spann med en minsta fri höjd på 4,7 meter och en minsta fri öppning på 8,5 meter. Fri brobredd behöver vara minst 21,5 meter vilket motsvarar bredden för E22. Brostöden föreslås utformas med snedställda vingmurar.

Bro på E22 över faunapassage (Bro nr 100-2846-1)

Strax väster om EKO passerar E22 på bro över en faunapassage. Se även avsnittet om *Viltstyrningsåtgärder* nedan.

Bron föreslås utformas i ett spann med en minsta fri höjd på 4,5 meter och en fri öppning på minst 15 meter. Brons fria höjd och fria öppning har valts för att uppfylla Trafikverkets krav för faunaportar med öppenhetsindex $>1,5$ (höjd * bredd/längd). Fri brobredd behöver vara minst 21,5 meter vilket motsvarar bredden för E22. De föreslagna måtten överstiger därför det rekommenderade öppenhetsindexet för en viltport. Brostöden ska utformas med snedställda vingmurar för att hjälpa till att leda djuren genom passagen. För att skapa en trygg och lugn miljö vid portläget ska bron förses med ett bländ- och bullerskydd.

Bro på Blekinge kustbana över faunapassage (Bro nr 100-2845-1)

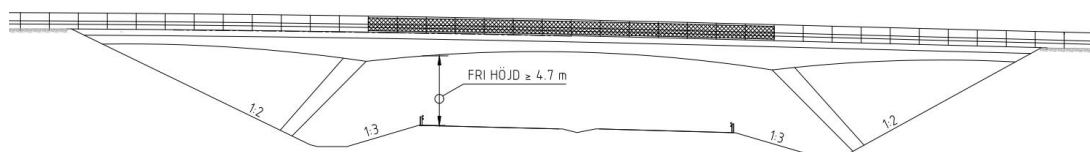
I höjd med faunapassagen under E22 passerar järnvägen (Blekinge kustbana) på bro över en faunapassage. Se även avsnittet om *Viltstyrningsåtgärder* nedan.

Bron föreslås utformas i ett spann med en fri höjd på minst 4,5 meter och en fri öppning på minst 10 meter. Brons fria höjd och fria öppning har valts för att uppfylla Trafikverkets krav för faunaportar (viltpassage) med öppenhetsindex $>1,5$ (höjd * bredd/längd). Fri brobredd behöver vara 7 meter vilket motsvarar det fria rummet för rakspår för järnvägen. De föreslagna måtten överstiger därför det rekommenderade öppenhetsindexet för en faunaport. Brostöden ska utformas med snedställda vingmurar för att hjälpa till att leda djuren genom passagen.

Bro över E22 på väg 2066 vid trafikplats Bäckaskog (Bro nr 100-1007-1)

I ny trafikplats Bäckaskog passerar den nya väg 2066 på en bro över E22. För att skapa god genomsikt föreslås en öppen konstruktion med tre fack och lutande mellanstöd, se Figur 28.

Bron föreslås utformas med spännvidder på cirka 19,1 meter, 28 meter respektive 17,4 meter. Brons fria höjd över E22 ska vara minst 4,7 meter och den fria bredden minst 8 meter.



Figur 28 Exempel på utformning av ny bro för väg 2066 över E22 i trafikplats Bäckaskog.

Bro för gång- och cykelväg över E22 vid trafikplats Bäckaskog (Bro nr 100-2847-1)

Strax öster om Trafikplats Bäckaskog, höjd med Nymövägen, föreslås en gång- och cykelbro över E22. För att skapa god genomsikt och för att harmonisera med intilliggande bro i

trafikplatsen föreslås en öppen konstruktion med tre fack och lutande mellanstöd, se Figur 28.

Bron föreslås utformas med spännvidder på cirka 22,1 meter, 30 meter respektive 21,6 meter. Brons fria höjd över E22 ska vara minst 4,7 meter och den fria bredden minst 3,5 meter.

Bro på E22 över väg 1662 (Trolle Ljungbyvägen) (Bro nr 100-1008-1)

Strax öster om där väg 1662 (Trolle Ljungbyvägen) idag ansluter till E22 passerar E22 på en bro över den nya sträckningen för Trolle Ljungbyvägen.

Bron föreslås utformas i ett spann med en fri höjd på minst 4,7 meter och en fri öppning på minst 17,8 meter, fördelat på 10,8 meter för lokalväg med parallell gång- och cykelväg och 7 meter för en faunapassage vid sidan om vägen, se även avsnittet om *Viltstyrningsåtgärder* nedan. Brons fria höjd och fria öppning över faunapassagen har valts för att uppfylla Trafikverkets krav för faunaportar. Fri brobredd behöver vara minst 21,5 meter vilket motsvarar bredden för E22. Brostöden ska utformas med snedställda vingmurar för att hjälpa till att leda djuren genom passagen. För att skapa en trygg och lugn miljö vid portläget ska bron förses med ett bländ- och bullerskydd. Detta anpassas till det bullerskydd som behövs för att skydda bebyggelsen i Västra Ljungby väster om portläget, se vidare kapitel 4.3.1.

Befintlig stenalvsbro, Maglestensvägen

För att hantera ökad jordlast utmed den norra fastighetsgränsen för Bäckaskog 1:4 byggs en spont/stödmur. Motivet är att minska påverkan av vibrationer från väganläggningen på befintlig stenalvsbro och stödmurar som finns på fastigheten.

Anläggningar för omhändertagande av vatten

Lokaliseringen av avvattningsystemet i form av diken och ledningar styrs av vägarnas geometrier. Fördröjningsmagasin har placerats för att i så stor utsträckning som möjligt minimera ytterligare intrång i jordbruksmark och skogsmark, till exempel i områden som innesluts mellan E22 och parallella lokalvägar och kilar som bildas i åkermark. Placering av fördröjningsmagasin framgår av illustrationskartorna 1 00 C 05 01 – 1 00 C 05 18.

Då det för huvuddelen av vägsträckan saknas recipienter i form av vattendrag eller befintliga avvattningsystem att avleda vägdagvattnet till föreslås att infiltrera vägdagvattnet från E22 till grundvatten där så är möjligt.

Fjälkinge - Östra Fjälkinge

Längst i väster, på sträckan mellan Fjälkinge och Östra Fjälkinge, leds vattnet från E22 västerut i diken och via två fördröjningsmagasin (ett befintligt och ett nytt) för slutlig avledning till Viby-Fjälkinge dikningsföretag. Diken och magasin utformas för att uppnå god infiltration, rening och fördröjning innan vattnet släpps till dikningsföretaget.

Norr om E22 (sektion O/600) finns ett befintligt utjämningsmagasin som tillhör Kristianstad kommun. Magasinet omhändertar huvudsakligen dagvatten från Fjälkinge tätort innan det släpps till dikningsföretaget. Det befintliga magasinet föreslås att utökas för att kunna omhänderta tillkommande dagvatten från E22 samt för att utöka kapaciteten för

dagvattnet från Fjälkinge tätort. Kristianstad kommun är huvudman för magasinet och en avsiktsförklaring finns mellan kommunen och Trafikverket som anger att kommunen ska sköta drift och underhåll av det.

Ett fördröjningsmagasin anläggs på jordbruksmarken på södra sidan E22 (sektion 1/430). Motivet till att anlägga magasinet här är gynnsamma höjdförhållanden ur avvattningssynpunkt. Motivet är också att marken i detta läge ändå blir svår att bruka eftersom E22 och den enskilda väg som passerar söder om E22 bildar en kil i jordbruksmarken.

Östra Fjälkinge - Trollasten

Sträckan som passerar genom området Rinkaby-Oppmannaåsen, motsvarande sträckan Östra Fjälkinge – Trollasten (cirka sektion 2/700 - 5/300), är särskilt känsligt ur grundvattensynpunkt. Istället för att infiltrera vägdagvattnet från E22 på denna sträckan leds vattnet bort österut i diken med tätare jordmaterial. Vattnet samlas upp i två fördröjningsmagasin med tät botten (sektion 2/700 och 4/050) och pumpas vidare österut till ett fördröjningsmagasin (sektion 5/330) utanför det skyddsvärda området kring åsen. Faunapassagen (sektion 2/810) bedöms inte riskera belastas av förorenat dagvatten och ska därför inte tätas.

Magasinet öster om Östra Fjälkinge (sektion 2/700) placeras i ytan som bildas mellan E22, lokalvägen och faunapassagen på södra sidan E22. Motivet är dels gynnsamma höjdförhållanden och dels att inestängda ytor inte kan eller blir svåra att bruka av fastighetsägaren. Två pumpstationer anläggs vid vägpassagen respektive faunapassagen för att pumpa upp dagvattnet från lågpunkterna till det gemensamma magasinet. Från magasinet leds vattnet vidare österut via en självfallsledning till lågpunkten på E22 vid sektion 4/200. Från lågpunkten pumpas vattnet till magasinet i trafikplatsen.

Magasinet i Trafikplatsen (sektion 4/050) placeras i ytan på norra sidan E22 som bildas mellan E22, lokalvägen/rampen och nuvarande infart till Bäckaskog. Även denna ytan blir obrukbar för fastighetsägaren efter utbyggnaden. Detta har, tillsammans med att höjdförhållandena är gynnsamma ur avvattningssynpunkt, motiverat att placera magasinet här. Från magasinet leds det fördröjda vattnet vidare österut i självfallsledning till pumpstation strax sydöst om Trollasten och pumpas upp till det tredje magasinet på denna delsträcka.

Strax öster om Trollasten har det tredje magasinet på sträckan (sektion 5/340) placerats norr om E22 på två fastigheter som ligger inklämda mellan E22 och ett skogsparti. Motiven till att placera magasinet här har varit gynnsamma höjdförhållanden, att undvika intrång i jordbruksmarken på södra sidan E22 och att bostadsfastigheten behöver så omfattande bullerskyddsåtgärder att de inte blir ekonomiskt försvarbara att genomföra. Dessutom är tillgängligheten god till magasinet från lokalvägen vilket underlättar den löpande driften och underhållet av magasinet och pumpstationen.

Trollasten - Gualöv

Öster om åsen, på sträckan mellan Trollasten och väg 2079 (Byvägen) vid Gualöv, avleds vattnet från E22 österut i diken och via fyra fördröjningsmagasin för att slutligen pumpas till ett befintligt infiltrationsområde öster om vägplanens östra gräns. E22:s diken och magasin utformas för att uppnå god infiltration, rening och fördröjning och för att

ytterligare öka kapaciteten i diken på sträckan utformas dessa med bredare dikesbredd än normalfallet.

På delen mellan Trollasten och planskildheten vid väg 1662 (Trolle Ljungbyvägen) leds vattnet via diken och ledningar till pumpstation vid Trolle Ljungbyvägens undergång och pumpas därifrån österut till ett infiltrationsområde vid Drottningtorp på norra sidan E22 (sektion 7/300). På delen mellan Drottningtorp och enskild väg (Frågottvägen) leds vattnet från E22 västerut till samma infiltrationsområde. Från infiltrationsområdet breddas vattnet till Trolle-Ljungby dikningsföretag söder om E22. Från Frågottvägen och österut leds vattnet från E22 i diken till ett befintligt dagvattenmagasin som utökas, söder om E22 (sektion 8/800). Härifrån pumpas vattnet österut via en befintlig pumpstation till ett befintligt infiltrationsområde öster om plangränsen.

Läget för infiltrationsområdet vid Drottningtorp (sektion 7/300) motiveras av att jordbruksmarken som blir instängd mellan E22, lokalvägen och skogspartiet är så liten till ytan att brukande av marken blir kraftigt försvårad. Utbyggnaden av E22 och lokalvägen förstärker E22s barriär i ett ur kulturmiljösynpunkt intressant område. De värden som skulle kunna finnas mellan E22 och lokalvägen blir ändå kraftigt störda av ombyggnaden vilket motiverar att placera magasinet här framför andra ostörda platser i närområdet.

Väg 2066 (Maglestensvägen)

Maglestensvägen är i huvudsak belägen inom område där grundvattnet är utpekad som särskilt skyddsvärt. Den förhållandevis låga trafikmängden och hastighetsbegränsningen längs Maglestensvägen medför dock att risken för att vägverksamheten ska påverka grundvattnet negativt vid en olycka eller som följd av långtidspåverkan är betydligt lägre än för E22. Denna bakgrund utgör motiv till att där det är möjligt nyttja de goda infiltrationsegenskaperna i området för avvattningen av vägen.

Sektion 2/080-2/350

På sträckan längst i väster avvattnas Maglestensvägen via diken med självfall till fördröjningsmagasinet i trafikplatsen (E22 sektion 4/100).

Sektion 2/350-2/620

På sträckan väster om ny busshållplats avvattnas gång- och cykelvägen och norra vägbanan till skiljeremsan mellan vägen och gång- och cykelvägen för infiltration. Öster om ny busshållplats avvattnas gång- och cykelvägen och norra vägbanan via rännstensbrunnar till vägdiket på norra sidan om vägen. Dikesbotten breddas för att möjliggöra viss fördröjning samt infiltration till grundvattnet.

Södra vägbanan bibehåller nuvarande lösning med avrinning söderut på hela sträckan mot grönyta för infiltration till grundvattnet.

Sektion 2/620-3/400

På sträckan längs i öster bibehålls nuvarande avvattningsfunktion.

Belysning

Där ny belysning ansluter till befintlig vägbelysning ska den nya belysningen passa ihop med den befintliga.

E22 utformas utan belysning. Befintliga motorvägsdelar öster och väster om sträckningen har ingen belysning idag.

Belysningen i trafikplatsen är vald efter närliggande trafikplats som referens och inte efter kraven i VGU. Belysningen är vald som punktbelysning i korsningspunkter. Ingen effektbelysning föreslås i trafikplatsen med motivet att effektbelysning kan störa rörelsemönster för fladdermöss som lever i skogsområdet där trafikplatsen placeras.

Utformningen på lokalvägarna är vald att generellt inte ha någon belysning. Det finns några platser där belysning valts och det gäller där lokalvägen ansluter till E22 i trafikplatsen inom samhällen samt korsningspunkten vid EKO.

Inom samhällen blir det valda kravet för belysningen att inte följa kraven i gällande VGU utan att anpassa belysningen för intilliggande gång- och cykelvägar. Motivet är att kunna hålla utformningen i samhället till en lägre nivå på stolpar för att framhäva småskaligheten. Belysningen på gång- och cykelvägen kommer att spilla ljus ut över vägbanan men inte uppfylla kraven enligt VGU för vägbanan.

Belysningen i korsningen vid EKO är vald efter kraven i gällande VGU.

Viltstyrningsåtgärder

Faunapassager

Två planskilda faunapassager (även kallade viltpassager) anläggs inom de två utpekade viltstråken på sträckan, vid Östra Fjälkinge (EKO-Bäckaskog) samt vid Västra Ljungby (Trolle Ljungbyvägen-Drottningtorp) där skogsbryn utgör ledlinjer för vilt.

Faunapassagerna är avsedda för vilt och kommer att utformas för vilt och inte för friluftslivet. Närboende kommer att hänvisas till befintlig plankorsning vid Bäckaskog för passage av järnvägen för gående och cyklister.

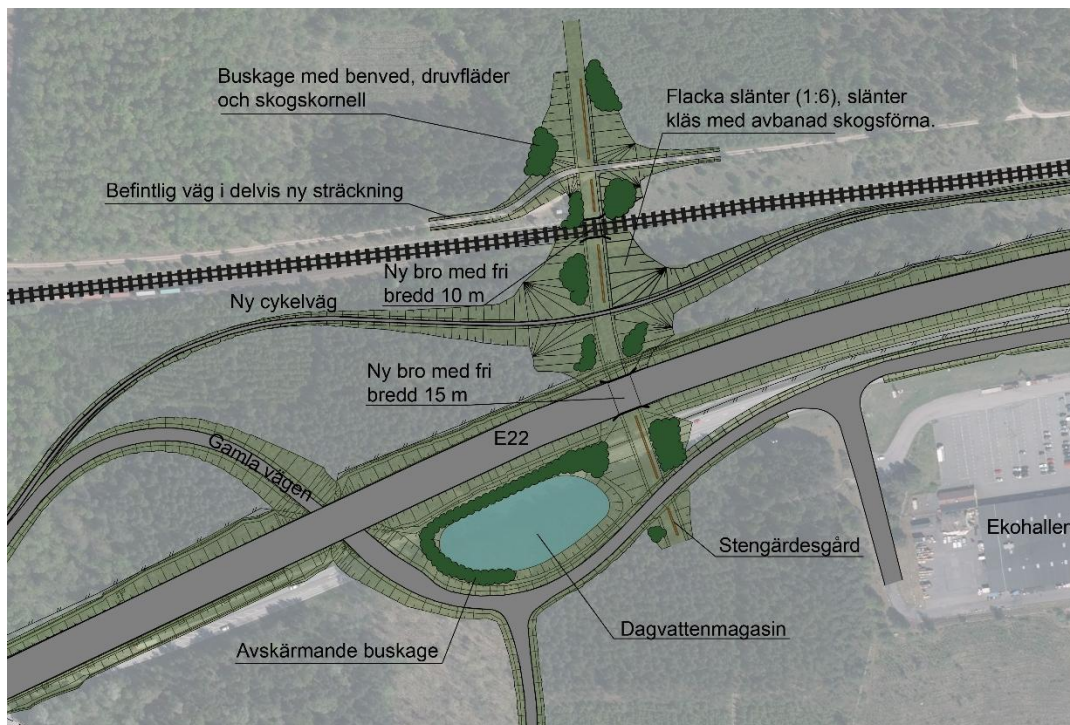
För klövdjur är siktlinjen genom passagen (porten) viktig. De vill kunna identifiera en skyddande plats på andra sidan porten för att känna sig trygga med att passera. Därför föreslås plantering av buskar och sly vid öppningarna på båda sidor, utan att för den del skymma ljusinsläppet till porten eller sikten av bakomliggande skog.

Utformningen av själva passagen genom porten bör göras inbjudande för djuren. Underlaget ska utgöras av naturligt material som jord eller fint grus. Jordslänterna kan få fortsätta in och igenom porten för ett mjukare och mer naturligt intryck. För att skapa förutsättningar för att även mindre djurarter ska använda sig av passagen kan stubbar och rötter läggas ut. Dessa skapar skydd och gömställen för mindre djur men fungerar även som ledlinje för de större arterna.

För att skapa en trygg och lugn miljö vid portlägena rekommenderas det att ett bländ- och bullerskydd anläggs utmed E22 ovanför portarna vid Östra Fjälkinge och Västra Ljungby.

Östra Fjälkinge

Faunapassagen (sektion 2/800) utgörs av två separata, planskilda portar under både E22 och Blekinge kustbana, Figur 29. Detta för att skapa passager som med större sannolikhet kommer att användas och där säkerheten för djur och trafik är högre.



Figur 29 Utformningsskiss för faunapassage under E22 och järnväg vid EKO.

Viltet som kommer söderifrån passerar väg 2062 i plan (vägen är något nersänkt) och går sedan i en port under E22. Passagen under järnvägen är placerad öster om platsen där dubbelspåret övergår i enkelspår vilket medför att passagens längd kan hållas nere. En kortare passage upplevs som lättare att passera för klövvilt och medför även positiva bieffekter som lägre kostnad för bro, schakt med mera.

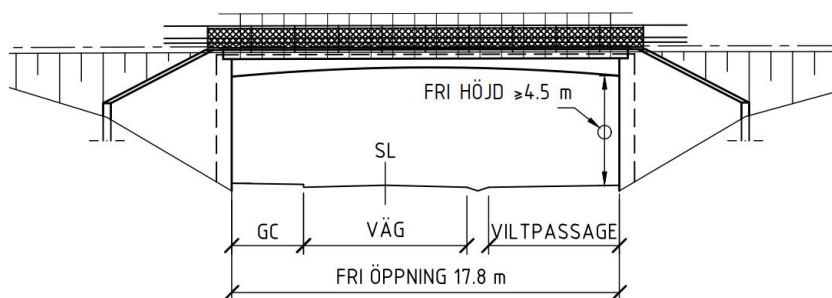
Mellan lokalvägen och E22 kommer faunapassagen ta stöd i fördröjningsmagasinet. Det är få öppna vatten i omgivningen och viltet kommer naturligt att dras till platsen för att dricka. Planteringar föreslås runt magasinet för att skapa skydd för djuren och "gömma" vägen och vägporten. Österut kommer en barriär att planteras för att hindra djuren från att vika av österut mot EKO. Efter passagen under E22 kommer marken att sänkas hela vägen till järnvägen och det kommer att bli en svacka i det annars plana landskapet. Svackan orsakas av det korta avståndet mellan E22 och järnvägen. Svackan är positiv för platsen då den kommer fungera som ledlinje för djuren i landskapet och visar vägen till nästa passage.

Gång- och cykelvägen strax söder om och markvägen på norra sidan Blekinge kustbana kommer att följa med ner i svackan och viltet kommer att korsas dessa båda i plan.

Faunapassagen kommer endast att vara avsedd för djur och därmed inte anpassas för samnyttjande.

Västra Ljungby

Faunapassagen i öster kommer att anläggas som en kombinerad port för vilt och trafik på Trolle Ljungbyvägen, enligt passageplanens rekommendation. Faunapassagen inkluderas i vägporten under E22 (sektion 6/665). Placeringen av en viltpassage har valts på platsen då det rör sig mycket vilt i området idag samt då platsen ligger i ett viktigt stråk för vilt som rör sig i nord-sydlig riktning. På den östra sidan om vägbanan anläggs en mellan sex och sju meter bred remsa avsedd som faunapassage, se Figur 30.



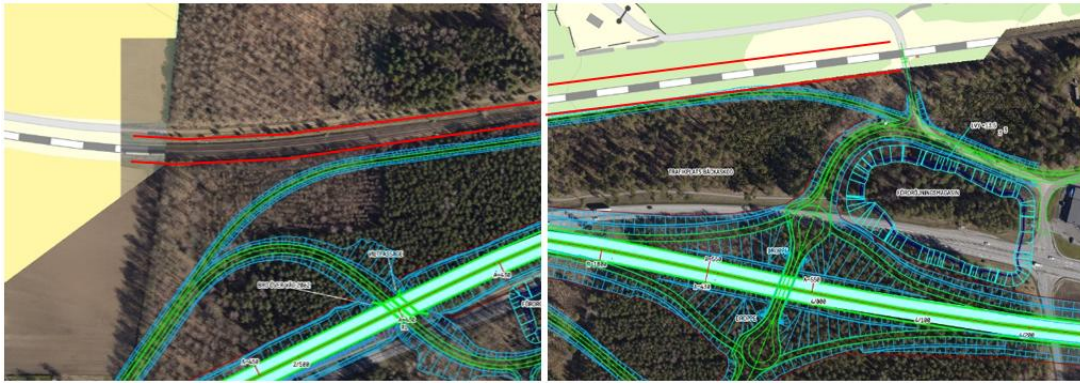
Figur 30 Illustration av kombinerad port för vilt, väg samt gång- och cykel vid Trolle Ljungbyvägen.

För att skapa skydd för vilt bör buskar planteras på båda sidor av bron, österut där viltpassagen ligger. Dessa buskparti bör utformas så de tar stöd i omgivande vegetation för att skapa ett grönt stråk/ledlinje för djuren, fram till och igenom porten.

Faunastängsel

Faunastängsel sätts upp utmed E22, på båda sidor, på hela sträckan från Fjälkinge till Gualöv. Uppehåll görs i stängslet endast för bullerskärmar och broar till vilka stängslet ansluts samt vid anslutande lokalvägar vid trafikplatsen i Bäckaskog. I Gualöv ansluts stängslet på båda sidor av E22 till befintliga stängsel.

I dagsläget finns inget faunastängsel längs järnvägen utan endast ett suicidstängsel på norra sidan av järnvägen. För att viltporten under järnvägen ska fungera så behövs faunastängsel sättas upp längs järnvägen. Nytt faunastängsel sätts därför upp på sträckan från Östra Fjälkinge österut fram till Trafikplats Bäckaskog, se Figur 31. Stängslet ska i väster gå 30 meter ut i öppet landskap för att minska risken för att djuren följer stängslet till det tar slut och korsar där. Då flyttas olycksrisken i stället för att avhjälpas. Det är mindre sannolikt att djur rör sig ut i öppen mark, utan förekomst av gömställen, för att korsa en väg eller järnväg.



Figur 31 Avslut faunastängsel längs järnvägen, röda linjer, västerut i den vänstra figuren och österut i den högra.

Ett faunastängsel ska ha en effektiv höjd på minst 2,2 meter. Faunastängslen utmed E22 och järnvägen kommer att fungera som ledlinje för faunan till de planskilda passagemöjligheter som anordnas vid Östra Fjälkinge och Västra Ljungby.

Ett faunastängsel kommer att medföra en barriäreffekt för småvilt. I det fortsatta arbetet studeras vidare möjligheten att anlägga korsande trummor tvärs E22 för att minska barriäreffekten.

Faunastängsel utgör en skyddsåtgärd och dess placering ska fastställas i vägplanen. Nya faunastängsel framgår av vägplanens plankartor.

Faunatrummor

Utöver de två planskilda faunapassagerna föreslås sex faunapassager i form av trummor längs med sträckan:

- E22, sektion 1/400
- E22, sektion 4/850
- E22, sektion 5/950
- E22, sektion 7/250
- E22, sektion 8/200
- E22, sektion 8/750

De korsande faunatrummorna anläggs tvärs E22 för att minska barriäreffekten för småvilt som uppstår när faunastängsel sätts upp utmed E22 på hela sträckan.

Landskapsanpassning och gestaltning

Ett gestaltningsprogram som syftar till att arkitektoniska och gestaltningsmässiga kvaliteter ska främjas och tas tillvara i projektet samt att utgöra underlag för utformningen i kommande skede har upprättats som underlag till vägplanen. I detta kapitel sammanfattas projektets utformningsprinciper från gestaltningsprogrammet.

Vägutformning

Principen för vägens möte med omgivningen är att vägen anpassar sig till sin omgivning. Därför skall övergången mellan vägen och omgivningen avrundas mjukt.

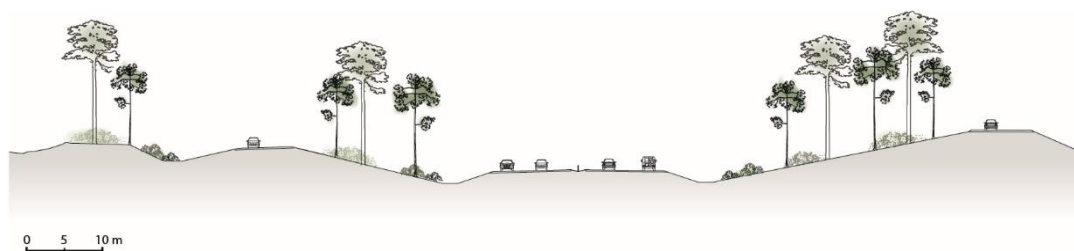
Trafikplats Bäckaskog ges en enkel och funktionell utformning. Slänter mellan ramper och huvudvägen utformas med en slänt från dikesbotten på den lågt liggande vägen (E22) till släntkrönet på den högt liggande vägen (rampen).

Väg 2066 (Maglestensvägen) inne i Bäckaskog utformas som en gata, med en separat gång- och cykelväg. Biltrafiken är avskild med skiljeremsa alternativt en kantsten på den norra sidan av vägen.

Vegetation

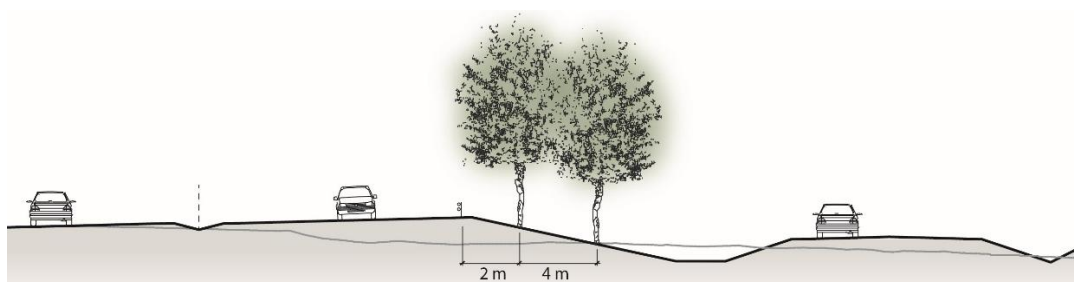
Omgivningens markvegetation skall återskapas inom vägens sidoområden.

Skog återetableras på alla slänter i trafikplats Bäckaskog där det inte strider mot trafikens krav på sikt och säkerhet. Målet med växtligheten i ytorna mellan ramper och huvudvägen är en gles tallskog med undervegetation av buskar i grupper.



Figur 32 Återetablering av vegetation i Trafikplats Bäckaskog.

Nya trädridåer med dubbla trädrader planteras mellan huvudvägen och lokalvägen i det öppna landskapet mellan Bäckaskog och Trolle-Ljungby och öster om Drottningtorp för att förstärka landskapets karaktär, se Figur 33.



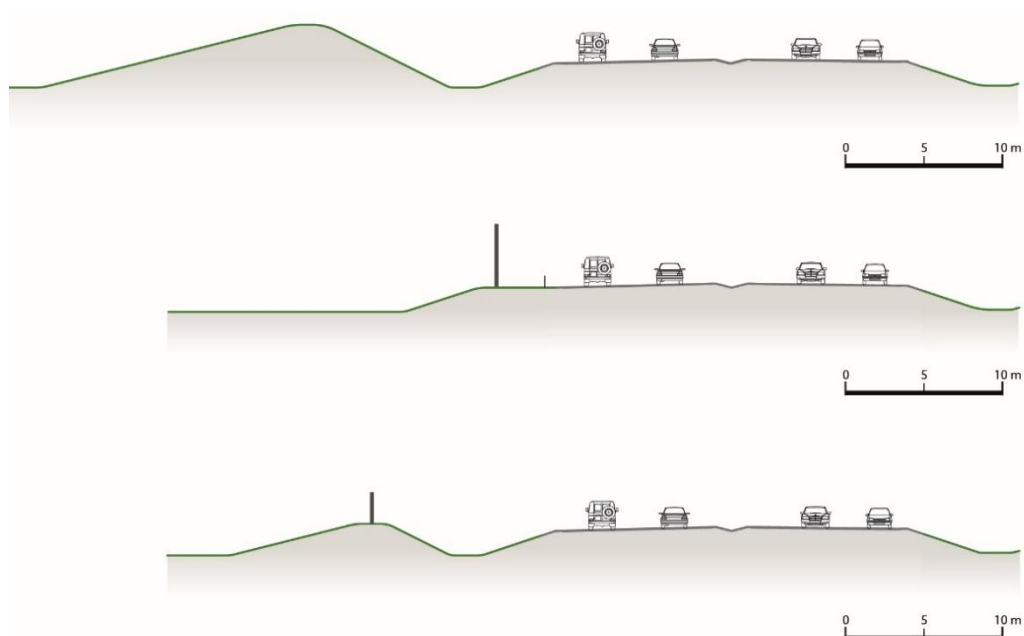
Figur 33 Sektion som visar utformningen mellan E22 och lokalväg, sett från öster.

Dagvattenmagasin

Dagvattenmagasin ska, om det är tekniskt möjligt, ligga i en lågpunkt i landskapet. Släntlutningar bör hållas flacka på den övre delen av slänten för att magasinet ska upplevas som en naturlig del i landskapet. Placering och form på magasinet ska utformas så att intrång i nuvarande markanvändning minimeras. Alla ytor i anslutning till magasinen som inte permanent står under vatten kläs med vegetation. Inga slänter med krossmaterial förekommer.

Bullerskydd

I princip kan tre olika typer av vägnära bullerskyddsåtgärder användas; vall, skärm eller en kombination av vall och skärm för att skydda boendemiljön både utomhus och inomhus, se Figur 34. Om det finns utrymme bör vall, eller en kombination av vall och skärm användas före enbart en skärm. Skärmar föreslås vara av trä.



Figur 34 Tre olika typer av vägnära bullerskydd.

Broar

Broar under huvudvägen utformas som standardbroar och inga särskilda utseendekrav ställs på dessa.

Broar över huvudvägen utformas lika de broar som passerar över E22 på intilliggande motorvägssträckor, fast utan mittstöd. Broarna på dessa sträckor är av typen "snedbeningar", se Figur 35.



Figur 35 Bro av typen "snedbening" i Trafikplats Fjälkinge på intilliggande sträcka.

Byggnadstekniska åtgärder

De byggnadstekniska förutsättningarna är till övervägande delen goda längs sträckan. Inom några kortare avsnitt krävs begränsad utskiftning av organisk jord för E22, sektion 0/950 till 1/100 för breddning samt sektion 4/220 till 4/380 för ny vägsträckning.

För anläggande av den djupa skärningen vid Trafikplats Bäckaskog, cirka sektion 3/300 till 4/600, kan begränsad tillfällig grundvattensänkning krävas i byggskedet. Vägbankar inom avsnitten sektion 6/600 till 6/950 och sektion 8/700 till 8/900 bedöms behöva utföras med någon form av lastkompensation i form av lättfyllning eller med liggtider och sättningsuppföljning för vägbankarna för att undvika skadliga sättningar.

De större geotekniska utmaningarna blir anläggandet av fem djupa pumpstationer och ledningar till dessa. För anläggande av pumpstationer krävs tillfällig grundvattensänkning eller utförande av schakt innanför en tät spont. För anläggande av djupa VA-schakter i silt och lera kommer styrd borrning eller schakt innanför spontkassetter att behövas.

Samtliga brokonstruktioner, förutom bron över Trolle Ljungbyvägen, kan grundläggas med plattor utan några speciella geotekniska åtgärder. För gång- och cykelbron över E22 sektion 4/240 krävs en temporär grundvattensänkning i byggskedet.

För bron över Trolle Ljungbyvägen bedöms geotekniska åtgärder i form av pålning eller med plattgrundläggning på förtjockad packad fyllning erfordras. För att förhindra skadliga differenssättningar behöver tillfartsbankarna till bron utföras med lastkompensation i form av lättfyllning om bron pålas. Även bankpålar som en övergångskonstruktion kan vara aktuellt. Om bron grundläggs utan pålar bedöms tillfartsbankarna behöva utföras med liggtid och överlast för att ta ut skadliga sättningar. En grundvattensänkning krävs för Trolle Ljungbyvägen vilken delvis kvarstår även efter byggskedet. Beräknat influensområde är dock litet i både byggskedet och permanent i driftskedet, mindre än 40 meter i byggskedet och mindre än 20 meter i driftskedet.

4.2.2. Bortvald utformning med motiv

Breddning av E22 norrut mellan Fjälkinge och Östra Fjälkinge

Breddning av E22 på den norra sidan mellan Fjälkinge och Östra Fjälkinge har valts bort för att undvika intrång på flera bostadsfastigheter och i befintligt bullerskydd (vall med plank) i höjd med Östra Fjälkinge. En breddning norrut skulle också medföra betydande intrång inom ett antal befintliga detaljplaner. Konsekvensen av att breddning norrut förkastats är att det kan bli aktuellt med intrång i befintlig bullerskyddsvall på södra sidan samt att en enskild väg på södra sidan behöver sidojusteras söderut.

Lokalväg, gång- och cykelväg samt enskild väg öster om Östra Fjälkinge (ingår i alternativ 1A)

Strax öster om Östra Fjälkinge på norra sidan E22 har en alternativ utformning av lokalvägen och gång- och cykelvägen, från *Samrådshandling – val av lokalisering*, valts bort. Den bortvalda utformningen är yvig med stora radier och innebär intrång i ett fornlämningsområde i skogsbrynet öster om samhället samt att den östligaste bostadsfastigheten i Östra Fjälkinge behöver lösas in, se Figur 36. Placering av enskild väg från Snedstigen till ny lokalväg har justerats västerut för att minska intrång i skogsmark och bevarandevärda tallar.

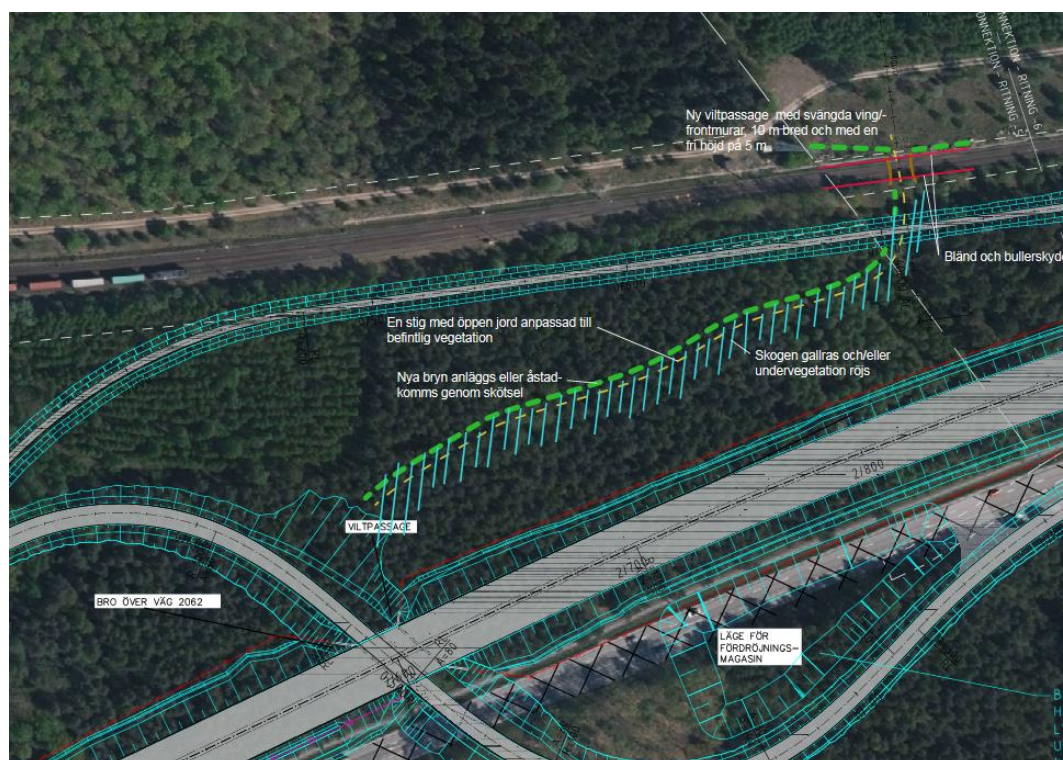


Figur 36 Röda linjer avser bortvald lösning öster om Östra Fjälkinge.

Faunapassage vid Östra Fjälkinge

Kombinerad passage under E22 för vilt och lokalväg (port)

I passageplanen föreslogs en faunapassage i kombination med vägporten där väg 2062 (lokalvägen) korsar E22 planskilt. Alternativet medförde att viltet behövde korsa lokalvägen i portläget för att nå faunapassagen vid Blekinge kustbana, se Figur 37. Detta medför en trafikfara då det finns en risk för vilt på vägbanan på en plats där sikten är begränsad. På grund av den ökade olycksrisken på en plats med dålig sikt samt svårigheten att på ett naturligt sätt leda viltet till faunapassagen under järnvägen har detta alternativ valts bort.



Figur 37 Alternativ där faunapassage föreslogs i kombination med vägport under E22.

Kombinerad passage över E22 för vilt och lokalväg (bro)

Ett alternativ till en kombinerad port under E22 är att istället låta lokalvägen och viltet passera över E22 på en gemensam bro. Problemet med vilt på vägbanan kvarstår då. Den naturliga topografin i landskapet är ogynnsam för en bro över E22. Marken längs E22 lutar uppåt från Östra Fjälkinge till en höjdpunkt strax innan vägporten, följt av en svacka i terrängen i vilken lokalvägens passage nu placeras. Därefter lutar marken västerut mot trafikplatsen. E22 behöver också en viss längslutning för att klara avvattningen och den

uppnås nu genom att vägen höjs något på sträckan för att minska behovet av att sänka lokalvägen vid passagen under. En bro över E22 hamnar därför högt i terrängen och skulle medföra ett kraftigt intrång i skogsområdet och landskapsbilden. Lösningen har valts bort till förmån för en separat faunapassage under E22 och järnvägen längre österut som bättre kan anpassas för djuren och deras rörelser.

Faunapassage vid Blekinge kustbana

I ett första steg utfördes en analys av passagemöjligheter vid Blekinge kustbanan i området rakt norr om vägporten för väg 2062 (lokalvägen). Här analyserades höjdförhållanden för att hitta en plats som var gynnsam för en planskild passage. I den västra delen av skogsområdet stiger marken uppåt mot järnvägen och vidare norr om denna. Det skapar svårigheter att anlägga en planskild passage i denna punkt då det innebär ett långsträckt ingrepp i omgivningen norr om järnvägen med djup skärning och höga slänter. Slänterna medför en siktbarriär för viltet och det är mindre sannolikt att viltet använder passagen. I denna sträckan består även järnvägen av ett dubbelspår, vilket medför en nästan dubbelt så långt passage i jämförelse med enkelspår. Sträckan med dubbelspår valdes bort både på grund av höjdförhållanden och den längre passagen.

Det diskuterades även att anlägga en passage i plan med signalsystem, som skrämmar djuren när tåg närmar sig. Det sker piloter för detta på andra platser i Sverige. Lösningen valdes bort som då metoden inte är beprövad och då det finns möjlighet att gå vidare med andra alternativ som är säkrare för viltet.

Passage för vilt väster om vägport

Det har även utretts om en faunapassage under E22 kan placeras väster om vägporten med väg 2062. Alternativet har valts bort då det innebär att Snedstigens koppling till väg 2062 behöver flyttas och då gör intrång i ett skyddsvärt tallskogsparti med jaktmark för fladdermöss. Höjdförhållandena är inte heller gynnsamma vid en korsning med E22 då vägen endast påbörjat sin stigning för att ge plats för vägporten (väg 2062). Som tidigare nämnt är inte heller höjdförhållandena vid järnvägen gynnsamma för en passage rakt norröver.

Gång- och cykelväg endast på södra sidan E22

Att lägga en cykelväg utmed lokalvägen mellan Östra Fjälkinge och Bäckaskog på södra sidan E22 istället för att som föreslagits utmed järnvägen norr om E22 har valts bort. Den nationella turistcykelleden "Sydostleden" är prioriterad och bör vara gen och därför anläggas den på norra sidan E22 för att knyta an västerut genom Östra Fjälkinge och österut till befintlig cykelväg längs järnvägen från Bäckaskog vidare mot Gualöv. Att lägga gång- och cykelvägen söder om E22 hade också medfört en gång- och cykelväg med längre färdväg för gång- och cykeltrafiken på den nationella turistcykelleden. Trafikverket prioriterar den nationella turistcykelleden som ska vara gen och tillgänglig för den allmänna gång- och cykeltrafiken mellan regionala och nationella målpunkter.

Gång- och cykelväg mellan Östra Fjälkinge och EKO (ingår i alternativ 1A)

Att bygga en gång- och cykelväg från Östra Fjälkinge och österut till EKO har valts bort. De låga flödena av gång- och cykeltrafik som har verksamheten (EKO) som målpunkt motiverar inte en separat gång- och cykelväg på sträckan. Trafikverket prioriterar den nationella

turistcykelleden som ska vara gen och tillgänglig för den allmänna gång- och cykeltrafiken mellan regionala och nationella målpunkter.

Busshållplatsläge vid EKO

Ett alternativt läge för det västra hållplatsläget utmed lokalvägen vid EKO har föreslagits av Kristianstad kommun men valts bort eftersom sikten vid infarten till EKO och vid hållplatsen inte blev tillräckligt lång. Det alternativa läget låg längre västerut, mitt framför EKO:s entré, än det valda läget.

Planskild gång- och cykelpassage vid EKO

En planskild gång- och cykelpassage i höjd med EKO har valts bort. Motiven till det är de låga flödena av gång- och cykeltrafik till verksamheten (EKO), stora investeringskostnader på grund av längd (E22 tillsammans med intilliggande lokalväg söder om utgör ett dryga 60 m brett vägområde att passera), tillgänglighet och den är tekniskt svårt att genomföra vilket inte väger upp nyttan med passagen i detta läge jämfört med en passage vid trafikplatsen.

En passage under E22 skulle medföra en lång port som dels är kostsam att bygga och dels kan uppfattas som otrygg att passera genom. Begränsat utrymme för anslutande gång- och cykelvägar norr och söder om vägorridoren, i norr begränsar järnvägen, i söder EKO-hallen in- och utfart, medför också att anslutningarna till porten skulle få kraftiga lutningar för att komma upp i nivå på respektive sidor av porten.

En passage ovan E22 har samma geometriska begränsningar som alternativet med port under E22 ovan, det vill säga att bron skulle bli lång och kostsam att bygga samt att anslutningar skulle få kraftiga lutningar.

Alternativ utformning av Trafikplats Bäckaskog (ingår i alternativ 1A)

Den utformning och placering av Trafikplats Bäckaskog som presenterats i tidigare *Samrådshandling – val av lokalisering* har valts bort. Den bortvalda utformningen innebär att trafikplatsen utformas som typ ruter-droppe på den södra sidan och på norra sidan utformas trafikplatsen som en trafikplats typ trumpet, se Figur 38. Trafikplatsens läge påverkar boendemiljön i Bäckaskog negativt ur bullersynpunkt då en trafikplats med höga trafikflöden anläggs precis intill byn. Utformningen i form av trumpet på norra sidan medför stora intrång i och fragmentering av skogsmark. Trafikplatsens utformning med anslutande vägar från EKO och från samhället Nymö innebär stora intrång i skogsmark även söder om E22 där värdefull fauna med fladdermöss finns.



Figur 38 Röda linjer avser bortvald lösning för trafikplats Bäckaskog och lokalvägen.

Effektbelysning i Trafikplats Bäckaskog

Effektbelysning av bron över E22 i Trafikplats Bäckaskog har valts bort. I skogsområdet vid Trafikplatsen finns bland annat öppna stråk i annars tät skog. Stråken utgör mycket goda jaktstråk för fladdermöss då skogarna erbjuder en god insektsproduktion. Eftersom effektbelysning kan störa fladdermössens förmåga att navigera har belysning på och under bron i trafikplatsen valts bort.

Gång- och cykelväg utmed lokalvägen genom Trafikplats Bäckaskog

Ett alternativ till gång- och cykelbron över E22 väster om trafikplatsen har studerats men valts bort. Istället för att bygga en separat gång- och cykelbro över E22 innebar bortvalt alternativ att på sträckan mellan Nymövägen och Maglestensvägen bygga en gång- och cykelväg utmed den nya lokalvägen och passera över E22 på gemensam bro för vägtrafik och gång- och cykeltrafik genom trafikplatsen. Lösningen förkastades av trafiksäkerhetsskäl för de oskyddade trafikanterna.

Gång- och cykelväg utmed järnvägen genom Bäckaskog

En alternativ sträckning av gång- och cykelvägen genom Bäckaskog har studerats men valts bort. Istället för att via väg 2066 (Maglestensvägen och Bäckaskogsvägen) koppla på den nya gång- och cykelvägen mot Gualöv, innebär bortvalt alternativ att fortsätta den nya gång- och cykelvägen utmed järnvägen genom Bäckaskog fram till Bäckaskogsvägen för att där knyta ihop med gång- och cykelvägen mot Gualöv. Lösningen avfärdades efter önskemål från Kristianstad kommun och Skånetrafiken som menar att kopplingen till busshållplatsen i Bäckaskog inte blir tillräckligt bra. Att lägga gång- och cykelvägen utmed Maglestensvägen ger också förutsättningar för att skapa en bättre trafikmiljö genom samhället för boende.

Alternativa lösningar för Maglestensvägen

Alternativa utformningar av Maglestensvägen har studerats för att hålla nere hastigheten på vägen samt förstärka tätortskaraktären av vägen. Initialt studerades att anlägga vägen, inklusive gång- och cykelväg, inom befintligt vägområde. Detta innebar att vägen skulle behöva bli smalare än vad den är idag. Alternativet avfärdades då Maglestensvägen är omledningsväg för E22 i de fall E22 behöver stängas för trafik. Istället studerades olika hastighetsdämpande åtgärder såsom avsmalning av vägen med så kallat timglas eller med trafikgupp. Båda dessa åtgärder har avfärdats med hänsyn till framkomlighet för jordbrukstransporter eller andra större fordon.

Busshållplatsläge på Maglestensvägen

Ett alternativt läge för busshållplatsen i Bäckaskog har studerats men valts bort. Istället för läget utmed Maglestensvägen mellan trafikplatsen och korsningen med Bäckaskogsvägen, innebar bortvalt alternativ att placera hållplatsen i korsningen Maglestensvägen/Bäckaskogsvägen. Läget vid korsningen avfärdades på grund av problem med dåliga siktförhållanden, närheten till bostadshusen i korsningen med ökade bullernivåer samt rådande trafikflöden i korsningen.

Genomgående gång- och cykelväg norr om Maglestensvägen

För att undvika gång och cykling i blandtrafik samt koppla samman Sydostleden studerades möjligheten att förlänga den separerade gång- och cykelvägen längs med Maglestensvägen öster om busshållplatsen. I förslaget placerades gång- och cykelvägen dikt an Maglestensvägen separerad med kantsten och förlängdes mot Bäckaskogsvägen. Förlängning av separerad gång- och cykelväg längs med Maglestensvägen och vidare mot Bäckaskogsvägen innebar markintrång på mark som enligt byggnadsplan inte får bebyggas längs med Maglestensvägen. Åtgärden avfärdades på grund av att det skulle behövas ny detaljplan vilket inte kan motiveras då separerad gång- och cykelväg inte krävs enligt gällande regelverk med prognostiserade trafikflöden. Befintlig standard på sträckan bedöms därför vara tillräcklig.

Lokalväg söder om E22 mellan trafikplats Bäckaskog och Stärkelsefabriken

Att bygga en lokalväg söder om E22 mellan Trafikplats Bäckaskog och österut till Stärkelsefabriken har valts bort med motiven att det är låga flöden med Stärkelsefabriken som målpunkt, trafikflödena i området är för låga för att motivera ett lokalvägnät på både norra och södra sidan av E22 och lokalvägen skulle ge endast en liten effekt på trafikflödet genom Bäckaskog. Konsekvensen av att alternativet förkastats blir något mer trafik genom Bäckaskog.

Bro vid Trollasten (ingår i alternativ 1A)

Att bygga en bro över E22 strax öster om Trollasten för att knyta ihop lokalvägen från Bäckaskog på norra sidan E22 vidare österut mot Stärkelsefabriken på södra sidan E22 har förkastats, se Figur 39. En planskildhet skulle medföra problem med en permanent grundvattensänkning i broläget då profilen för E22 sänks, landskapsbilden påverkas negativt av en bro i det öppna landskapet och intrycket av Trollasten och dess kulturmiljövärden störs kraftigt av en bro med höga vägbankar. Lokalvägnätets vägutformning med stora radier harmonierar inte heller med det äldre vägsystemets skala. Alternativet att istället behålla E22s profil och bygga E22 på bro över en ny lokalväg som passerar under E22 vid Trollasten har förkastats på grund av dåliga hydrogeologiska förutsättningar i läget för bron.



Figur 39 Röda linjer avser bortvald lösning för lokalvägnätet.

Lokalväg och planskildhet öster om väg 1662 (ingår i alternativ 1A)

Strax öster om där väg 1662 idag ansluter till E22 har en alternativ utformning och läge av lokalvägen och planskildheten, från *Samrådshandling – val av lokalisering*, valts bort. Den bortvalda utformningen har stora radier och innebär stora intrång i skogsmarken både norr och söder om E22 med fler (kända) bebyggelseämningar, se Figur 40.



Figur 40 Röda linjer avser bortvald lösning för placering av planskildhet och sträckning av lokalvägnätet.

Kollektivtrafik på E22

Alternativet att låta kollektivtrafiken trafikera E22 istället för det lokala vägnätet har valts bort för att befintligt hållplatsläge i Gualöv i så fall skulle behöva flyttas till ett läge öster om trafikplats Gualöv. Detta skulle medföra mycket försämrade tillgänglighet för boende i Gualöv med upp till 900 meter till närmsta hållplats jämfört med cirka 400 meter i nu föreslaget läge. Konsekvensen av att trafikera lokalvägnätet med busstrafik istället för på E22 blir att lokalvägnätets utformning får anpassas till kollektivtrafik gällande radier, tillåtna hastigheter och vägbredder.

Alternativet läge för trafikplatsen i höjd med väg 1662 (Trolle Ljungbyvägen)

Att placera trafikplatsen med sina kopplingar mellan lokalvägar och E22 i höjd med väg 1662 (Trolle Ljungbyvägen) har valts bort. Alternativet skulle innebära ett större ingrepp i ett utpekat riksintresse för kulturmiljön i form av Trolle Ljungbyvägen och naturvärdesobjekt i form av tallskog än valt alternativ med planskild koppling mellan lokalvägarna. Boende i Västra Ljungby får också en ökad påverkan från vägen i form av buller.

Placeringen hade inneburit lång omväg via lokalvägar för trafik till och från verksamhetsområde EKO, vilket bland annat medfört ökad trafik genom Bäckaskog. Trafiken hade också ökat genom Trolle-Ljungby där det finns en skola.

Konsekvensen av placeringen vid Bäckaskog är en något ökad trafik genom Nymö, där väg 1667 (Nymövägen) har låg standard och bör behållas på detta vis för att inte i framtiden locka till sig smittrafik från väg 118.

Faunapassage vid Västra Ljungby

Passage över E22 för vilt och väg 1662 (Trolle Ljungbyvägen)

Att höja E22 för att låta lokalvägen passera under, som i valt alternativ, innebär att vägen, E22, kommer vägarna att bättre följa markens naturliga topografi med en lutning uppåt västerut förbi Västra Ljungby. Om lokalvägen ska passera över E22 behöver lokalvägarna höjas på en längre sträcka för att få en bra anslutning till en faunapassage över, och E22 samtidigt sänkas förbi Västra Ljungby för att minska behovet av höjningen av lokalvägen, en stor höjning ger intrång i landskapsbilden och påverkan negativ på bebyggelsen i Västra Ljungby som ligger nära, och därmed hade det totala markintrånget ökat. Om E22 sänkts på sträckan är risken också att det uppstår en lågpunkt på E22 på sträckan vilket är problematiskt ur avvattningsynpunkt. Nu hamnar lågpunkten på lokalvägen med lägre hastigheter och mindre trafik vilket minskar riskbilden.

Kostnaden för en passage för lokalväg och fauna över E22 med en kombinerad bro hade också blivit högre. En separat passage enbart för fauna parallellt med en passage för lokalvägen hade inburit ett ej motiverbart intrång i skogsmarken samt höga kostnader.

Konsekvensen av valet att låta E22 passera över lokalvägen är att det är generellt är sämre med en faunapassage under vägen för nästa alla arter förutom grytdjur (räv och grävling).

Åtgärder för omhändertagande av vatten

Då det för huvuddelen av vägsträckan idag saknas recipienter eller befintliga avvattningsystem att avleda vägdagvattnet finns det inga bra alternativ till att infiltrera vägdagvattnet till grundvatten och avleda till befintliga dikningsföretag. Alternativa lösningar som studerats men valts bort är:

- Avledning av vägdagvatten till Killeborgs dikningsföretag har valts bort eftersom dikningsföretaget inte ingår i samma avrinningsområde samt att dikningsföretaget inte har kapacitet att ta emot tillkommande vägdagvatten även med flödeutjämning. Avståndet är långt till dikningsföretaget och befintlig järnväg utgör en barriär mellan dikningsföretaget och E22.
- Avledning av vägdagvatten till Trolle-Ljungby dikningsföretag har valts bort eftersom dikningsföretaget inte har tillräcklig kapacitet för omhändertagande av allt vägdagvatten för den sträcka som skulle bli aktuell (sektion 2/280 - 8/800). (Förslagen lösning innebär att breddning till dikningsföretaget enbart sker till vid höga vattenflöden då infiltrationskapaciteten är otillräcklig i vägdiken och magasin.

- Avledning av vägdagvatten i ny ledning/dike till Ivösjön bedöms inte rimligt då avståndet mellan E22 och Ivösjön är för långt.
- Avledning av vägdagvatten i ny ledning/dike till Hanöbukten bedöms inte rimligt då avståndet mellan E22 och Hanöbukten är för långt.
- Ett fördröjningsmagasin på jordbruksmarken söder om E22 (sektion 0/630) har valts bort med motivet att minimera intrånget i jordbruksmarken och istället utöka befintligt utjämningsmagasin inom detaljplanen på norra sidan E22.
- Ett fördröjningsmagasin på jordbruksmarken söder om E22 (sektion 5/400) har valts bort med motivet att minimera intrånget i jordbruksmarken.
- Ett infiltrationsområde i skogen söder om Drottningtorp (sektion 7/680) har valts bort med motivet att samla alla ytor för infiltration på den norra sidan E22 i den svårbrukade restytan som bildas mellan E22 och lokalvägen.
- Vattenskyddsåtgärder på Maglestensvägen har valts bort på grund av den befintliga bebyggelsen som ligger för tätt på vägen och tillsammans med placeringen av befintliga VA-ledningar. Den låga hastigheten bedöms göra det motiverat att sänka sannolikheten för utsläpp något.

4.3. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs

4.3.1. Bullerskyddsåtgärder

Utgångspunkten är att vidta de bullerskyddsåtgärder som är tekniskt möjliga, ekonomiskt rimliga och miljömässigt motiverade. För att klara riktvärden för högsta acceptabla värden kan åtgärder behöva vidtas utan att de är samhällsekonomiskt lönsamma.

Riktvärden enligt Tabell 8 i denna Planbeskrivning eftersträvas. För att uppnå samtliga riktvärden såväl inomhus som utomhus provas i första hand skärm/vall vid sidan av vägen. Befintliga bullerskyddsskärmar och bullerskyddsvallar är inmätta och medtagna i utförda beräkningsmodeller. För de fastigheter där det inte föreslagits något vägnära bullerskydd har avståndet från väg till fastighet varit för stort för att en åtgärd ska vara effektiv alternativt har kostnaden för åtgärderna inte stått i proportion till värdet på skyddsobjektet.

Om det blir orimligt att klara samtliga riktvärden med vägnära bullerskyddsåtgärder eftersträvas att riktvärden klaras inomhus och vid uteplatser med fastighetsnära åtgärder såsom skyddad uteplats och/eller ljudisolerande fönster, ventilbyten eller andra fasadförbättringar.

I vissa fall kan även denna målsättning vara svår att klara med rimliga åtgärder varför avsteg från bullerriktvärden eller förvärv kan bli aktuellt i det enskilda fallet baserat på uteplatsers läge, fasadkvalitet, åtgärds-kostnader och husens tillstånd i övrigt. Det finns situationer där vägnära åtgärd behöver kombineras med fastighetsnära åtgärd för att klara riktvärden.

Nedan redovisas de skyddsåtgärder som föreslås fastställas. Skyddsåtgärderna framgår närmare av plankartorna där åtgärderna anges med särskild beteckning, se Tabell 12.

Tabell 12 Förklaring av beteckning i plankarta för bullerskyddsåtgärder.

Beteckning	Skyddsåtgärd
Sk1	Bullerskyddsskärm, anges med höjd i meter över vägmitt
Sk2	Bullerskyddsvall, anges med höjd i meter över vägmitt
Sk3	Bullerskyddsskärm på befintlig bullerskyddsvall, anges med höjd i meter över vägmitt
Sk4	Bullerskyddsskärm på ny bullerskyddsvall, anges med höjd i meter över vägmitt
Sk5	Fastighetsnära bullerskydd, erbjudande om bullerskyddsskärm, höjd i meter
Sk6	Fastighetsnära bullerskydd, erbjudande om fasadåtgärd
Sk7	Fastighetsnära bullerskydd, erbjudande om skyddad uteplats

Av Tabell 13 framgår vilka fastigheter som får ett vägnära bullerskydd samt vilka fastigheter som erbjuds fasadåtgärder och/eller en skyddad uteplats.

Tabell 13 Sammanställning av föreslagna bullerskyddsåtgärder

Fastighetsbeteckning	Vägnära bullerskydd	Fasadåtgärd	Skydd av uteplats
BÄCKASKOG 1:5	Ja	Nej	Nej
BÄCKASKOG 1:10	Ja	Ja	Ja
BÄCKASKOG 1:14	Ja	Ja	Ja
BÄCKASKOG 1:15	Nej	Ja	Ja
BÄCKASKOG 1:58	Nej	Ja	Ja
BÄCKASKOG 1:60	Nej	Ja	Ja
BÄCKASKOG 1:118	Nej	Ja	Ja
BÄCKASKOG 6:5	Ja	Nej	Nej
BÄCKASKOG 6:7	Ja	Nej	Nej
BÄCKASKOG 6:8_1	Ja	Nej	Nej
BÄCKASKOG 6:8_2	Ja	Ja	Nej
BÄCKASKOG 6:8_3	Ja	Nej	Nej
BÄCKASKOG 6:9	Ja	Nej	Nej
BÄCKASKOG 6:15	Ja	Nej	Nej
BÄCKASKOG 6:16	Ja	Ja	Nej
BÄCKASKOG 6:18	Ja	Nej	Nej
BÄCKASKOG 6:19	Ja	Nej	Nej
BÄCKASKOG 6:20	Ja	Nej	Nej
BÄCKASKOG 6:25	Ja	Nej	Nej
BÄCKASKOG 6:27	Ja	Ja	Nej
FJÄLKINGE 28:9	Ja	Nej	Nej
FJÄLKINGE 28:13	Ja	Nej	Ja
FJÄLKINGE 28:16	Ja	Ja	Nej
FJÄLKINGE 28:18	Ja	Nej	Nej
FJÄLKINGE 28:19	Ja	Nej	Ja
FJÄLKINGE 28:20	Ja	Ja	Ja
FJÄLKINGE 28:21	Ja	Nej	Ja
FJÄLKINGE 28:22	Ja	Nej	Ja
FJÄLKINGE 28:23	Ja	Nej	Ja
FJÄLKINGE 28:25	Nej	Ja	Nej
FJÄLKINGE 28:26	Ja	Nej	Ja
FJÄLKINGE 28:27	Ja	Nej	Nej
FJÄLKINGE 28:28	Ja	Ja	Nej
FJÄLKINGE 28:30	Ja	Nej	Ja
FJÄLKINGE 28:31	Ja	Nej	Nej

Fastighetsbeteckning	Vägnära bullerskydd	Fasadåtgärd	Skydd av uteplats
FJÄLKINGE 33:1	Ja	Ja	Ja
FJÄLKINGE 37:24	Ja	Nej	Nej
FJÄLKINGE 37:25	Ja	Nej	Ja
FJÄLKINGE 37:26	Ja	Ja	Nej
FJÄLKINGE 37:28	Ja	Nej	Nej
FJÄLKINGE 37:29	Ja	Nej	Nej
FJÄLKINGE 37:32	Ja	Nej	Nej
FJÄLKINGE 37:33	Ja	Nej	Nej
FJÄLKINGE 37:36	Ja	Nej	Nej
FJÄLKINGE 37:37	Ja	Nej	Nej
FJÄLKINGE 37:58	Ja	Nej	Ja
FJÄLKINGE 37:59	Ja	Nej	Nej
FJÄLKINGE 43:11	Nej	Ja	Nej
FJÄLKINGE 48:17_1	Nej	Ja	Nej
FJÄLKINGE 48:17_2	Nej	Ja	Nej
GUALÖV 14:6	Ja	Ja	Nej
MAGLETORP 1:1	Ja	Ja	Nej
MAGLETORP 2:1	Nej	Ja	Nej
TROLLE LJUNGBY 8:1	Nej (inlösen)	Nej (inlösen)	Nej (inlösen)
VÄSTRA LJUNGBY 3:1	Ja	Nej	Nej
VÄSTRA LJUNGBY 3:2	Ja	Ja	Nej
VÄSTRA LJUNGBY 3:3	Ja	Nej	Nej
VÄSTRA LJUNGBY 3:4	Ja	Nej	Nej
VÄSTRA LJUNGBY 3:5	Ja	Nej	Ja
VÄSTRA LJUNGBY 3:6	Ja	Nej	Nej
VÄSTRA LJUNGBY 3:7	Ja	Nej	Nej
VÄSTRA LJUNGBY 3:8	Ja	Nej	Nej
VÄSTRA LJUNGBY 3:9	Ja	Nej	Nej
VÄSTRA LJUNGBY 3:10	Ja	Nej	Nej
VÄSTRA LJUNGBY 6:2	Nej	Ja	Ja
VÄSTRA LJUNGBY 6:3	Ja	Nej	Nej
VÄSTRA LJUNGBY 6:6	Nej (inlösen)	Nej (inlösen)	Nej (inlösen)

Vägnära bullerskyddsåtgärder

På de ställen där riktvärden för buller överskrids föreslås i första hand bullerskydd vid källan, det vill säga så nära vägen som möjligt i form av bullerskyddsvall eller bullerskyddsskärm. Typ av skydd och dess krav på höjd redovisas på plankartorna.

En sammanställning av föreslagna vägnära bullerskyddsåtgärder från väster till öster redovisas i Tabell 14.

Tabell 14 Sammanställning av nya vägnära bullerskyddsåtgärder.

Längdmätning (km+m), ort	Sida	Typ av vägnära åtgärd, längd, höjd ¹
0/880 – 1/100, Fjälkinge	Söder	Bullerskärm/vall, 220 m lång, 4,0 m hög
1/780 – 1/980, Östra Fjälkinge	Norr	Bullervall, 200 m lång, 3 m hög
1/980 – 2/105, Östra Fjälkinge	Norr	Bef. bullervall kompletteras med skärm, 125 m lång, 3,7 m hög
2/105 – 2/183, Östra Fjälkinge	Norr	Bef. bullerskärm ersätts med ny skärm, 78 m lång, 3,7 m hög

Längdmätning (km+m), ort	Sida	Typ av vägnära åtgärd, längd, höjd ¹
2/183 – 2/330, Östra Fjälkinge	Norr	Bullerskärm, 147 m lång, 3,7 m hög
2/220 – 2/254, Östra Fjälkinge	Söder	Bullervall, 34 m lång, 4,0 m hög
2/254 – 2/360, Östra Fjälkinge	Söder	Bullerskärm, 106 m lång, 4,0 m hög
2/360 – 2/560, Östra Fjälkinge	Söder	Bullervall, 200 m lång 3 m hög
4/250 – 4/400, Bäckaskog	Norr	Bullervall, 150 m lång, 3 m hög (3 m över mark)
4/400 – 4/755, Bäckaskog	Norr	Bullerskärm, 355 m lång, 2,5–4 m hög (4 m över mark)
4/755 – 4/800, Bäckaskog	Norr	Bullervall, 45 m lång, 3 m hög (3 m över mark)
5/090 – 5/270, Trollasten	Norr	Bullervall, 150 m lång, 3,5 m hög
6/000 – 6/050, Västra Ljungby	Söder	Bullerskärm, 75 m lång, 3 m hög
6/050 – 6/090, Västra Ljungby	Söder	Bullervall, 40 m lång, 3 m hög
6/090 – 6/150, Västra Ljungby	Söder	Bullervall, 60 m lång, 3,5 m hög
6/150 – 6/630, Västra Ljungby	Söder	Bullerskärm, 480 m lång, 3,5 m hög
6/630 – 6/680, Västra Ljungby	Söder	Bullerskärm på bro, 50 m lång, 2 m hög (skärm på bro)
6/680 – 6/730, Västra Ljungby	Söder	Bullerskärm, 50 m lång, 3,5 m hög
7/850, Frågott	Norr	Bullerskärm, 55 m lång, 3 m hög (3 m över mark)

¹ Höjden på bullerskärmen anges i förhållande till höjden på ny överyta väg E22 om inte annat anges.

Fastighetsnära åtgärder

Fastighetsnära åtgärder erbjuds de fastigheter som med vägnära bullerskyddsåtgärder ändå beräknas få överskridna riktvärden utomhus vid fasad eller där den vägnära åtgärden inte anses vara ekonomiskt och/eller tekniskt försvarbar. Fastighetsnära åtgärder föreslås med målet att klara samtliga riktvärden inomhus och vid uteplats baserat på den enskilda fastighetens behov. Det kan vara lokala skärmar placerade på tomtgränsen eller vid uteplats och/eller åtgärder på byggnadens fasad. Fasadåtgärder kan exempelvis vara fönsterrenovering med tilläggsruta, fönsterbyte, byte av friskluftsdon och tilläggsisolering av fasaden.

För ett 30-tal fastigheter med bostäder eller skola föreslås fasadåtgärder och/eller skydd av uteplats. För dessa fastigheter är det inte ekonomiskt rimligt med vägnära bullerskyddsåtgärder för att klara gällande riktvärden. De fastigheter som erbjuds fasadåtgärd och/eller skyddad uteplats redovisas i Tabell 13 ovan.

Trafikverket svarar för att genomföra fastighetsnära åtgärder i samråd med fastighetsägaren. Normalt ansvarar fastighetsägaren för det löpande underhållet då åtgärden ligger inom fastigheten.

Alla fastigheter som erbjuds fastighetsnära åtgärder kommer att utredas individuellt för att fastställa vilka byggnadstekniska åtgärder som behövs för att uppnå riktvärden för fastigheten i fråga. Skulle dessa åtgärder vara tekniskt omöjliga eller ekonomiskt orimliga kan istället erbjudande om förvärf av fastigheten bli aktuellt.

Motiv till åtgärder avseende buller

Planeringsfallet väsentlig ombyggnad tillämpas i projektet. Det innebär att objekt som avser kontor, hotell och bostadsområden med låg bakgrundsnivå inte finns med i utvärderingen av skyddsåtgärder. Eftersom inga friluftsområden, betydelsefulla fågelområden med låg bakgrundsnivå eller vårdlokaler finns i närheten av vägen är inte heller dessa riktvärden tillämpliga.

De bullerberäkningar som är gjorda redovisas i Rapport Bullerutredning som utgör underlag till vägplanen. Prognosticerad trafik för år 2043 ligger till grund för beräkningarna som är gjord enligt den nordiska beräkningsmodellen.

För samtliga fastigheter, som beräknas få ljudnivåer över gällande riktvärden om inga vägnära bullerskyddsåtgärder utförs, har olika åtgärder prövats. De skärmar och vallar som föreslås, med höjd, placering och absorptionsförmåga, har bedömts ge bäst effekt gestaltningmässigt och ur akustisk, samhällsekonomisk och teknisk synpunkt.

På flertalet fastigheter är det inte aktuellt med bullerskyddsåtgärder eftersom ljudnivån ute för våning 1 ligger på eller under riktvärdet 55 dBA. För dessa fastigheter underskrivs riktvärdet för inomhusmiljö både på våning 1 och 2 med normal fasaddämpning varför några bullerskyddsåtgärder ej föreslås.

För att kunna bedöma om vägnära bullerskydd blir aktuellt för att skydda bostadshus som exponeras för ljudnivåer som överskrider Trafikverkets riktvärden för buller utomhus har beräkning gjorts av lämpliga platser att studera bullerskydd. Utgående från förutsättningarna som råder för projektet har totalt tio platser utmed sträckan studerats. Det gäller både befintliga och föreslagna bullerskydd. Här har i första hand vägnära bullerskydd studerats för att se om det går att innehålla riktvärdet 55 dBA utomhus vid utsatta bostadshus. För samtliga föreslagna bullerskydd har en högsta höjd antagits till fyra meter över vägytan på E22. Anledningen till att högsta höjd har antagits till fyra meter beror på flera faktorer. Kostnaden för bullerskärmar blir svår att beräkna då skärmens konstruktion blir kraftigare med ökad höjd för att tåla vindlaster och snöröjning samt att grundläggning kan bli mer omfattande jämfört en lägre skärm. En mycket hög skärm med höjd över fyra meter skapar barriäreffekter, den kan uppfattas som dominerande och ytterligare begränsa möjligheten till utblick.

Hänsyn har även tagits till andra aspekter som i enskilda fall kan vara viktiga och som gör att även mycket dyra skärmåtgärder med god effekt kan vara försvarbara. Principerna kring val av bullerskyddsåtgärder är följande:

1. I första hand undersöks vägnära åtgärder som ska bidra till att sänka ekvivalent ljudnivå vid fasad till 55 dBA för alla bostäder på alla våningsplan samt maximal ljudnivå 70 dBA på uteplats.
2. Om de åtgärder som krävs i punkt 1 ovan inte är ekonomiskt rimliga eller tekniskt möjliga ska vägnära åtgärder dimensioneras så att enbart fasadvärden i markplanet (våning 1) klarar ekvivalent ljudnivå 55 dBA respektive maximal ljudnivå 70 dBA.
3. Om det inte är möjligt att hitta vägnära åtgärder som är ekonomiskt rimliga eller tekniskt möjliga, som klarar punkt 1 eller 2 ovan helt eller delvis, ska fastighetsnära

åtgärder övervägas. En vägnära åtgärd som inte leder till att riktvärdena klaras kan kompletteras med fastighetsnära åtgärder.

Det är projektets inriktning att genom vägnära åtgärder i första hand klara alla riktvärden vid alla bostäder. I de fall där avsteg från riktvärdet 55 dBA ekvivalent ljudnivå utomhus vid fasad behöver göras eftersom effektiva vägnära åtgärder inte bedöms vara ekonomiskt rimliga eller tekniskt möjliga så är inriktningen att säkerställa att en uteplats klarar riktvärdena ekvivalent ljudnivå 55 dBA respektive maximal ljudnivå 70 dBA samt att inomhusnivån klarar riktvärden för inomhusmiljö, ekvivalent ljudnivå 30 dBA och maximal ljudnivå 45 dBA.

Befintlig bullerskärm vid Fjälkinge (cirka km 0/560 – 1/120) och norr om E22 antas behållas då den bedöms vara av tillräckligt gott skick och utformning. Möjliga åtgärder att skydda skolgården vid Fjälkinge har studerats. Det finns idag ett befintligt bullerskydd där ökad höjd har studerats i syfte att klara riktvärdet 55 dBA ekvivalent ljudnivå på de skolgårdsytor som ligger närmast E22. Det bedöms inte vara möjligt att med rimliga medel åtgärda de mest utsatta delarna av skolgården. Inom skolområdet finns det andra skolgårdsytor som klarar riktvärdet 55 dBA ekvivalent ljudnivå.

För att bestämma den samhällsekonomiska nyttan med de vägnära åtgärderna har en beräkning utförts i kalkylarket Väg-BUSE version 4.0. Nyttan uttrycks som nettonuvärdeskvot (NNK), vilken beskriver den samhällsekonomiska nyttan för en skyddsåtgärd dividerat med kostnaden för att uppföra, och underhålla, åtgärden. Beräkningen avser skyddsåtgärdens hela tekniska livslängd och ska vara positiv (över noll) för att åtgärden ska anses vara samhällsekonomisk lönsam.

Maximal ljudnivå från tågtrafik uppkommer normalt för godståg eller lokdragna persontåg. För den aktuella järnvägen och ett framtida prognosår 2040 trafikerar godståg men i mindre omfattning. Totalt sett under ett dygn passerar åtta godståg. Det sker färre än fem godstågspassager nattetid och färre än fem godstågspassager per timma under dag- och kvällstid. Detta innebär att godståg inte blir dimensionerande tågtyp för maximala ljudnivåer. Då det enbart bedöms ske fyra passager av persontåg per timma dagtid (för att bedöma påverkan på uteplats dagtid krävs fem tågpassager) omfattas inte maximal ljudnivå från tåg vid bedömning av bullerskyddsåtgärder. Nattetid passerar fler än fem persontåg vilket innebär att persontågen kan påverka maximala ljudnivåer inomhus nattetid. Fastighetsnära åtgärder för de bostadsfastigheter som får överskridande av maximala ljudnivåer inomhus nattetid kl. 22-06 bedöms enbart vara aktuellt för bullerberörda bostadshus inom vägplanen för E22.

O/880 - 1/100, söder om E22

Vid Fjälkinge 33:1 kommer den befintliga bullervallen att få ändrad utformning då breddningen av E22 kommer att göra intrång i vallen. För att kompensera för att vallens höjd sänks kommer vallen att kompletteras med en skärm placerad på krönet av vallen. Skärmens höjd är cirka fyra meter (i förhållande till E22) och längden cirka 220 meter. Beräkning visar att det inte går att klara riktvärdet 55 dBA ekvivalent ljudnivå utomhus. Däremot beräknas åtgärden vara samhällsekonomiskt lönsam med en nettonuvärdeskvot på cirka 0,4 det vill säga att nyttan med bullervallen och skärmen är större än dess kostnad. Då fastigheten idag har ett vägnära bullerskydd bör denna ersättas med ett nytt vägnära

bullerskydd. Fastighetsnära åtgärder kommer att behövas för att klara riktvärde inomhus och på uteplats.

1/780 - 2/330, norr om E22

Vid Östra Fjälkinge, och gruppen med hus norr om E22 vid Gamla vägen (väg 2062), föreslås en ny bullervall väster om befintlig bullerskärm. Vallens längd är cirka 200 meter och dess höjd tre meter. Den befintliga bullervallen och bullerskärmen ersätts med en ny skärm som är cirka 200 meter lång och 3,7 meter hög. Öster om denna skärm föreslås en ny skärm som placeras mellan E22 och väg 2062. Denna skärm är cirka 150 meter lång och 3,7 meter hög. Beräkning visar att det inte går att klara riktvärdet 55 dBA ekvivalent ljudnivå utomhus för samtliga bostadshus. Dessa åtgärder beräknas vara samhällsekonomiskt lönsam med en nettonuvärdeskvot på cirka noll det vill säga att nyttan med skärmen är lika stor som dess kostnad. Kompletterande fasadåtgärder föreslås för två hus och skyddad uteplats för sju hus.

2/220 - 2/560, söder om E22

Vid Fjälkinge och gruppen med hus söder om E22 föreslås en ny bullerskärm och bullervall placerat i vägnära läge vid E22. I den västra delen är bullerskyddets höjd cirka fyra meter (i förhållande till E22) och längden cirka 140 m. Bullervallen som börjar i sektion 2/360 och vidare österut har en höjd på cirka tre meter (i förhållande till E22) och längden är cirka 200 meter. Beräkning visar att det inte går att klara riktvärdet 55 dBA ekvivalent ljudnivå utomhus för samtliga bostadshus. Dock beräknas denna åtgärd vara samhällsekonomiskt lönsam med en nettonuvärdeskvot på cirka 1,2 det vill säga att nyttan med skärmen är större än dess kostnad. Fasadåtgärder föreslås för 2 hus och skyddad uteplats för tre hus.

4/250 - 4/800, norr om E22

Vid Bäckaskog, och strax öster om planerad trafikplats Bäckaskog, föreslås en ny bullervall placerat i vägnära läge vid den norra sidan av E22. Bullerskyddets totala längd är cirka 550 meter. Bullerskyddet utgörs av en tre meter (i förhållande till E22) hög vall på hela längden och på en cirka 350 meters längd ökas vallens höjd till cirka fyra meter (i förhållande till E22). Bullerskyddets höjd ovan mark bedöms vara mellan 2,5 och fyra meter. Beräkning visar att det inte går att klara riktvärdet 55 dBA ekvivalent ljudnivå utomhus för samtliga bostadshus. Dock beräknas denna åtgärd vara samhällsekonomiskt lönsam med en nettonuvärdeskvot på cirka ett det vill säga att nyttan med bullerskyddet är större än dess kostnad. Kompletterande fasadåtgärder föreslås för tio hus och skyddad uteplats för sex hus.

5/090 - 5/270, norr om E22

Norr om E22 vid Trollasten föreslås en vägnära bullervall i syfte att skydda huset vid Magletorp 1:1. Vallens längd är cirka 150 meter och höjden cirka 3,5 meter. Beräkning visar att det inte går att klara riktvärdet 55 dBA ekvivalent ljudnivå utomhus. Dock beräknas denna åtgärd vara samhällsekonomiskt lönsam med en nettonuvärdeskvot på cirka noll, det vill säga att nyttan med vällen är ungefär lika stor som dess kostnad. Fasadåtgärder föreslås för att klara riktvärdena inomhus.

6/000 - 6/730, söder om E22

Vid Västra Ljungby och väster om planerad underfart till E22 och på bron till underfarten för Trolle Ljungbyvägen föreslås ett nytt bullerskydd placerat i vägnära läge vid den södra

sidan av E22. Här föreslås en 75 meter lång och tre meter hög skärm som ansluter till en cirka 100 meter lång vall med höjd i förhållande till E22 på mellan tre och 3,5 meter. I den östra änden av vallen övergår bullerskyddet till en cirka 3,5 meter hög skärm där skärmen är placerad vid vägkant och höjden två meter där skärmen är placerad på södra kantbalken på bron över underfarten. Skärmens totala längd är cirka 480 meter där delen på bron är cirka 50 meter. Beräkning visar att det inte går att klara riktvärdet 55 dBA ekvivalent ljudnivå utomhus för samtliga bostadshus. Dock beräknas denna åtgärd vara samhällsekonomiskt lönsam det vill säga att nyttan med åtgärden är cirka 0,3 det vill säga större än dess kostnad. Fasadåtgärder föreslås för tre hus och skyddad uteplats för tre hus.

7/850, norr om E22

För fastigheten Gualöv 14:6 vid Frågott föreslås en fastighetsnära bullerskärm. Det finns inte tillräckligt med utrymme mellan E22 och lokalvägen eller mellan lokalvägen och fastigheten för att placera en vägnära bullerskyddsskärm eller bullerskyddsvall. En fastighetsnära skärm med en längd av cirka 55 meter och en höjd av tre meter placeras därför ovanpå den befintliga muren som omger den norra delen av fastigheten där bostadshuset är beläget. Beräkning visar att det inte går att klara riktvärdet 55 dBA ekvivalent ljudnivå utomhus. Denna åtgärd beräknas inte vara samhällsekonomiskt lönsam det vill säga att nyttan med skärmen är lägre än dess kostnad med ett värde på minus 0,2. För att klara inomhusnivåer föreslås även fasadåtgärder.

4.3.2. Erbjudande om förvärv

Om gällande riktvärden för buller och vibrationer inte kan uppnås med varken vägnära eller fastighetsnära åtgärder som är tekniskt genomförbara och ekonomiskt rimliga, bör fastighetsägaren erbjudas förvärv av fastigheten, det vill säga att Trafikverket erbjuder sig att köpa loss fastigheten. I de fall fastighetsägaren avböjer erbjuds istället de åtgärder som föreslås i planen och redovisas på plankarta. Den ekonomiska rimligheten ska i varje enskilt fall ställas i relation till fastighetens marknadsvärde.

Fyra fastigheter föreslås att erbjudas förvärv eftersom ljudnivån blir så hög att det inte är ekonomisk och teknisk försvarbart att bullerskydda dem ner till nivåer under gällande riktvärden. Förvärv av fastighet erbjuds när en sammantagen ekonomisk bedömning kan motiverar det. Bedömningen utgår från fastighetens värde inklusive omkostnader för efterföljande arbete som t ex rivning och alternativ utformning av bullerskyddsåtgärden relaterat till den föreslagna bullerskyddsåtgärdens totala kostnad inklusive drift- och underhållskostnad. Bostadsbyggnadens närhet till väganläggningen bidrar i hög grad till konsekvensen för boendemiljön i övrigt, vilket också är en del i bedömningen.

Fastigheterna som erbjuds förvärv är Fjälkinge 28:23, Fjälkinge 28:26, Magletorp 1:1 och Västra Ljungby 3:2 i Kristianstad kommun.

Fastigheter som omfattas av erbjudande om förvärv framgår även av illustrationskartorna.

4.3.3. Inlösen

Två bostadshus vid Västra Ljungby 6:6 och Drottningtorp på Trolle Ljungby 8:1 behöver lösas in då E22 med tillhörande diken och fördröjningsmagasin för vägdagvatten breddas över bostadshusen.

Vägkroger "Tradar'n" behöver lösas in då E22 med tillhörande diken breddas över byggnaden.

Fastigheter som omfattas av inlösen framgår även av illustrationskartorna.

4.3.4. Faunapassager

Nedan redovisas den skyddsåtgärd som föreslås fastställas. Skyddsåtgärden framgår närmare av plankartorna där åtgärden anges med särskild beteckning.

Tabell 15 Förklaring till kartbeteckning av skyddsåtgärder i form av faunapassager.

Beteckning	Skyddsåtgärd
Sk8	Faunapassage, port
Sk9	Faunapassage, trumma
Sk13	Bländskydd

Två planskilda faunaportar samt sex faunatrummor föreslås på sträckan för att möjliggöra för vilt att passera E22 i nord-sydlig riktning. Motivet till att anlägga faunapassager är att minska den barriär som de föreslagna faunastängslen kommer att utgöra för faunan. Se även *Viltstyrningsåtgärder* i kapitel 4.2.1 ovan.

För att skapa en trygg och lugn miljö vid portlägena sätts bländskydd upp ovanför faunaportarna vid Östra Fjälkinge och Västra Ljungby.

4.3.5. Faunastängsel

Nedan redovisas den skyddsåtgärd som föreslås fastställas. Skyddsåtgärden framgår närmare av plankartorna där åtgärden anges med särskild beteckning. Faunastängslet ska ha höjd 2,2 meter över omgivande marknivå.

Olyckor med vilt i vägtrafiken kan få svåra personskador eller dödsfall som följd och kan orsaka förseningar och stopp i trafiken. Olyckor med vilt i järnvägstrafik medför ofta inga personskador men kan också orsaka förseningar och stopp i tågtrafiken. Stängsling är ett effektivt sätt för att stänga ute djur från väg- eller järnvägsområdet och därmed minska olycksrisken. Faunastängsel sätts upp längs E22 på hela sträckan mellan Fjälkinge och Gualöv. Faunastängsel sätts även upp utmed järnvägen på sträckan Östra Fjälkinge – Trafikplats Bäckaskog. Se även *Viltstyrningsåtgärder* i kapitel 4.2.1 ovan.

4.3.6. Fördröjningsmagasin och områden för infiltration av dagvatten

Nedan redovisas den skyddsåtgärd som föreslås fastställas. Skyddsåtgärden framgår närmare av plankartorna där åtgärden anges med särskild beteckning.

Tabell 16 Förklaring till kartbeteckning av skyddsåtgärder i form av fördröjningsmagasin och områden för infiltration av dagvatten.

Beteckning	Skyddsåtgärd
SK10	Fördröjningsmagasin med tät botten
SK11	Infiltrations- och fördröjningsmagasin

Beteckning	Skyddsåtgärd
Sk12	Täta diken

Fördröjningsmagasin och infiltrationsområden placeras på åtta platser utmed sträckan.

Syftet med fördröjningsmagasin och infiltrationsområden är att ge en jämnare fördelning av vattenflödet till slutrecipient genom att magasinera vatten vid kraftiga regn. Risken för att de dikningsföretag som ska ta emot vattnet vid breddning från avvattningsystemet översvämmas minskar därmed.

4.4. Åtgärder som undantas från förbud eller skyldigheter enligt miljöbalken

Undantagna åtgärder beskrivna i detta kapitel framgår närmare av plankartorna där åtgärderna anges med särskild beteckning.

Anmälan om samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken

Åtgärder som väsentligt ändrar naturmiljön kräver i vanliga fall dispens- och samrådsförfaranden med den myndighet som utövar tillsyn inom området. Vid byggande av väg gäller dock inte denna skyldighet att göra en anmälan om samråd om områdena och åtgärderna anges i fastställd vägplan (12 kap. 6a § miljöbalken).

I den aktuella vägplanen har inga åtgärder identifierats som behöver samrådas enligt 12 kap 6 § MB. All väsentlig påverkan på naturmiljön hanteras inom ramen för 3, 4, 7 och 8 kap MB, se MKB:n.

Vägområde inom generellt biotopskyddsobjekt

Vid byggande av väg gäller inte förbud mot åtgärder inom generellt biotopskyddsområde om områdena och åtgärderna anges i fastställd vägplan (7 kap. 11a § miljöbalken). Detta förutsätter att skydden beskrivs tydligt i underlaget till planen och att de har hanterats under samrådet med länsstyrelsen eller kommunen.

Den aktuella vägplanen omfattar verksamheter och åtgärder som medför intrång i sju generella biotopskyddsobjekt inom planområdet. I kapitel 5.4.2 ovan redovisas vilka skydds- och hänsynsåtgärder som föreslås för att så långt möjligt bevara eller ersätta biotopernas naturvärden.

5. Effekter och konsekvenser av projektet

5.1. Trafik och användargrupper

Vägtrafik

Idag är trafikflödena på E22 så höga att det är problem att riskfritt ta sig ut på vägen från det lokala trafiknätet, speciellt under rusningstrafik. Ombyggnad till motorväg mellan Fjälkinge och Gualöv minskar kapacitetsproblemen på sträckan. Åtgärden undanröjer trängselproblem för arbetspendlare, långväga transporter och lokal trafik då den lokala trafiken separeras från den regionala och därmed förbättras även framkomligheten för den lokala trafiken på ett lokalt vägnät. Då långsamtgående fordon såsom kollektivtrafiken lyfts över på det lokala vägnätet ökar också framkomligheten på E22. Vad gäller övrigt vägnät kan en ökad trafik på bland annat Nymövägen innebära en begränsad kapacitet för sträckan. En förbättrad kapacitet på den sträckan förordas dock inte då trafiken snarare bör ledas om på annat vis.

Med en ombyggnad av E22 till motorväg samt med avstängning av anslutande vägar och korsningar kommer kontinuiteten och komforten på sträckan att förbättras. Genom att enbart förlägga det lokala vägnätet på norra sidan av E22, öster om den nya trafikplatsen, bibehålls en kontinuitet för trafikanterna som nyttjar vägen.

Möjligheten för skogs- och jordbruksmaskiner att nå sina målpunkter på ömse sidor av E22 kommer att försämrats, med färre anslutningar till E22. Nya planskilda passager med E22 dimensioneras med tillräckliga bredder för att skogs- och jordbruksmaskiner ska kunna nyttja dessa som komplement. Sammantaget försämrats dock tillgängligheten mellan norra och södra sidan av E22 för denna fordonsgrupp.

En ombyggnation av E22 medför sammantaget en förbättrad trafiksäkerhet med minskat antal korsningar och anslutningar. Stängning av anslutningar och korsningar till E22 medför nya rörelsemönster och därmed en viss omfördelning av trafiken på det närliggande lokala vägnätet i områdena både norr och söder om E22.

Några trafikomfördelningar som kan uppstå är följande:

- Trafik som tidigare anslutit via väg 1662 (Trolle Ljungbyvägen) fördelar sig västerut via väg 118, väg 2073 (Nybodalsvägen) och väg 1665 (Hallingavägen) till trafikplatserna Hammar och Fjälkinge.
- Trafik österut ansluter istället E22 via väg 1667 (Nymövägen) i trafikplats Bäckaskog.
- Trafiken som tidigare anslutit via Nymövägen bedöms i sin tur fördelas på väg 1662 (Gälltoftavägen) och väg 1666 (Möllehusvägen).
- Trafiken genererad från Stärkelsefabriken med riktning västerut kommer att trafikera lokalvägen genom Bäckaskog för att ansluta i den nya trafikplatsen i Bäckaskog.

- Trafik som tidigare anslutit vid Trollasten bedöms ansluta E22 västerut i den nya trafikplatsen via Maglestensvägen i Bäckaskog.

Trafikomfördelningen medför att trafiken genom orterna Trolle-Ljungby och Östra Fjälkinge bedöms minska medan trafikflödet genom orterna Nymö, Bäckaskog och Fjälkinge bedöms öka.

Järnvägstrafik

Järnvägstrafiken påverkas inte av utbyggnaden i driftskedet. Under byggtiden kommer järnvägen att behöva stängas av under en kortare period då lansering av ny järnvägsbro för faunapassagen vid Östra Fjälkinge sker.

Gång- och cykeltrafik

Gång- och cykelvägen mellan Östra Fjälkinge och Bäckaskog, som är en del av den nationella turistcykelleden Sydostleden, kommer med det nya läget att få en mer gen sträckning i kombination med fortsatt gång- och cykelväg från Bäckaskog österut mot Gualöv. Befintlig gång- och cykelväg ansluter idag även till hållplatsläge vid EKO. Med den nya utformningen kommer en sådan anslutning inte längre att vara möjlig.

Gång- och cykeltrafik kommer att ske på separerad gång- och cykelväg samt på lokalvägar mellan Fjälkinge och Gualöv, vilket i hög grad kommer att förbättra tillgängligheten och trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter. Farliga korsningar med och över E22 kommer elimineras vilket medför en förbättrad trafiksäkerhet för de oskyddade trafikanterna. En separerad gång- och cykelväg på delar av sträckan genom Bäckaskog, samt en gång- och cykelbro mot Nymövägen över E22, medför förbättrad trafiksäkerhet och tillgänglighet för de oskyddade trafikanterna. Det ger även möjligheten att nå busshållplatslägen vid EKO, på Maglestensvägen och vid den nya anslutningen till hållplatsläge Knutehusvägen. Vid Knutehusvägen/Trolle Ljungbyvägen skapas det ytterligare en planskild korsning via passage under E22 som oskyddade trafikanterna kan nyttja.

För att nå busshållplatslägen vid EKO krävs dock att cyklister vistas i blandtrafik mellan den planskilda korsningen under E22 vid Östra Fjälkinge i väst och gång- och cykelbron i öst. Denna sträcka kompletteras med en bredare vägren. För att nå busshållplatsen på Maglestensvägen från öst hänvisas fotgängare till vägren och cyklister till blandtrafik.

Den nya utformningen för gång- och cykeltrafik medför en generellt förbättrad trafiksäkerhet och tillgänglighet för de oskyddade trafikanterna längs med sträckan.

Kollektivtrafik

I och med att busstrafiken flyttas över från E22 till det lokala vägnätet bedöms restiden bli något längre. Genom omdragning av busslinjen förbättras tillgängligheten till ett antal hållplatslägen. Omlokalisering av hållplatsläge Fjällbacka i Fjälkinge innebär möjligheter för god tillgänglighet mellan hållplatsläget och pågatågsstationen. Likaså förbättras tillgängligheten till hållplatsläget i Bäckaskog då placeringen nu är i byn i stället för att som tidigare varit placerad vid E22 en bit söder om byn.

Med omlokalisering av kollektivtrafiken från E22 till det lokala vägnätet kommer trafiksäkerheten öka med nya anslutande gång- och cykelvägar. Likaså trafikerar busslinjen

en mindre trafikerad väg vilket minskar risken för påkörning på de ställen där resenärer behöver korsa vägar i plan. Sammantaget kommer således trafiksäkerheten att öka i och med projektet.

5.2. Lokalsamhälle och regional utveckling

Utbyggnaden är positiv för den regionala utvecklingen där god tillgänglighet med bra kommunikationer är grundläggande. Nya tillgängliga hållplatslägen skapar förutsättningar för ett ökat kollektivt resande när invånare ska ta sig till och från jobb, studier eller kultur- och fritidsaktiviteter.

5.3. Riksintressen och andra områden med bevarandevärden

Påverkan på riksintressen och andra områden med bevarandevärden redovisas i kapitel 7.3 nedan.

5.4. Miljö och hälsa

En miljökonsekvensbeskrivning (MKB) som omfattar vägplanen har upprättats och i detta kapitel sammanfattas miljökonsekvenserna från MKB:n.

5.4.1. Bebyggelse och Landskap

I det öppna landskapet kommer E22 att breddas i befintlig sträckning och hålla låg profil. Vägen kommer att ligga 0,5–1,5 meter över marknivån, på de flesta platser en meter över marknivå. Även om breddningen av vägen i sig inte kommer att medföra någon betydande påverkan på landskapsbilden så kommer den ökade trafiken ge upphov till en ökad ljusstörning och buller. Då utbyggnaden sker i befintlig sträckning där denna påverkan redan finns bedöms den tillkommande störningen medföra små negativa konsekvenser.

Nya dagvattenmagasin kommer att anläggas både i skogsmark och i det öppna landskapet men är placerade för att begränsa störningen av befintlig markanvändning. Detta tillsammans med utformningen med flacka gräsklädda slänter kommer utgöra ett positivt inslag i det ensartade storskaliga landskapet och bedöms ge positiva konsekvenser för landskapsbilden.

De båda planskilda korsningarna och trafikplatsen är inbäddad i skogspartier vilket medför att vägen endast ger små negativa konsekvenser för landskapsbilden. Vägen kommer inte heller att påverka samhällena eller landmärkena längs sträckan även om enstaka hus behöver lösas in för att ge plats för vägen. Även fortsatt brukande av jordbruksmark bedöms kunna fortsätta i princip i samma utsträckning som tidigare.

I skogen vid EKO kommer tallar att behöva tas ner för att ge plats för trafikplats Bäckaskog. Skog kommer att återetableras i och kring trafikplatsen för att trafikplatsen på sikt ska upplevas som en del av skogen.

Den nya lokalvägen som går parallellt med E22 från nuvarande Maglestensvägen till Västra Ljungby och öster om Drottningtorp är tillsammans med det långsträckt dagvattenmagasinet mellan de två vägarna negativt för upplevelsen av landskapet. Denna del kommer att upplevas som storskalig främst när man färdas på vägarna. På håll kommer de negativa konsekvenserna för upplevelsen av landskapet att vara små. Den trädrad som

föreslås mellan Maglestensvägen och Västra Ljungby kommer att begränsa de negativa konsekvenserna som anläggningen har på landskapet.

Värdefulla natur- och kulturmiljöer med värde för landskapsbilden kommer att bevaras i stor utsträckning. Trollasten och Trolle Ljungby kommer att förbli intakta. Det kommer dock ske ett intrång i Drottningtorp av den lokalväg som anläggs norr om E22.

Konsekvenserna för de två mindre ingrepp som sker i stenmuren, som utgör sockengränsen vid Jarls Fure, bedöms som små då stenmuren till större delen kommer ligga kvar och gränsen som stenmuren skapar kan fortfarande läsas i landskapet.

I det öppna landskapet medför de nya faunastängslen visuella barriärer och medför därför små negativa konsekvenser för landskapsbilden.

Bullerskydd sätts upp längs E22:an vid bebyggelse i Fjälkinge, Östra Fjälkinge, Bäckaskog och Västra Ljungby. Då bullerskyddet sätts upp vid bebyggelse bedöms påverkan på landskapet bli små negativa konsekvenser.

Sammantaget bedöms konsekvenserna på bebyggelse och landskapsbild bli små negativa.

5.4.2. Naturmiljö

Sammanfattning miljökonsekvenser naturmiljö

Sammantaget bedöms konsekvenserna för naturmiljön bli måttligt negativa. Intrång sker i värdefulla naturmiljöer men intrång undviks i de naturmiljöer som har högst värde. Kompenserande åtgärder föreslås för förlust av biotopskyddade objekt för att mildra negativa konsekvenser. Större vilda djur, som älg och rådjur, kommer hindras från att ta sig ut på vägen genom att faunastängsel sätts upp och kan på ett säkert sätt korsa vägen genom de två faunapassager som ingår i planen. De nya gång- och cykelvägarna och lokalvägarna vid EKO kommer att utgöra nya jaktmarker för områdets fladdermöss.

Natura 2000, riksintresse för naturmiljö samt naturreservat

Inget intrång eller indirekt påverkan kommer att ske i Natura 2000-områden, naturreservat eller riksintresse för naturvård.

Naturvärdesinventering

Det kommer att ske intrång i flera av de naturvärdesobjekt som är listade i naturvärdesinventeringen. Nedan beskrivs berörda objekt i ordning från väster till öster.

Breddning kommer ske på södra delen av vägen fram till befintlig anslutning av Gamla vägen vid Östra Fjälkinge. På sträckan kommer intrång ske i trädrader vid gården längs Hallingavägen, strax söder om E22 vid Fjälkinge samt vid den före detta fotbollsplanen söder om E22 vid Östra Fjälkinge.

Efter Östra Fjälkinge läggs vägen på den norra sidan om E22 i ny sträckning. Den nya lokalvägen väster om EKO som ansluter till Gärdsgårdsvägen kommer att påverka det promenadstråk som lyfts fram som värdefullt i Naturvärdesinventeringen bland annat som jaktmark för fladdermöss. Vid EKO kommer E22, gång- och cykelväg samt lokalväg att medföra ett intrång i tallskogen. Större delen av tallskogen har ett visst eller påtagligt

naturvärde enligt naturvärdesinventeringen. Efter trafikplatsen kommer vägen att breddas på södra sidan fram till Stärkelsefabriken. På denna sträcka kommer intrång ske i ett fåtal mindre naturvärden. Resterande sträcka breddas på norra sidan om befintlig väg och ger intrång i naturvärdesobjektet för Drottningtorp. Även vid trafikplatsen, den planskilda korsningen vid Väg 1662 (Trolle Ljungbyvägen) samt för anläggande av lokalväg vid stärkelsefabriken och lokalväg från Gualöv till Väg 1662 (Trolle Ljungbyvägen) kommer naturvärdesobjekt att påverkas.

Fyra av värdeelementen (öppna stråk i annars tät skog) kommer att påverkas av projektet. Värdet består främst i elementens funktion som jaktmarker för fladdermössen. Även om delar av värdeelementen försvinner kommer det även att skapas liknande miljöer i närheten då nya lokalvägar samt gång- och cykelväg anläggs. Detta skapar fler möjliga jaktmarker för fladdermössen och projektet bedöms därmed inte medföra några konsekvenser för fladdermössen.

Av de skyddsvärda träden kommer en skogsalm att behöva tas ner.

Biotopskyddade områden

Generellt skyddade biotoper som påverkas av vägutbyggnaden framgår av Tabell 17. I vägplanen ingår åtgärder för att kompensera för de biologiska värden som går förlorade då generellt skyddade biotoper tas i anspråk, se tabellen. Identifierade biotopskyddade områden redovisas även på plankartorna och undantas från biotopskyddsbestämmelserna genom fastställandet av vägplanen.

Tabell 17 Påverkan på generellt skyddade biotoper. Tabellen tar endast upp de objekt som berörs av projektet. För en mer fullständig redovisning, se MKB:n.

ID	Typ av biotop	Beskrivning	Bedömd påverkan	Åtgärder
GB3	Stenmur	Stenmur mellan skog och jordbruksmark	Påverkas av lokalväg Nymövägen, cirka 10 meter stenmur tas bort.	Som kompensation för det intrång som projektet gör i generellt skyddade biotoper vidtas följande åtgärder:
GB4	Allé	Allé med lönn och ask utmed väg och trädgård	Påverkas i sin helhet av enskild väg till stärkelsefabriken som inte ingår i vägplanen, åtta träd avverkas. Ligger utanför vägplanen varför separat biotopskyddsdispens söks.	Träd planteras vid trafikplats Bäckaskog samt mellan parallellväg och E22 vid Västra Ljungby på norra sidan av E22. Dagvattendammar anläggs vid porten under E22:an vid Östra Fjälkinge samt vid Trafikplats Bäckaskog för att skapa värde för biologisk mångfald. I närheten av de nyskapade dagvattendammarna föreslås död ved från avverkade alléträd placeras som faunadepåer. Även mindre stenrosen kan anläggas i närområdet med stenar från stenmurar som rivs.
GB7	Stenmur	Stenmur utmed grusväg på jordbruksmark	Påverkas av E22:s slänter, cirka 5 meter stenmur tas bort.	Stenmurar/stengärdesgårdar anläggs längs faunapassagen under E22 vid Östra Fjälkinge för att tillföra
GB8	Allé	Trädrad med lövträd på jordvall i jordbruksmark	Påverkas av lokalväg, tre träd närmast E22 avverkas.	

ID	Typ av biotop	Beskrivning	Bedömd påverkan	Åtgärder
GB9	Allé	Trärad på jordvall i jordbruksmark (lövträd) samt utmed E22 (främst gran och tall)	Påverkas i sin helhet av E22:s breddning och bullerskydd, fem biotopskyddade lövträd avverkas.	naturvärden som går förlorade genom rivning av stenmurar i projektet Slänter vid faunapassagen vid östra Fjälkinge anpassas för att främja sällsynta insekter som förekommer i närheten av vägprojektet (till exempel knyttingsäckmal och stortapetserarbi).
GB10	Åkerholme	Åkerholme med solitär björk	Påverkas av bullerskydd längs E22, hela åkerholmen tas i anspråk.	Förslagsvis besås och planteras knytling och väddklint i området för att stärka förutsättningarna för dessa arter.
GB11	Stenmur	Belägen mellan jordbruksmark och skog	Påverkas av lokalväg samt gång- och cykelväg, cirka 30 meter stenmur tas bort.	

Vilt

Barriäreffekten för faunan är redan idag stor och kommer att öka genom breddningen av vägen samt uppsättning av faunastängsel. Däremot kommer de portar som anpassas för viltet att ge faunan möjlighet att på ett säkert sätt korsa vägen. Faunastängsel kommer att sättas upp längs E22 på hela sträckan mellan Fjälkinge och Gualöv. Norr om EKO är avståndet mellan väg och järnväg begränsat. För att undvika att vilt medför en trafikfara på järnvägen måste befintligt stängsel längs järnvägen kompletteras.

Planskilda faunapassager (viltpassager) kommer att anläggas inom de två utpekade viltstråken på sträckan. Vid Östra Fjälkinge, strax väster om EKO, blir det en faunaport under E22 och en under Blekinge kustbana. I Västra Ljungby kommer en kombinerad port för vilt och trafik att anläggas där väg 1662 (Trolle Ljungbyvägen) passerar under E22.

Med tanke på den barriär som vägen utgör för faunan idag kommer planskilda faunapassager att minska barriäreffekten vilket medför positiva konsekvenser för klövdjur (främst rådjur och vildsvin) samt grytdjur som grävling och räv. För att minska barriäreffekten även för småvilt anläggs sex korsande trummor tvärs E22 längs med sträckan. Oavsett anläggningen av trummor bedöms inte någon påverkan ske på populationer för småvilt.

Arter

Hedblomster, fridlyst enligt 8 § artskyddsförordningen, påverkas inte eftersom lokalerna ligger utanför område som tas i anspråk för projektet. Behov av dispens från fridlysningsbestämmelserna föreligger således inte.

År 1997 observerades strandpadda på en lokal strax norr om väg E22, i höjd med Bäckaskog. Strandpaddan är fridlyst enligt 4 § artskyddsförordningen med innebörden att det är förbjudet att avsiktligt döda eller förstöra deras livsmiljö (fortplantningsområden eller viloplats). Behov av dispens från fridlysningsbestämmelserna för strandpadda föreligger inte eftersom inga kända områden för strandpaddans lek (vattenbiotoper) eller övervintringsplatser förstörs av projektet. Snarare kan de nya våtmarksbiotoper som anläggs inom projektet främja grod- och kräldjurs etablering i området.

Samtliga vilda fågelarter omfattas av fridlysning enligt 4 § artskyddsförordningen vilket innebär att det är förbjudet att avsiktligt döda dem eller förstöra deras livsmiljö. Tre rödlistade fågelarter (spillkråka, gråtrut och kungsfågel) har inrapporterats längs inventeringsområdet. Spillkråka och gråtrut har observerats i området vid EKO-hallen och Jarls fure och kungsfågel i skogsområdet sydost om EKO-hallen. Exploateringen av en mindre del av skogsområdet vid Jarls fure leder till en marginell minskning av habitatet för de rödlistade fågelarterna spillkråka och kungsfågel och i obetydlig omfattning för gråtrut. Upprätthållandet av arternas bevarandestatus bedöms inte påverkas negativt och behov av dispens från fridlysningsbestämmelserna föreligger inte.

Alla fladdermusarter är skyddade genom artskyddsförordningen 4 § och det är förbjudet att skada eller förstöra fladdermössens fortplantningsområden eller viloplatser. Projektet innebär att jaktmarker för fladdermöss tas i anspråk men även att nya jaktmarker skapas för dem, se ovan under rubrik *Naturvärdesinventering*. Allén mot Trolle-Ljungby, som kan hysa kolonier av större brunfladdermus, bibehålls intakt så att negativ påverkan på boplatser och övervintringsområden för de lokala fladdermuspopulationerna undviks.

Bevarandestatusen för fladdermössen bedöms inte försämrats och dispens från artskyddsbestämmelserna bedöms inte nödvändig att söka.

Strandskydd

Inga områden med strandskydd påverkas av verksamheter eller åtgärder som ingår i den aktuella vägutbyggnaden.

5.4.3. Kulturmiljö

Sammanfattning miljökonsekvenser kulturmiljö

Sammantaget bedöms konsekvenserna för kulturmiljön bli måttligt negativa. Fastigheten på Drottningtorp kommer att försvinna och sockengränsen vid Jarls fure kommer att kortas ner något av E22. Ett brott i stenmuren kommer behövas för en ny lokalväg mellan Nymövägen och Östra Fjälkinge, som går mellan EKO och ny sträckning av E22. Vidare kommer elva fornlämningar att påverkas.

Riksintresse

Riksintresset Trolle-Ljungby kommer att beröras i den nordöstra delen med ett mindre intrång i åkermarken som idag gränsar till E22. Den allé som finns berörs inte av utbyggnaden. Riksintressets kärnvärden bedöms inte påverkas.

Fornlämningar

Elva lokaler med fornlämningar berörs av den aktuella planen. Fornlämningarna bedöms ha hög potential för att bidra med ny och meningsfull kunskap om traktens förhistoria och eftermedeltida historia. Ingen av de berörda lokalerna berörs i sin helhet. Arkeologisk förundersökning ska utföras för de fornlämningar som påverkas. Omfattningen av förundersökningen beslutas av länsstyrelsen.

Vid Trollasten kommer en bullervall att anläggas norr om E22 vilket medför att det visuella intrycket av Trollasten och dess upplevelsevärde påverkas. Idag ligger en bostadsfastighet med buskar och träd mellan Trollasten och E22 som gör den synlig huvudsakligen från

väster på E22, framför allt från Maglestensvägen. Från öster syns Trollasten även vid den nuvarande korsningen mellan Maglestensvägen och E22. Bullervallen kommer att ytterligare skymma intrycket av Trollasten och upplevelsevärde från öster, den kommer dock att vara synlig som idag från väster och från Maglestensvägen.

Förutom bostadshus och ladugård som rivs kommer inte något intrång ske i fornlämningsområdet vid Drottningtorp, men området kommer att delvis beröras av lokalvägen som läggs norr om skogspartiet. Vägen läggs norr om kanten till skogen för att begränsa påverkan.

Stenmuren som markerar sockengränsen vid Jarls fure kommer att påverkas på två platser, där lokalvägar kommer behöva korsa stenmuren. Stora delar av stenmuren kommer fortfarande att finnas kvar och sockengränsen kommer därmed fortfarande gå att utläsa i landskapet.

Den trädridå som anläggs längs norra sidan av E22, vid Västra Ljungby, innebär ett nytt element i odlingslandskapet som inte följer nuvarande fastighetsgränser. Trädridån anläggs för att kompensera intrång i biotopskyddade objekt.

Där vägen med kringanläggningar som faunastängsel, bullerskydd och storskalig trafikplats anläggs i befintlig sträckning förstärks dagens barriär och vägens dominans i det kulturhistoriskt präglade odlingslandskapet. Detta bedöms försvåra den historiska läsbarheten och upplevelsen av landskapet.

5.4.4. Rekreation och friluftsliv

Sammantaget bedöms konsekvenserna för rekreation och friluftsliv bli positiva.

En port anläggs för Väg 1662 (Trolle Ljungbyvägen) under E22, med separat gång- och cykelväg. Gång- och cykelväg kommer även att anläggas på en separat bro över E22 vid Bäckaskog. Detta medför att det blir säkrare för gående och cyklister att korsa vägen och att barriäreffekten av E22 minskar. Broarna tillsammans med ett nytt parallellvägnät kommer att öka möjligheterna att röra sig över och längs E22.

Befintliga gång- och cykelstråk kommer att bevaras eller flyttas något. Nya cykelvägar kommer att byggas som binder ihop det nationella cykelstråket Sydostleden.

Faunapassagen under E22 och järnvägen vid EKO kommer även att kunna nyttjas av bland annat närboende för promenader. Tillgängligheten till skogsmark norr om järnvägen kommer därmed att öka.

Det kommer även att anläggas en ny gång- och cykelväg till busshållplatsen vid Knutehusvägen, vilket medför att resenärer från bebyggelsen på södra sidan E22 kan ta sig säkert till hållplatsen genom planskildheten för väg 1662 (Trolle Ljungbyvägen).

Kollektivtrafiken kommer att flyttas till lokalvägar där samma antal stopp som idag kommer att erbjudas. Busslinjen kommer gå igenom Fjälkinge och inom Bäckaskog vilket medför att tillgängligheten till busslinjen kommer att öka.

5.4.5. Boendemiljö och hälsa

Buller

Sammanfattning miljökonsekvenser buller

Sammantaget bedöms konsekvenserna vad gäller buller bli positiva, med de vägnära och fastighetsnära bullerskyddsåtgärder som ingår i vägplanen. Utan bullerskyddsåtgärder kommer fastigheter längs E22 att få ökade bullernivåer som resultat av den ökade trafikmängden och hastigheten. Med bullerskyddsåtgärder kommer däremot riktvärden för inomhusmiljö att klaras för samtliga bullerberörda, vilket är en förbättring jämfört med nuläget och nollalternativet.

Resultat av bullerberäkningar

Beräkningar visar att riktvärdena för buller överskrids för ett flertal fastigheter närmast E22, se Tabell 18. Av tabellen framgår såväl nuläget som nollalternativet (det vill säga att E22-projektet inte genomförs) och utbyggnadsalternativet (det vill säga vägplanens alternativ). Redovisningen omfattar bostäder och skolor. Längs den aktuella sträckan kommer inga kontor att beröras av ljudnivåer över riktvärdena.

De bullerskyddsåtgärder som ingår i vägplanen framgår i kapitel 4.3.1.

Tabell 18 Antal fastigheter (antal byggnader som bostad/skola) där respektive riktvärde överskrids på sträckan Fjälkinge-Gualöv. I tabellen ingår även påverkan från järnvägen.

Riktvärden enligt TDOK 2014:1021	Antal fastigheter (bostadshus/skola/kontor) med bullernivåer som överskrider respektive riktvärde.				
	År 2016	År 2043			
	Nutid	Nollalternativ	Utbyggnadsalternativ	Utbyggnadsalternativ med vägnära åtgärd	Utbyggnadsalternativ med vägnära och fastighetsnära åtgärder
BOSTÄDER					
55 dBA ekvivalent vid fasad	46 (46)	58 (60)	68 (70)	61 (63)	61 (63)
55 dBA ekvivalent vid uteplats	9 (9)	20 (20)	29 (29)	19 (19)	0 (0)
70 dBA maximal vid uteplats	6 (6)	6 (6)	7 (7)	5 (5)	0 (0)
30 dBA ekvivalent inomhus	20 (20)	24 (24)	36 (36)	15 (15)	0 (0)
45 dBA maximal inomhus	16 (16)	19 (19)	21 (21)	14 (14)	0 (0)

Riktvärden enligt TDOK 2014:1021	Antal fastigheter (bostadshus/skola/kontor) med bullernivåer som överskrider respektive riktvärde.				
	År 2016	År 2043			
	Nutid	Nollalternativ	Utbyggnadsalternativ	Utbyggnadsalternativ med vägnära åtgärd	Utbyggnadsalternativ med vägnära och fastighetsnära åtgärder
SKOLOR					
55 dBA ekvivalent vid fasad	0 (0)	1 (5)	1 (5)	1 (5)	1 (5)
55 dBA ekvivalent på skolgård	0 (0)	0 (0)	1 (2)	1 (2)	1 (2)
70 dBA maximal på skolgård	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
30 dBA ekvivalent inomhus, skola	0 (0)	1 (1)	1 (2)	1 (2)	0 (0)
45 dBA maximal inomhus, skola	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

Anm. I tabellen har fastigheten Gualöv 4:49 exkluderats på grund av att byggnaderna har rivits.

Antalet bullerpåverkade bostäder över riktvärden ökar med utbyggnadsalternativet jämfört med nuläget och nollalternativet. Det beror på ökad trafik och högre hastigheter i och med motorvägsutbyggnaden.

För den framtida situationen, med utbyggd E22 år 2043, beräknas riktvärdena överskridas vid 70 bostadshus samt fem skolbyggnader utan bullerskyddsåtgärder.

Vägnära bullerskydd kommer att sättas upp vid Fjälkinge, Östra Fjälkinge, Bäckaskog och Västra Ljungby. Inlösen föreslås för två fastigheter som påverkas av direkta intrång av vägförslaget. För dessa föreslås inga bullerskyddsåtgärder.

Med föreslagna vägnära bullerskyddsåtgärder minskar antalet bullerstörda till 63 bostadshus samt fem skolbyggnader. För resterande bullerberörda bostadshus föreslås fasadåtgärder för att klara riktvärdena inomhus, eventuellt i kombination med skyddad uteplats. För fastigheter där ljudnivån utomhus överskrider riktvärdena endast för andra våningsplanet föreslås inga bullerskyddsåtgärder eftersom riktvärdet inomhus bedöms uppnås. Med föreslagna bullerskyddsåtgärder bedöms konsekvenserna sammantaget bli positiva för närboende då gällande riktvärden inomhus kommer att klaras.

Vibrationer

Vibrationsmätningar har utförts inom ramen för projektet. Resultatet av mätningar 2018 och beräkningar för 2043 påvisar inga vibrationer över gällande riktvärden. Inga åtgärder mot vibrationer föreslås därför inom projektet.

5.4.6. Yt- och grundvatten

Sammanfattning yt- och grundvatten

Sammantaget bedöms konsekvenserna vad gäller kvaliteten yt- och grundvatten bli något positiva. Väg dagvattnet tas idag inte om hand med några särskilda skyddsåtgärder. Vägplanens skyddsåtgärder med vägdiken med tätare massor och fördröjningsmagasin kommer alltså att ge en förbättring, främst vid isälvsavlagringen vid Bäckaskog.

Sju fördröjningsmagasin föreslås för att fördröja och flödesutjämna vägdagvattnet. Två av fördröjningsmagasinen föreslås utformas med tät botten för att skydda underliggande grundvatten i anslutning till Rinkaby-Oppmannaåsen.

Samtidigt påverkas grundvattnet negativt genom bortledning av grundvatten i drift och/eller byggskedet med avsänkt grundvattenyta som följd. Bortledning av grundvatten kommer att ske men omfattningen och mängden bedöms vara liten i förhållande till hela grundvattenförekomsternas storlek.

Omgivningspåverkan i form av avsänkt grundvattenyta bedöms i byggskedet kunna inträffa vid tolv anläggningar. Avsänkningen sker i samband med grundläggning och byggnation av brofundament, dagvattenmagasin och pumpstationer. Grundvattennivåpåverkan bedöms vara särskilt stor vid pumpstationerna i sektion 4/200 och 5/250.

Omgivningspåverkan i form av avsänkt grundvattenyta bedöms i driftskedet kunna inträffa vid fyra anläggningar; dagvattenmagasin 0/500, dagvattenmagasin 1/450, vägskäring på sträckan 3/300-4/600 med lågpunkt vid GC-bron samt Bro vid väg 1662 (Trolle Ljungbyvägen). Avsänkningen vid vägskäringen är dock försumbar.

Dagvattenhantering

Dagvattenhanteringen längs vägen har setts över som en del i arbetet med vägplanen. I nuläget infiltreras dagvatten från vägbanan i omkringliggande mark. I vägplaneförslaget vidtas skyddsåtgärder. Landskapet är flackt och det är svårt att leda vägdagvattnet till samlingspunkter på ett naturligt sätt vilket resulterar i djupa diken och pumpar på sina platser. Sju fördröjningsmagasin för dagvatten kommer att anläggas där vattnet fördröjs och får infiltrera, vilket betyder att det i de flesta fall endast kommer att finnas en vattenspegel i magasinen vid höga vattenflöden. Undantagen är dagvattenmagasinen vid porten under E22 vid EKO i Östra Fjälkinge samt magasinet vid Trafikplats Bäckaskog som kommer att utföras med tät botten för att skydda underliggande grundvattenförekomst.

Den aktuella vägsträckan ligger inte ovanför rullstensåsen i Gualöv och det bedöms osannolikt att vägdagvatten infiltrerar till vattenförekomsten varför inga extra åtgärder, utöver de trafiksäkerhetshöjande åtgärderna, vidtas vid vägplanens östra gräns.

En riskanalys avseende påverkan på grundvatten av såväl olyckor som av diffus påverkan från vägdagvatten har utförts. Över rullstensåsen i Bäckaskog, Rinkaby-Oppmannaåsen, kommer tätare diken att anläggas längs E22 och vägdagvatten ledas till ett dagvattenmagasin öster om åsen för infiltration. De tätare dikena ger möjlighet för uppsamling av föroreningar vid eventuell olycka samt att föroreningar från vägen inte infiltreras ner till vattenförekomsten, med möjlig påverkan på vattentäkten vid Bäckaskog, det sker i stället utanför rullstensåsen.

Huvuddelen av allt vägdagvatten som bildas inom vägplanen kommer att passera antingen fördröjningsmagasin eller kombinerade infiltrations- och fördröjningsmagasin. Ansamling i magasin innebär att tidsutrymme skapas för att hinna utföra saneringsåtgärder, i form av slamsugning eller bortschaktning av förorenade massor, innan förorening hinner sprida sig vidare till recipient eller grundvattnet.

Befintliga avvattningsanordningar för markavvattning blir påverkade på sträckan 0/700 - 1/800. Där vägdagvatten släpps till dikningsföretag överstiger inte tillförseln av vatten den naturliga avrinningen från båtnadsområdet 0,8 l/s*ha. Ingen påverkan sker på dikningsföretagen som ligger inom utredningsområdet.

Provtagning i det ytliga grundvattnet nära E22 visar på förhöjda halter av klorid, som kan härstamma från olika källor, däribland vägsalt. Längre från vägen visar inte proverna förhöjda värden, utom vid en plats där klorid troligen härstammar från någon annan källa exempelvis jordbruket. Prover från det djupa grundvattnet Kristianstadsslätten, som även är en vattenförekomst, visar inte på några förhöjda halter av varken metaller eller klorider. Som fallet längs samtliga vägar på den aktuella typen av jordar är det dock troligt att små mängder föroreningar följer med vägdagvattnet ner till det ytliga grundvattnet, som i detta fall varken är någon vattenförekomst eller används för dricksvatten.

Beträffande miljö kvalitetsnormer för vattenförekomster, se kapitel 7.2.3.

Klimatanpassning

Dagvattensystemet för omhändertagande av vägdagvattnet har dimensionerats för att undvika översvämningar till följd av framtida klimatförändringar. Den nya utformningen innebär att dagvatten som uppkommer inom området fördröjs och infiltreras i vägdiken och magasin.

Grundvattenbortledning

Tillfällig grundvattensänkning kommer att krävas i samband med anläggningsarbeten för Trafikplats Bäckaskog (Bro 42) och Bro vid väg 1662 (Trolle Ljungbyvägen) samt vid anläggning av pumpstationer och fördröjningsmagasin för hantering av dagvatten.

Även vägsärnings- och dikesdjupen för E22 respektive väg 1662 (Trolle Ljungbyvägen) är sådana att de färdiga konstruktionerna vid trafikplats Bäckaskog, respektive vid väg 1662, ger upphov till grundvattensänkning. Vid Trafikplats Bäckaskog sker en mycket begränsad, om någon, grundvattensänkning i samband med höga grundvattennivåer. Vid väg 1662 (Trolle Ljungbyvägen) bedöms det krävas en permanent grundvattensänkning i hela driftskedet.

Övriga platser med grundvattenbortledning är utspridda längs aktuell vägsträckning. Faunapassagen under E22 och järnvägen vid Östra Fjälkinge kommer inte att medföra någon grundvattenbortledning eftersom grundvattnet i området ligger djupare än nivån för både grundläggning av broar och passage.

I Tabell 19 anges var bortledning av grundvatten kan krävas i bygg- respektive driftskede och varaktighet för den förväntade grundvattenbortledningen.

Tabell 19 Identifierade grundvattenbortledningar vid anläggningar längs E22 Fjälkinge-Gualöv.

Anläggningsdel	Grundvattenbortledning, drift	Grundvattenbortledning, byggskede	Varaktighet
Dagvattenmagasin 0/550	Ja	Ja	Permanent.
Dagvattenmagasin 1/450	Ja	Ja	Permanent.
Pumpstation 2/600	Nej	Ja	Ev. tillfällig under byggtiden.
E22, skärning 3/300-4/600	Ja	Ja	Vid högvattenförhållanden.
Bro 42 (4/000)	Nej	Ja	Ev. tillfällig under byggtiden.
Pumpstation 4/200	Nej	Ja	Tillfällig under byggtiden.
Bro 46 (4/250)	Nej	Ja	Tillfällig under byggtiden.
Pumpstation 5/250	Nej	Ja	Tillfällig under byggtiden.
Dagvattenmagasin 5/300	Nej	Ja	Ev. tillfällig under byggtiden.
Pumpstation 5/400	Nej	Ja	Tillfällig under byggtiden.
Bro 44 (6/350)	Ja	Ja	Permanent.
Pumpstation 6/700	Nej	Ja	Tillfällig under byggtiden.

Effekterna av bortledning av grundvatten är kvantitativa effekter i form av sänkta grundvattennivåer och potentiellt mindre volym tillgängligt grundvatten, samt kvalitativa effekter i form av påverkan på vattenkemin.

Konsekvensen av sänkt grundvattenyta eller ändrad vattenkemi är påverkan eller skada på grundvattenberoende skyddsobjekt eller allmänna och enskilda intressen med koppling till grundvatten. Dessa är vanligen:

- Vattentäkter (enskilda och kommunala)
- Energibrunnar
- Naturvärden beroende av grundvatten (exempelvis sumpskog och våtmarker)
- Grundvatten som naturresurs (grundvattenförekomster)
- Sättningskänsliga byggnader och infrastruktur

Vid grundvattensänkning för byggnation av vägen kan ett fåtal (färre än fem stycken) brunnar att få en något sänkt grundvattennivå.

Det finns inga grundvattenberoende naturvärden i området och konsekvensen för naturvärdesklassade områden bedöms bli liten eller försumbar.

Grundvattenbortledningen kan dock omfatta så stor volym (upp till mer än 100 liter per minut på flera platser) att det lokalt kan minska grundvattentillgången. Sett till hela grundvattenförekomsten tar dock avvattningsanläggningen så liten yta i anspråk, att volymen tillgängligt grundvatten inte bedöms påverkas nämnvärt.

I den geotekniska utredningen har konstaterats att risk för sättningar i byggnader i anslutning till pumpstationer vid sektion 4/200, 5/250 och 5/400 kan finnas om dessa anläggs med schakt med slänter och grundvattensänkning.

Provtagning av jord och grundvatten har utförts längs med hela sträckan. Den utförda undersökningen visar generellt på en låg föroreningsgrad i jord och grundvatten. Grundvattensänkningarna bedöms därför inte ha några effekter på vattenkemin.

Förekomsten av ställvis mäktiga och genomsläppliga jordlager tillsammans med närhet till betydande grundvattentillgångar och vattenskyddsområden ställer krav på grundvattenskydd. Åtgärder mot spridning av föroreningar genom olyckor och infiltration av vägtagvatten kommer behövas längs vissa vägsträckor. Framst i anslutning till Rinkaby-Oppmannaåsen.

5.4.7. Naturresurser och markanvändning

Sammantaget bedöms de negativa konsekvenserna för naturresurser och markanvändning bli små. Brukandet av markerna bedöms endast påverkas i mindre grad längs sträckan.

Det sker intrång i jordbruksmark och skogsmark längs sträckan. I skogsmarken norr om E22 vid EKO kommer skogsbruket att försvåras på stora delar. Området genomkorsas av både den nya E22 och en gång- och cykelväg. Skogen i området har dock låg bonitet.

Intrånget i jordbruksmark är begränsat då breddning sker i befintlig sträckning. I utformningen av vägen har brukandet av mark beaktats genom att dagvattenmagasin och andra delar av väganläggningen, där det är möjligt, har placerats där marken är svårbrukad. Jordbruksmarkens bördighet är måttlig till hög och brukandet kan fortgå med ekonomisk lönsamhet längs sträckan.

Projektet förväntas ge upphov till ett massöverskott på cirka 100 000 kubikmeter. Massöverskottet uppstår främst vid de djupare schakterna för faunapassagen nära EKO samt vid Trafikplats Bäckaskog med tillhörande skärning av E22. För att uppnå en effektiv resurshushållning inom projektet har bullerskyddsvallar i möjligaste mån arbetats in i utbyggnadsalternativet i stället för bullerskärmar.

Upplagsytor för byggskedet kommer att placeras på Drottningtorp då fastigheten kommer att lösas in och byggnaderna rivs (upplaget läggs där byggnaderna stått och i dess omedelbara närhet) samt i anslutning till planskildheterna på mark inom vägområdet.

Grustakten vid Bäckaskog påverkas inte av utbyggnaden.

Föroreningssituation i mark och grundvatten

Följande bedömningar görs avseende jord, grundvatten och asfalt. All uppschaktad jord kan, ur föroreningssynpunkt, återanvändas inom projektet då halterna underskrider mindre känslig markanvändning (MKM) med få och begränsade undantag. Försiktighet rekommenderas dock vid schaktning i befintliga bullervallar och i den före detta deponin på fastigheten Nymö 25:27. Överskottsjord som inte kan återanvändas inom projektet bedöms kunna hanteras som jord med halter under MKM men bör provtas om mottagaren av massorna inte får ta emot halter upp till MKM.

Det har inte påvisats halter av föroreningar i grundvattnet som bedöms medföra några krav på rening i samband med länshållning.

I asfalt har halter av PAH (polycykliska aromatiska kolväten vilka förekommer i tyngre oljor, tjära, kreosot mm.) över 300 mg/kg påvisats vilket innebär att den inte får återanvändas inom projektet samt att den ska hanteras som farligt avfall.

5.4.8. Risk och säkerhet

Säkerheten längs vägen kommer att öka eftersom trafikplatserna ansluter till E22. Även om hastigheten höjs bedöms säkerheten och risken för olyckor minska på sträckan. Riskerna för människor och naturområden kommer sammantaget att minska då ny väg kommer att ha en högre standard än nuvarande väg. Korsande vägar läggs planskilt med E22 och lokaltrafiken läggs på ett parallellt vägnät vilket ökar framkomligheten och minskar olycksrisken. Dock kommer hastigheten att höjas på E22 vilket i sig medför en större olycksrisk.

E22 passerar över grundvattenförekomster av högt värde och hög sårbarhet. Trafiken är så omfattande och risken för en utsläppolycka så stor, att det är motiverat att åtgärder vidtas för att minska risknivån. Avkörningsvänliga diken som minskar sannolikheten för utsläpp av drivmedel eller farligt gods vid en olycka föreslås därför. Vid de känsliga områdena föreslås dessa diken vara tätade med jordmaterial som är mindre genomsläppliga för att öka möjligheterna för lyckad sanering om ett utsläpp ändå inträffar. För att minska risken för skador på de tätare vägdikena uppstår vid till exempel dikesrensning, eventuell sanering efter olyckor eller föreslås att skyltar sätts upp samt att räddningstjänst och driftentreprenörer informeras.

Grundvattenförekomsterna kan även påverkas av diffusa föroreningar från vägtrafiken där klorid är mest relevant att hantera. Utspädningseffekten i de stora grundvattenförekomsterna gör det rimligt att anta att påverkan från halkbekämpning av E22 inte utgör något allvarligt hot mot att miljö kvalitetsnormer inte kan uppnås i framtiden. De åtgärder som föreslås med tätare diken och avledning av vägdagvatten från de mer genomsläppliga åsarna bedöms vara rimliga och förbättra situationen jämfört med nuläget.

Då säkerheten längs vägen ökar i någon grad och provtagningen för markföroreningar visade på låga halter bedöms utbyggnadsalternativet ge små positiva konsekvenser för risk och säkerhet. Hantering av förorenade massor beskrivs i kapitel 5.6.

5.5. Samhällsekonomisk bedömning (sammanfattning)

En samhällsekonomisk bedömning är utförd av Trafikverket 2016. Denna visar att projektet är en lönsam investering med hänsyn till i huvudsak restids- och trafiksäkerhetsvinster.

5.6. Påverkan under byggnadstiden

Byggskedet i ett vägprojekt omfattar en rad åtgärder och arbetsmoment som innebär störningar för närboende och risk för att skador uppstår på miljön. Även om påverkan i många fall är begränsad i tiden kan den ofta vara tillräckligt stor för att särskilda försiktighetsåtgärder ska vara motiverade. Tillfällig påverkan i byggskedet som intrång för upplag och transportvägar kan också ge permanenta konsekvenser, vilket gör det viktigt med projektanpassade krav på försiktighetsåtgärder i byggskedet.

I byggskedet sker påverkan på grundvattenförhållandena från tillfällig bortledning av grundvatten från schakt för broar, vägsärning och pumpstation vid Trafikplats Bäckaskog, sektion 4/200. Grundvattensänkningen för pumpstationen är störst och kan uppgå till cirka fem meter vid schaktet för pumpstationen. Marken på platsen utgörs av genomsläppliga jordar och bortledningen kan därför sammanlagt uppgå till flera hundra liter per minut. Inom påverkansområdet finns enskild brunn. I närheten till påverkansområdet finns skyddsområde för kommunal vattenförsörjning vilket motiverar att tillstånd söks.

I byggskedet sker påverkan på grundvattenförhållandena från tillfällig bortledning av grundvatten från schakt för dagvattenmagasin och två pumpstationer. Grundvattensänkningen för pumpstationen vid sektion 5/250 är störst och kan uppgå till över sju meter. Marken på platsen utgörs av genomsläppliga jordar och bortledningen kan därför sammantaget uppgå till flera hundra liter per minut. Inom påverkansområdet finns enskild brunn. I närheten till påverkansområdet finns skyddsområde för kommunal vattenförsörjning vilket motiverar att tillstånd söks.

Viktiga skyddsobjekt i byggskedet är:

- Naturmiljövärden som större ädellövträd och tallar samt biotopskyddade objekt som alléer och stenmurar
- Riksintresset för kulturmiljö Trolle Ljungby
- Trollasten
- Drottningtorp, skogskanten strax söder om lokalvägen
- Fornlämningar
- Grundvattentäkter i Fjälkinge, Bäckaskog och Gualöv samt vattenförekomsterna som är kopplade till täkterna.

I den miljöplan som tas fram av anlitaad entreprenör ska arbetet med miljöfrågor i byggskedet beskrivas mer detaljerat. Miljöplanen ska grundas på Trafikverkets och entreprenörens riskbedömning och de krav som Trafikverket ålagt entreprenören att efterleva.

Nedan beskrivs aspekter att beakta under byggtiden samt planerade åtgärder.

Intrång

Förutom den påverkan som oundvikligen uppstår genom vägens ianspråktagande av mark i driftskedet kan tillfälliga transportvägar samt upplags- och etableringsytor innebära ytterligare intrång under anläggningstiden.

Arbeten med vägar kräver att mark intill byggarbetsplatsen tillfälligt tas i anspråk. Syftet är att ge utrymme för arbeten samt åtkomst till vägområdet. Andra ytor som tas i anspråk tillfälligt upplåts till upplag av materiel, maskiner och byggbodar samt vägar för byggtrafik och tillfälliga omledningsvägar. I så stor utsträckning som möjligt används befintliga vägar som återställs till befintligt skick efter byggskedet.

Krav föreslås ställas på entreprenören att tillfälliga vägar, upplags- och etableringsytor ej sker inom influensområdet för miljöintressen. Det är av särskild vikt i närheten av infiltrationsområden för grundvatten. Skydd kommer att föreslås för värdefulla träd som

inte berörs av ny väg, av extra vikt vid Drottningtorp, Trolle Ljungby samt de alléer och trädtrader som delvis påverkas.

Buller

Särskilt bulleralstrande arbetsmoment under byggskedet är exempelvis packning, spontning, transporter, schaktning och lastning av massor.

Naturvårdsverkets allmänna råd NFS 2004:15 anger riktvärden som bör tillämpas vid byggarbetsplatser. Kontroll av byggbuller bör utföras under byggtiden. Närboende bör informeras under byggtiden om när särskilt bullrande verksamhet kommer att ske.

Vibrationer

Vibrationer kan uppstå i byggskedet till följd av pålningsarbeten, schaktning, packning med vält och spontslagning.

Innan byggstart ska inventering och besiktning av byggnader utföras i form av riskanalys för byggnader samt vibrationsmätning.

Kemikalie- och avfallshantering

Under byggskedet hanteras en rad ämnen som vid olycka eller spill kan påverka mark och vatten negativt. Bland dessa finns bland annat petroleumprodukter i form av drivmedel, hydrauloljor och smörjmedel.

Krav ställs på entreprenören gällande hantering av kemikalier och avfall kommer att ställas i Trafikverkets upphandlingsföreskrifter.

Luftföroeningar från arbetsmaskiner, damning

I byggskedet kommer tunga transporter och användning av dieseldrivna arbetsmaskiner att innebära utsläpp av partiklar, kväveoxider och koldioxid till luft. Längs den aktuella sträckan riskerar dock inga gränsvärden för luftkvalitet att överskridas.

Damning kan förväntas uppstå under torra perioder, främst till följd av byggtransporter, vilket kan ge upphov till nedsmutsning och olägenheter för närboende.

Krav ställs på entreprenören att utföra dammbindning för att minska negativa konsekvenser för närboende.

Grundvatten

Föroeningar som uppstår under byggtiden måste tas om hand för att undvika infiltration till känsliga grundvattenområden.

Krav ställs på entreprenören att föroeningar ska tas om hand utan fördröjning under entreprenadtiden.

6. Samlad bedömning

Motorvägsutbyggnadens påverkan på samhälle och omgivning bedöms utifrån dess påverkan på projektmålen, de transportpolitiska målen och miljö kvalitetsmålen.

6.1. Projektmål

Motorvägsutbyggnaden bidrar till att uppfylla projektmålen enligt Tabell 20 nedan.

Tabell 20 Måluppfyllelse, projektmålen för E22 Fjälkinge – Gualöv.

Projektmål	Måluppfyllelse
Väg och trafik	
Nationell stamväg med hög vägstandard.	Den nya vägsträckans utformning följer VGU:s riktlinjer för nationell stamväg med hög vägstandard.
Hög trafiksäkerhet för samtliga trafikantgrupper.	<p>En ombyggnation av E22 medför en förbättrad trafiksäkerhet med minskat antal korsningar och anslutningar. På grund av slopade anslutningsmöjligheter till E22 kommer dock det lokala vägnätet att få förändrade trafikflöden som i vissa fall kommer att medföra en försämring av trafiksäkerheten lokalt. Ett exempel på detta är den ökade trafiken i Nymö samt i Bäckaskog där ytterligare hastighetsdämpning, förutom en tätortsport, eller andra trafiksäkerhetshöjande åtgärder kan komma att behöva införas.</p> <p>Med omlokalisering av kollektivtrafiken från E22 till det lokala vägnätet kommer trafiksäkerheten öka med nya anslutande gång- och cykelvägar. Likaså trafikerar busslinjen en mindre trafikerad väg vilket minskar risken för påkörning på de ställen där resenärer behöver korsa vägar i plan.</p> <p>Sammantaget kommer trafiksäkerheten att öka i och med projektet.</p>
Ökad framkomlighet och tillgänglighet.	Åtgärden undanröjer trängselproblem för arbetspendlare, långväga transporter och lokal trafik då den lokala trafiken separeras från den regionala, därmed förbättras även framkomligheten för den lokala trafiken på ett lokalt vägnät. Tillgängligheten försämras för skogs- och jordbruksmaskiner då färre anslutningar mellan norra och södra sidan av E22 medför att det blir svårare att nå sina målpunkter på ömse sidor av vägen. Den nya utformningen medför förbättrad tillgänglighet för de oskyddade trafikanterna med en separerad gång- och cykelväg genom Bäckaskog samt med ny anslutning till hållplatsläge Knutehusvägen. Genom omdragningen av busslinjen till det lokala vägnätet förbättras även tillgängligheten till ett antal hållplatslägen.
Lösta kapacitetsproblem.	Idag är trafikflödena på E22 så höga att det är problem att riskfritt ta sig ut på vägen från det lokala trafiknätet, speciellt under rusningstrafik. Ombyggnad till motorväg minskar kapacitetsproblemen på sträckan. Då långsamtgående fordon, såsom kollektivtrafiken, lyfts över på det lokala vägnätet ökar också framkomligheten på E22. Vad gäller övrigt vägnät kan en ökad trafik på bland annat väg 1667 (Nymövägen) innebära en begränsad kapacitet för sträckan. En förbättrad kapacitet på den sträckan förordas dock inte då trafiken snarare bör ledas om på annat vis.

Projektmål	Måluppfyllelse
Gent och säkert gång-, cykel- och lokalvägnät som uppfyller det lokala behovet.	Gång- och cykelvägen mellan Östra Fjälkinge och Bäckaskog, som är en del av den nationella turistcykelleden "Sydostleden", kommer med det nya läget att få en mer gen sträckning i kombination med fortsatt gång- och cykelväg genom en tätortsport från Bäckaskog och vidare österut mot Gualöv. Standarden sänks lokalt genom Bäckaskog där cyklister och fotgängare hänvisas till blandtrafik. Dock är bedömningen att i kombination med en gång- och cykelbro mot Nymövågen över E22 samt en bred vägren på lokalvägen förbi EKO innebär det förbättrad trafiksäkerhet och tillgänglighet för de oskyddade trafikanterna.
Lönsam investering.	Projektet är en lönsam investering med hänsyn till i huvudsak restids- och trafiksäkerhetsvinster.
Miljö	
De lokala förutsättningarna för jordbruket ska påverkas i så liten utsträckning som möjligt.	Då vägen breddas i befintlig sträckning kan jordbruk fortgå som idag med ekonomisk lönsamhet.
Påverkan på grundvatten ska minimeras.	Anordning för att fördröja föroreningar vid eventuell olycka, längs den mest känsliga delen av sträckan, föreslås. Eventuell påverkan på grundvatten vid olycka minskar därmed. Bortledning av grundvatten kan lokalt förekomma i samband med byggnation av broar och djupa pumpstationer. Åtgärder föreslås i vägplanen för att minimera risken att skador uppstår på allmänna och enskilda intressen.
Natur- och kulturmiljövärden vid Snedstigen, Trollasten och Trolle-Ljungby ska bibehållas.	Natur- och kulturvärden vid samtliga lokaler bibehålls.
Barriäreffekten för vilt ska minskas.	Faunastängsel sätts upp längs hela sträckan vilket ökar barriäreffekten. För att minska barriäreffekten förses E22 med två planskilda faunapassager som är anpassade för viltet. Det blir säkrare för viltet att passera E22 efter utbyggnaden.
Bullerpåverkan ska med rimliga åtgärder minimeras så att en god bebyggd miljö uppnås.	Färre fastigheter påverkas av bullernivåer som överskrider riktvärden efter utbyggnaden.
Gestaltning	
Landskapskaraktären får inte gå förlorad.	Landskapets karaktär kommer att bibehållas i och med att trafikplatsen ligger inne i ett skogsområde och E22 ligger lågt i det öppna landskapet.
Vägen och dess lokalvägar ska påverka landskapets synliga struktur så lite som möjligt.	I och med att E22 ligger i eller nära befintlig sträckning och lokalvägar anpassats till befintliga strukturer är påverkan liten.
Jordbruksmarken ska hållas öppen.	Då E22 breddas i befintlig sträckning kan jordbruk fortgå som idag, med ekonomisk lönsamhet, och landskapet kan hållas öppet.
God trafikantupplevelse ska uppnås.	Vägarna anpassas till det omgivande landskapet och utblickar bibehålls vilket bidrar till en god trafikantupplevelse.

6.2. Transportpolitiska mål

Motorvägsutbyggnaden bidrar till att uppfylla de transportpolitiska målen enligt Tabell 21 nedan.

Tabell 21 Måluppfyllelse, de transportpolitiska målen.

Transportpolitiskt mål	Måluppfyllelse
Funktionsmålet	Ny väg medverkar till ökad tillgänglighet för resor och transporter och bidrar till utveckling såväl lokalt som regionalt.
Hänsynsmålet	Ny väg som utformats med högre standard bidrar till ökad trafiksäkerhet.

6.3. Miljökvalitetsmål

Motorvägsutbyggnaden bidrar till att uppfylla miljökvalitetsmålen enligt Tabell 22 nedan.

Tabell 22 Måluppfyllelse, miljökvalitetsmålen.

Miljökvalitetsmål	Måluppfyllelse
<i>Begränsad klimatpåverkan</i>	<i>Målet är att halten av växthusgaser i atmosfären ska stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig.</i> Vägförslaget innebär ingen större trafikökning i förhållande till nollalternativet, men innebär en bättre standard på vägen med ökade trafikmängder och högre hastighet vilket ger ökade utsläpp av växthusgaser som följd. Projektet medför att målet motverkas.
<i>Frisk luft</i>	<i>Målet är inte relevant för det aktuella projektet.</i>
<i>Bara naturlig försurning</i>	<i>Målet är inte relevant för det aktuella projektet.</i>
<i>Giftfri miljö</i>	<i>Målet är inte relevant för det aktuella projektet.</i>
<i>Skyddande ozonskikt</i>	<i>Målet är inte relevant för det aktuella projektet.</i>
<i>Säker strålmiljö</i>	<i>Målet är inte relevant för det aktuella projektet.</i>
<i>Ingen övergödning</i>	<i>Målet är inte relevant för det aktuella projektet.</i>
<i>Levande sjöar och vattendrag</i>	<i>Målet är inte relevant för det aktuella projektet.</i>
<i>Grundvatten av god kvalitet</i>	<i>Målet är att grundvattnet ska ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag.</i> Projektet medför att föroreningar från vägen som sköljs med vägdagvatten kommer att hanteras och minska risken för påverkan på grundvatten. Vägförslaget medför att situationen blir bättre än den är idag och målet främjas.
<i>Hav i balans samt levande kust och skärgård</i>	<i>Målet är inte relevant för det aktuella projektet.</i>
<i>Myllrande våtmarker</i>	<i>Målet är inte relevant för det aktuella projektet.</i>

Miljö kvalitetsmål	Måluppfyllelse
<i>Levande skogar</i>	<p><i>Målet är att skogens och skogsmarkens värde för biologisk produktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras samt kulturmiljövärden och sociala värden värnas.</i></p> <p>Skogsmark kommer tas i anspråk för breddning av vägen och anläggning av lokalgator och planskilda passager. Vägförslaget medför att målet motverkas.</p>
<i>Ett rikt odlingslandskap</i>	<p><i>Målet är att odlingslandskapets och jordbruksmarkens värde för biologisk produktion och livsmedels-produktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden och kulturmiljövärdena bevaras och stärks.</i></p> <p>Vägplanen medför att jordbruksmark tas i anspråk, även generellt skyddade biotoper i jordbrukslandskapet. Projektet medför att målet motverkas.</p>
<i>Storslagen fjällmiljö</i>	<i>Målet är inte relevant för det aktuella projektet.</i>
<i>God bebyggd miljö</i>	<p><i>Målet är att städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas.</i></p> <p>Projektet medför en ökad belastning av buller för boende längs sträckan. Åtgärder har dock vidtagits för att nivåerna ska hålla sig under satta riktlinjer vilket medför att bullersituationen kommer att bli bättre för de flesta fastigheter. Vägen blir säkrare med lägre risk för olyckor med farligt gods samt säkra passager för boende och lokaltrafik. Detta medför att målet både motverkas och främjas.</p>
<i>Ett rikt växt- och djurliv</i>	<p><i>Målet är att 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.</i></p> <p>Målet motverkas då biotoper och naturvärden tas i anspråk.</p>

7. Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljö kvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden

7.1. Allmänna hänsynsregler

Miljöbalkens allmänna hänsynsregler ska förebygga negativa effekter av verksamheter och öka miljöhänsynen. Reglerna ska tillämpas i alla sammanhang där miljöbalkens bestämmelser gäller.

Enligt hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken ska alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet vidta de skyddsåtgärder och den försiktighet som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. I Tabell 23 framgår hur de allmänna hänsynsreglerna tillämpats i arbetet med föreliggande vägplan.

Tabell 23 Tillämpning av miljöbalkens allmänna hänsynsregler

Allmänna hänsynsregler (2 kap MB)	Tillämpning för Vägplan E22 Fjälkinge - Gualöv
Bevisbörderegeln (1 §) Regeln innebär att det är den som driver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidtar en åtgärd som ska visa att hänsynsreglerna följs.	Trafikverket är verksamhetsutövare och ansvarar för att vägplanen uppfyller miljöbalkens bestämmelser. Hänsynsreglerna har beaktats i projektet. I det fortsatta arbetet med tillstånd eller godkännande av dispens från myndighet kommer åtaganden att följas upp.
Kunskapskravet (2 §) Kunskapskravet innebär att det är den som driver en verksamhet eller vidtar en åtgärd som ska ha tillräcklig kunskap om hur människors hälsa och miljön påverkas och kan skyddas.	Kunskap inhämtas under hela projektets gång genom inläsning av befintligt underlagsmaterial samt det utrednings- och projekteringsarbete som ingår i vägplanen och efterföljande sakprövningar. Härutöver tillför samrådsprocessen kunskap i arbetet med vägplanen.
Försiktighetsprincipen (3 §) Principen innebär att om det finns en risk för skador eller olägenheter medför detta en skyldighet att vidta åtgärder och att bästa möjliga teknik används för att förebygga skador och olägenheter.	Åtgärder för att minska eller förebygga negativa miljökonsekvenser anges i vägplanen. Kontrollprogram kommer att upprättas med krav på miljöåtgärder och byggmetoder i byggskedet. Arbetet med riskfrågor bedrivs kontinuerligt i projektet, för såväl det fortsatta projekteringsarbetet, byggskedet som driftskedet.
Produktvalsprincipen (4 §) Principen innebär att undvika att sälja och använda kemiska produkter eller biokemiska organismer som kan vara skadliga för människor eller miljön, om de kan ersättas med andra mindre farliga produkter.	Hantering av kemiska produkter regleras genom Trafikverkets generella miljökrav vid upphandling av entreprenader.

Allmänna hänsynsregler (2 kap MB)	Tillämpning för Vägplan E22 Fjälkinge - Gualöv
Hushållnings- och kretsloppsprinciperna (5 §) Principerna innebär att råvaror och energi ska användas så effektivt som möjligt. Det som utvinns ur naturen ska återanvändas, återvinnas eller bortskaffas på ett miljöriktigt sätt och i första hand ska förnyelsebara energikällor användas.	I projektet ska hushållning med råvaror och energi ske. Inom projektet eftersträvas så långt som möjligt massbalans. Schaktmassor ska återanvändas i så stor utsträckning som möjligt, under förutsättning att spridning av föroreningar undviks. Även material från utrustning och anläggningar som rivs ska återanvändas där så är möjligt. Trafikverket ställer miljökrav på fordon och maskiner som används i entreprenader.
Lokaliseringsprincipen (6 §) Principen innebär att man ska välja en sådan plats att verksamheten kan bedrivas men minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljö.	Vald lokalisering bygger på tidigare utredningar där olika alternativa lösningar har studerats. I vägplanen redogörs för motiv till vald lokalisering och för bortvalda lösningar. Vid en utbyggnad enligt vald lokalisering har allmänna och enskilda intressen beaktats.
Skälighetsregeln (7 §) Regeln innebär att hänsynsreglerna ska tillämpas i den utsträckning det inte kan anses orimligt att uppfylla dem. Vid skälighetsavvägningen ska nyttan av skyddsåtgärderna jämföras med kostnaderna.	I planen redovisas skadeförebyggande åtgärder. Avvägning mellan nytta och kostnader har bland annat gjorts med avseende på bullerskyddsåtgärder.
Skadeansvaret (8 §) Skadeansvaret innebär att det är den som orsakat en skada eller olägenhet för människors hälsa som är ansvarig för att skadan blir avhjälpt.	Om skador eller olägenheter uppstår till följd av projektet ansvarar Trafikverket för att avhjälpa eller ersätta dessa.

7.2. Miljö kvalitetsnormer

Miljö kvalitetsnormerna regleras i 5 kap. miljöbalken. Vägplanen berörs av miljö kvalitetsnormer för utomhusluft, omgivningsbuller samt vattenförekomster.

7.2.1. Utomhusluft

Till skydd för människors hälsa vill man med miljö kvalitetsnormen för utomhusluft begränsa utsläppen av kvävedioxid, kväveoxider, svaveldioxid, kolmonoxid, bly, bensen, partiklar och ozon i utomhusluft.

I det aktuella projektet bedöms miljö kvalitetsnormerna för utomhusluft inte överskridas.

7.2.2. Omgivningsbuller

Normen avser buller från vägar, järnvägar, flygplatser och industriell verksamhet. Genom kartläggning av omgivningsbuller samt upprättande och fastställande av åtgärdsprogram ska det eftersträvas att omgivningsbuller inte medför skadliga effekter på människors hälsa. Trafikverket ska senast den 30 juni vart femte år ha kartlagt buller från vägtrafik vid vägar med en trafiktäthet på mer än tre miljoner fordon per år och tagit fram strategiska bullerkartor som visar bullersituationen under det närmast föregående kalenderåret.

Kartläggning av omgivningsbuller sker på ett mer övergripande plan än i enskilda vägobjekt och beräknas inte i enskilda vägobjekt.

7.2.3. Vattenförekomster

Miljökvalitetsnormer är ett styrinstrument inom vattenförvaltningen. Vattenförvaltningen omfattar yt- och grundvatten. Normerna uttrycker den kvalitet en vattenförekomst ska ha vid en viss tidpunkt. Huvudregeln är att alla vattenförekomster ska ha uppnått normen god status till 2015 och att statusen därefter inte får försämrats.

Genom föreslagna vattenskyddsåtgärder försämrar ny väg ej kvalitet eller kvantitet på vattenförekomster.

7.3. Hushållning med mark och vattenområden

Påverkan på mark och vattenområden

I vägplanarbetet kartläggs mark och vattenområden i ett tidigt skede. Med hjälp av MKB:n väljs en lokalisering som medför så liten påverkan på mark och vattenområden som är möjligt, tekniskt genomförbart och ekonomiskt rimligt.

Vid anläggande av vägen tas inte mer mark i anspråk än vad som är nödvändigt för att kunna driva och underhålla anläggningen. Tillfälliga ytor som behövs vid anläggandet har i ett tidigt skede utretts och lokalisering har valts som inte påverkar mark och vattenområden.

Enligt 3 kap. miljöbalken är jord- och skogsbruk av nationell betydelse och brukningsvärd jordbruksmark får tas i anspråk för anläggningar endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta inte kan tillgodoses med annan mark. Utbyggnaden av E22 till motorvägsstandard är ett väsentligt samhällsintresse såväl regionalt som nationellt. Lokalisering och utformning av anläggningen är gjord med hänsyn till att minimera påverkan på jordbruksmarken. På de platser där brukandet av mark försvåras har mindre ytor valts för placering av dagvattendammar, där detta är möjligt. Det diskuteras även med markägare om ett byte av mark för att skapa goda brukningsmöjligheter även efter vägen är tagen i drift.

Den skogsmark som berörs av projektet är av låg bonitet och påverkan på skogsbruket bedöms därför som liten.

Påverkan på riksintressen

I Tabell 24 nedan redovisas påverkan på de riksintressen och Natura 2000-områden som ligger i närheten av vägen.

Projektet bedöms inte medföra påtaglig skada på berörda riksintressen.

Tabell 24 Påverkan på riksintressen

Riksintresse	Påverkan
Riksintresse för kommunikation (MB 3:8)	E22 Riksintresset bedöms stärkas genom ökad tillgänglighet, framkomlighet och trafiksäkerhet.

Riksintresse	Påverkan
Riksintressen för kulturmiljövård (MB 3:6)	Trolle Ljungby L:K19 Riksintresset berörs i dess nordligaste gräns. Ingen påverkan på dess kärnområden bedöms ske.
Riksintresse för naturvård (MB 3:6)	Pestbacken (Gualöv) (N24) Ingen påverkan på riksintresset. Oppmanna-Ivösjöområdet (N22) Ingen påverkan på riksintresset.
Riksintresse för naturvård (Natura 2000) (MB 4:8)	Ivösjön-Oppmannasjön (Habitatdirektivet, SCI) Ingen påverkan på riksintresset.

8. Markanspråk och pågående markanvändning

Syftet med vägplanen är att vägghållaren, det vill säga Trafikverket, ska få tillgång (vägrätt) till det markområde som erfordras för ombyggnaden. Fastställelse och markåtkomst regleras enligt väglagen.

När en vägplan fastställs och vinner laga kraft får Trafikverket rätt att genomföra det som har beslutats i planen. Vägen måste byggas på det sätt som visas i planen. En fastställd plan ger också Trafikverket en rättighet att ta i anspråk den mark som behövs för vägen.

Den mark som behövs permanent för väganläggningen tas i anspråk med vägrätt. Mark som behövs tillfälligt under byggtiden tas i anspråk med tidsbegränsad tillfällig nyttjanderätt. I samtliga fall har nyttan med det permanenta och tillfälliga markanspråket för byggandet vägts mot den olägenhet som intrånget innebär.

Fastighetsägaren har rätt till ersättning för mark som tas i anspråk och för de flesta skador som uppstår i samband med byggandet. Även den som har nyttjanderätt, eller någon annan särskild rätt till en fastighet, kan ha rätt till ersättning. Reglerna om ersättning finns i väglagen, vilken hänvisar till expropriationslagens ersättningsregler. Samma regler tillämpas vid frivilliga överenskommelser. Avtal tecknas mellan Trafikverket och berörda fastighetsägare för att reglera intrång och kompensation.

Markanspråk och ändamål för anspråken beskrivs nedan och framgår även av de plankartor som hör till vägplanen. I fastighetsförteckningen redovisas i förekommande fall vilken areal och typ av markanspråk som berör respektive fastighet.

Nedan sammanfattas behov i generella drag för respektive typ av markanspråk. En summering av det totala permanenta anspråket för respektive typ av markanvändning redovisas också. Bokstavsbeteckningarna inom parentes motsvarar de som finns på plankartorna.

8.1. Nytt vägområde med vägrätt (V)

Mark som behövs för väganläggningen tas i anspråk med vägrätt vilket fastställs i en vägplan. Under den tid vägrätten består har vägghållaren rätt att bestämma över marken eller utrymmets användning. Markanspråket krävs för att ge plats åt bland annat diken, slänter, vägbelysning, bullerskydd, faunastängsel med mera. Vägområde med vägrätt redovisas med kategorisering V på plankartorna.

Totalt kommer cirka 460 350 kvadratmeter mark att tas i anspråk med vägrätt.

8.2. Nytt vägområde med inskränkt vägrätt (Vi)

Den inskränkta vägrätten innebär att berörd markägare tillåts nyttja området såtillvida att vägens och tillhörande anläggningars funktion, drift eller brukande inte hindras. Vägområde med inskränkt vägrätt redovisas med följande kategorisering på plankartorna, se Tabell 25.

Tabell 25 Förklaring av beteckning i plankarta avseende inskränkt vägrätt.

Beteckning	Beskrivning av tillfällig nyttjanderätt
Vi1	Vägområde med inskränkt vägrätt för bullervall
Vi2	Vägområde med inskränkt vägrätt för dagvattenledning
Vi3	Vägområde med inskränkt vägrätt för faunapassage
Vi4	Vägområde med inskränkt vägrätt för angöring

Totalt kommer cirka 20 900 kvadratmeter mark att tas i anspråk med inskränkt vägrätt.

8.3. Ny järnvägsmark med äganderätt (J)

Ny mark tas i anspråk för anläggande av faunapassage under järnväg. Mark som behövs för järnvägsanläggningen tas i anspråk med järnvägsmark med äganderätt vilket fastställs i vägplan. Järnvägsmark med äganderätt redovisas med kategorisering J på plankartorna.

Totalt kommer cirka 5 330 kvadratmeter mark att tas i anspråk med ny järnvägsmark med äganderätt.

8.4. Ny järnvägsmark med servitutsrätt (Js)

Ny mark tas i anspråk för anläggande av faunapassage järnvägspassage under järnväg. Järnvägsmark med servitutsrätt innebär att berörd markägare tillåts nyttja området såtillvida att vägens och tillhörande anläggningars funktion, drift eller brukande inte hindras. Järnvägsmark med servitutsrätt redovisas med kategorisering Js på plankartorna.

Totalt kommer cirka 1 340 kvadratmeter mark att tas i anspråk med ny järnvägsmark med servitutsrätt.

8.5. Markanspråk med tillfällig nyttjanderätt (T)

Under byggtiden behövs mark tillfälligt för bland annat byggande, etablering, upplag och åtkomst till vägområdet. Marken behövs för att arbetena ska kunna bedrivas så effektivt som möjligt. Den mark som tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt kommer att återställas om inte annat avtalas med fastighetsägaren, efter byggarbetet är slutfört. På plankartorna redovisas under hur lång tid marken tas i anspråk. Tillfällig nyttjanderätt redovisas med följande kategorisering på plankartorna, se Tabell 26.

Tabell 26 Förklaring av beteckning i plankarta avseende tillfällig nyttjanderätt.

Beteckning	Beskrivning av tillfällig nyttjanderätt
T1	Tillfällig nyttjanderätt för etableringsområde och byggväg
T2	Tillfällig nyttjanderätt för byggande av bro
T3	Tillfällig nyttjanderätt för byggande av ledning
T4	Tillfällig nyttjanderätt för byggväg även öppen för annan trafik, får ej blockeras
T5	Tillfällig nyttjanderätt för upplag av jordmassor

Den tillfälliga nyttjanderätten enligt plankartorna gäller under hela byggtiden, dock som längst till 3 månader efter slutbesiktning.

Totalt kommer cirka 127 400 kvadratmeter mark att tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt.

8.6. Förändring av väghållningsansvar för allmänna vägar

Trafikverket är väghållningsmyndighet för statliga allmänna vägar.

Indragning av väg från allmänt underhåll

Indragning av allmän väg innebär att vägrätten upphör och att marken återgår till respektive fastighetsägare alternativt att vägen ombildas till en gemensamhetsanläggning med en samfällighetsförening som väghållare. Gemensamhetsanläggningen bildas genom anläggningsförrättning som Trafikverket begär och bekostar.

I samband med att E22, väg 1667 (Nymövägen), väg 1662 (Trolle Ljungbyvägen) och väg 2080 (Kristianstadsvägen) läggs om dras det allmänna underhållet in för de vägdelar och väganordningar som inte sammanfaller med den nya väganläggningen. Vägen rivs och återställs till liknande användning som omgivande mark. På plankartorna redovisas detta området med kryssmarkeringar. Delar av väg 1662 (Trolle Ljungbyvägen) ombildas till en gemensamhetsanläggning för de fastigheter som har utfart till den delen av vägen som dras in, se vidare kapitel 10.4.

Fastigheter som berörs av indragning av väg från allmänt underhåll redovisas i fastighetsförteckningen.

Indragen allmän väg utgörs av totalt cirka 11 500 kvadratmeter.

8.7. Pågående markanvändning

Jordbruksmark tas i anspråk permanent på båda sidor om E22 för att ge plats åt väganläggningen och lokalvägar. Det anordnas möjlighet att passera E22 planskilt med jordbruksfordon i trafikplatserna samt på lokalvägnätet vid nya planskilda vägportar, strax öster om Östra Fjälkinge samt vid Västra Ljungby, för att så långt det är möjligt underlätta brukandet. I övrigt delas inte jordbruksmarken upp och möjligheten att bruka den kvarvarande jordbruksmarken bedöms därmed inte att försvåras.

Skogsmark tas i anspråk permanent i området mellan östra Fjälkinge och Bäckaskog för att ge plats åt E22, lokalvägar, gång- och cykelväg, faunapassage och ny trafikplats Bäckaskog. Möjligheten att bruka den kvarvarande skogsmarken mellan Blekinge kustbana och E22, mellan ny lokalväg och E22 samt inom trafikplatsens ramper försvåras.

Anspråk behövs även under byggtiden med tillfällig nyttjanderätt. Områden som behövs under byggtiden kommer att återgå till jordbruksmark eller skogsmark och vara brukningsbara när utbyggnaden är klar. Marken behöver med andra ord återställas. Den kommer dock att vara kraftigt påverkad av jordpackning, dräneringsskador, avverkning och eventuella kvarvarande rester av till exempel makadam. På grund av detta är det inte möjligt

att återfå samma höga klass som innan utbyggnaden, men med tiden förväntas avkastningen förbättras.

9. Fortsatt arbete

När vägplanen är fastställd och har vunnit laga kraft kan bygghandlingar tas fram och byggskedet startas. Som ett första steg i byggskedet tas ett förfrågningsunderlag för upphandling av entreprenör fram. Därefter kan byggnationen påbörjas.

9.1. Tillstånd och dispenser som erfordras för genomförandet

Dispenser, lov, tillstånd och anmälan kommer att bli nödvändiga vid byggande av vägen, de separata prövningar som krävs framgår nedan. Krav och villkor från tillstånd och dispenser kommer att hanteras i det fortsatta arbetet.

Följande avsnitt sammanfattar de tillstånd och dispenser som redovisas i MKB:n.

I vägplanen framgår undantag från förbud enligt miljöbalken, se kapitel 4.4 ovan. Skyldighet att göra anmälan för samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken avseende åtgärder som väsentligt kan ändra naturmiljön föreligger inte för de verksamheter och åtgärder som behövs för att bygga vägen och som fastställs och ingår i vägområde eller område för tillfällig nyttjanderätt. Verksamheter eller åtgärder inom generellt biotopskyddsområde enligt 7 kap. 11 § miljöbalken respektive strandskyddsområde enligt 7 kap. 15 § miljöbalken är också undantagna från förbud enligt miljöbalken.

Tillstånds- och anmälningspliktiga vattenverksamheter

I samband med byggnation och drift av aktuell vägsträcka kommer det genomföras flera åtgärder som är eller kan vara vattenverksamhet.

Bortledning av grundvatten sker eller kan ske på totalt tolv platser på aktuell sträcka mellan Fjälkinge och Gualöv. Enligt miljöbalken är bortledning av grundvatten en tillståndspliktig vattenverksamhet (11 kap. 3 § sjätte punkten miljöbalken). Men tillstånd behövs inte (undantag), om det är uppenbart att varken allmänna eller enskilda intressen skadas genom vattenverksamhetens inverkan på vattenförhållandena (undantagsregeln i 11 kap. 12 § miljöbalken). Det är verksamhetsutövaren som väljer att söka tillstånd alternativt hänvisa till undantagsregeln. Om verksamhetsutövaren fattar beslut att söka tillstånd för grundvattenbortledning kommer tillståndsansökan lämnas till Mark- och Miljödomstolen. I tillståndsärendet utreds då påverkan på allmänna och enskilda intressen i en separat teknisk beskrivning och miljökonsekvensbeskrivning.

Utöver ovanstående vattenverksamheter kommer projektet att omfatta förlängning eller ersättning av ett antal trummor för vilka separata anmälningar om vattenverksamheter kommer att upprättas.

Vägprojekt kan generellt även omfatta markavvattning. Inom Skåne råder generellt förbud mot markavvattning. Med markavvattning avses åtgärder som utförs för att avvattna mark om åtgärderna syftar till att varaktigt öka en fastighets lämplighet för något visst ändamål. I arbete med avvattning för vägen har en genomgång av befintliga dikningsföretag gjorts och omprövning av förrättningshandlingar för dessa bedöms inte nödvändig. Därför krävs inte några anmälningar eller tillstånd för markavvattning.

Under projektet har det även diskuterats om den infiltration av vatten som sker i dagvattenmagasinen är tillståndspliktig. Verksamheten är dock inte vattenverksamhet (11 kap. 3 § tredje punkten miljöbalken) eftersom syftet med infiltrationen enbart är att avbörda vatten (och inte att öka grundvattenmängden). Därför krävs inte några anmälningar eller tillstånd för tillförsel av vatten.

Dispens från biotopskydd

För objekt som utgör biotopskydd (alléer, stenmurar eller åkerholmar) inom vägområdet meddelas undantag från biotopskyddsbestämmelserna i samband med att vägplanen fastställs och vinner laga kraft enligt 7 kap. 11a § i Miljöbalken. I beslutet kan villkor som behövs för att skydda dessa biotoper samt krav på kompensationsåtgärder komma att ställas.

För biotopskyddsobjekt som ligger utanför vägområdet för vägplanen och som kommer att påverkas av till exempel enskilda vägar söks separat dispens hos länsstyrelsen. Det är aktuellt för en allé som påverkas av ny enskild väg till Stärkan.

Tillstånd för anspråkstagande av fornlämning

Enligt 2 kap. 6 § kulturmiljölagen är det förbjudet att utan tillstånd rubba, ta bort, gräva ut, täcka över eller genom bebyggelse, plantering eller på annat sätt ändra eller skada en fast fornlämning. Den som vill utföra sådana åtgärder skall ansöka om tillstånd hos länsstyrelsen (2 kap. kulturmiljölagen).

Arkeologisk förundersökning är nästa steg i den arkeologiska processen. Omfattningen av förundersökningen beror av de intrång som ny väganläggning gör. Bedömningen är att intrång i elva objekt behöver utredas vidare genom arkeologisk förundersökning. Beslut tas av Länsstyrelsen i Skåne län.

Bygglov för bullerskydd

Bygglov och marklov söks hos berörda kommuner, Kristianstad och Bromölla, för uppförande av bullerskyddsskärmar och bullerskyddsvallar.

Övriga dispenser

Avsteg från krav enligt VGU

Avsteg från VGU har gjorts för minsta resulterande lutning 0,5 % på E22 i sektion 5/230, 7/050, 7/720 och 8/670. Avsteget motiveras med att befintlig väg ska kunna användas. Trafikverket har genom beslut med ärendenummer TRV 2018/46733 godkänt avsteget angående resulterande lutning.

9.2. Uppföljning och kontroller under byggskedet

Vid upphandlingen av entreprenadarbeten tillämpas miljökrav enligt Generella miljökrav vid entreprenadupphandling (TDOK 2012:93). Entreprenörens miljöplan ska minst omfatta:

- Riskberedskap vid oförutsedda utsläpp till luft, mark eller vatten till exempel med absorptionsmedel, uppsamlingsplats och oljelänsar.

- Naturvårdsverkets allmänna råd NFS 2004:15 om buller från byggplatser ska följas. Information till allmänheten och berörda innan buller eller vibrationsstörande arbeten påbörjas.
- Skador och skaderisker på mark, vatten (inklusive grumling) och växter skall förebyggas.
- Upptagna jordmassor skall i första hand användas inom vägområdet.
- Massor och snö skall hanteras på ett sådant sätt att spridning av eventuell förorening förbyggs.
- Lagring, uppläggning och hantering skall ske på sådant sätt att spill och läckage fångas upp och ej orsakar skada eller olägenhet för människors hälsa eller för miljön. Detta gäller alla kemiska produkter och allt material som hanteras i uppdraget, såväl insatsvaror som avfall.
- Tvättning, rengöring, tankning, reparationer och service av fordon och arbetsmaskiner som sker inom ramen för uppdraget skall utföras på härför iordningställd eller avsedd plats.
- Uppställning av fordon och arbetsmaskiner på hjul skall vara anordnad så att eventuellt läckage kan samlas upp och förhindras nå omgivande mark och grundvatten innan åtgärder med anledning av läckaget hinner vidtas.
- Vid påträffande av fornlämning ska arbeten avbrytas samt länsstyrelsen och beställaren informeras för beslut om lämplig åtgärd.
- För att säkra effektiviteten hos de skyddsåtgärder som beslutats måste MKB-innehållet föras vidare i det fortsatta arbetet. För att styra genomförande och uppföljning upprättas ett särskilt program för miljösäkring inför byggskedet.

Kontrollprogram

För att följa upp grundvattenförhållandena i området rekommenderas att mätning av grundvattennivå och grundvattenkvalitet i utvalda brunnar och grundvattenrör utförs längs hela sträckan. Utöver det bör mer omfattande kontroll göras vid grundvattensänkningar.

10. Genomförande och finansiering

10.1. Formell hantering

Denna vägplan kommer att kungöras för granskning och sedan genomgå fastställelseprövning. Under tiden som underlaget hålls tillgängligt för granskning kan berörda sakägare och övriga lämna synpunkter på planen. De synpunkter som kommer in sammanställs och kommenteras i ett granskningsutlåtande som upprättas när granskningstiden är slut.

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

Vägplanen och granskningsutlåtande översänds till länsstyrelsen som yttrar sig över planen. Därefter begärs fastställelse av planen hos Trafikverket. De som har lämnat synpunkter på vägplanen ges möjlighet att ta del av de handlingar som har tillkommit efter granskningstiden, bland annat granskningsutlåtandet.

Efter denna så kallade kommunikation kan beslut tas att fastställa vägplanen, om den kan godtas och uppfyller de krav som finns i lagstiftningen. Om beslutet överklagas prövas överklagandet av regeringen.

Hur vägplaner ska kungöras för granskning och fastställas regleras i 17-18 §§ väglagen (1971:948).

Fastställelsebeslutet omfattar det som redovisas på planens plankartor, profilritningar om det behövs, eventuella bilagor till plankartorna. Beslutet kan innehålla villkor som måste följas när vägen byggs. Denna planbeskrivning utgör ett underlag till planens plankartor.

När vägplanen har vunnit laga kraft blir beslutet om fastställande juridiskt bindande. Detta innebär bland annat att vägbyggaren, det vill säga Trafikverket i detta projekt, har rätt, men också skyldighet, att lösa in mark som behövs permanent för vägen. Mark som behövs permanent framgår av fastighetsförteckningen och plankartan. I fastighetsförteckningen framgår också markens storlek (areal) och vilka som är fastighetsägare eller rättighetsinnehavare.

Fastställelsebeslut som vinner laga kraft ger följande rättsverkningar:

- Vaghållaren får tillstånd att bygga allmän väg i enlighet med fastställelsebeslutet och de villkor som anges i beslutet.
- Vaghållaren får rätt att ta mark eller annat utrymme i anspråk med vägrätt. För den mark eller utrymme som tas i anspråk erhåller berörda fastighetsägare ersättning.
- Vad som utgör allmän väg och väganordning läggs fast.

Vägplanen ger också rätt att tillfälligt använda mark som behövs för bygget av anläggningen. På plankartan och i fastighetsförteckningen framgår vilken mark som berörs, vad den ska användas till, under hur lång tid den ska användas, hur stora arealer som berörs samt vilka

som är fastighetsägare eller rättighetsinnehavare. Trafikverket har rätt att börja använda mark tillfälligt så fort vägplanen har vunnit laga kraft, men ska meddela fastighetsägare/rättighetsinnehavare när tillträde är beräknat att ske.

Fastighetsägare/rättighetsinnehavare får inte utan tillstånd från Trafikverket uppföra byggnader eller på annat sätt försvåra för Trafikverket att använda den mark som behövs för anläggningen.

Trafikverket har rätt att bygga den anläggning som redovisas i vägplanen.

10.2. Berörda kommunala planer

Översiktsplaner

Översiktsplanerna visar hur kommunerna tänker sig att kommunen ska utvecklas på lång sikt. Planerna omfattar hela kommunernas yta. Översiktsplanerna är inte juridiskt bindande utan utgör visioner för framtiden.

Kristianstad kommun, Översiktsplan 2013 (aktualiserad 2013)

Översiktsplanen är antagen av kommunfullmäktige den 12 mars 2013 och den har en tidshorisont fram till 2025. Översiktsplanen ger riktlinjer för hur mark- och vattenområden i kommunen ska användas. Den redovisar även hur den byggda miljön ska utvecklas och bevaras på ett långsiktigt hållbart sätt.

Kommunens ställningstagande i översiktsplanen säger att E22 mellan Fjälkinge och Gualöv behöver byggas ut till motorvägsstandard. Samtliga korridorer i Vägutredningen från 2010 finns utpekade för "Kommunikationer och trafik" i markanvändningskartan tillhörande planen.

Bromölla kommun, Översiktsplan 2014 - med sikte på 2030 (aktualiserad 2014)

Översiktsplanen är antagen av kommunfullmäktige den 25 augusti 2014 och den har en tidshorisont fram till 2030.

E22 lyfts fram som det viktigaste regionala stråket för Bromölla kommun i öst-västlig riktning. I underlaget till planen beskrivs att E22 planeras att byggas ut till motorväg mellan Fjälkinge och Gualöv för perioden fram till 2022 samt att en ny cykelled ska byggas mellan Bäckaskog och Gualöv.

Detaljplaner

En vägplan som ska genomföras får inte strida mot en gällande detaljplan. I så fall behöver gällande detaljplaner ändras eller nya tas fram för att få samstämmighet med vägplanen.

Detaljplaner Kristianstad kommun

Planområdet för vägplanen berör fem gällande detaljplaner inom Kristianstad kommun, se Figur 41.



Figur 41 Gällande detaljplaner Kristianstad kommun som berörs av vägplanen (www.kristianstad.se).

Berörda ytor bedöms inte strida mot föreslagen vägplan.

1. Detaljplan för *Fjälkinge 158:1, del av, m.fl. vid trafikplats Fjälkinge i Fjälkinge, Kristianstads kommun, Laga kraft 2002-12-27 (1290K-P02/20)*. Intrång i mark som regleras av detaljplanen sker för utbyggnad av befintligt utjämningsmagasin. Den del som påverkas av det utökade utjämningsmagasinet med tillhörande anläggningar ligger på allmän platsmark som är planlagd för "Teknisk anläggning, utjämningsmagasin". Vägplanens ändamål för berörda ytor överensstämmer med gällande detaljplan.
2. Stadsplan för *Del av Fjälkinge 48:3 mm (skolorråde), Kristianstads kommun, Kristianstads län, Laga kraft 1980-07-31 (11-FJÄ-566)*. Ytor som berörs ligger som allmän plats i detaljplanen och överensstämmer med gällande detaljplan.
3. Avstyckningsplan för *Del av fastigheten Fjälkinge 287 i Fjälkinge socken av Kristianstads län, Laga kraft 1945-12-31 (11-FJÄ-242)*. På marken finns idag bullerskydd som kommer att kompletteras, både i höjd och i utbredning österut. Den del som påverkas är planlagd som kvartersmark för enskilt ändamål, bostäder. Då syftet med åtgärden är att skydda bostadsbebyggelse kan åtgärden prövas inom gällande detaljplan via bygglov, vilket Trafikverket kommer att söka.
4. Detaljplan för *Fjälkinge 142:2 m.fl. vid EKO i Fjälkinge, Kristianstads kommun, Laga kraft 2008-06-23 (1290K-P08/28)*. Intrång i mark som regleras av detaljplanen sker för vägdikey och vägslänter för ny busshållplats då befintlig E22 smalnas av till en ny lokalväg förbi EKO. Den del som påverkas är planlagd för "Handel", "Skyddsområde med anlagd gräsyta" och byggnader får inte uppföras. Vägplanens föreslagna utformning för berörda ytor bedöms tillhöra handelsändamålet och ryms inom gällande detaljplan.
5. Byggnadsplan för *Bäckaskogs stationssamhälle inom Fjälkinge kommun, Kristianstads län, Laga kraft 1966-06-09 (11-KIA-357)*.

De åtgärder som redovisas i vägplanens handlingar utmed Maglestensvägen som gör intrång på allmän platsmark för park tolkas överensstämma med planens syfte.

De åtgärder som redovisas som bullerskyddsåtgärder berör kvartersmark för enskilt ändamål i byggnadsplanens södra delar. Då syftet med åtgärden är att skydda bostadsbebyggelsen kan åtgärden provas inom gällande detaljplan då Trafikverket ansöker om marklov.

Detaljplaner Bromölla kommun

I Bromölla kommun finns inga gällande eller pågående detaljplaner som berörs av vägplanen och inga nya detaljplaner föranleds av vägplanen.

10.3. Genomförande

Den styrande funktionen för projekt E22 Fjälkinge-Gualöv ligger i Trafikverkets linjeorganisation verksamhetsområde Investering Syd. En projektledningsgrupp leder arbetet med planering, projektering, upphandling, produktionsplanering, omvärldskommunikation samt fastighetsfrågor.

Fastställelseprövning av vägplanen beräknas ske under första halvåret 2020.

Under 2020 kommer även förfrågningsunderlag för totalentreprenad att tas fram.

Under förutsättning att vägplanen vinner laga kraft är byggnationen planerad starta under hösten 2021. Byggtid bedöms till 30 månader, och den tillfälliga nyttjanderätten enligt plankartor gäller under hela byggtiden, dock som längst till 3 månader efter slutbesiktning.

10.4. Omläggning av enskilda vägar

10.4.1. Föreslagna åtgärder

Utbyggnaden av E22 och lokalvägar påverkar ett antal befintliga enskilda vägar och anslutningar. Ett förslag till åtgärder på det enskilda vägnätet finns redovisat på illustrationskartorna 1 00 C 05 01 – 1 00 C 05 19:

- Breddning av E22 medför att en befintlig enskild väg behöver sidoflyttas söderut mellan sektion 1/070 – 1/450 eftersom att E22 med nytt sidoområde tar den befintliga vägen i anspråk.
- En ny enskild anslutning från befintlig infartsväg till fastigheten Fjälkinge 28:23 när direktutfarten till E22 stängs.
- En ny enskild väg byggs mellan Snedstigen och den nya lokalvägen (väg 2062) för att ansluta fastigheter på södra sidan E22 i Östra Fjälkinge till lokalvägnätet när direktutfarten till E22 stängs.
- Enskild väg till grustakten i Bäckaskog ansluts till den nya sträckningen av väg 2066.
- Ny enskild väg kommer att byggas från gång- och cykelväg söder om järnvägen för att ansluta till befintlig pumpanläggning norr om E22 i sektion 3/730.
- Befintlig enskild anslutning på södra sidan E22 i sektion 5/250 stängs och ersätts med en ny enskild väg parallell med E22 som ansluts österut till befintlig gång-och

cykelväg vid Stärkan. Från Stärkan leds den enskilda trafiken vidare österut på ny enskild väg (se vidare beskrivning nedan) som ansluts till väg 1662 (Trolle Ljungbyvägen).

- Enskild anslutning på norra sidan E22 i sektion 5/600 ansluts till ny väg 2080 då befintlig anslutning till trafikkontrollplatsen stängs.
- Enskild väg på norra sidan E22 i sektion 5/790 ansluts till ny väg 2080 då befintlig anslutning till E22 stängs.
- Befintlig infart till Stärkelsefabriken (Stärkan) från E22 stängs och ersätts med en ny enskild väg som byggs från ny väg 1662 (Trolle Ljungbyvägen) i öster, ansluter till befintlig enskild väg genom Västra Ljungby som förlängs vidare västerut på södra sidan E22 fram till Stärkan i väster.
- Enskild väg från skogsområdet på norra sidan E22 i sektion 6/540 ansluts till ny väg 2080 då befintlig anslutning till E22 stängs.
- Enskild väg, Knutehusvägen, på norra sidan E22 i sektion 6/880 ansluts till ny väg 2080 då befintlig anslutning till E22 stängs.
- Kvarvarande del av Trolle Ljungbyvägen på södra sidan E22 i sektion 6/560 ansluts till ny enskild väg då befintlig anslutning till E22 stängs.
- Enskild väg, Frågottvägen, på norra sidan E22 i sektion 7/880 ansluts till ny väg 2080 då befintlig anslutning till E22 stängs.
- Befintlig anslutning till E22, södra sidan sektion 7/880, för enskild väg Frågottvägen stängs. Trafiken hänvisas österut till befintligt lokalvägnät via Östra Ljungbyvägen och väg 1670 för passage av E22 alternativt anslutning till E22 i trafikplats Gualöv.
- Enskild väg, Per-Lars väg, på norra sidan E22 i sektion 8/480 ansluts till ny väg 2080 då befintlig anslutning till E22 stängs.
- Breddning av E22 medför att en befintlig enskild väg, Östra Ljungbyvägen, behöver sidoflyttas söderut mellan sektion 8/860 – 9/060 eftersom att E22 med nytt sidoområde tar den befintliga vägen i anspråk.
- Byggnation av faunapassage under Blekinge kustbana medför att en befintlig serviceväg/enskild väg på norra sidan järnvägen behöver sidoflyttas norrut på en kort sträcka eftersom att slänterna från faunapassagen tar den befintliga vägen i anspråk. Den enskilda vägen korsar och leds ner genom faunapassagen och profilen anpassas efter faunapassagens höjdnivåer. Befintlig skogsbilsväg norrut anslutas till servicevägen.

Nya enskilda vägar utförs huvudsakligen grusbelagda med varierande bredd mellan 3 och 5 meter. Vägar anpassas om möjligt till befintlig topografi, bruksenheter och utifrån de berörda fastighetsägarnas behov.

Servicefickor längs med enskilda vägar som nyttjas som servicevägar till magasin placeras förslagsvis enligt listan nedan:

- Serviceficka till fördröjningsmagasin, E22 sektion 1/400
- Serviceficka till fördröjningsmagasin, E22 sektion 8/850

10.4.2. Markanspråk för enskild väg

Område för enskild väg ingår inte i fastställelsebeslutet och redovisas därför inte på plankartorna. Förändringar av det enskilda vägnätet hanteras via ersättningsförhandlingar samt av lantmäterimyndigheten när väghållningsmyndigheten söker förrättning enligt anläggningslagen.

Gemensamhetsanläggning kommer att bildas för ny enskild väg mellan Snedstigen och den nya lokalvägen (väg 2062), för ny enskild väg mellan Västra Ljungby och Stärkan samt för del av nuvarande Trolle Ljungbyvägen som dras in från allmänt underhåll.

Uppskattningsvis omfattar markanspråk för enskild väg cirka 17 300 kvadratmeter.

10.5. Ledningar

Omläggning av ledningar ska ske då befintlig ledning påverkas av vägarbeten på sådant sätt att:

- Ledning skulle bli frilagd eller får bristande täckning vid ny permanent anläggning.
- Ledning blir svåråtkomlig vid eventuellt framtida arbete på ledningen.
- Ledning riskerar förlora eller får försämrade funktion.
- Trafikverket av vägtekniska eller driftsskäl önskar ledning i annat läge.

Kablar och ledningar läggs om längs med vägområde eller vinkelrät korsande vägar. Detta kan komma kräva ledningsrätt och det skall sökas av ledningsägaren.

10.6. Finansiering

Projektet finansieras i sin helhet av Trafikverket. Medel för projektet finns i *Nationell plan för transportsystemet 2018 – 2029 (NAT)*. Del av projektet, Faunapassage väster om EKO under järnväg, Blekinge kustbana, finansieras via nationellt projekt *Smärre investeringsåtgärder – Miljöåtgärder (SINVM)*.

Totalkostnaden för utbyggnaden av E22 på sträckan mellan Fjälkinge och Gualöv är bedömd till totalt cirka 484 miljoner kronor. Delen för faunapassage under järnväg bedöms till totalt cirka 16 miljoner kr. Förutom kostnader för själva väganläggningen omfattar denna kostnad även projektadministration, framtagande av vägplan och förfrågningsunderlag, mark- och fastighetsinlösen, miljöåtgärder samt överlämnande och avslut.

11. Underlagsmaterial och källor

Naturvårdskonsult Gerell. Passageplan vilt E22 Fjälkinge-Gualöv, 2017-08-18.

Regeringens proposition 2008/09:93. Mål för framtidens resor och transporter. 2009-03-12. Näringsdepartementet.

Regeringens proposition 2009/10:155. Svenska miljömål - för ett effektivare miljöarbete. 2009-03-18. Miljödepartementet.

Trafikverket. Rapport. Effektsamband för transportsystemet – Bygg nytt eller bygg om, 2016-04-01

Trafikverket (TDOK 2014:1021). Riktlinje. Buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg, 2017-04-01

Trafikverket (TDOK 2016:0246). Handledning. Buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg, 2017-04-01.

Trafikverket. Rapport Bullerutredning, E22 Fjälkinge-Gualöv, 2018-10-12.

Trafikverket. Miljökonsekvensbeskrivning, E22 Fjälkinge-Gualöv, 2018-10-12.

Trafikverket. PM Viltåtgärder vid Östra Fjälkinge, E22 Fjälkinge-Gualöv, 2018-10-12.

Allmänna hänsynsregler, Socialstyrelsen. www.socialstyrelsen.se

Den svenska miljömålsportalen. www.miljomal.se

12. Begrepp

Utredningsområde	Det område inom vilket alternativa åtgärder och lösningar söks.
Influensområde	Det område inom vilket miljöeffekter bedöms kunna uppkomma. Influensområdet är generellt större än utredningsområdet.
Nollalternativ	Referensalternativ för att bedöma projektets effekter och konsekvenser. Nollalternativet beskriver de framtida förhållanden som gäller vägen, trafik, funktion och miljöförhållanden, om projektet inte genomförs.
Allmän väg	En väg med staten eller kommunen som väghållare (kommunen är väghållare för sekundära vägar inom det kommunala väghållningsområdet och där det inte är detaljplanelagt). Allmän väg benämns även statlig väg respektive kommunal väg. Båda regleras i väglagen och kan fastställas i vägplan.
Kommunal gata	En gata (väg) som är detaljplanelagd. Kommunala gator regleras i plan- och bygglagen och genom detaljplan.
Enskild väg	En väg med enskild väghållare, exempelvis privat markägare, vägförening, vägsamfällighet. Enskild väg regleras bland annat i anläggningslagen. Enskild väg fastställs inte i en vägplan utan genom anläggningsförrättning av lantmäteriet.



TRAFIKVERKET

Trafikverket, Box 366, 201 23 Malmö. Besöksadress: Gibraltargatan 7.

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

www.trafikverket.se