

## SAMRÅDSHANDLING

# E6 Trelleborg-Malmö – Kollektivåtgärder V Klagstorp-Petersborg Malmö kommun, Skåne län

Planbeskrivning 2022-10-28



Postadress: Trafikverket, Box 366, 201 23 Malmö

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: E6 Trelleborg-Malmö – Kollektivåtgärder V Klagstorp-Petersborg, Planbeskrivning

Författare: Tyréns AB, redaktör – Pernilla Sjögren

Dokumentdatum: 2022-10-28

Ärendenummer: TRV 2018/134428

Version: 1.2

Kontaktperson: Sami Hatab, Trafikverket

# Innehåll

Sammanfattning .....	5
1 Beskrivning av projektet.....	6
1.1. Bakgrund och motiv.....	6
1.2. Ändamål och projektmål.....	7
1.3. Tidigare utredningar och beslut .....	8
1.4. Samråd.....	8
1.5. Lagstiftning.....	8
1.6. Planläggning av väg .....	11
2 Förutsättningar .....	12
2.1. Befintlig anläggning .....	12
2.2. Vägens funktion och standard .....	12
2.3. Trafik och användargrupper .....	12
2.4. Lokalsamhälle och regional utveckling.....	14
2.5. Landskapet och staden .....	16
2.6. Miljö och hälsa .....	16
2.7. Byggnadstekniska förutsättningar .....	21
3 Lokalisering och utformning med motiv .....	23
3.1. Vald lokalisering .....	23
3.2. Studerade och förkastade alternativ .....	23
3.3. Val av utformning.....	26
4 Effekter och konsekvenser av projektet.....	29
4.1. Vägens funktion och standard .....	29
4.2. Trafik och användargrupper.....	29
4.3. Lokalsamhälle och regional utveckling .....	30
4.4. Landskapet .....	30
4.5. Miljö och hälsa .....	30
4.6. Samhällsekonomisk bedömning (sammanfattning).....	35
4.7. Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser.....	35
4.8. Påverkan under byggtiden .....	35
5 Samlad bedömning .....	37
5.1. Sammanställning av konsekvenser.....	37
5.2. Transportpolitiska mål.....	38

5.3.	Miljö kvalitetsmål .....	39
5.4.	Projekt mål.....	40
6	Överensstämmelse med miljöbalkens krav .....	41
6.1.	Miljöbalkens allmänna hänsynsregler .....	41
6.2.	Miljö kvalitetsnormer .....	42
6.3.	Bestämmelser om hushållning med mark och vatten .....	43
7	Markanspråk och pågående markanvändning .....	44
7.1.	Vägrätt .....	44
7.2.	Tillfällig nyttjanderätt .....	44
8	Fortsatt arbete .....	45
8.1.	Tillstånd och dispenser .....	45
8.2.	Miljö styrning och uppföljning i byggskedet .....	45
9	Genomförande och finansiering .....	47
9.1.	Formell hantering .....	47
9.2.	Genomförande .....	48
9.3.	Åtgärder som planeras i projektet men som inte fastställs .....	49
9.4.	Finansiering .....	49
10	Underlagsmaterial och källor .....	50

# Sammanfattning

Väg E6 utgör en viktig förbindelse både ur ett nationellt och internationellt perspektiv då den ingår i det av EU utpekade transeuropeiska transportnätet (TEN-T). Vägen har även en viktig regional funktion för arbetspendling. Vägen nyttjas till såväl kortare arbetspendling som långväga resor och godstransporter.

Aktuell sträcka, som är en motorväg med två körfält i vardera riktningen, förbinder Vellinge tätort med Malmö. Vägen har stora kapacitetsproblem särskilt vid de tidpunkter då det kommer en större mängd lastbilar efter färjeanlöp i Trelleborg samtidigt som morgonrusningstrafiken in till Malmö. Det resulterar i en försämrad framkomlighet för trafiken och för bussarna som kan ha svårt att hålla sina tidtabeller.

Projektet utgör ett av flera delprojekt med åtgärder som Trafikverkets planerar att genomföra för att stärka busstrafikens tillgänglighet, punktlighet och pålitlighet mellan Falsterbo och Malmö. Projektets ändamål är att förbättra framkomligheten för kollektivtrafiken, men det kommer även ge positiva effekter för bil- och godstrafiken.

Projektet omfattar att anlägga ett tredje körfält i norrgående riktning på väg E6 mellan trafikplats V Klagstorp och trafikplats Petersborg. Att anlägga ett tredje körfält innebär att befintlig väg bana breddas med ungefär 3,5 meter och att slänkrön/slänkfot därmed flyttas ut för att säkerhetsställa ett trafiksäkert sidoområde och vägens avvattning.

Utbyggnaden med ett tredje körfält på den studerade sträckan väntas öka kapaciteten, minska belastningsgraden samt hindra snabbt växande köer. Detta väntas vidare minska risken för upphinnandeolyckor och trafiksäkerheten kan därmed öka. Ovanan att köra på vägar med tre körfält bedöms inte utgöra någon större risk då rusningstrafiken främst väntas utgöras av pendlingstrafik och därmed bilister som är vana vid sträckan. Vid tre körfält kan växlingsrörelserna emellertid bli fler vilket skulle kunna ha en negativ inverkan på trafiksäkerheten. Sammantaget väntas utbyggnaden till tre körfält längs den studerade sträckan öka trafiksäkerheten jämfört med nollalternativet där ingen åtgärd genomförs.

Åtgärden bedöms medföra såväl positiva som negativa effekter jämfört med nollalternativet. Exempelvis innebär utbyggnaden intrång i kulturmiljövärden vilket bedöms ge små negativa konsekvenser och ur naturressurssynpunkt innebär utbyggnaden att värdefull jordbruksmark tas i anspråk, vilket också bedöms som negativt. Bullerutredningen visar att med föreslagna bullerskyddsåtgärder kommer bullersituationen att förbättras jämfört med nollalternativet för de mest utsatta bostäderna

Totalt sett bedöms dock utbyggnaden vara positiv för trafiken på väg E6 främst under högtrafiktid.

Tillgängligheten för kollektivtrafiken, den tunga trafiken och biltrafiken förbättras betydligt då kapaciteten på vägen samt vid trafikplatserna ökar och trafikanterna därmed kan resa enklare och snabbare från Vellinge till Malmö.

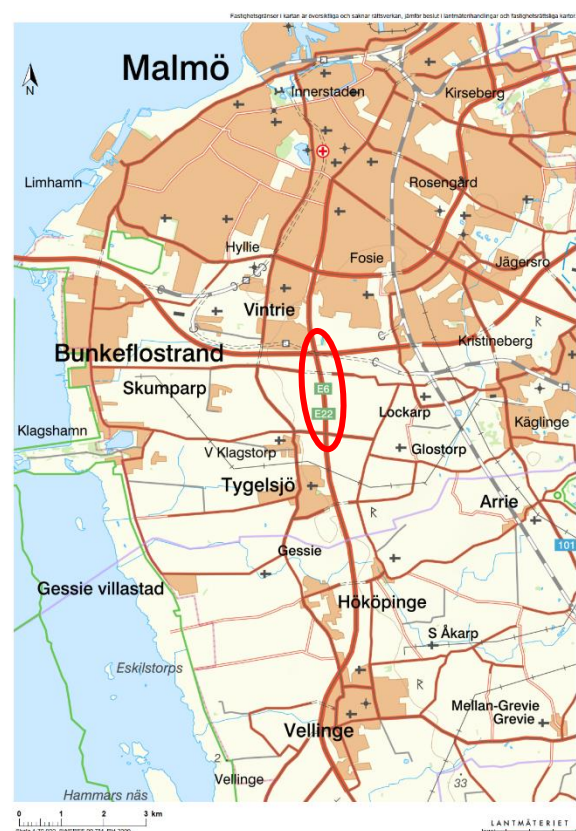


# 1 Beskrivning av projektet

## 1.1. Bakgrund och motiv

Väg E6 utgör en viktig förbindelse både ur ett nationellt och internationellt perspektiv då den ingår i det av EU utpekade transeuropeiska transportnätet (TEN-T). Vägen har även en viktig regional funktion för arbetspendling. Vägen nyttjas till såväl kortare arbetspendling som långväga resor och godstransporter.

Aktuell sträcka, som är en motorväg med två körfält i vardera riktningen, förbinder Vellinge tätort med Malmö, se Figur 1. Vägen har stora kapacitetsproblem särskilt vid de tidpunkter då det kommer en större mängd lastbilar efter färjeanlöp i Trelleborg samtidigt som morgonrusningstrafiken in till Malmö. Det resulterar i en försämrad framkomlighet för trafiken och för bussarna som kan ha svårt att hålla sina tidtabeller.



Figur 1 - Aktuell sträcka av väg E6, Källa: Lantmäteriet, Geodatasamverkan

## 1.2. Ändamål och projektmål

Det övergripande transportpolitiska målet är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. För att förtydliga detta transportpolitiska mål har riksdagen beslutat om ett funktionsmål – tillgänglighet och ett hänsynsmål – säkerhet, miljö och hälsa.

Ändamålet med projektet är att förbättra framkomligheten för busstrafiken mot Malmö, men det kommer även ge positiva effekter för bil- och godstrafiken. Projektet utgör ett av sex delprojekt med åtgärder som Trafikverkets planerar att genomföra för att stärka busstrafikens tillgänglighet, punktlighet och pålitlighet mellan Falsterbonäset och Malmö, se Figur 2.



Figur 2 - Kollektivåtgärder Malmö-Falsterbonäset, Källa Trafikverket

Projektmål för projektet är följande:

- Projektet ska aktivt arbeta för reduktion av växthusgaser (tekniska lösningar i produktion)
- Utökad kapacitet av kollektivtrafiken i norrgående riktning
- Genomföra projektet med god framkomlighet för befintlig vägtrafik
- Noll allvarliga arbetsplatsolyckor

### 1.3. Tidigare utredningar och beslut

- Åtgärdsvalsstudie - E6 genom Skåne med bilagor
- Åtgärdsvalsstudie - Stråket Malmö – Falsterbonäset
- Infrastruktur för Superbuss Falsterbonäset – Malmö, stråkstudie för regional Superbuss
- Samrådsunderlag – E6 kapacitet tpl Vellinge – Petersborg, Superbuss Mö-Fbo
- Beslut om betydande miljöpåverkan

Innan planläggningen påbörjas genomförs åtgärdsvalsstudier. En åtgärdsvalsstudie är en metod som grundar sig på dialog. Metoden används i tidigt planeringsskede och ska leda till transportlösningar som ger större effekt tillsammans. Åtgärdsvalsstudier tar hänsyn till alla trafikslag, alla typer av åtgärder och kombinationer av dessa. Val av åtgärder handlar om att lösa problem och tillgodose behov. Valen ska bidra till en hållbar samhällsutveckling genom kostnadseffektiva åtgärder.

En åtgärd behöver inte innebära att bygga om eller bygga nytt. Problemen studeras trafikslagsövergripande och genom att tillämpa fyrstegsprincipen. De fyra stegen ”tänk om – optimera – bygg om – bygg nytt” syftar till att ge lösningar som ger större effekt tillsammans än var för sig. När en åtgärdsvalsstudie visar att den åtgärd som är lämpligast att genomföra innebär ombyggnad eller nybyggnad startar den formella planläggningsprocessen.

I Åtgärdsvalsstudie stråket Malmö – Falsterbonäset framgår det att förutom att göra specifika åtgärder för bussar och kollektivtrafik, även är lämpligt att göra åtgärder som bidrar till ökad tillgänglighet och bättre trafiksäkerhet för samtliga trafikantgrupper.

I Åtgärdsvalsstudie ”E6 genom Skåne” har det föreslagits tre åtgärdspaket; i närtid, på sikt och på lång sikt. Åtgärd för att förstärka kapaciteten för samtliga trafikslag på den aktuella sträckan av väg E6 föreslås att göras i norrgående riktning i åtgärdspaketet för närtid och i södergående riktning i åtgärdspaketet på sikt.

Länsstyrelsen beslutade 2020-04-17 utifrån Samrådsunderlaget att projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Detta innebär att en så kallad specifik miljöbedömning med en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) ska tas fram utifrån vad som föreskrivs i Miljöbalken och Väglagen.

### 1.4. Samråd

Under vägplanearbetet har samråd hållits med länsstyrelsen, Vellinge och Malmö kommun, de enskilda som särskilt berörs, allmänheten, kollektivtrafikmyndigheten, berörda statliga myndigheter samt ledningsägare, företag och organisationer/föreningar som kan antas bli berörda.

En mer utförlig redovisning av genomförda samråd, Samrådsredogörelse, som följer med vägplanen kommer att tas fram.

### 1.5. Lagstiftning

#### 1.5.1. Transportpolitiska mål

För vägar är de transportpolitiska målen styrande. Det finns ett övergripande mål, ett funktionsmål och ett hänsynsmål.

#### *Övergripande mål*

Att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet.



### *Funktionsmål*

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. Transportsystemet ska vara jämställt, det vill säga likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov. Till funktionsmålet kan man även hänföra delar av de nationella målen för arkitektur, form och design, sammanfattade som att vägen ska utformas med kvalitet och god formgivning som inte underställs kortsiktiga ekonomiska överväganden och som tar hänsyn till hur vägen upplevs ihop med landskapet och befintliga kulturhistoriska och estetiska värden.

### *Hänsynsmål*

Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas för att ingen ska dödas eller skadas allvarligt, bidra till att miljö kvalitetsmålen uppnås samt bidra till ökad hälsa. Av de 16 miljö kvalitetsmålen är flertalet relevanta i vägprojekt. För folkhälsan finns det övergripande målet att skapa samhällliga förutsättningar för en god hälsa på lika villkor för hela befolkningen. Det går att läsa mer om miljö och hälsa i tillhörande Miljökonsekvensbeskrivning.

#### 1.5.2. Miljö kvalitetsmål

Det övergripande målet för arbetet mot en hållbar utveckling är att skydda människors hälsa, bevara den biologiska mångfalden, hushålla med uttaget av naturresurser så att de kan nyttjas långsiktigt samt att skydda natur och kulturlandskap. Riksdagen har antagit 16 nationella miljö kvalitetsmål. Målen beskriver de egenskaper som vår natur- och kulturmiljö måste ha för att samhällsutvecklingen ska vara ekologiskt hållbar.

De 16 miljö kvalitetsmålen är:

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

För projektet bedöms målen 1, 7, 8, 9, 10, 13, och 15 vara relevanta.

### 1.5.3. Miljöbalkens allmänna hänsynsregler

Hänsynsreglerna i Miljöbalken (MB), kap. 2, är grundläggande för strävan mot ett ekologiskt hållbart samhälle. Vid alla åtgärder som kan få inverkan på miljön eller på människors hälsa skall de allmänna hänsynsreglerna följas, om inte åtgärden är av försumbar betydelse med hänsyn till miljöbalkens mål. Enligt Bevisbörderegeln (1 §) måste verksamhetsutövaren visa att de allmänna hänsynsreglerna följs.

Miljöbalkens allmänna hänsynsregler brukar nämnas som ett antal krav och principer:

Kunskapskravet (§ 2), Försiktighetsprincipen (§ 3), Skälighetsprincipen (§ 7), Produktvalsprincipen (§ 4), Hushållningsprincipen (§ 5), Lokaliseringsprincipen (§ 6), Ansvar för skadad miljö (§ 8) och skyddsåtgärder och försiktighetsmått (§ 9).

### 1.5.4. Riksintressen

Ett område av riksintresse har skydd mot påtagliga skador i natur- eller kulturmiljön. Graden av skydd är reglerat i Miljöbalken. Enligt Miljöbalken ska områden av riksintresse för naturvård, kulturmiljövård och friluftsliv skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada natur- eller kulturmiljön.

### 1.5.5. Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer, MKN, har fastställts av regeringen inom ett antal områden för att förebygga eller åtgärda miljöproblem. De kan gälla hela landet eller för ett begränsat geografiskt område. Normerna är styrmedel för att på sikt uppnå miljömålen och de flesta av miljökvalitetsnormerna baseras på krav i olika direktiv inom EU. Miljökvalitetsnormerna finns reglerade i miljöbalkens 5:e kapitel. Förordningarna kan i sin tur vara preciserade i myndighetsföreskrifter. Överrensstämmelse med miljökvalitetsnormerna beskrivs i avsnitt 6.2.

Miljökvalitetsnormer (MKN) anger den lägsta acceptabla miljökvaliteten hos mark, vatten eller luft. För närvarande finns MKN för olika föroreningar i utomhusluften (SFS 2001:527), olika kemiska föreningar i fisk- och musselvatten (SFS 2001:554) samt för omgivningsbuller (SFS 2004:675). Vattenmyndigheterna har under december 2009 fastställt MKN i form av kvalitetskrav för ytvattenförekomster, grundvattenförekomster och skyddade områden enligt vattenförvaltningsförordningen.

### 1.5.6. Bestämmelser om hushållning med mark och vatten

Bestämmelserna om hushållning med mark- och vattenområden avser riksintressen enligt kapitel 3-4 i Miljöbalken (MB). Mark- och vattenområden ska användas för det ändamål för vilka de är mest lämpade. Företräde ska ges åt sådan användning som medför en från allmän synpunkt god hushållning.

Enligt miljöbalkens grundläggande bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden är jordbruk av nationell betydelse (3 kap 4§ MB). Detta innebär att brukningsvärd jordbruksmark får tas i anspråk för bebyggelse eller anläggningar endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk.

På motsvarande sätt finns bestämmelser i Miljöbalken (3 kap 8§ MB) som fastlägger att mark- och vattenområden som är särskilt lämpliga för anläggningar för kommunikationer så långt möjligt skall skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av sådana anläggningar.

### 1.5.7. Kulturmiljölagen

Fornlämningar kallas lämningar efter människors verksamhet under forna tider, som tillkommit genom äldre tiders bruk och som är varaktigt övergivna. Dessa fornlämningar är skyddade enligt Kulturmiljölagen (2 kap). Så kallade "övriga kulturhistoriska lämningar" har inte detta skydd, men de är identifierade som bevarandevärda.

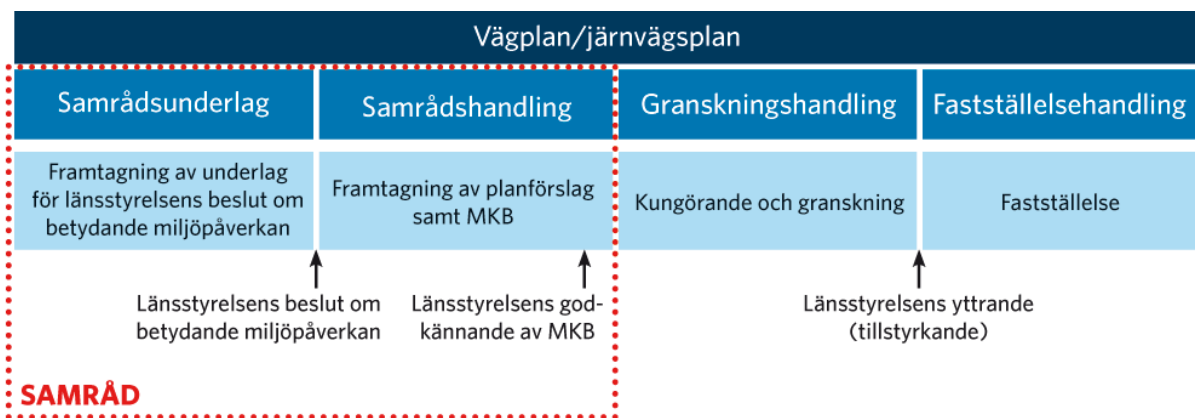
## 1.6. Planläggning av väg

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

Genom planläggningsprocessen utreds var och hur vägen ska byggas. Hur lång tid det tar att få fram svaren beror på projektets storlek, hur många undersökningar och utredningar som krävs, om det finns alternativa lokaliseringar eller sträckningar, projektets budget och vad de synpunkter som de som berörs framför.

I början av planläggningsprocessen tar Trafikverket fram ett underlag som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Länsstyrelsen beslutar sedan om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Om Länsstyrelsen anser att projektet kan medföra betydande miljöpåverkan ska en miljökonsekvensbeskrivning tas fram till vägplanen där Trafikverket beskriver projektets miljöpåverkan och föreslår försiktighets- och skyddsåtgärder. Miljökonsekvensbeskrivningen ska därefter godkännas av Länsstyrelsen. Anser Länsstyrelsen däremot inte att projektet kan medföra betydande miljöpåverkan tas en miljöbeskrivning fram. Planen hålls tillgänglig för granskning så att de som berörs kan lämna synpunkter innan den färdigställs av Trafikverket. Därefter lämnas planen in till Trafikverkets huvudkontor för fastställelse. När planen är fastställd följer en överklagandetid innan planen vinner laga kraft. Först efter detta kan Trafikverket sätta spaden i jorden.

Samråd är viktigt under hela planläggningen. Det innebär att Trafikverket tar kontakt och för dialoger med andra myndigheter, organisationer och berörd allmänhet för att Trafikverket ska få deras synpunkter och kunskap. Samråd sker också med de som blir särskilt berörda av planen. Synpunkterna som kommer in under samråd sammanställs i en samrådsredogörelse.



Figur 3 - Vägplan för projekt som kan antas medföra betydande miljöpåverkan men utan olika alternativa lokaliseringar, Källa Trafikverket

## 2 Förutsättningar

### 2.1. Befintlig anläggning

#### 2.1.1. Befintlig väg

Väg E6 är en motorväg med två körfält i vardera riktningen. Den är på aktuell sträcka samlokaliserad med väg E22. Sträckan som är aktuell för ombyggnad är ca 1,4 km. Den påbörjas vid passagen under Klagstorpsvägen och avslutas vid avfartsramp mot Yttre Ringvägen vid trafikplats Petersborg.

#### 2.1.2. Befintliga broar

Längs sträckan kommer inga byggnadsverk att påverkas av planerade åtgärder.

#### 2.1.3. Befintlig belysning

I dagsläget finns ingen belysning på vägsträckan. I trafikplatserna finns belysning på av- och påfartsramperna.

#### 2.1.4. Befintlig vägavvattning

Vägavvattningen sker idag huvudsakligen ner mot mittremsan där det finns ett dike som är ca 3,5 m brett och 0,4 m djupt. Diket avvattnas i sin tur via brunnar med ett avstånd på 80 m, med vissa undantag där avståndet ligger på 100 och 140 m. Från brunnarna leds vattnet sedan vidare under vägen åt väster.

### 2.2. Vägens funktion och standard

Vägens nuvarande hastighetsbegränsning är 110 km/tim.

Befintlig sektion i norrgående riktning består av en inre vägren på ca 0,9 meter, två körfält med bredd på ca 3,7 meter respektive 3,85 meter samt en yttre vägren som varierar mellan 2,3 och 2,65 meter.

Väg E6 utgör riksintresse för vägar (riksintresse för kommunikationer) och vägen ingår i TEN-T vägnätet (transeuropeiska transportnätet) som är av särskild internationell betydelse. Vägsträckan genom Skåne är utpekad som en av landets mest trafikerade motorvägar och utgör en viktig pulsåder för såväl Sverige som Norge. Den studerade sträckan är viktig ur pendlingsynpunkt, men bär också mycket av godstrafiken från Trelleborgs hamn.

### 2.3. Trafik och användargrupper

#### 2.3.1. Trafikflöden

Trafikflödet för väg E6 och för övriga statliga vägar som ansluter till vägen eller korsar denna planskilt har hämtats från Trafikverkets trafikräkningar, trafikflödeskartan, se Tabell 1 För sträckorna anges dubbelriktad trafik, för ramperna trafik i en riktning.

Vägavsnitt	Totalt antal fordon	Andel tung trafik	Räkneår
E6 tpl V Klagstorp-tpl Petersborg	42 980	12%	2019
<b>Tpl V Klagstorp</b>			
Avfartsramp från E6 N mot väg 560*	2 300	9%	2019
Påfartsramp från väg 560 mot E6 N*	2 900	11%	2019
<b>Tpl Petersborg</b>			
Avfartsramp från E6 S mot E6 Ö/E20 V*	10 780	15%	2019
Påfartsramp från E6 Ö/E20V mot E6 S*	11 870	15%	2019
Väg 560 väster om V Klagstorp	5 930	7%	2017
Väg 560 öster om V Klagstorp	1 970	7%	2015

Tabell 1 - Trafikflöden, Källa Trafikverkets Trafikflödeskarta

\* Baserat på av Trafikverket bedömda värden

Trafikflödena har räknats upp till prognosåret 2044 med hjälp av Trafikverkets uppräkningsstal för Skåne län gällande från 2018-04-01.

Trafikflödet vid prognosåret 2044, redovisas i Tabell 2. För sträckorna anges dubbelriktad trafik, för ramperna trafik i en riktning.

Vägavsnitt	Totalt antal fordon	Andel tung trafik
E6 tpl V Klagstorp-tpl Petersborg	59 700	13%
<b>Tpl V Klagstorp</b>		
Avfartsramp från E6 N mot väg 560*	3 100	11%
Påfartsramp från väg 560 mot E6 N*	3 900	10%
<b>Tpl Petersborg</b>		
Avfartsramp från E6 S mot E6 Ö/E20 V*	15 000	17%
Påfartsramp från E6 Ö/E20V mot E6 S*	16 500	16%
Väg 560 väster om V Klagstorp	8 400	8%
Väg 560 öster om V Klagstorp	2 900	8%

Tabell 2 - Trafikflöden prognosår 2044

\* Baserat på av Trafikverket bedömda värden



### 2.3.2. Trafiksäkerhet

Ett utdrag ut STRADA (Transportstyrelsens informationssystem för data om olyckor och skadade inom det svenska vägtransportssystemet) har gjorts för den aktuella sträckan av väg E6 i norrgående riktning för perioden 2009-07-01 – 2019-06-30.

Inga dödsolyckor eller allvarliga olyckor har rapporterats på sträckan. Elva lindriga skador har rapporterats varav en stor del av olyckorna (5 stycken) är upphinnandeolyckor som samtliga har inträffats mellan 07:00-09:00 och kan kopplas till köbildningar.

Trafiksäkerhetsklassen för aktuell del av väg E6 är bedömt av Trafikverket till ”mycket god”, som är det högsta på en fyrgradig skala.

### 2.3.3. Korsningar och anslutningar till allmänna och enskilda vägar

Utmed den aktuella sträckan av väg E6 finns två trafikplatser med totalt två på- och avfartsramper. Vid Tygelsjö/V Klagstorp finns trafikplats V Klagstorp och där E6/E22 korsar E20/Yttre Ringvägen finns trafikplats Petersborg.

Inga ytterligare anslutningar till allmänna eller enskilda vägar finns på sträckan.

### 2.3.4. Oskyddade trafikanter

Gång- och cykeltrafik är inte tillåten på den aktuella sträckan av väg E6. Gående och cyklister är hänvisade till parallellvägnätet, huvudsakligen utmed väg 500 samt på Tygelsjöstigen på västra sidan av väg E6.

De motorcyklister som trafikerar sträckan räknas till oskyddade trafikanter.

### 2.3.5. Kollektivtrafik

Väg E6 mellan trafikplats Vellinge N och trafikplats Petersborg trafikeras i dagsläget av Skånetrafikens busslinjer mellan Malmö och Vellinge, exempelvis linje 100, 103 samt 146. Busslinje 100 ska omvandlas till en ”Regional Superbuss” vilket är en bidragande orsak till att väg E6 är i behov av en god framkomlighet på den aktuella sträckan

För de olika regionbusslinjerna på sträckan och antal turer per vardagsdygn, se Tabell 3.

Det finns inga hållplatser på den aktuella sträckan.

Linjenummer och sträckning	Antal turer/vardagsdygn
100 Malmö-Vellinge-Falsterbo	124
103 Lund Ideon-Vellinge-Höllviken*	28
146 Malmö-Vellinge-Trelleborg	107

Tabell 3 – Kollektivtrafik längs sträckan

\* Kör under högtrafiktid

### 2.3.6. Tillgänglighet och framkomlighet

För biltrafik längs väg E6 påverkas idag tillgängligheten negativt av minskad reshastighet till följd av höga trafikmängder, särskilt under högtrafiktid. Läget bedöms bli särskilt problematiskt vid de tidpunkter då det kommer en större mängd lastbilar efter färjeanlöp i Trelleborgs hamn. Tidvis låg framkomlighet påverkar inte minst kollektivtrafiken negativt.

## 2.4. Lokalsamhälle och regional utveckling

### 2.4.1. Angränsande projekt

Den aktuella sträckan av väg E6 ingår i det så kallade superbusskonceptet. Inom detta koncept planeras flertalet olika ombyggnader och tillbyggnader från Falsterbo i söder till Malmö i norr för att

gagna kollektivtrafiken, se Figur 2. Delen V Klagstorp-Petersborg utgör således en del i ett större åtgärds paket för att kollektivtrafiken ska få en bättre framkomlighet och en attraktivare kollektivtrafiklösning tillsammans med övriga åtgärder i stråket Malmö-Falsterbo som möjliggör superbusskonceptet.

#### 2.4.2. Bebyggelse och befolkning

Den aktuella sträckan startar vid trafikplats V Klagstorp och avslutas vid trafikplats Petersborg dit Malmö stad sträcker sig. Utmed sträckan finns inga tätbebyggda områden men ett fåtal gårdar.

#### 2.4.3. Kommunal planering

Översiktsplan Malmö kommun

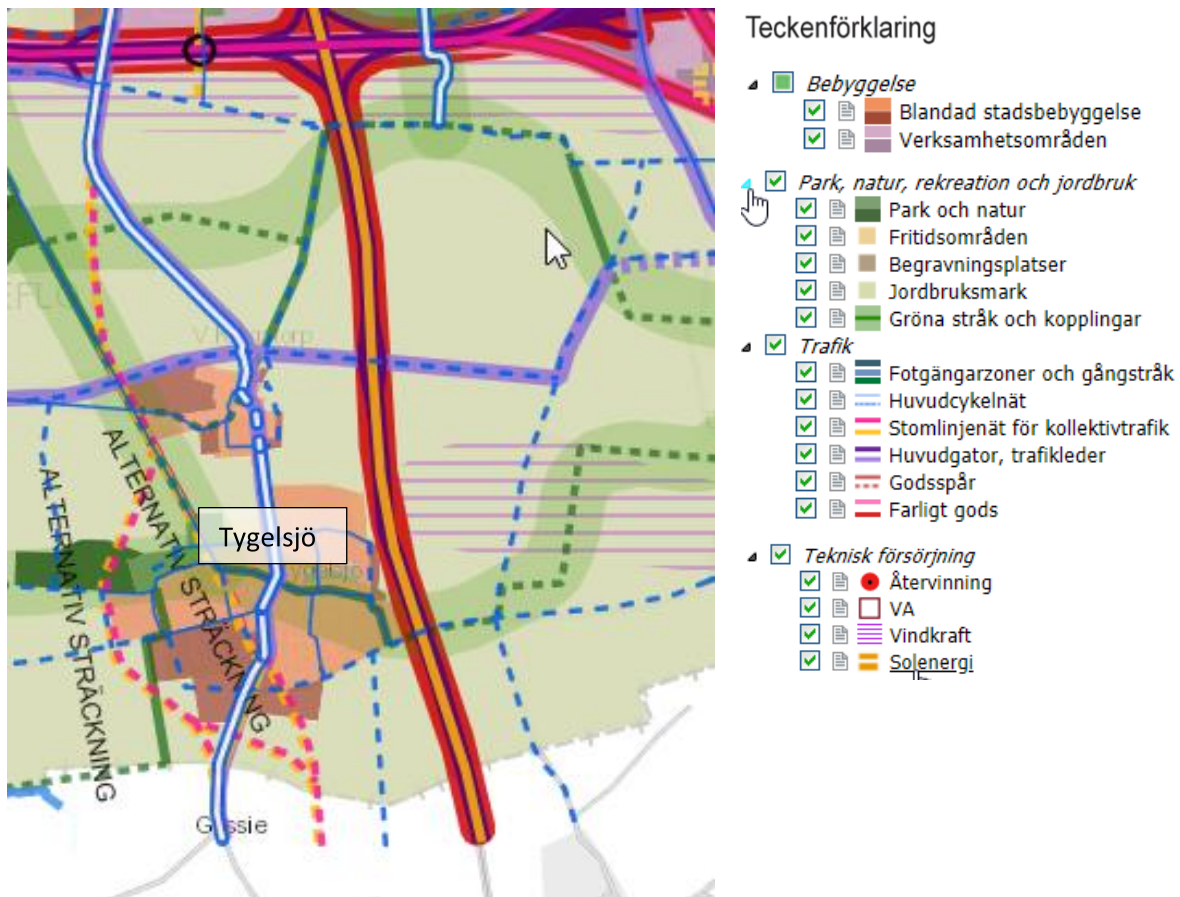
Kommunens översiktsplan antogs i maj 2014. Efter översyn antogs en planstrategi i maj 2018 och nu pågår arbetet med att ta fram en ny översiktsplan.

I planstrategin för översiktsplanen har kommunen redovisat strategier för bl.a. kollektivtrafiken:

- För att bidra till stärkt regional tillgänglighet och stödja matchning på den regionala arbetsmarknaden ska Malmö stad verka för satsningar på en utbyggd och förbättrad regional och lokal kollektivtrafik.
- För att locka fler resenärer och bidra till att målen om en attraktiv och hållbar stad uppnås ska Malmö stad verka för att stadens och regionens kollektivtrafik blir snabbare och bekvämare, säkrare och tryggare, mer tillförlitlig och mer lättanvänd för alla grupper i samhället.
- Kollektivtrafikens attraktivitet ska förstärkas, så att den inte fastnar i bilköer, exempelvis genom egna körfält och prioritet i trafiksignaler i viktiga stråk.
- Ny infrastruktur för kollektivtrafikens framkomlighet ska utformas så att inte nya barriärer i stadsmiljön skapas.
- Malmö stad ska verka för att spårtrafik på lång sikt etableras till Vellinge och Bara samt att persontrafik på Lommabanan och Simrishamnsbanan återupptas.

Strategin för utbyggnad av bebyggelse visar att utbyggnad i första hand ska ske med närhet till god kollektivtrafikförsörjning. En grundläggande prioritering är att stärka tyngdpunkter kring existerande noder och stråk samt projekt som bidrar till att en sammanhållen bebyggelsemiljö skapas och staden länkas samman. Med en kraftfull kollektivtrafiksatsning kopplad till utbyggnads- och förtätningsprojekt kan översiktsplanens intentioner fullföljas.

I planeringsunderlaget redovisas även riksintressen varav väg E6 är ett.



Figur 4 - Utdrag ur plankarta till "Översiktsplan för Malmö"

#### Detaljplaner

Inga detaljplaner berörs av föreslagen breddning av väg E6.

## 2.5. Landskapet och staden

Vägsträckan går genom den skånska sydvästslätten i området som kallas för Söderslätt. Söderslätt är ett låglänt odlingslandskap med stora uppodlade fält. Det flacka och uppodlade landskapet med tydliga kulturhistoriska inslag är karaktäristiskt för Skåne och är, enligt Länsstyrelsens rapport "Det Skånska Landsbygdsprogrammet", ovanligt i ett nationellt perspektiv. Landskapet längs med sträckan består framförallt av vidsträckt åkermark med spridd bebyggelse.

Det flacka landskapet gör också att närheten till Malmö upplevs tidigt och känslan av att närma sig staden ökar ju närmare trafikplats Petersborg man kommer. Väg E6 utgör en barriär i landskapet, men visuellt döljs den bitvis där den går i skärning. Uppstickande skyltar syns dock på långt håll och buller från trafiken stärker närvaron av vägen. Utmed sträckan förekommer främst de två karaktärsområdena öppet odlingslandskap och spridda gårdar.

## 2.6. Miljö och hälsa

I miljökonsekvensbeskrivningen som tillhör vägplanen finns en fördjupad redovisning om miljöförhållanden och konsekvenser av förslaget.

Vägplanen bedöms inte påverka några Natura 2000-områden. Kustvatten och strandängar söder om Malmö utgör de närmst belägna Natura 2000-områdena. I den till vägplanen tillhörande miljökonsekvensbeskrivning har bedömningen gjorts att kustvattnets status eller möjlighet att uppnå miljö kvalitetsnormerna inte kommer att påverkas av utbyggnaden.

### 2.6.1. Jordbruksmark

Utmed aktuell del av väg E6 ligger bördiga marker med jordar som är graderade tillklass 10 i den 10-gradiga skalan där 10 utgör högsta värdet. Det är en fullåkersbygd där odlingen präglats av bland annat spannmålsodling och goda skördar. Djurhållning är sällsynt och marken används mestadels till växtodling.

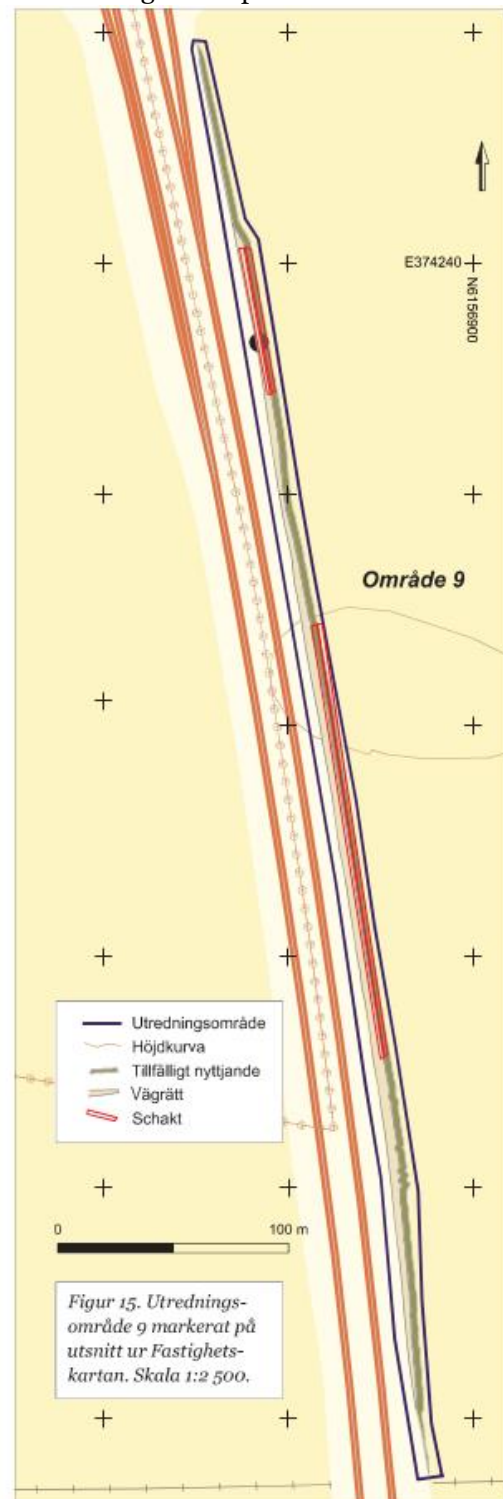
Enligt miljöbalkens (MB) grundläggande bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden är jordbruk av nationell betydelse (3 kap 4§ MB). Detta innebär att brukningsvärd jordbruksmark får tas i anspråk för bebyggelse eller anläggningar endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk.

### 2.6.2. Kulturmiljö

Aktuell sträcka ligger i sin helhet inom riksintresset för kulturmiljövård Foteviken - Glostorp [M128]. Sammanfattat omfattar motiveringen för riksintresset det vidsträckta odlingslandskapet med inslag av kyrkbyar och bebyggelse med skifteskaraktär samt den talrika förekomsten av fornlämningar, exempelvis stråk med bronsåldershögar. Samma yta som utgör riksintresset är utpekad som särskilt värdefull kulturmiljö (Foteviken-Hököpinge-Sjötorp-Pile-Glostorp-Lockarp-Oxie) i det regionala kulturmiljöprogrammet.

Med anledning av den rika förekomsten fornlämningar inom området, har en arkeologisk utredning steg 1 utförts under 2019 (Arkeologerna 2019). En arkeologisk utredning steg 1 ger dels en bild av det fornlämningslandskap som vi känner till i dag. Dels ger den en indikation om vad som kan finnas dolt under marken. Utmed den aktuella sträckan identifierades ett utredningsobjekt (område 9), se Figur 5, som utreddes vidare med provschakter i en arkeologisk utredning steg 2 (Arkeologerna 2021). Denna utredning visade inte på några fynd av sådan dignitet som krävde någon ytterligare undersökning (så kallad förundersökning). Fornlämningsfrågan är således färdigutredd.

Figur 5 - Identifierade utredningsobjekt vid arkeologisk utredning (steg 1), samt lägen för provschakt vid arkeologisk utredning steg 2. Källa: Arkeologerna, 2021



### 2.6.3. Vatten (yt- och grundvatten)

#### *Ytvatten*

Aktuell utbyggnadssträcka korsar inget vattendrag och inga ytvattenförekomster finns i anslutning till vägsträckningen.

Recipienten för den ytliga avrinningen från aktuell ombyggnadssträcka är vattenförekomsten "Höllviken" enligt vattenkarta i VISS (Vatteninformationssystem Sverige). Vattenförekomsten är relativt stor och omfattar kustvattnet från Klagshamn i norr ner till Falsterbohalvön i söder. Möjligen skulle avrinningen kunna ske via Tygelsjöbäcken, beroende på vart ledningsnätet mynnar, men denna bäck är endast registrerad som "övrigt vatten" i VISS och har därmed varken statusklassning eller någon beslutad miljö kvalitetsnorm. Aktuell status för vattenförekomsten "Höllviken" uppges i VISS som "Måttlig" beträffande ekologisk status och "Uppnår ej god status" beträffande kemisk status. Den bedömning som gjorts i VISS är att vattenförekomsten uppnår god ekologisk status år 2027 och även god kemisk status (med undantag av bromerad difenyleter och kvicksilver).

#### *Grundvatten*

Hela vägsträckan som ingår i projektet ligger inom grundvattenförekomsten "Sv Skånes kalkstenar". Vad gäller grundvattenförekomsten anges både den kvantitativa och kemiska statusen som "God".

Vattenförekomsten är mycket stor till ytan, omfattande hela Skåne söder/väster om en tänkt linje mellan Ystad och Helsingborg. Det finns därmed ett stort antal påverkanskällor som kan tänkas påverka vattenkvaliteten lokalt, bland annat transport och infrastruktur, jordbruk och förorenade områden. Den bedömning som gjorts i VISS är att vattenförekomsten uppnår god kemisk status som helhet men det bedöms finnas risk att kemisk status inte uppnås år 2027. Detta grundar sig på att den potentiella föroreningsbelastningen på förekomsten uppskattas vara relativt stor och att det inom förekomsten finns påverkanskällor, t.ex. flera större tätorter, bland annat Malmö, stor andel jordbruksmark, väg, förorenade områden m.m., som lokalt kan ha stor betydelse för vattenkvaliteten. Längs med vägsträckan förekommer enligt SGU:s jordartskarta mindre områden med ytlig isälvsavlagring som kan vara genomsläpplig, men majoriteten av området täcks av mycket låggenomsläppliga jordarter som lerig morän eller morängrovlera. Utförd provtagning av jordlagerföljd längs vägsträckan bekräftar att majoriteten av jordlagerna utgörs av lermorän till undersökningsdjup om 4 meter. Lermoränen överlagras generellt av ett cirka 0,2-0,7 meter mäktigt lager humushaltig jord. Ställvis förekommer även något mer genomsläpplig sandmorän och sandig silt under humuslagret eller som lager i lermoränen. Jordlagerna skattas av SGU till mellan 5-20 meters mäktighet.

Sammantaget medför den ändå relativt homogena jordlagerföljden av täta jordarter att det sedimentära bergmagasinet är väl skyddat mot punktutsläpp av föroreningar då det finns goda saneringsmöjligheter. I medelfallet bedöms grundvattenhastigheten vara så låg att det tar i storleksordningen några år för grundvattenströmningen att nå det sedimentära berget. Även om det inte går att utesluta att det i något lokalt område förekommer mer genomsläppliga jordarter så är sannolikheten låg för att genomsläppliga jordarter förekommer hela vägen från ytan ned till berget.

#### *Dikningsföretag*

Inga dikningsföretag finns i anslutning till den aktuella utbyggnadssträckan

### 2.6.4. Buller

Utbyggnad med extra körfält motsvarar åtgärder som av Trafikverket klassas som väsentlig ombyggnad.

Bullerskyddsåtgärder ska enligt Trafikverkets riktlinje främja att Trafikverket på ett enhetligt och kostnadseffektivt sätt uppfyller miljöbalkens krav på skäligen skyddsåtgärder mot buller. Detta ska även främja att Trafikverket bidrar till att de transportpolitiska hänsynsmålen om miljö och hälsa uppnås.



### *Riktvärden*

Riksdagen har angett riktvärden för trafikbuller (Proposition 1996/97:53: Infrastrukturinriktning för framtida transporter). Följande riktvärden för trafikbuller bör normalt inte överskridas vid nybyggnad eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur:

- 30 dBA ekvivalentnivå inomhus
- 45 dBA maximalnivå inomhus nattetid
- 55 dBA ekvivalentnivå utomhus (vid fasad)
- 70 dBA maximalnivå vid en uteplats i anslutning till en bostad.

Vid väsentlig ombyggnad av infrastruktur är målsättningen att riktvärdena ovan uppfylls. Om det inte är tekniskt möjligt att uppnå samtliga riktvärden eller om kostnaderna för åtgärderna är uppenbart orimliga ska alternativa åtgärder övervägas. I de fall utomhusnivån vid fasad inte kan reduceras till nivåer enligt ovan bör inriktningen vara att inomhusvärdena inte överskrids.

Trafikverkets riktlinjer (TDOK 2014:1021 "Buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg") anger därutöver bland annat att:

- riktvärdet 45 dBA maximalnivå inomhus nattetid får överskridas högst fem gånger per natt (kl. 22–06)
- 70 dBA maximalnivå vid en uteplats i anslutning till en bostad får överskridas högst fem gånger per timme.

För befintliga vägar är den långsiktiga målsättningen den samma som för väsentlig ombyggnad. Befintliga miljöer åtgärdas enligt åtgärdsprogram, där den första etappen omfattar bostadsmiljöer med dygnsekvivalent trafikbullernivå över 65 dBA utomhus vid bostäder.

### *Beräkningsmodell och indata*

Vägtrafikbuller har beräknats enligt Naturvårdsverkets rapport 4653 "Vägtrafikbuller, Nordisk beräkningsmodell reviderad 1996". Vid beräkningar av buller som redovisas på ljudutbredningskartor har beräkningsprogrammet SoundPLAN 8.2 använts. Programmet är en tillämpning av gällande beräkningsmodeller. Nuläget avser dagens trafikflöde enligt tillgängliga trafikräkningar. För framtida förhållanden har trafikprognos för år 2044 använts. Denna trafikprognos gäller för såväl nollalternativet som utbyggnadsalternativet.

### *Nuvarande förhållanden*

I nuläget är det fem bostadsfastigheter som har trafikbullernivåer över riktvärdet för ekvivalentnivå 55 dBA vid bottenvåningens fasad och i den mån dessa har en övervåning överskrids riktvärdet 55 dBA även vid övervåningens fasad. Dessutom tillkommer en bostadsfastighet som har trafikbullernivåer över riktvärdet för ekvivalentnivå 55 dBA vid ovanvåningens fasad (för denna fastighet innehålls riktvärden vid bottenvåning). Observera att vi här jämför med riktvärdet 55 dBA som gäller vid väsentlig ombyggnad, för befintlig miljö gäller andra riktvärden. Totalt beräknas därmed sex bostadsfastigheter ha trafikbullernivåer över riktvärdet 55 dBA vid fasad i nuläget. En fastighet beräknas också ha trafikbullernivåer vid fasad över 70 dBA maximalnivå.

Riktvärdet för ekvivalentnivån vid uteplats, 55 dBA, överskrids vid en uteplats. Riktvärdet för maximalnivå vid uteplats, 70 dBA, överskrids inte vid någon uteplats.

Den tillhörande miljökonsekvensbeskrivningen, med tillhörande bilaga, redogör närmre för de beräknade ljudnivåerna.

### 2.6.5. Förorenade massor

I Figur 6 redovisas utdrag från länsstyrelsen karttjänst avseende potentiellt förorenade områden för identifierade och enligt MIFO-metodik riskklassade objekt (Metodik för Inventering av Förorenade Områden).

Väster om norra påfarten till Vellinge, finns en före detta deponi som i en MIFO -inventering 2017 klassats i riskklass 3, måttlig risk för hälsa och miljö. Idag fungerar området som ett strövområde. Objektet berörs dock inte av aktuellt projekt.

Ungefärlig placering av objektet redovisas i Figur 6.



Figur 6 - Potentiellt förorenade områden vid och omkring aktuell sträcka av väg E6 och placering av f.d. deponi. Orangefärgad prick avser enligt MIFO-metodiken fas 1 riskklass 2 och guldfärgad prick avser riskklass 3. Färglös prick med ett E anger ej riskklassade identifierade objekt.

Även föroreningsutsläpp i samband med trafikolyckor som inte rapporterats kan finnas längs med sträckan.

Det kan inte uteslutas att tjärasfalt med höga halter av PAH (Polycykliska aromatiska kolväten) kan finnas i befintlig vägbana. Om så är fallet föreligger risk för diffus förorenings-spridning av PAH till överbyggnaden samt de översta jordlagren (<0,5 meter under markytan) under asfalten.

Samtliga samlingsprov avseende vägdikesmassor påvisar halter över KM gällande bly och kadmium.

## Klimat

FN:s klimatpanel (IPCC) har slagit fast att klimatet håller på att förändras utöver den naturliga variationen och att denna förändring beror på mänsklig påverkan. Det handlar om att människan med sina utsläpp av växthusgaser, framför allt koldioxid, förstärker den naturliga växthuseffekten. Detta befaras leda till en höjning av jordens medeltemperatur som medför ett förändrat klimat med drastiska följder för människor, djur och växter. I samhällsplaneringen handlar klimatfrågan både om en planering som minskar de utsläpp som påverka klimatet och en anpassning av samhället till ett förändrat klimat.

Byggande, drift och underhåll av infrastruktur står för en betydande del av väg- och järnvägssektorns energi- och klimatbelastning. Utsläppet kopplat till byggande, drift och underhåll uppkommer till följd av tillverkningen av det material som används för anläggningen (till exempel stål, asfalt och betong) men också på grund av tillverkning och förbränning av drivmedel till arbetsfordon.

För projektet tas en klimatkalkyl fram med syftet att identifiera anläggningsdelar och utformningar som orsakar störst klimatpåverkan och energianvändning i projektet. Projektets målsättning är att dess klimatpåverkan ska minska med minst 36 procent under framtagande av förfrågningsunderlag för entreprenad samt byggfas.

Inventering av brunnar och lågpunkter i landskapet har visat att det inte föreligger någon översvämningsrisk av väg E6 längs berörd sträcka förutom på ett ställe. Ungefär mitt på sträckan finns på östra sidan av vägen en lågpunkt som vid stora regnmängder fylls upp. Avrinningsområdet till lågpunkten är ca 1,17 km<sup>2</sup> stort och består nästan uteslutande av jordbruksmark. Enligt lantmäteriets markhöjningsmodell och en enkel analys i Scalgo Live (en plattform för analys av och översvämningsrisk) så är maxdjupet i lågpunkten ca 1,5 meter vilket uppstår lokalt i diket invid vägen. Generellt är vattendjupet lägre än så. Om hänsyn tas till att infiltration sker på jordbruksmarken (motsvarande avrinningskoefficient 0,3) så visar analys i Scalgo Live att lågpunkten inte fylls upp helt vid ett 100-årsregn med klimatfaktor 1,3 och varaktighet 6 h. Där vägen ligger som lägst och där det teoretiskt skulle kunna rinna in vatten från översvämningsytan ligger vägytan vid 100-årsregnet ca 20-30 cm högre än översvämningsytan. Med denna marginal och det faktum att avrinningsområdet består av jordbruksmark samt att vägens avvattningssystem förväntas ta hand om en del av vattenmängden bedöms risken för översvämnning på vägen som låg, även i ett framtida klimat. Några åtgärder för att anpassa anläggningen för ett förändrat klimat med ökade nederbörds mängder bedöms därför inte vara nödvändiga.

## 2.7. Byggnadstekniska förutsättningar

### 2.7.1. Topografiska förutsättningar

Vägorridoren går igenom ett jordbrukslandskap mellan trafikplats V Klagstorp och trafikplats Petersborg. Topografin är förhållandevis flack och marken sluttar från nordöst till sydväst. Nivåskillnaden mellan befintlig väg och kringliggande mark varierar längs med hela sträckan där den delvis går på bank och delvis i skärning. Ur ett byggbarhetsperspektiv är dessa förhållanden att betrakta som gynnsamma.

### 2.7.2. Hydrologiska och hydrogeologiska förutsättningar

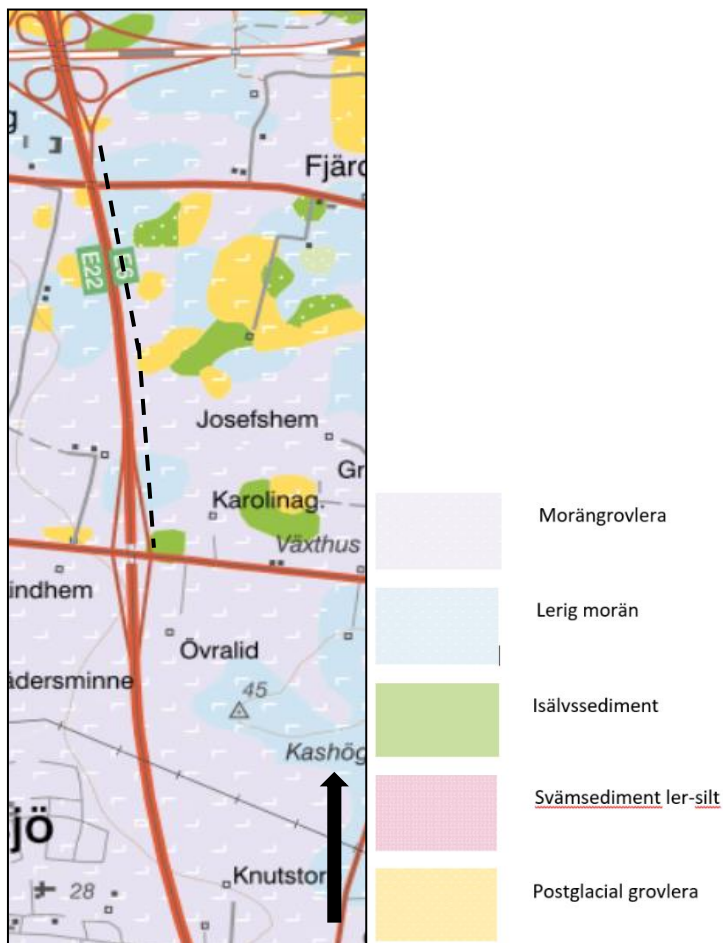
Inga särskilda åtgärder bedöms behövas för att skydda vattenskyddsområdet kring Vellinge vid olyckor. Enligt VISS (VattenInformationSystem Sverige) är statusen för grundvattnet god idag, vilket indikerar att påverkan på grundvatten från den befintliga vägens avvattning kan bedömas vara låg.

### 2.7.3. Geotekniska förutsättningar

Enligt jordartskartan från SGU (Sveriges Geologiska Undersökning) utgörs området kring väg E6 av lerig morän. Av Figur 7 framgår jordarter i markytan utmed vägsträckan. Under hösten 2019 utfördes en geoteknisk undersökning av Tyréns för planerad breddning av vägen.

Ytjorden utgörs av humushaltig lermorän eller sand, humusjord samt fyllning av humushaltig sand med en varierande uppmätt mäktighet om 0,2-1,1 m.

Utförd provtagning visar på jordlager av lermorän under humushaltig jord och/eller fyllning och som ställvis överlagras av sandmorän och sand. Friktionsjord av sand förekommer även som intermoräna sediment i lermoränen. Ur ett byggharhetsperspektiv är dessa förhållanden att betrakta som gynnsamma.



Figur 7 - Jordarter enligt SGU:s jordartskarta, längs aktuell sträcka av väg E6 som markerats med streckad linje.

### 2.7.4. Vägtekniska förutsättningar

Vägsträckan är en oarmerad betongmotorväg med asfalterade vägrenar. De nuvarande vägrenarna är inte dimensionerade för trafik.

Väg E6 har bärighetsklass 1 och tillåter därmed 64 tons bruttovikt.

### 2.7.5. Ledningar och tekniska system

I aktuellt projekt berörs åkerdräneringar, dagvattenledningar, två gasledningar, elledningar och teleledningar. Ledningarna korsar dock enbart väg E6.

De kommer också efter byggtiden att befinna sig i samma läge och under del av entreprenaden kan de behöva skyddas. Vid framschakt av skyddsror skall dessa förlängas vid breddning av väg E6.

## 3 Lokalisering och utformning med motiv

### 3.1. Vald lokalisering

Val av lokalisering har gjorts genom prioritering av åtgärder efter genomförd åtgärdsvalsstudie. Vald lokalisering innebär att åtgärden bidrar till att optimera befintlig anläggning genom begränsad ombyggnad.

Åtgärden lokaliseras i befintlig sträckning eftersom ändamålet är att förbättra framkomligheten i norrgående riktning på den befintliga motorvägen på sträckan mellan trafikplats V Klagstorp och trafikplats Petersborg. Åtgärden är en del av ett större åtgärds paket för en förbättrad kollektivtrafik mellan Malmö och Falsterbonäset.

### 3.2. Studerade och förkastade alternativ

#### 3.2.1. Sidoräcke på hela sträckan

Alternativet att förse hela vägsträckan på den östra sidan av vägen med ett sidoräcke har studerats. Ett sidoräcke hade minskat intrånget i värdefull jordbruksmark. Alternativet har dock valts bort eftersom ett sidoräcke på hela sträckan hade medfört en större klimatpåverkan samt ökade investeringskostnader och underhållskostnader. Landskapsbilden och kulturmiljön liksom skaderisken för motorcyklister hade också påverkats negativt.

#### 3.2.2. Bredda vägen in mot mittremsan

Möjligheten att bredda vägen in mot mittremsan har studerats. Alternativet hade medfört ett minskat markintrång och mindre värdefull jordbruksmark skulle behöva tas i anspråk. Alternativet har förkastats på grund av att den aktuella sträckan är en betongväg. Att skarva ny väg mot betongvägen innebär stora byggtekniska utmaningar för att åstadkomma en lösning som har samma bärighet som idag och som håller över lång tid. Alternativet hade också inneburit höga investering- och underhållskostnader. Arbetsmiljön under byggtiden hade också försämrats väsentligt. Arbeten skulle behöva göras på båda sidorna av de norrgående körfälten, och den stora trafikmängden skulle innebära ökade olycksrisker för både entreprenören och fordonstrafikanterna samt begränsad framkomlighet för fordonstrafiken i båda riktningarna.

#### 3.2.3. Grusöverbyggnad

Möjligheten att använda en grusöverbyggnad istället för cementöverbyggnad, det vill säga materialet under asfalten, har studerats. Alternativen med grusöverbyggnad och cementöverbyggnad har jämförts i en enklare livscykelanalys. Analysen visade att cementöverbyggnaden ger en lägre klimatpåverkan, vilket framförallt beror på att grusöverbyggnaden hade behövt en överbyggnadstjocklek på cirka 1200 mm i jämförelse med cementöverbyggnaden på 640 mm, och det hade medfört bland annat mer material, mer transporter och ett större markanspråk.



### 3.2.4. Renodlat busskörfält alternativt tre körfält mellan trafikplats Vellinge och trafikplats Petersborg

Alternativet att enbart låta busstrafiken nyttja ett av körfälten har förkastats.

De utmaningar som framförallt identifierats med ett renodlat busskörfält är hastighetsbegränsningen på ett sådant körfält är 80 km/h vid vävning. Det faktum att bussarna blir tvingade till vävning medför också kapacitetsbegränsningar dels för busstrafiken, dels för övrig trafik på sträckan.

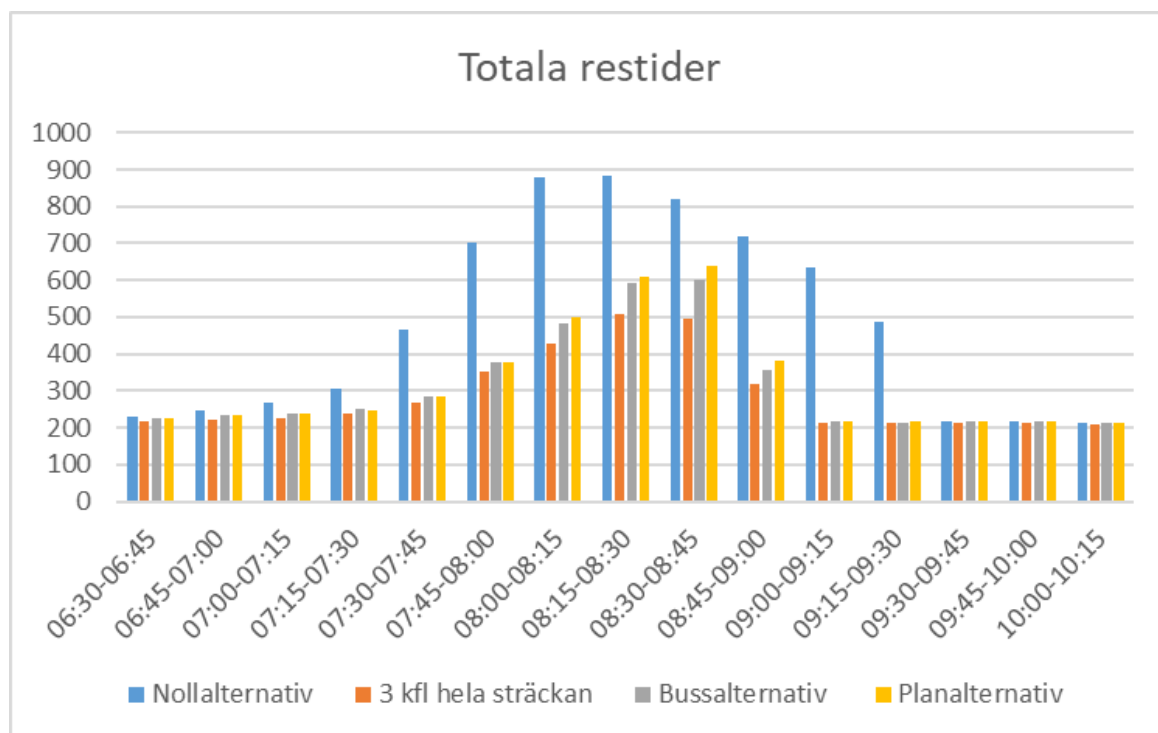
Ett renodlat busskörfält bedöms inte lösa kapacitetsproblemen på sträckan då trafikprognosen tydligt visar på en bristande kapacitet för övriga trafiken vid prognosåret.

En trafiksimulering har utförts för att utvärdera effekten av den föreslagna åtgärden med avseende på restidseffekterna. Vid en trafiksimulering jämförs bl.a. restiden för olika alternativ. Förväntad restid på sträckan har studerats dels med nuvarande utformning (nollalternativet), dels med utformning enligt vägplanen.

Därutöver har även simuleringar för två alternativa utformningar utförts. I det första alternativet är utgångspunkten att ett tillkommande körfält byggs från trafikplats Vellinge N till trafikplats Petersborg och att det nya körfältet, när så är möjligt, regleras som busskörfält. Ett renodlat busskörfält är inte genomförbart mellan trafikplats V Klagstorp och trafikplats Petersborg pga. att avståndet är för kort. Det skulle inte möjliggöra en trafiksäker vävning för övrig trafik vid på- och avfarten. Det andra alternativet är ett tillkommande körfält från trafikplats Vellinge N till trafikplats Petersborg vilket ej regleras som busskörfält.

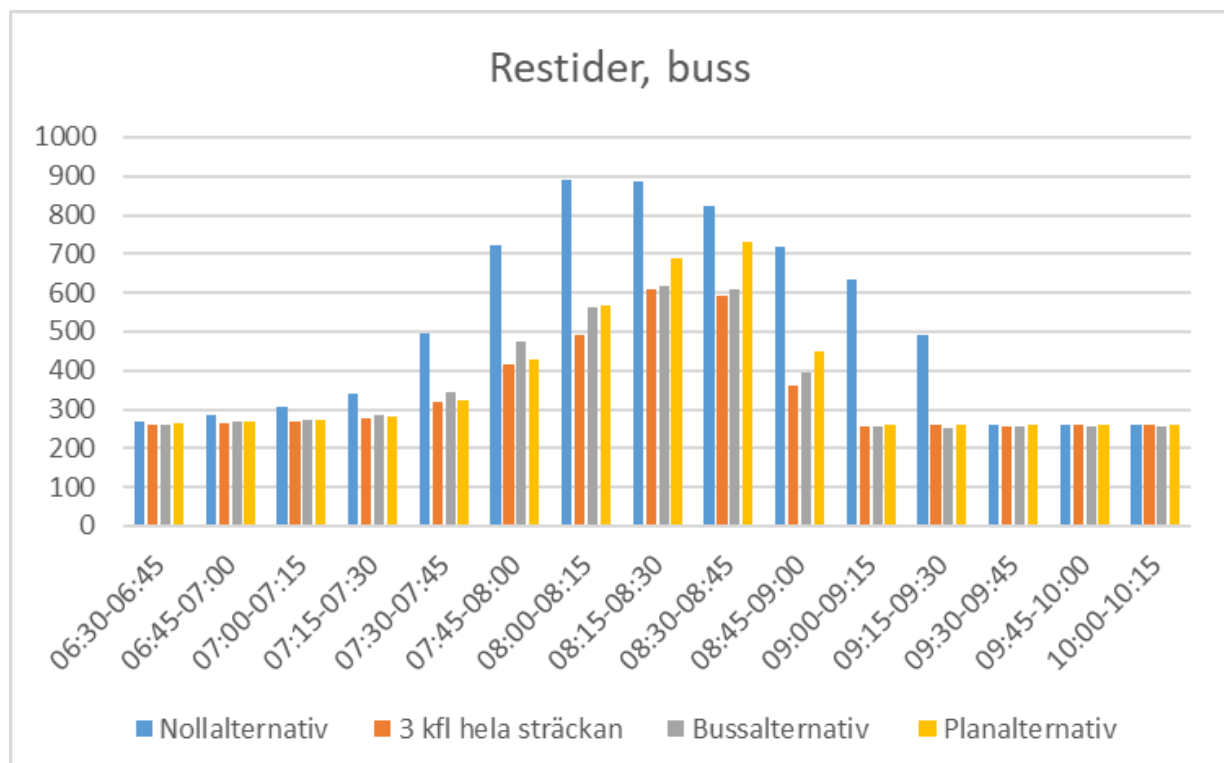
Alla tre utbyggnadsalternativ (vägplanealternativet, busskörfält Vellinge N till Petersborg och extra körfält Vellinge N till Petersborg) ger markant förbättrad framkomlighet jämfört med nollalternativet.

Störst framkomlighet uppstår vid alternativet nytt körfält från Vellinge N till Petersborg. I detta alternativ får alla trafikslag kortare restider jämfört med nollalternativet. För biltrafik halveras restiden under rusningstrafik och för den tunga trafiken blir minskningen ytterligare något förbättrad.



Figur 8 - Totala restiden i sekunder för samtliga trafikslag i de olika simuleringalternativen.

Alternativet med busskörväg från Vellinge N till Petersborg medför kortare restid än nollalternativet men har inga fördelar jämfört med alternativet med ett nytt körväg från Vellinge N till Petersborg utan reglering för busskörväg. Bussalternativet hade sannolikt medfört kortare restider för buss om det gått att reglera sträckan V Klagstorp-Petersborg med busskörväg. Detta är dock inte möjligt eftersom denna sträcka är så kort. Det medför större andel korsande rörelser och körvägsbyten från trafikplats V Klagstorp och norrut vilket försämrar bussens framkomlighet. Ett renodlat busskörväg innebär också en ovanlig trafiksituation som skapar en osäkerhet för trafikanterna vilket ger en ökad olycksrisk. Den innebär t.ex. att det vid haveri av andra fordon än bussar kan skapas konfliktpunkter då det havererade fordonet begränsas från att nå ut till vägrenen. Detta kan ske utmed hela sträckan på 1,4 km vilket inte anses vara lämpligt och trafiksäkert. Trafikverket har ett väghållaransvar där hänsyn bland annat ska tas till trafiksäkerheten.



Figur 9 - Restiden i sekunder för busstrafiken i de olika simuleringsalternativen.

Initialt var avsikten att bygga ett tredje körväg på hela sträckan mellan trafikplats Vellinge och trafikplats Petersborg, men trafiksimuleringen visade att den betydligt kortare utbyggnadssträckan (den nu aktuella sträckan mellan V Klagstorp och Petersborg, ca 1 km istället för ca 7 km) också gav tydligt förkortade restider under rusningstrafiken jämfört med nollalternativet samt fullt tillräcklig kapacitet för att få en effektiv trafikering för såväl busstrafiken som för övriga trafikslag (åtminstone fram till år 2044) på hela sträckan mellan Vellinge N och Petersborg. Samhällsekonomiskt gav det också stora fördelar (kostnad i förhållande till nytta) med den betydligt kortare utbyggnadssträckan. Utifrån dessa motiv kunde den längre utbyggnadssträckan väljas bort. Även alternativet med ett renodlat busskörväg valdes bort då det inte heller gav några större förbättringar i restid jämfört med planalternativet (Klagstorp-Petersborg) samt att det också skulle innebära brister beträffande trafiksäkerhet.

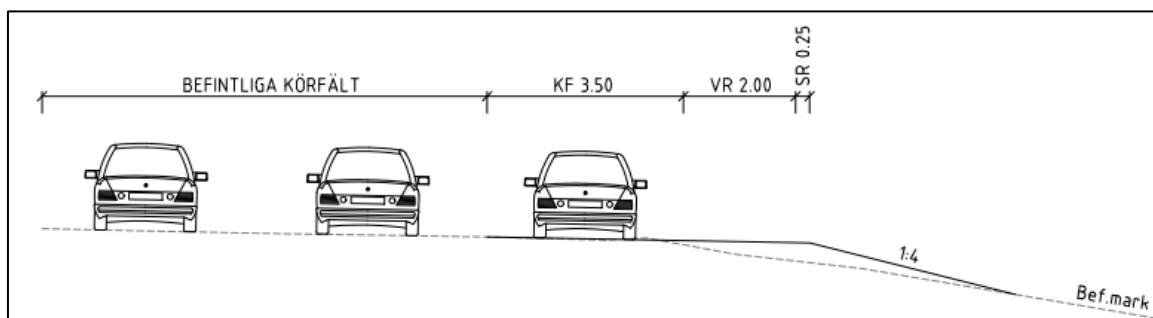
### 3.2.5. Additionskörväg

Möjligheten att istället komplettera väganläggningen med ett additionskörväg har studerats. En sådan lösning lämpar sig emellertid inte i denna typ av miljö och är heller inte förenligt med gällande regelverk. Det skulle också medföra att körvägsbyten och prioritering av trafikslag talar emot de

uppsatta projektmålen, liksom att en sänkning av högsta tillåten hastighet till 100 km/tim skulle bli nödvändigt.

### 3.3. Val av utformning

Projektet omfattar att anlägga ett tredje körfält i norrgående riktning på väg E6 mellan trafikplats V Klagstorp och trafikplats Petersborg. Att anlägga ett tredje körfält innebär att befintlig vägbana breddas med ungefär 3,5 meter och att släntkrön/slänkfot därmed flyttas ut för att säkerhetsställa ett trafiksäkert sidoområde och vägens avvattning, se Figur 10.



Figur 10 - Ny typsektion vid vägbank utan räcke

Befintlig vägren kommer att förstärkas då den inte är dimensionerad för den trafik som kommer trafikera den.

Då det nya körfältet på väg E6 ansluts till befintlig avfart vid trafikplats Petersborg undviks påverkan på befintlig ramp vid denna trafikplats. Vid trafikplats V Klagstorp krävs det cirka 150 meter justering i plan av befintlig ramp för att anpassas till det nya körfältet.

#### 3.3.1. Hastighet och linjeföring

Vägens utformning baseras på en referenshastighet på 110 km/tim.

Linjeföringen för väg E6 följer till största delen befintlig väg.

#### 3.3.2. Väganordningar

##### Typsektioner

Väg E6 breddas med ett nytt körfält i norrgående riktning på den aktuella sträckan och blir därmed trefilig. Breddningen sker ensidigt på östra sidan av befintlig väg på sträckan.

Det nya körfältet får en bredd på 3,5 meter. På sträckor med räcke blir vägrenen generellt 2 meter bred med en 0,75 meter bred stödremsa mellan vägbankkant och räcke.

Vid högkapacitetsräcke anläggs dock vägrenen 2,70 meter för att inte minska den fria bredden jämfört med vanligt räcke. På sträckor utan räcke föreslås en sektion där vägrenen blir 2 meter bred med en stödremsa på 0,25 meter. Skevning av det nya körfältet följer tvärfallet på befintlig väg.

Med utgångspunkt i referenshastigheten 110 km/tim ska vägens sidoområde och säkerhetszon byggas om i norrgående riktning i samband med breddning av vägen. Detta ska utföras i enlighet med kraven i gällande regelverk för vägutformning. Sidoområdena utformas med en innerslänkt med lutning 1:4 på sträckor utan räcke och med en innerslänkt med lutning 1:2 på sträckor med räcke. Vid skärning utformas bakslänkten med lutning 1:2. Säkerhetszonen ska vara minst 11 meter mätt från vägbankkant på sträckor utan vägräcke. (exklusive tillägg för bankhöjd respektive ytterkurva). Inom säkerhetszonen får det inte finnas oeftergivliga hinder högre än 0,1 meter.

Sidoräcke anläggs, i enlighet med gällande regelverk, utmed sträckan där vägbanan är belägen 2 meter över omgivande mark eller högre. Därtill anläggs räcke med högre kapacitet i anslutning till

oeftergivliga hinder inom säkerhetszonen samt i anslutning till broar. De sträckor som förses med räckan redovisas på illustrationskartorna 200T0201-200T0203. Framgår även av plankartorna 200C0201-200C0203.

#### Räffling

Vägsträckan förses med räffling. Räfflorna placeras i vänster kantlinje samt 0,5 meter utanför höger kantlinje på den yttre vägrenen. Räffling utförs inte på broar eller på sträckor som ligger inom 150 meter från bostadsbebyggelse ur bullerperspektiv.

#### Belysning

Befintlig belysning vid av- respektive påfartsramporna vid trafikplats V Klagstorp kommer inte att påverkas. Behov av belysning på aktuell sträcka utreds inom ramen för projektet.

#### Stängsel/skydd

Vägsträckan förses inte med fauna- eller viltstängsel, och inte heller några andra typer av skyddsstängsel.

#### Bullerskydd

För att dämpa bullret föreslås att åtgärder vidtas och en rad olika vägnära bullerskydd har prövats med målsättningen att uppnå riktvärdet för ekvivalentnivå 55 dBA vid bottenvåningens fasad och uteplats. För att innehålla samtliga riktvärden med enbart vägnära bullerskydd skulle dessa behöva vara orimligt omfattande i längd och höjd. Trafikverkets bedömning är att nyttan inte skulle motsvara kostnaden samt att det även skulle innebära en stor negativ påverkan på landskapsbilden och kulturmiljön i området. Nyttan av de prövade vägnära åtgärderna motsvarar inte heller kostnaden, det vill säga att effekterna av åtgärderna är små i förhållande till kostnaderna.

Utifrån hur bebyggelsestrukturen ser ut i området och på vilket avstånd bostäderna ligger från vägen samt utifrån samhällsekonomiska beräkningar och hänsyn till påverkan på landskapsbilden och kulturmiljövärden har Trafikverket beslutat att det endast är fastighetsnära åtgärder i form av fönsteråtgärder och lokal skärm vid uteplats som blir aktuella i detta projekt.

Totalt föreslås tre fastigheter få fastighetsnära åtgärderna, vilka sammantaget framgår av tabell 4 nedan.

**Tabell 4:** Sammanställning av mängden fastighetsnära åtgärder som föreslås.

Typ av åtgärd	Antal
Fönsterbyte	34
Tilläggsruta	11
Friskluftsventiler	6
Lokal skärm vid uteplats	2

#### Driftvändplats

Inga nya driftvändplatser anläggs inom vägplanen.

#### Katastroföverfart och nöduppställningsplats

Inga nya katastroföverfarter eller nöduppställningsplatser anläggs inom projektet.

Åtkomst för räddning kommer att förbättras då kapaciteten på vägen ökar och belastningsgraden minskar. Det finns ingen möjlighet till omledning på parallellvägnätet, trafiken får istället ledas förbi en eventuell olycksplats när det ges möjlighet.

#### Sidovägar

Inga sido- eller parallellvägar påverkas och inga nya anläggs inom projektet.

### 3.3.3. Broar och byggnadsverk

Det kommer inte utföras åtgärder på någon av de befintliga broarna.

### 3.3.4. Vägavvattning

Vägen avvattnas ner mot mittremsan och det planeras inga åtgärder i avvattningssystemet då det skulle innebära att befintlig väg skulle behöva grävas upp. Diket som finns i mittremsan idag kan hantera ett flöde på ca 360 l/s. Diket bedöms klara av att hantera den ökade volymen vid ett 36 månaders regn och därmed undvika pölbildning. Detta innebär mindre säkerhetsmarginaler i systemet så vägen blir mer känslig vid kraftigare eller tätt återkommande regn.

Längs med vägens östra sida bedöms befintligt avvattningssystem vara tillräckligt. Vid breddning av vägen kommer vissa brunnar och inlopp hamna i den nya slänten, totalt berörs 8 objekt längs med östra sidan av breddningen. Dessa består i 4 brunnar och 4 dräneringar.

Befintligt ledningsnät användas även efter breddning och inga brunnar rivs utan förstärks och täcks över av ny slänt. Systemet kompletteras med en ny ledning, som ansluts till befintlig brunn och leds till en ny brunn med intag i den nya släntbotten.

### 3.3.5. Masshantering

Jordlagerföljderna består till stor del av lermorän vilken generellt har en god bärighet. Lermoränen kan användas för uppfyllnad men då den är känslig för vattenöverskott krävs det en noggrann kontroll av vattenkvot och packningsbarhet. Det finns även en del humusjord i området men då den har dålig bärighet bör den endast användas till att skapa flackare slänter. Därmed bör inte vattenöverskott utgöra ett problem för humusjorden.

Inom projektet bedöms det bli ett överskott på massor med 7000 m<sup>3</sup>. För uppbyggnad av vägens överbyggnad behövs massor köpas in.

Massorna som uppstår inom projektet kommer i största möjliga mån återanvändas inom projektet.

### 3.3.6. Korsningar och trafikplatser

Vid trafikplats Petersborg utformas det nya körfältet för att ansluta till befintlig avfart. Påverkan på trafikplatsen kommer därmed bli marginell.

Påfarten i trafikplats V Klagstorp flyttas utanför det nya körfältet, men utformningen kan huvudsakligen bibehållas.

Trafikplatsernas av- och påfartsramper påverkas av vägplanen. Sidoområdet öster om ramperna utformas på samma sätt som för primärvägen.

Mellan ramperna och väg E6 anläggs sidoområdet med släntlutning 1:4 och dikesbredd 0,5 meter.

#### *Påfart trafikplats V Klagstorp*

Påfartsrampen vid trafikplats V Klagstorp anläggs med körfältsbredd 4 meter och vägrensbredder 1 meter. Anslutning görs till befintlig inre vägren som är ca 2 meter bred.

Påfarten vid trafikplats V Klagstorp flyttas utanför det nya tillkommande körfältet. Profilen justeras för att ansluta från nytt körfält på väg E6 till befintlig ramp.

#### *Avfart trafikplats Petersborg*

Vid Petersborg ansluts det nya körfältet till befintlig avfart. Anslutningen utformas med 1 meter bred vägren för att anpassas till befintlig utformning i trafikplatsen då hela trafikplatsen ska ses över i ett separat projekt.

Linjeföring och profil påverkas i väldigt liten utsträckning.



### 3.3.7. Trafiksäkerhetshöjande åtgärder

Extra vägmarkeringar kan upplysa fordonstrafikanterna på kommande avfarter i syfte att förbereda trafikanterna på kommande förflyttningar och växlingar mellan körfält och möjliggöra att det sker på ett trafiksäkert sätt.

Vägens sidoområden utformas så att risken för svåra personskador vid en avkörning förebyggs. Oeftergivliga föremål skall ej förekomma i säkerhetszonen om inte ett räcke eller motsvarande skyddar mot påkörning.

### 3.3.8. Särskilda åtgärder för gång- och cykeltrafik

Projektet omfattar inga åtgärder för gång- och cykeltrafik.

### 3.3.9. Särskilda åtgärder för kollektivtrafik

Utöver det nya körfältet som i hög grad kommer att gynna kollektivtrafiken utförs inga ytterligare kollektivtrafikåtgärder.

### 3.3.10. Särskilda åtgärder för vilt

Projektet omfattar inga åtgärder för vilt.

## 4 Effekter och konsekvenser av projektet

### 4.1. Vägens funktion och standard

Vägens funktion kommer att förbättras då påverkan på trafiksäkerhet, tillgänglighet, framkomlighet, kapacitet och tillförlitlighet är god.

### 4.2. Trafik och användargrupper

#### 4.2.1. Trafikflöden

Genom utbyggnaden till 3 körfält kommer vägens kapacitet att öka. För att beskriva inverkan av detta används den så kallade belastningsgraden, vilken redovisar trafikflödet i relation till vägens kapacitet. Det är önskvärt att belastningsgraden för den här typen av väg ligger på  $\leq 80\%$ .

För att jämföra bevarandet av dagens utformning med utbyggnaden har beräkningar utförts för prognosåret 2044. De visar på att belastningsgraden för E6 mellan trafikplatserna V Klagstorp och tpl Petersborg beräknas bli 88 % vid utbyggnadsalternativet jämfört med 119 % om dagens utformning bibehålls.

Beräkningarna visar på samma indikationer vad gäller trafikplatserna. Både påfarten vid V Klagstorp och avfarten vid Petersborg skulle ha en belastningsgrad nära eller över 100 % år 2044 om befintlig utformning bibehålls.

#### 4.2.2. Trafiksäkerhet

Utbyggnaden med ett tredje körfält på den studerade sträckan väntas öka framkomligheten, minska belastningsgraden samt hindra snabbt växande köer. Detta väntas vidare minska risken för upphinnandeolyckor och trafiksäkerheten kan därmed öka. Ovanan att köra på vägar med tre körfält bedöms inte utgöra någon större risk då rusningstrafiken främst väntas utgöras av pendlingstrafik och därmed bilister som är vana vid sträckan. Vid tre körfält kan växlingsrörelserna emellertid bli fler vilket skulle kunna ha en negativ inverkan på trafiksäkerheten. Då sträckan kompletteras med vägräcken längs de vägpartier där slänten är hög uppfylls gällande utformningskrav och trafiksäkerheten ökar ytterligare jämfört med nuläget. Sammantaget väntas utbyggnaden till tre körfält längs den studerade sträckan öka trafiksäkerheten jämfört med nollalternativet där ingen åtgärd genomförs.

#### 4.2.3. Tillgänglighet och framkomlighet

Tillgängligheten för kollektivtrafiken, den tunga trafiken och biltrafiken förbättras betydligt då god kapacitet på vägen uppnås. Samtliga trafikslag kan därmed resa enklare och snabbare från Vellinge till Malmö.

#### 4.2.4. Kollektivtrafik

Då kapaciteten och framkomligheten längs sträckan blir bättre blir framkomligheten bättre även för kollektivtrafiken.

### 4.3. Lokalsamhälle och regional utveckling

Projektet ger, tillsammans med de övriga åtgärderna i stråket, en positiv kumulativ effekt som förväntas ge bättre förutsättning för ett ökat kollektivt och mer klimatvänligt resande. Trafikökningen på sträckan har inte bedömts bli större än den allmänna trafikökningen utifrån Trafikverkets uppräkningsstal för trafikökning i Skåne. Denna bedömning grundar sig på att ett extra körfält på väg E6 mellan trafikplatserna Västra Klagstorp och Petersborg är en begränsad utbyggnad (trimningsåtgärd) vars ändamål är att öka framkomligheten för framförallt kollektivtrafiken, minska risken för köbildning och få till bättre "trafikflyt" utmed aktuell sträcka. Det handlar således inte om någon traditionell form av kapacitetsökningsåtgärd, varför Trafikverket gör bedömningen att trafiken på aktuell sträcka inte bedöms öka till följd av just den här åtgärden.

### 4.4. Landskapet

Väg E6 utgör en kraftig barriär i landskapet. En breddning av väg E6 med ytterligare ett körfält bedöms dock medföra små effekter på landskapsbilden. Det är i närheten av vägen som breddningen framförallt kommer märkas medan den på håll bedöms komma att smälta ihop med befintlig vägstruktur. Landskapsbilden i berört område bedöms ha stort värde på grund av sin i nationell bemärkelse unika karaktär.

Det visuella intrycket av vägprojektet bedöms medföra små effekter på värden som bedöms som måttligt till höga på grund av landskapets unika karaktär. Landskapsbilden bedöms inte påverkas nämnvärt av projektet. Konsekvenserna bedöms därmed kunna bli små till måttligt negativa.

### 4.5. Miljö och hälsa

#### 4.5.1. Jordbruksmark

Jordbruk är av nationell betydelse enligt Miljöbalken. Planerad vägombyggnad kommer att ta värdefull jordbruksmark i anspråk. Då det främst handlar om en breddning av en befintlig väg är markanspråket avgränsat till en smal remsa utmed sträckningen i direkt anslutning till vägen. Någon fragmentering av jordbruksmarken förväntas inte uppstå utan förändringen innebär att befintliga odlingsytor blir marginellt mindre. Eftersom utbyggnaden inte förväntas leda till någon fragmentering av odlingsenheter och att ianspråktagandet per odlingsenhet är litet bedöms utbyggnaden inte leda till att kvarvarande jordbruksmark blir svårare att bruka.

Den totala arealen jordbruksmark som tas i anspråk permanent till följd av vägutbyggnaden blir (jämfört med idag och nollalternativet) ca 2900 m<sup>2</sup>. Ianspråktagandet av jordbruksmark blir således marginellt (motsvarar totalt sett ungefär en halv fotbollsplan), samt någorlunda jämnt fördelat längs med hela sträckan.

Att ta högvärdig jordbruksmark i anspråk innebär emellertid alltid en negativ effekt ur ett hushållningsperspektiv. Effekten bedöms här som liten då det handlar om en i sammanhanget väldigt liten areal som dessutom fördelas inom ett stort område. Då värdet är högt och effekten bedöms som liten bedöms konsekvensen utifrån detta sammantaget som liten.

#### 4.5.2. Kulturmiljö

##### *Riksintresse - Foteviken – Glostorp*

Breddningen av väg E6 kommer att medföra små fysiska intrång i riksintresset och mindre visuella förändringar till följd av en bredare väganläggning. En breddning av väg E6 med ytterligare ett körfält på den aktuella sträckan bedöms dock komma att smälta ihop med befintlig vägstruktur utan någon väsentlig påverkan på riksintressets värden i det öppna storskaliga odlingslandskapet utifrån riksintressets motivering.. Endast ett storskaligt landskapsrum utan distinkta landmärken såsom kyrkbyar eller fornlämningar berörs och därmed bedöms utbyggnaden inte medföra några väsentliga effekter på landskapet och landskapsbilden.

Påverkan på fornlämningar inom riksintresset bedöms inte vara väsentlig då inga objekt gått vidare till arkeologisk förundersökning utifrån den arkeologiska utredning (steg 2) som genomförts.

Då ingen väsentlig påverkan bedöms uppkomma vare sig beträffande det vidsträckt odlingslandskapet med inslag av kyrkbyar och bebyggelse med skifteskaraktär samt den talrika förekomsten av fornlämningar bedöms såväl effekter som konsekvenser för kulturmiljön sammantaget som små. Därmed bedöms även risken för påtaglig skada på riksintresset kunna undvikas.

##### *Regionalt särskilt värdefulla kulturmiljöer - Foteviken-Hököpinge-Sjötorp-Pile-Glostorp-Lockarp-Oxie*

Då det särskilt värdefulla kulturmiljöområdet utgör samma område som riksintresset Foteviken – Glostorp bedöms konsekvenserna bli samma som de för riksintresset.

#### 4.5.3. Vatten (yt- och grundvatten)

Hanteringen av vägdagvattnet planeras att ske på samma sätt som idag. Dock innebär ombyggnaden av vägen att en förstärkning av befintliga brunnar behöver ske vilka sedan täcks över av ny slänt. En ledning ansluts till befintlig brunn och leds till en ny intagsbrunn i den nya släntbotten. Breddningen av vägen innebär också att den östra vägs släntens massor byts ut.

Vägprojektet medför att en viss ökad avrinning kommer att uppstå då utbyggnaden innebär att vägytan totalt sett blir något större. Eftersom ingen ändring av dimensioner på befintliga ledningar föreslås bedöms flödet ut mot recipienten inte öka, dock ökar den totala årliga avrinningsvolymen något. Med bibehållen dimension på ledningar innebär detta en viss strypning av flödet vilket medför att vatten tidvis kommer att bli stående och fördröjas i mittremsans svackdike. Härigenom bedöms en viss rening genom sedimentering och fastläggning ske i mittremsan. Detta kommer att reducera mängden föroreningar i vägdagvattnet, vilket också bedöms krävas för att inte påverka recipienten negativt. Eftersom trafikbelastningen inte förväntas öka jämfört med nollalternativet, och den något ökade årliga avrinningsvolymen hanteras genom viss fördröjning i mittremsans svackdike, bedöms den årliga mängden föroreningar som når recipienten vara ungefär densamma i utbyggnadsalternativet som i nollalternativet. Någon nämnvärd påverkan på ytvattenförekomsten förväntas således inte uppkomma jämfört med nollalternativet.

Beträffande eventuella åtgärder kopplade till åtgärdsprogram för Södra Östersjöns vattendistrikt (Vattenmyndigheterna 2022) anser Trafikverket att det inte är aktuellt med några direkta förbättrande åtgärder (jämfört med nollalternativet) i detta specifika projekt. Det kan dock noteras att det nu aktuella utbyggnadsprojektet ger en säkrare väg som minskar risken för olyckor samtidigt som det inte ger någon hydromorfologisk påverkan på något vattendrag.

Beträffande grundvatten så domineras det aktuella området av låggenomsläpplig lermorän vilket medför att sårbarheten för föroreningar vid exempelvis olycka är låg i underliggande vattenförande lager i kalkberget. Lermoränen utgör ett gott naturligt skydd för underliggande grundvattenförekomst eftersom infiltrationen och därmed även föroreningstransporten är mycket begränsad. Återkommande diffusa föroreningar från vägen såsom vägsalt, tungmetaller och kolväten riskerar dock att öka något i och med utbyggnaden. De flesta tungmetaller och kolväten fastläggs effektivt i diken medan vägsalt

löses i dagvattnet från vägen och har en förmåga att transporteras längre. Utbyggnadsförslaget bedöms därmed kunna medföra något ökade salthalter i grundvattenförekomsten i anslutning till vägen. Den något ökade salthalten bedöms dock inte innebära någon nämnvärd påverkan på den mycket stora grundvattenförekomsten Sydvästra Skånes kalkstenar (SE615989-133409) i förhållande till nollalternativet.

Sammantaget bedöms utbyggnadsförslaget inte innebära några negativa miljöeffekter eller konsekvenser av betydelse ur vare sig yt- eller grundvattensynpunkt jämfört med nollalternativet. Utbyggnaden bedöms inte heller medföra någon försämring av statusen för miljö kvalitetsnormerna för yt- och grundvattenförekomster.

#### 4.5.4. Buller

Totalt beräknas sex bostadsfastigheter ha trafikbullernivåer över riktvärdet 55 dBA vid fasad i utbyggnadsalternativet. En fastighet beräknas också ha trafikbullernivåer vid fasad över 70 dBA maximalnivå.

Riktvärdet för ekvivalentnivån vid uteplats, 55 dBA, överskrids vid 2 uteplatser. Riktvärdet för maximalnivå vid uteplats, 70 dBA, överskrids inte vid någon uteplats.

Samtliga fastigheter enligt ovan där riktvärdesnivåerna överskrids har inventerats på plats för att kartlägga de faktiska förhållandena samt klargöra behovet av fastighetsnära åtgärder för att klara riktvärdesnivån inomhus och vid uteplats. De fastighetsnära åtgärderna som är aktuella i detta projekt är framför allt fönsteråtgärder men även byte av friskluftsventiler, samt bullerskydd lokalt vid uteplats. Inventeringen visade att det totalt sett var 3 fastigheter där det fanns behov av fastighetsnära åtgärder för att klara riktvärdena inomhus och/eller på uteplats.

Med föreslagna åtgärder innehålls riktvärdena som gäller för inomhusnivå och uteplatser vid nybyggnad eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur.

I miljökonsekvensbeskrivningen med bilaga framgår beräknade ljudnivåer och åtgärdsförslag.

Sammantaget ger de föreslagna bullerskyddsåtgärderna en relativt god bullerdämpande effekt för inomhusmiljön och uteplatser för de bostäder där riktvärdesnivåerna överskrids. Därigenom kan dessa riktvärden uppnås vid bostadsfastigheterna. Utifrån detta bedöms sammantaget att projektet medför små positiva konsekvenser ur bullersynpunkt.

#### 4.5.5. Förorenade massor

Generellt har det påträffats halter över riktvärdet för känslig markanvändning, KM, av bly vid provtagning av vägdikesmassor. Dessa massor bör i största möjliga mån återanvändas i projektet.

Av de provtagna miljöproverna från vägen påträffas föroreningar i oacceptabla halter vid trafikplats V Klagstorp. Vid schaktning bör provtagning göras med avseende på metaller och PAH för klassning av massor samt avgränsning.

Då utförda undersökningar för att kartlägga förorenad jord bygger på stickprovstagning kan det inte uteslutas att ytterligare föroreningar kan förekomma lokalt, utöver vad som har identifierats.

#### 4.5.6. Klimat

Klimatpåverkan kommer att uppstå under byggskedet genom utsläpp av klimatgaser från transportfordon och entreprenadmaskiner samt från tillverkningen av det byggnadsmaterial som används i anläggningen.

En klimatkalkyl håller på att tas fram för projektet där såväl byggskedet som årligt drift- och underhåll värderas för den aktuella vägsträckan. Därutöver studeras även potential att reducera klimatpåverkan från anläggningen, exempelvis genom möjliga åtgärder kopplat till asfalt och betong.

Utsläpp av större mängder växthusgaser innebär ofrånkomligen negativa effekter och konsekvenser då det bidrar till klimatförändringen. Då projektet utgör en del av en större satsning på att skapa bättre förutsättningar för kollektivtrafik mellan Falsterbo och Malmö kan projektet i det avseendet ses som ett steg mot att även skapa bättre förutsättningar för ett mer klimatvänligt resande.

#### 4.5.7. Olycksrisk

Vid en riskanalys har olycksriskerna med hänsyn till miljön samt människors hälsa och säkerhet utretts. De risker som identifierats inom projektet framgår av Tabell 5.

Utifrån en kvalitativ analys av akuta olycksrisker som föreligger längs väg E6 under driftskedet görs bedömningen att risknivån är lika hög eller något lägre för utbyggnadsalternativet jämfört med nollalternativet. Utbyggnadsalternativet bedöms som det bättre alternativet då detta alternativ innebär ökad trafiksäkerhet. Ökad trafiksäkerhet bedöms påverka flera av de identifierade riskerna positivt då trafikolyckor är den initierande händelsen för flera av riskerna. Nollalternativet bedöms inte medföra dessa förbättringar avseende trafiksäkerhet och då trafikmängden är samma i nollalternativet och utbyggnadsalternativet bedöms utbyggnadsalternativet därför innebära lägre risk.

Risk för trafikolyckor under byggskedet bedöms öka något till följd av smalare vägbana längs arbetsplatser samt varierande hastigheter längs sträckan. Särskild hänsyn bör tas till farligt gods-transporter varför oeftergivliga föremål ej bör placeras, varken tillfälligt eller permanent, så att avåkande fordon kan punkteras och farligt gods läcka ut/antändas.

Identifierade risker	Analys
Trafikolycka utan farligt gods	<p>Trafiksäkerheten bedöms öka i utbyggnadsalternativet jämfört mot nollalternativet till följd av ökad kapacitet och minskad belastningsgrad.</p> <p>Trafikmängd år 2044 är densamma i nollalternativet som i utbyggnadsalternativet. Den ökade kapaciteten på sträckan i utbyggnadsförslaget bedöms minska risken för körelaterade olyckor.</p> <p>Hastigheten på sträckan behålls till 110 km/tim både i nollalternativet och i utbyggnadsalternativet. Konsekvenser kopplade till hastighet vid en trafikolycka förväntas därför bli samma i nollalternativet och utbyggnadsalternativet.</p>
Trafikolycka med farligt gods	<p>Sammantaget bedöms riskerna för trafikolycka med farligt gods vara lika eller något lägre för utbyggnadsalternativet jämfört med nollalternativet i driftskedet. Det kortare avståndet till bostäder som breddningen av E6 österut ger upphov till, påverkar risknivån marginellt då det endast handlar om ett fåtal meter.</p> <p>Eftersom trafikprognosen är samma för nollalternativet och utbyggnadsalternativet förväntas inte heller högre risknivå i utbyggnadsalternativet. Den ökade kapaciteten i utbyggnadsalternativet bedöms ge upphov till färre olyckor vilket också förväntas ge färre olyckor med farligt gods jämfört med nollalternativet.</p>
Brand i fordon	<p>Den ökade kapaciteten som utbyggnadsalternativet innebär förbättrar möjligheterna för räddningspersonal att komma fram till brinnande fordon och hantera en brand. Det kan ses som en förmildrande effekt hos utbyggnadsalternativet jämfört med nollalternativet.</p> <p>Eventuellt släckvatten till följd av räddningstjänstens insatser vid brand kan skada miljön om det når vattendrag. Risken bedöms vara likvärdig i nollalternativ och utbyggnadsalternativ.</p>
Obehöriga på väg	<p>Utformningen både i nollalternativet och utbyggnadsalternativet inbjuder inte på särskilt sätt till oskyddade trafikanter på väg. E6 är en motorväg vilket innebär att det är förbjudet för oskyddade trafikanter att vistas där.</p>
Kemikalieutsläpp med konsekvenser för miljö	<p>Risken för kemikalieutsläpp med konsekvenser för miljön bedöms öka något med ökade trafikmängder. Ur den aspekten bedöms frekvensen av kemikalieutsläpp med konsekvenser för miljön vara samma i utbyggnadsalternativet som i nollalternativet.</p>
Skred	<p>Den geotekniska utredningen visar att breddning av befintligt vägnät kan utföras på avsedd plats utan särskilda åtgärder. Risk för skred är därmed att anse som låga.</p>
Ras av byggnadsverk	<p>Inga nya byggnadsverk införs i utbyggnadsalternativet. Befintliga byggnadsverk längs aktuell del av E6 förändras inte vilket innebär att risken för kollaps av byggnadsverk bedöms vara liknande i nollalternativet och utbyggnadsalternativet.</p>
Översvämning	<p>Risken för översvämning bedöms som låg i. Risken bedöms inte vara högre i utbyggnadsalternativet jämfört med nollalternativet.</p>

Tabell 5 - Identifierade olycksrisker för aktuell sträcka

## 4.6. Samhällsekonomisk bedömning (sammanfattning)

Inom projektet kommer en samlad effektbedömning att tas fram. Syftet med den samlade effektbedömningen är att ge en samlad bild av samtliga effekter och konsekvenser av den planerade utbyggnaden samt att visa hur åtgärden bidrar till de transportpolitiska målen.

## 4.7. Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser

En utbyggnad bedöms medföra bäst framkomlighet om den sker i kombination med satsningar på steg 1- och 2-åtgärder enligt fyrstegsprincipen.

Den aktuella sträckan av väg E6 ingår i superbusskonceptet. I detta koncept planeras flertalet olika ombyggnader och tillbyggnader från Falsterbo i söder till Malmö i norr för att gagna kollektivtrafiken. En kartbild med beskrivande åtgärder syns i Figur 2.

Först när alla de planerade åtgärderna genomförts uppnås full effekt för kollektivtrafiken.

## 4.8. Påverkan under byggtiden

### 4.8.1. Arbetstider

Tidsrestriktioner för etablering, avetablering och ometablering av arbetsplats är 06:00-09:00 och 15:00-19:00. Tidsrestriktionen gäller inte för fasta arbeten.

### 4.8.2. Trafik

Under byggtiden kommer framkomligheten tidvis påverkas negativt längs väg E6, till följd av hastighetsnedsättningar, avsmalningar o.s.v.

Byggnation av breddningen av väg E6 görs på ett sådant sätt att inte hela den befintlig vägen tas i anspråk för byggarbeten, vilket tillåter att trafiken kan vara kvar på befintlig väg under stora delar av byggtiden. Trafiken skall kunna passera med två körfält under hela byggtiden.

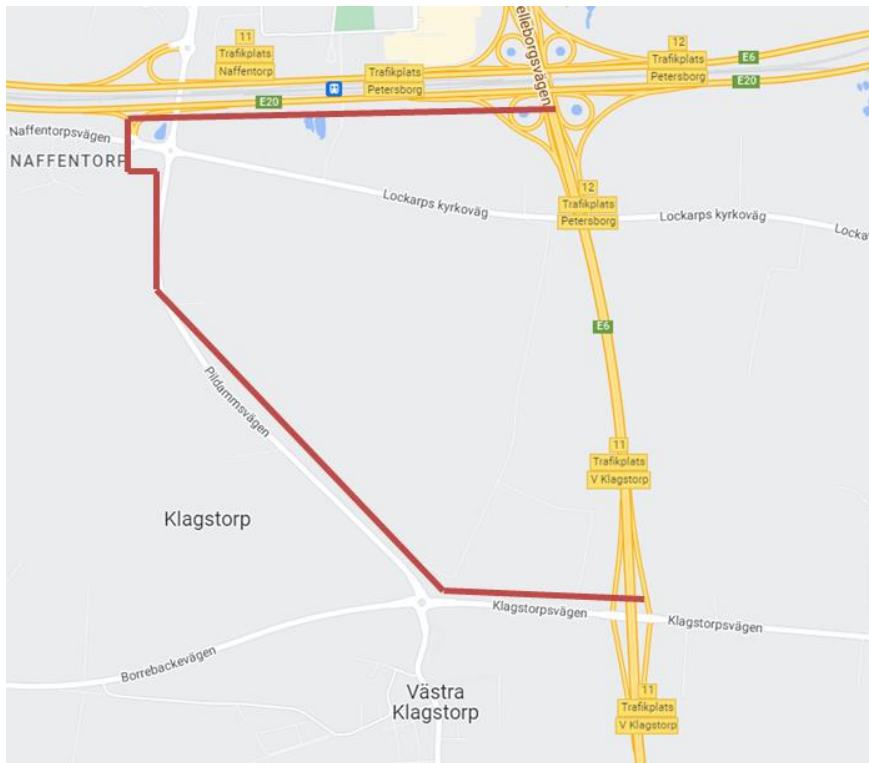
Längsgående barriär ska finnas mellan passerande trafik och arbetsplatsens personal, vilket innebär att körfälten smalnas av förbi arbetsplatsen.

Hastigheten begränsas till 70km/h förbi arbetsplatsen. Vid enstaka arbeten kan hastighetssänkningen göras till 50km/h. Vid ytterst få arbeten kan det bli aktuellt med kortare avstängning och därmed omledning under nattetid. Ett lämpligt alternativ framgår av figur 11.

Tillfälliga vägar (inom vägområde och tillfällig nyttjanderätt i vägplanen) och mer omfattande omledning av trafiken bedöms kunna undvikas.

För räddningstjänsten innebär byggtiden begränsningar i samma omfattning som för övrig trafik och vid arbetsmoment som rör avstängning och omledning krävs en vidare dialog med räddningstjänst och polis. Effekten för räddningsinsatser och utryckningar bedöms bli en ökad risk för längre körtider i riktning norrut mot Malmö /Lund, medan körtiden söderut mot Vellinge/Trelleborg inte förväntas påverkas.





Figur 11 - Möjlig tillfällig omledningsväg

#### 4.8.3. Miljö och hälsa

##### *Jordbruksmark*

För påverkan på jordbruksmark under byggtiden se avsnitt 8.2.

##### *Buller*

För hantering av buller och andra störande arbeten under byggtiden se avsnitt 8.2.

## 5 Samlad bedömning

### 5.1. Sammanställning av konsekvenser

Den föreslagna utbyggnaden kommer att innebära både positiva och negativa effekter och konsekvenser jämfört med nollalternativet (en framtida situation där utbyggnadsprojektet inte genomförts). Exempelvis innebär utbyggnaden intrång i kulturmiljövärden vilket bedöms ge små negativa konsekvenser och ur naturresurssynpunkt innebär utbyggnaden att värdefull jordbruksmark tas i anspråk, vilket också bedöms som negativt.

Buller påverkar hälsan hos människor. Särskilt känsliga är barn, bland annat på grund av den pågående språkutvecklingen. Bullerutredningen visar att med föreslagna bullerskyddsåtgärder kommer bullersituationen att förbättras jämfört med nollalternativet för de mest utsatta bostäderna. En minskning av bullernivåerna innebär generellt en förbättrad boendemiljö ur ett hälsoperspektiv, vilket inte minst är betydelsefullt för barn.

Vad gäller påverkan på vattenförekomster bedöms utbyggnadsförslaget inte innebära någon betydande förändring vad gäller föroreningsbelastningen jämfört med nollalternativet. Därmed bedöms utbyggnaden inte innebära någon statusförsämring för vare sig yt- eller grundvattenförekomster.

Utbyggnaden och driften av vägen innebär klimatpåverkan på grund av utsläpp vid utvinning och tillverkning av material samt vid drift av arbetsmaskiner. Utsläpp av växthusgaser medför en negativ klimatpåverkan. Projektet genomför en klimatkalkyl med målet att minska utsläppen med 36 % från projektering till färdig anläggning.

De negativa konsekvenserna som uppkommer i projektet ska också ställas i relation till att projektet syftar till att förbättra förutsättningarna för kollektivtrafiken, vilket utöver en minskad klimatbelastning också innebär att fler än bara de som har tillgång till bil får nytta av utbyggnaden.

Nedan följer en samlad bedömning för varje aspekt som tas upp i miljökonsekvensbeskrivningen samt delar av de transportpolitiska målen. Utgångspunkten har varit att göra en sammantagen bedömning för respektive aspekt inom hela vägplanens område. Denna sammanställning redovisas i Tabell 6, där även nollalternativet redovisas.

	Nollalternativet	Utbyggnadsalternativet
Jordbruksmark		
Kulturmiljö		
Yt- och grundvatten		
Buller		
Klimat		
Framkomlighet		
Trafiksäkerhet		
Tillgänglighet		

Stora negativa konsekvenser	Måttliga negativa konsekvenser	Små negativa konsekvenser	Inga eller obetydliga konsekvenser	Små positiva konsekvenser	Måttliga positiva konsekvenser	Stora positiva konsekvenser
-----------------------------	--------------------------------	---------------------------	------------------------------------	---------------------------	--------------------------------	-----------------------------

Tabell 6 - Sammanställning av bedömda konsekvenser

## 5.2. Transportpolitiska mål

Förslagen i vägplanen har en god överensstämmelse med det övergripande transportpolitiska målet – att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktig hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Den samhällsekonomiska effektiviteten anses uppfyllt enligt avsnitt 4.6. Den långsiktiga hållbarheten anses uppfyllt genom hänsynstaganden enligt miljökonsekvensbeskrivningen. Avseende ”transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet” har vägutbyggnaden en hög relevans då väg E6 är utpekad som viktig för såväl näringslivets som medborgarnas transporter på både lokal och regional nivå.

Det transportpolitiska funktionsmålet talar om att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet. Förslagen i vägplanen leder till att tillgängligheten förbättras betydligt då god kapacitet på vägen samt vid trafikplatserna erhålls. Funktionen säkerställs genom åtgärder i vägplanen och i ett större perspektiv ger den ökade framkomligheten och kortare restiden en förbättring av tillgängligheten. I funktionsmålet återfinns även formuleringen ”bidra till utvecklingskraft i hela landet” vilket är högst relevant, som då samtidigt bidrar till Regionen Skånes mål om ett flerkärnt Skåne.

Det transportpolitiska hänsynsmålet består av två delar. Den första delen, att ingen ska dödas eller skadas allvarligt i transportsystemet, ligger till grund för flera utformningsval för vägen såsom t.ex. placering av sidoräcke. Den andra delen av hänsynsmålet är att bidra till att miljökvalitetsmålen uppnås och till ökad hälsa. Genom de försiktighetsåtgärder som presenteras i projektets miljökonsekvensbeskrivning minimeras projektets negativa påverkan på flertalet miljökvalitetsmål, se avsnitt 5.3.

Sammantaget anses vägprojektet enligt förslagen i vägplanen bidra till såväl det övergripande transportpolitiska målet som de tillhörande funktions- och hänsynsmålen.

## 5.3. Miljö kvalitetsmål

### 5.3.1. Nationella mål

Nedan följer en samlad bedömning av hur projektet i stort påverkar och förhåller sig till de för projektet relevanta miljö kvalitetsmålen.

#### *1. Begränsad klimatpåverkan*

Detta miljömål är kopplat främst till utsläpp till luft. En av de största källorna till luftföroreningar och klimatgaser som påverkar miljö och hälsa är användningen av fossila bränslen och fordonstrafik. Utsläppen från transportsektorn bidrar till att koldioxidhalterna i atmosfären ökar, vilket påverkar klimatsystemet. Hälsosfärliga ämnen som kväveoxider, partiklar och bensen påverkar luftkvaliteten och bidrar till övergödning. Andra föroreningar, exempelvis svaveldioxid, bidrar till försurning av sjöar, vattendrag och skogsmark.

Projektet förväntas inte bidra till en ökning av biltrafiken, utöver den allmänna trafikökningen. Ett mål med projektet är att förbättra förutsättningarna för kollektivtrafiken vilket har potential att motverka ökningen av biltrafik. Breddningen av vägen innebär ofrånkomligen en klimatpåverkan på grund av material och drivmedel. Projektet har som målsättning att minska utsläppen på grund av projektet med minst 36 % från projektering till färdig anläggning. Utbyggnadsalternativet bedöms i stort varken styra mot eller motverka styrning mot målet.

#### *7. Ingen övergödning*

Samma bedömning som för 1. Begränsad klimatpåverkan.

#### *8. Levande sjöar och vattendrag*

Miljömålet omfattar ytvatten och att de ska vara ekologiskt hållbara med bevarade livsmiljöer, biologisk mångfald och kulturmiljövärden samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas.

En ökad trafik såväl i utbyggnadsförslaget som i nollalternativet bedöms innebära marginellt mer föroreningar som når recipienten. Den ombyggda vägsträckan bedöms även bli mer trafiksäker, vilket innebär minskade risker för olyckor som kan resultera i utsläpp till vatten. Utbyggnadsalternativet bedöms i stort varken styra mot eller motverka styrning mot målet.

#### *9. Grundvatten av god kvalitet*

Miljömålet syftar till att skapa en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag.

På grund av täta jordarter bedöms grundvattenförekomsten vara väl skyddad mot akuta föroreningar och utsläpp. De nya/ombyggda vägdelarna bedöms även bli säkrare vilket innebär minskade risker för olyckor, som kan resultera i utsläpp till vatten. Dock kan diffusa föroreningar såsom vägsalt komma att öka något i anslutning till vägen i och med utbyggnaden. Utbyggnadsalternativet bedöms varken styra mot eller motverka styrning mot målet.

#### *10. Hav i balans samt levande kust och skärgård*

Samma bedömning som för 8. Levande sjöar och vattendrag.

#### *13. Ett rikt odlingslandskap*

Odlingslandskapets och jordbruksmarkens värde för biologisk produktion och livsmedelsproduktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden och kulturmiljövärdena bevaras och stärks.

Utbyggnadsalternativet tar jordbruksmark i anspråk men fragmenterar inte brukningsenheter då utbyggnaden i huvudsak utförs intill en befintlig väg. Utbyggnadsalternativet bedöms i begränsad omfattning motverka styrning mot målet.

## 15. God bebyggd miljö

Bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö och en god hushållning av mark, vatten, energi och andra naturresurser ska främjas.

Vägens främsta påverkan på boendemiljön utgörs av buller. Inom projektet planeras åtgärder i anslutning till berörda bostäder med syfte att klara riktvärdesnivån inomhus och vid uteplatser. Vägprojektet bedöms således totalt sett till viss del kunna medverka till styrning mot målet.

### 5.3.2. Regionala mål

Nedan följer en samlad bedömning av hur projektet i stort påverkar och förhåller sig till de för projektet relevanta miljö kvalitetsmålen.

*Andelen resor som görs med cykel eller gång ska vara minst 30 procent och andelen resor som görs med kollektivtrafik ska vara minst 28 procent av det totala antalet resor i Skåne.*

Då projektet utgör en del av en större satsning på att förbättra möjligheterna för kollektivtrafik i stråket mellan Falsterbo och Malmö har det potential att bidra till styrning mot målet.

*Utsläppen av växthusgaser från transporter i Skåne ska vara minst 70 procent lägre än år 2010.*

Då projektet utgör en del av en större satsning på att förbättra möjligheterna för kollektivtrafik i stråket mellan Falsterbo och Malmö har det potential att bidra till styrning mot målet.

## 5.4. Projektmål

### 5.4.1. Projektet ska aktivt arbeta för reduktion av växthusgaser

I det fortsatta arbetet med klimatkalkylen är målsättningen att minska projektets klimatpåverkan med minst 36 %. Detta kan göras genom val av material och metoder under byggtiden.

### 5.4.2. Utökad kapacitet av kollektivtrafiken i norrgående riktning

Tillgängligheten för kollektivtrafiken, den tunga trafiken och biltrafiken förbättras betydligt då god kapacitet på vägen samt vid trafikplatserna erhålls. Då kapaciteten längs sträckan blir bättre blir även framkomligheten bättre för kollektivtrafiken.

### 5.4.3. Genomföra projektet med god framkomlighet för befintlig vägtrafik

Genom att bibehålla två körfält och anpassa körfältsbredden förbi arbetsområdet och även anpassa arbetstiderna till de tider då det är mindre trafik på vägen kan framkomligheten i stort sett bibehållas under hela byggtiden.

### 5.4.4. Noll allvarliga arbetsplatsolyckor

Genom att arbeta med skyddsanordningar och genom att planera genomförandet av entreprenaden väl finns goda förutsättningar att klara projekt målet.

## 6 Överensstämmelse med miljöbalkens krav

Enligt hänsynsreglerna i miljöbalkens andra kapitel är alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet (som kräver tillåtlighet, tillstånd, godkännande eller dispens enligt Miljöbalken) skyldiga att 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. De är också skyldiga att visa att hänsynsreglerna följs.

De allmänna hänsynsreglerna innehåller åtta grundläggande bestämmelser. Nedan beskrivs hänsynsreglerna kortfattat samt hur de beaktats i den aktuella vägplanen.

### 6.1. Miljöbalkens allmänna hänsynsregler

Enligt hänsynsreglerna i miljöbalkens andra kapitel är alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet (som kräver tillåtlighet, tillstånd, godkännande eller dispens enligt Miljöbalken) skyldiga att 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. De är också skyldiga att visa att hänsynsreglerna följs.

De allmänna hänsynsreglerna innehåller åtta grundläggande bestämmelser. Nedan beskrivs hänsynsreglerna kortfattat samt hur de beaktats i projektet.

#### 6.1.1. Bevisbörderegeln

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 ansvarig för att vägplanen uppfyller miljöbalkens bestämmelser. Detta säkerställs bland annat genom de utredningar som gjorts samt genom vägplanens process.

#### 6.1.2. Kunskapskravet

Det är den som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd som ska ha tillräcklig kunskap om hur människors hälsa och miljön påverkas och kan skyddas.

Under vägplanens process med tillhörande utredningar och samråd inhämtas underlag från olika myndigheter, organisationer och berörda. Tidigare utredningar beaktas och för att öka kunskapen har även nya utredningar, inventeringar och undersökningar gjorts.

#### 6.1.3. Försiktighetsprincipen

Redan risken för negativ påverkan på människors hälsa och miljön, gör att verksamhetsutövaren är skyldig att vidta åtgärder för att förhindra en störning. Vidare ska bästa möjliga teknik användas för att förebygga skador och olägenheter.

Skyddsåtgärder arbetas succesivt in i vägplanen. För byggskedet kommer kontrollprogram upprättas med krav på miljöåtgärder och byggmetoder som förebygger/minimerar miljöpåverkan. Arbetet med riskfrågor bedrivs kontinuerligt i projektet i syfte att förutse och förebygga olika risker för såväl byggskedet som driftskedet.

#### 6.1.4. Produktvalsprincipen

Alla ska undvika att sälja eller använda kemiska produkter eller biotekniska organismer som kan vara skadliga för människor eller miljön, om produkterna kan ersättas med andra mindre farliga produkter.

Hantering av kemiska produkter regleras genom Trafikverkets generella miljökrav vid upphandling av entreprenader. Miljökrav på byggmaterial och kemiska produkter kommer därmed att ställas i samband med kommande upphandlingar.

#### 6.1.5. Hushållnings- och kretsloppsprinciperna

Råvaror och energi ska användas så effektivt som möjligt. Det som utvinns ur naturen ska återanvändas, återvinnas eller bortskaffas på ett miljöriktigt sätt. I första hand ska förnyelsebara energikällor användas.

Återanvändning av massor kommer att ske där så är möjligt.

#### 6.1.6. Lokaliseringsprincipen

En sådan plats ska väljas att verksamheten kan bedrivas med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljö.

Lokaliserings/utformningsalternativ inom det givna utredningsområdet redovisas i denna handling med motivering till bortvalda alternativ samt bedömningar för det alternativ som valts.

#### 6.1.7. Skälighetsprincipen

Hänsynsreglerna ska tillämpas efter en avvägning mellan nytta och kostnader. Kraven som ställs ska vara miljömässigt motiverade utan att vara ekonomiskt orimliga att genomföra.

Miljökonsekvensbeskrivningen kan utgöra ett underlag för att bedöma nyttan av skadeförebyggande åtgärder.

#### 6.1.8. Skadeansvaret

Det är den som orsakat en skada eller olägenhet för miljön som är ansvarig för att skadan blir avhjälpt.

Trafikverket har ansvaret för att vidta skadeförebyggande åtgärder och ansvarar för eventuella skador som kan uppkomma i samband med byggande och drift av vägen.

### 6.2. Miljökvalitetsnormer

#### 6.2.1. Vatten

Miljökvalitetsnormer för vatten berörs då planområdet är beläget inom område för grundvattenförekomsten ”Sydvästra Skånes kalkstenar (SE615989-133409)”.

Beträffande grundvatten så domineras det aktuella området av låggenomsläpplig lermorän vilket medför att sårbarheten för föroreningar vid exempelvis olycka är låg i underliggande vattenförande lager i kalkberget. Lermoränen utgör ett gott naturligt skydd för underliggande grundvattenförekomst eftersom infiltrationen och därmed även föroreningstransporten är mycket begränsad. Återkommande diffusa föroreningar från vägen såsom vägsalt, tungmetaller och kolväten riskerar dock att öka något i och med utbyggnaden. De flesta tungmetaller och kolväten fastläggs effektivt i diken medan vägsalt löses i dagvattnet från vägen och har en förmåga att transporteras längre. Utbyggnadsförslaget bedöms därmed kunna medföra något ökade salthalter i grundvattenförekomsten i anslutning till vägen. Den något ökade salthalten bedöms dock inte innebära någon nämnvärd påverkan på den mycket stora grundvattenförekomsten Sydvästra Skånes kalkstenar (SE615989-133409) i förhållande till nollalternativet.

Miljökvalitetsnormer för vatten skulle kunna komma att beröras även eftersom dagvatten från vägen avvattnas till kusten där ytvattenrecipienten ”Höllviken” (SE552800-125430) är belägen.

Trafikbelastningen på vägen beräknas att öka i samma omfattning i både nollalternativet och utbyggnadsalternativet. En viss ökad föroreningssmängd till recipienterna förväntas därmed jämfört med befintlig belastning, på grund av den ökade trafikmängden. Men då den aktuella vägsträckan endast utgör en mycket liten del av recipientens hela avrinningsområde och vägdagvattnet bedöms renas och fördröjas i viss utsträckning så bedöms det sannolikt att förändringen inte blir märkbar i recipienten. Det bedöms därför att ytvattenförekomstens status eller möjlighet att uppnå miljökvalitetsnormerna inte kommer att påverkas av utbyggnaden.



### 6.2.2. Luft

Då det aktuella vägvägningsnittet ligger i ett fritt och öppet läge med god luftväxling bedöms halterna av luftföroreningar (erfarenhetsmässigt utifrån beräkningar utförda i andra projekt) på lokal nivå i nära anslutning till vägen (utanför vägområdet för aktuellt vägvägningsnitt, exempelvis vid närmsta bostad) inte överstiga miljö kvalitetsnormerna för utomhusluft vare sig i nuläget eller vid framtida trafikering (prognosår 2044). Statistik och erfarenheter från beräkningar som gjorts för andra hårt trafikerade vägvägningssträckor i Skåne visar dessutom på en minskande trend beträffande utsläpp av såväl kväveoxider som partiklar från vägtrafiken.

### 6.3. Bestämmelser om hushållning med mark och vatten

Befintlig vägvägningsanläggning utgör riksintresse för kommunikationer enligt 3 kap 8 § Miljöbalken. Det innebär att vägen ska skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av den, det vill säga funktionen hos transportsystemet ska säkerställas. Vägvägningsplaneförslaget bidrar till att säkerställa riksintresset.

Aktuell sträcka ligger i sin helhet inom riksintresset för kulturmiljövård Foteviken - Glostorp. Sammanfattat omfattar motiveringen för riksintresset det vidsträckta odlingslandskapet med inslag av kyrkbyar och bebyggelse med skifteskaraktär samt den talrika förekomsten av fornlämningar, exempelvis stråk med bronsåldershögar. Utbyggnadsförslaget kommer att medföra små fysiska intrång i riksintresset och mindre visuella förändringar till följd av en bredare vägvägningsanläggning. En breddning av väg E6 med ytterligare ett körfält på den aktuella sträckan bedöms dock komma att smälta ihop med befintlig vägvägningsstruktur i det öppna storskaliga jordbrukslandskapet. Endast ett storskaligt landskapsrum utan distinkta landmärken berörs och därmed bedöms utbyggnaden inte medföra några väsentliga effekter på landskapsbilden.

Påverkan på fornlämningar inom riksintresset bedöms inte vara väsentlig då inga objekt gått vidare till arkeologisk förundersökning utifrån den arkeologiska utredning (steg 2) som genomförts.

Då ingen väsentlig påverkan bedöms uppkomma vare sig beträffande landskapspåverkan eller påverkan på fornlämningar bedöms såväl effekter som konsekvenser för kulturmiljön sammantaget som små. Därmed bedöms även risken för påtaglig skada på riksintresset kunna undvikas.

## 7 Markanspråk och pågående markanvändning

Av plankartorna 200Co201-200Co203 framgår nytt vägområde och tillfällig nyttjanderätt. I den fastighetsförteckning som tas fram är det tillkommande vägområdet angivet, det vill säga den areal som ligger utanför det befintliga vägområdet för allmän väg. Angivna arealer är ungefärliga.

### 7.1. Vägrätt

Vägrätt uppkommer genom att väghållaren tar mark eller annat utrymme i anspråk för väg med stöd av en upprättad och fastställd vägplan. Vägrätten ger väghållaren rätt att nyttja mark eller annat utrymme som behövs för vägen. Väghållaren får rätt att i fastighetsägarens ställe bestämma över marken eller utrymmets användning under den tid vägrätten består. Vidare får myndigheten tillgodogöra sig jord- och bergmassor och andra tillgångar som kan utvinnas ur marken eller utrymmet. Vägrätten upphör när vägen dras in från allmänt underhåll.

Byggandet av vägen kan starta när väghållaren har fått vägrätt, även om man inte har träffat någon ekonomisk uppgörelse för intrång och annan skada. Värdetidpunkten för intrånget är den dag då marken togs i anspråk. Den slutliga ersättningen räknas upp från dagen för ianspråktagandet med ränta och index tills ersättningen betalas. Eventuella tvister om ersättningen avgörs i domstol.

Vägområdet för allmän väg i vägplanen omfattar förutom själva vägen utrymme för de väganordningar som redovisas i avsnitt 3.3.2. I vägområdet ingår även en kantremsa som möjliggör drift och underhåll av vägen. Kantremsan är 0,5 meter vid jordbruksmark (åkermark och betesmark) för att skapa ett säkerhetsavstånd till brukandet av marken.

Tillkommande vägområde med vägrätt enligt denna vägplan omfattar ca 3 900 m<sup>2</sup>. Fördelningen mellan olika markslag framgår av Tabell 7.

Erforderlig rätt	Markslag	Areal (m <sup>2</sup> )
Vägrätt	Jordbruksmark	2 900
	Impediment	1 000
	Totalt	3 900

Tabell 7 - Mark som tas i anspråk med vägrätt enligt förslagen i vägplanen

### 7.2. Tillfällig nyttjanderätt

Mark kan också tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt. Områdena kommer att användas till upplag av avbanade jordmassor samt etablering under byggtiden tillsammans med upplag av material och uppställning av maskiner. Nyttjanderätten ska gälla under byggtiden. Marken kommer att återställas innan den återlämnas inom den angivna tiden.

I vägplanen föreslås att ca 7000 m<sup>2</sup> mark tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt, varav cirka 3300 m<sup>2</sup> utgörs av etableringsyta. Fördelningen mellan olika markslag framgår av Tabell 8.

Erforderlig rätt	Markslag	Areal (m <sup>2</sup> )
Tillfälligt nyttjande	Jordbruksmark	6 800
	Impediment	500
	Totalt	7300

Tabell 8 - Mark som tas i anspråk för tillfälligt nyttjande enligt förslagen i vägplanen

## 8 Fortsatt arbete

### 8.1. Tillstånd och dispenser

Vilka tillstånd och dispenser som krävs i det fortsatta arbetet framgår av avsnitt 9.1.4.

### 8.2. Miljöstyrning och uppföljning i byggskedet

#### 8.2.1. Buller

Under byggskedet ska Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser, NFS 2004:15, vara vägledande. Riktvärdena återges i Tabell 9.

Område	Vardagar			Lördag, söndag och helgdag		
	dag 07-19, Leq, dBA	kväll 19-22, Leq, dBA	natt 22-07, Leq/Lmax, dBA	dag 07-19 , Leq, dBA	kväll 19-22, Leq, dBA	natt 22-07, Leq/Lmax, dBA
Bostäder, vårdlokaler, ute	60	50	45/70*)	50	45	45/70*)
Bostäder, vårdlokaler inne	45	35	30/45	35	30	30/45
Undervisningslokaler, ute	60	-	-	-	-	-
Undervisningslokaler inne	40	-	-	-	-	-
Arbetslokaler för tyst verksamhet, ute	70	-	-	-	-	-
Arbetslokaler för tyst verksamhet, inne	45	-	-	-	-	-

Tabell 9 - Riktvärden för byggbuller enligt Naturvårdsverkets NFS 2004:15.

\*) gäller ej för vårdlokaler

I de fall verksamhet pågår endast del av period bör den ekvivalenta ljudnivån beräknas för den tid under vilken verksamheten pågår.

För verksamheter med begränsad varaktighet gäller:

- Längst 2 månader – ljudnivån tillåts vara 5 dBA högre
- Kortvariga händelser, högst 5 minuter/timme – ljudnivån dagtid tillåts vara 10 dBA högre
- Verksamheter av begränsad art med kortvariga händelser – ljudnivån tillåts vara högst 10 dBA högre dagtid

Om riktvärden utomhus inte kan uppfyllas ska målsättningen vara att åtminstone riktvärden inomhus uppfylls. Generellt ska försiktighet vid arbetets framdrift tillämpas under byggtiden.

#### 8.2.2. Skyddsåtgärder

Beslutade skyddsåtgärder har arbetats in succesivt i planen. För byggskedet kommer kontrollprogram upprättas med krav på miljöåtgärder och byggmetoder som förebygger/minimerar miljöpåverkan. Arbetet med riskfrågor bedrivs kontinuerligt i projektet i syfte att förutse och förebygga olika risker för såväl byggskedet som driftskedet.

### 8.2.3. Transporter och massor

Anläggandet av vägen genererar schaktmassor som bedöms vara återanvändningsbara och återanvändning kommer att ske där så är möjligt. Projektet medför ett massöverskott på cirka 7 000 m<sup>3</sup>. Överskottsmassorna bör transporteras så korta sträckor som möjligt och om möjligt, med fördel, användas som en resurs i andra närliggande projekt. Om inte alla överskottsmassor kan återanvändas behöver de gå till mottagningsanläggning, deponi, läggas på upplag eller tas omhand på annat sätt.

För att säkerställa att eventuella överskottsmassor omhändertas på ett korrekt sätt bör de kontrolleras med avseende på förekomst och halter av föroreningar innan de transporteras bort. Detta bör ingå i entreprenörens kontrollplan för att garantera att miljöprovtagning utförs på de överskottsmassor som ska borttransporteras. Massor med föroreningsinnehåll som överskrider Naturvårdsverkets riktvärde för mindre känslig markanvändning (MKM) ska transporteras till deponi. Hantering och bortförsl av material med halter som överskrider mindre än ringa risk (MRR) för återvinning av avfall vid anläggningsarbeten ska anmälas och godkännas av tillsynsmyndigheten. De massor vars föroreningsgrad inte överstiger MKM kan och bör återanvändas inom arbetsområdet. För hantering av förorenade massor se avsnitt 9.1.4.

Matjord som banas av läggs upp inom respektive fastighet inom område med tillfällig nyttjanderätt, för att inte blanda jord från olika fastigheter, se avsnitt 8.2.4.

Material från utrustning och anläggningar som rivs återanvänds där så är möjligt. Miljökrav kommer att ställas på fordon och maskiner under byggskedet.

Utmed den aktuella sträckan har ett mindre bestånd av den invasiva arten vresros identifierats. För att förhindra spridning av vresrosen ska växt- och rotdelar från dessa hanteras separat i tätslutande sopsäckar och lämnas till förbränning/destruktion. Krav angående detta kommer att ställas i samband med upphandling av entreprenör.

### 8.2.4. Jordbruksmark

Under byggtiden kommer arbetena kräva tillfälliga intrång i jordbruksmark, främst för tillfälliga upplag av massor som ska återanvändas i projektet. Upplagen planeras på en smal remsa med tillfälligt nyttjande utmed i princip hela vägsträckan och omfattar totalt ca 3300m<sup>2</sup> jordbruksmark. Motivet till att ta en smal remsa längs sträckan är att så långt som möjligt undvika att massor och matjord blandas mellan olika fastigheter, att minimera risken för spridning av oönskade ogräs eller invasiva arter samt utifrån klimataspekten att behovet av masstransporter minskar. Efter byggskedet återställs dessa ytor, men effekten blir ändå att packningsskador på jordbruksmarken kan uppstå. Då det rör sig om en begränsad yta och att den framförallt ska nyttjas för upplag och inte transporter bedöms effekten bli liten. Utifrån att värdet på jordbruksmarken är högt bedöms konsekvensen därmed som liten.

### 8.2.5. Trafik under byggtiden

Risk för trafikolyckor under byggskedet bedöms öka något till följd av smalare vägbana längs arbetsplatser samt varierande hastigheter längs sträckan. Särskild hänsyn bör tas till farligt gods-transporter varför oeftergivliga föremål ej bör placeras, varken tillfälligt eller permanent, så att avåkande fordon kan punkteras och farligt gods läcka ut/antändas.

## 9 Genomförande och finansiering

### 9.1. Formell hantering

#### 9.1.1. Fortsatt planprocess och fastställelseprövning

Efter samrådsskedet kommer denna vägplan 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 då 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 och 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 hur stora arealer som berörs samt 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 och vägområdet märkts ut, men ska meddela fastighetsägare och rättighetsinnehavare när tillträde är beräknat att ske.

Fastighetsägare och 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.

### 9.1.2. Kommunala planer

Föreslagna åtgärder ligger i linje med Malmös översiktsplan vad gäller strategier för att stärka kollektivtrafiken. En breddning av väg E6 längs med föreslagen sträckning bedöms inte motverka genomförandet av kommunens översiktsplaner.

Den markanvändning som anges i detaljplan ska stämma överens med framtida markanvändning enligt vägplanen. Inga detaljplaner berörs av föreslagen ombyggnad.

### 9.1.3. Vaghållningsansvar

Trafikverket är vaghållare för väg E6 samt för det allmänna vägnätet inom vägplaneområdet.

Vägförslaget innebär ingen indragning av väg från allmänt vägunderhåll eller annan förändring av vaghållningsansvaret.

### 9.1.4. Dispenser och tillstånd

#### *Tillstånd enligt kulturmiljölagen*

Skulle det under byggskedet uppkomma behov av ytterligare tillfälliga upplagsytor, byggvägar eller liknande som ligger utanför det område som omfattats av vägplanens område måste förnyat samråd ske med länsstyrelsen.

#### *Förorenade massor*

All hantering av förorenade massor är anmälningspliktig verksamhet. Enligt 28 § förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (SFS 1998:899) skall en anmälan om avhjälpande åtgärder lämnas in till och godkännas av tillsynsmyndigheten innan en eventuell sanering påbörjas.

### 9.1.5. Åtgärder som undantas från förbud eller skyldigheter

#### *Strandskydd*

Vägplanen berör inget område med strandskydd.

#### *Generellt biotopskydd*

Bestämmelserna om generella biotopskydd gäller enligt 7 kap 11a § Miljöbalken inte allmänna vägar som ingår i en fastställd vägplan. Efter vägplanens fastställelse behöver därför inte dispens sökas för de allmänna vägar som vägplanen omfattar. De särskilda skäl som framförs, för att undantag från biotopskyddsbestämmelserna ska medges, är att väg E6 är en väg av stort allmänt intresse.

#### *Samråd enligt 12 kap 6 § Miljöbalken*

Skyldigheten att göra anmälan för samråd enligt 12 kap 6 § Miljöbalken gäller inte för de verksamheter och åtgärder som behövs för att bygga vägen och som fastställs och ingår i vägområde för allmän väg eller område för tillfällig nyttjanderätt.

## 9.2. Genomförande

### 9.2.1. Tidplan

Projektet har följande översiktliga tidplan från vägplan till byggande:

- Granskningshandling (utställelse) sommaren 2023
- Fastställelsehandling vinter 2023/2024
- Förfrågningsunderlag 2024
- Byggstart 2024/2025

I samband med att fastställelseprövningen påbörjas så inleds arbetet med framtagande av förfrågningsunderlag för upphandling av entreprenör för ombyggnationen.

Byggstart är i dagsläget satt till år 2024 men kan påverkas av exempelvis en överklagan. Byggtiden beräknas till omkring 6 månader.

### 9.2.2. Entreprenadform

Anläggningsarbetena planeras att upphandlas som utförandeentreprenad, vilket innebär att Trafikverket låter utföra projekteringen (tar fram bygghandlingar såsom ritningar och beskrivningar) och därefter upphandlar en entreprenör som åtar sig att utföra arbetet som framgår av handlingarna.

## 9.3. Åtgärder som planeras i projektet men som inte fastställs

### 9.3.1. Skyddsåtgärder

#### *Naturlig återetablering*

Ytjord som banas av inom området sparas och används vid återetablering av de nya väg- och dikeskanterna. Med denna åtgärd sparas hela den naturliga fröbanken i ytjorden och fröna har möjlighet att gro och återetablera artrikedomen. Krav på utförandet beskrivs vid upphandling av entreprenad.

### 9.3.2. Ledningar

Befintliga drän- och dagvattenledningar genom väg E6 kommer vid förlängning att förläggas i skyddsror eller bytas ut till nya större ledningar (dimension  $\geq 600$  mm) genom vägen, där det finns sammankopplande brunnar för ledningar genom väg E6 kommer dessa att bytas ut om ledningarna byggs om.

De korsande gasledningarna behöver skyddas under byggtiden och förmodligen förläggas i skyddsror.

Övriga ledningar såsom el, tele och opto behöver skyddas under byggtiden och eventuellt läggas om på kortare sträckor.

## 9.4. Finansiering

Åtgärden är en del av Superbussåtgärder som ingår i Nationell plan för transportsystemet 2018-2029.

De medel som avsatts för superbussåtgärder i nationella planen uppgår till 206 miljoner kronor (inklusive medfinansiering) varav en del av summan ska täcka kostnader för denna åtgärd.

Superbussåtgärder i Skåne omfattar även andra åtgärder.



## 10 Underlagsmaterial och källor

- Åtgärdsvalsstudie - E6 genom Skåne med bilagor
- Åtgärdsvalsstudie - Stråket Malmö – Falsterbonäset
- Infrastruktur för Superbuss Falsterbonäset – Malmö, stråkstudie för regional Superbuss
- Samrådsunderlag – E6 kapacitet tpl Vellinge – Petersborg, Superbuss Mö-Fbo, 2020-01-24
- Beslut om betydande miljöpåverkan (Länsstyrelsen i Skåne län, 2020-04-17)
- Samrådsredogörelse, 2020-11-30
- Miljökonsekvensbeskrivning, Samrådshandling (Tyréns 2021)
- Arkeologerna 2021, Schakt längs med E6:an mellan Vellinge och Petersborg, arkeologisk utredning steg 2
- Samlad effektbedömning – SEB (Tyréns 2021)
- Översiktsplan Malmö stad
- Översiktsplan Vellinge kommun





**TRAFIKVERKET**

Trafikverket, Box 366, 201 23 Malmö. Besöksadress: Beringsgatan 4.

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

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