

VÄGPLAN

E4 Ljungby – Toftanäs

Delen Lagan – Toftaholm

Ljungby kommun, Kronobergs län

Planbeskrivning, Fastställelsehandling 2017-03-17

Projektnummer: 137665



Samfinansierat av EU

Transeuropeiska transportnätet (TEN-T)



Trafikverket

Postadress: Box 543, 291 25 Kristianstad

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Planbeskrivning– E4 Del 2: Lagan – Toftaholm

Författare: Patrik Risberg, Konsult URS/Hifab

Dokumentdatum: 2017-03-17

Version: 15

Kontaktperson: Anna Karlsson, Projektledare Trafikverket

Innehåll

1. SAMMANFATTNING	7
2. BESKRIVNING AV PROJEKTET, DESS BAKGRUND, ÄNDAMÅL OCH PROJEKTMÅL	8
2.1. Allmänt	8
2.2. Uppdelning av vägplaner	9
2.3. Ändamål och projektmål	9
2.3.1. Projektets syfte och mål	9
2.4. Tidigare och pågående utredningar och beslut	9
2.4.1. Förstudie	9
2.4.2. Vägutredning	10
2.4.3. Tillåtlighetsprövning	10
2.4.4. Samrådsredogörelse	11
2.4.5. Pågående planeringsprocess	11
3. FÖRUTSÄTTNINGAR	12
3.1. Vägens funktion och standard	12
3.2. Trafik och användargrupper	12
3.2.1. Trafikförhållanden	12
3.2.2. Olycksstatistik	14
3.2.3. Analys av trafiksäkerheten	15
3.3. Lokalsamhälle och regional utveckling	16
3.3.1. Bebyggelse och markanvändning	16
3.3.2. Kommunala planer	16
3.4. Landskapet och staden	17
3.5. Miljö och hälsa	18
3.6. Byggnadstekniska förutsättningar.	18
3.6.1. Hydrologi och hydroteknik	18
3.6.2. Geologi och geoteknik	21
3.7. Befintliga ledningar och kablar	21
3.7.1. VA-ledningar.	21
3.7.2. El och Tele	22

4. DEN PLANERADE VÄGENS LOKALISERING OCH UTFORMNING MED MOTIV	24
4.1. Vägplanens omfattning	24
4.2. Val av lokalisering	24
4.3. Val av utformning	25
4.3.1. Typsektioner	25
4.3.2. Plan- och profilstandard	26
4.3.3. Trafikplatser	26
4.3.4. Korsningar, anslutningar och broar	27
4.3.5. Viltpassager	31
4.3.6. Gång- och cykeltrafik	32
4.3.7. Kollektivtrafik	32
4.3.8. Belysning	33
4.3.9. Driftvändplatser	33
4.3.10. Rast-, parkerings- och uppställningsplats	33
4.3.11. Räcken och viltstängsel	34
4.3.12. Enskilda anslutnings- och parallellvägar	34
4.3.13. Avvattning	35
4.4. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs	35
4.4.1. Vattenskydd	35
4.4.2. Bullerskydd	38
4.4.3. Viltpassager	39
5. EFFEKTER OCH KONSEKVENSER AV PROJEKTET	40
5.1. Trafik och användargrupper	40
5.1.1. Trafikmängder	40
5.1.2. Framkomlighet	40
5.1.3. Trafiksäkerhet	40
5.1.4. Transporter med farligt gods	40
5.1.5. Trafikekonomi och komfort	40
5.1.6. Trafikantupplevelser och trafikservice	40
5.2. Lokalsamhälle, regional och nationell utveckling	41
5.3. Miljö och hälsa	41
5.3.1. Vattentäkter och grundvatten	41
5.3.2. Buller	42
5.3.3. Naturmiljö och ekologiska samband	42
5.3.4. Kulturmiljö	42
5.3.5. Landskap och gestaltning	42
5.3.6. Friluftsliv	43
5.3.7. Mark- och vattenföroreningar	43
5.3.8. Hushållning med naturresurser	43
5.3.9. Biotopskyddade områden som hanteras i vägplanen	44

5.4.	Samhällsekonomisk bedömning (sammanfattning)	44
5.5.	Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser	45
6.	SAMLAD BEDÖMNING	45
6.1.	Överensstämmelse med miljökvalitetsmål	45
6.2.	Överensstämmelse med transportpolitiska mål	46
7.	ÖVERENSSTÄMMELSE MED MILJÖBALKENS ALLMÄNNA HÄNSYNSREGLER, MILJÖKVALITETSNORMER OCH BESTÄMMELSER OM HUSHÅLLNING MED MARK OCH VATTENOMRÅDEN	47
7.1.	Allmänna hänsynsregler	47
7.2.	Miljökvalitetsnormer	47
7.2.1.	Luftkvalitet	47
7.2.2.	Buller	47
7.2.3.	Vattenkvalitet	47
7.2.4.	Samstämmigheten med miljökvalitetsnormer	47
7.3.	Hushållning med mark- och vattenområden	48
8.	MARKANSPRÅK OCH PÅGÅENDE MARKANVÄNDNING	48
8.1.	Markåtkomst	48
8.1.1.	Vägområde för allmän väg	48
8.1.2.	Tillfällig nyttjanderätt	50
8.1.3.	Område för enskild väg	50
8.2.	Konsekvenser för pågående markanvändning	50
8.3.	Fastighetsförteckning	50
9.	FORTSATT ARBETE	51
9.1.	Tillstånd och dispenser	51
9.2.	Verksamheter/åtgärder som undantas från förbud eller skyldigheter	54
10.	GENOMFÖRANDE OCH FINANSIERING	54
10.1.	Formell hantering	54
10.1.1.	Detaljplaner	54
10.1.2.	Fastställelseprövning	55
10.1.3.	Väghållningsansvar för allmänna vägar	55
10.2.	Genomförande	56

10.2.1. Översiktlig tidplan	56
10.3. Finansiering	56
11. UNDERLAGSMATERIAL OCH KÄLLOR	57

1. Sammanfattning

Enligt riksdagsbeslut från 1993 ska hela E4 från Stockholm till Helsingborg ha motorvägsstandard. Befintlig sträckning av E4 mellan Lagan och Toftaholm, ska därmed byggas ut från motortrafikled till motorväg.

Den aktuella sträckningen av E4 mellan Ljungby och Toftanäs är planerad i två delar och därmed finns två skilda vägplaner för delsträckorna, kallade Delen Kånna – Lagan samt Delen Lagan – Toftaholm. Planerad byggtid för den totala sträckan mellan Ljungby och Toftanäs är ca 3 år.

Under 1999 upprättades en förstudie för utbyggnaden av E4 mellan Ljungby och Toftanäs. Den utgjorde plattformen för den planerings- och projekteringsprocess som syftade till att bygga ut E4:an till motorväg på delen Ljungby – Toftanäs. Med denna som grund tog Länsstyrelsen 2001 beslut om att verksamheten kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Trafikverket tog sedan beslut om att upprätta en vägutredning. Under åren 2000-2001 genomfördes en vägutredning för E4 Ljungby – Toftanäs inom vilken en tillhörande MKB upprättades. Vägverket lämnade in ett Förslag för tillåtlighetsprövning under 2004 till regeringen med förtydligande 2005 för E4 Helsingborg-Jönköping, delen Ljungby -Toftanäs. Senare under 2005 återkallade Vägverket tillåtlighetsprojektet, med anledning av att det saknades aktualitet i de ekonomiska planerna. Trafikverket har efter att projektet återupptogs 2014 bedömt att beslut och ställningstaganden från tidigare förstudie och vägutredning är aktuella. En miljökonsekvensbeskrivning tas fram till vägplanen.

Vägobjektet Delen Lagan – Toftaholm omfattar utbyggnad av E4 för en sträcka om ca 15 km. Den aktuella sträckan byggs om till motorväg genom breddning av befintlig väg på både västra och östra sidan, till en total bredd om 22 m med 2+2 körfält. Vägen dimensioneras med geometrisk standard som motsvarar kravstandard för hastighet 120 km/h. En utbyggnad av E4 mellan Lagan och Toftaholm syftar till att förbättra framkomligheten och höja trafiksäkerheten utmed vägsträckan och dess trafikplatser. Vidare syftar den till att öka skyddet för de vattentäkter som finns utmed sträckan.

Vägförslaget innebär en ökad kapacitet och framkomlighet i och med fler körfält, högre hastighetsbegränsning samt förhöjd trafiksäkerhet. Trafiksäkerheten ökar då omkörningar underlättas, trafikflödet blir jämnare, mötande trafik skiljs åt med en bredare mittremsa och vägrenarnas bredd medför större säkerhet vid nödstopp både för den som stannar och de som måste passera. E4 mellan Lagan och Toftaholm är en olycksdrabbad vägsträcka med ökande mängd tung trafik och frekvent förekommande omledningar på grund av störningar. Förbi Lagan samhälle finns problem med bullerstörningar från E4 och vid omledningar belastas tätorterna i området med konsekvenser som det medför genom buller, minskad rörlighet och försämrad luftkvalitet. Vid en utbyggnad av E4 kan dessa omledningar minskas och med utökade bulleråtgärder kan bullerstörningarna mildras.

Vattenskyddsåtgärder föreslås för Ljungby-Lagan och Bergaåsen, bland annat genom att vägdagvatten tas omhand och fördröjs vilket gör det möjligt att begränsa ett utsläpp vid en eventuell olycka.

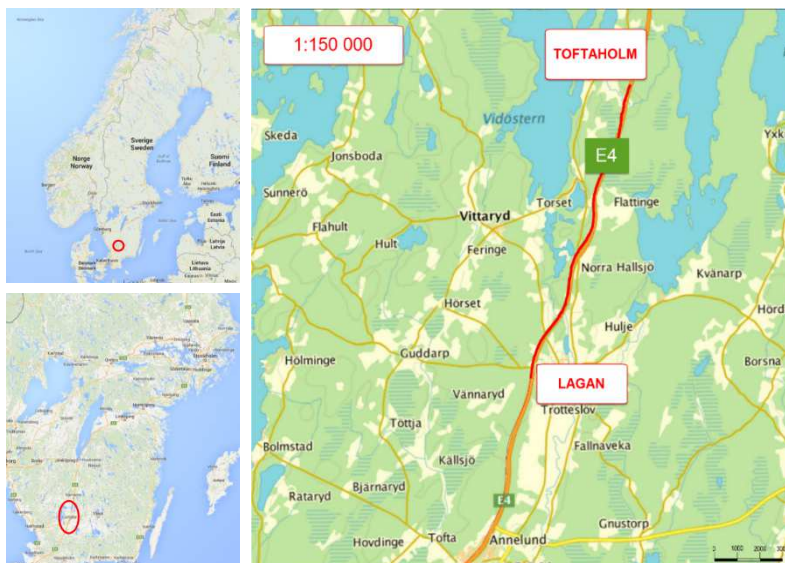
2. Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projektmål

2.1. Allmänt

Enligt riksdagsbeslut från 1993 ska hela E4 från Stockholm till Helsingborg ha motorvägsstandard. Befintlig sträckning av E4 mellan Lagan och Toftaholm, ska därmed byggas ut från motortrafikled till motorväg. I vägutredning gjord 2001 beslutades att utbyggnaden ska ske genom breddning av befintlig väg (*Vägverket, 2000*).

E4 mellan Helsingborg och Stockholm är ett av Sveriges viktigaste transportstråk. E4 är dessutom klassat som riksintresse för kommunikationer och har europeiskt intresse som en del av TEN-T (Transeuropeiska transportnätet) och den så kallade Nordiska triangeln. Den enda delen av E4 mellan Helsingborg och Gävle som saknar motorvägsstandard är tre mil förbi Ljungby, varav ca 15 km är mellan Lagan och Toftaholm (Figur 1). Här är vägen utformad som 2+1 väg med en bredd på 13 m. Detta resulterar i att trafiken ofta hejdas vid olyckor eller andra störningar. Under 1999 sattes mitträcke upp på motortrafikleden vilket kraftigt minskade antalet svåra olyckor. Den ständigt ökande tunga trafiken har dock skapat nya problem och antalet störningar och olyckor är fortfarande högt.

Sträckningen av E4 Lagan – Toftaholm går genom skyddsområdet för dricksvattentäkten Bergaåsen som används av Växjö och Alvesta kommuner, samt förbi Ljungby kommuns vattentäkt. Därtill korsar vägen Lagan och Toftaån. I skyddsföreskrifterna för Bergaåsens vattentäkt finns ett förbud mot transporter av farligt gods samt halkbekämpning med salt eller annan kemikalie. Trafikverket har för närvarande dispens för transport av farligt gods samt tillstånd för vägsaltning. Upprustning och utbyggnad av sträckan ska därför genomföras tillsammans med skyddsåtgärder för att förhindra förorening av vattentäkter i området.



Figur 1. Orienteringskarta för Delen, Lagan - Toftaholm

2.2. Uppdelning av vägplaner

Den aktuella sträckningen av E4 mellan Ljungby och Toftanäs är planerad i två delar och därmed finns två skilda vägplaner för delsträckorna, kallade Delen Kånna – Lagan samt Delen Lagan – Toftaholm. Längdmätning sker från söder mot norr och sträckan Lagan - Toftaholm sträcker sig mellan km 17/240 – km 31/827. Delningen mellan planerna ligger strax söder om tätorten Lagan.

2.3. Ändamål och projektmål

2.3.1. Projektets syfte och mål

Syftet med utbyggnaden av den aktuella sträckan till motorväg är att öka trafiksäkerheten och framkomligheten, särskilt för tung trafik. Syftet är också att skydda vattenskyddsområdet Bergaåsen mot föroreningar. Vattentäkten försörjer Växjö och Alvesta kommuner (cirka 90 000 människor) med rent vatten. Andelen lastbilstrafik på vägen är idag mycket hög med ca 29 procent. Vid olyckor tvingas man leda om trafiken genom närliggande orter vilket ger stora konsekvenser för bl.a. boendemiljön.

Mål för projektet är att:

- Bygga ut aktuell vägsträcka från 2+1-motortrafikled till motorväg i befintlig sträckning. Detta sker för att förbättra framkomlighet, öka trafiksäkerheten samt skapa ett långsiktigt bra skydd för vattentäkten utmed sträckan.
- Enhetlig hastighetsstandard med omgivande sträckor.
- Underhåll och felavhjälpning ska kunna utföras på ett effektivt, miljömässigt och arbetsmiljömässigt vis.

2.4. Tidigare och pågående utredningar och beslut

Vid planering av ny väg tillämpar Trafikverket fyrstegsprincipen. Avsikten med principen är att inrikta planeringsarbetet mot ett brett angreppssätt, där den bästa åtgärden för att lösa en brist ska hittas. Det första steget handlar om att först och främst överväga åtgärder som kan påverka behovet av transporter och resor samt valet av transportsätt. Det andra steget innebär att genomföra åtgärder som medför ett mer effektivt utnyttjande av den befintliga infrastrukturen. Vid behov genomförs det tredje steget som innebär begränsade ombyggnationer. Det fjärde steget genomförs om behovet inte kan tillgodoses i de tre tidigare stegen. Det betyder nyinvesteringar och/eller större ombyggnadsåtgärder.

2.4.1. Förstudie

Under 1999 upprättades en förstudie för utbyggnaden av E4 mellan Ljungby och Toftanäs (*Vägverket, 2000*). Den utgjorde plattformen för den planerings- och projekteringsprocess som syftade till att bygga ut E4:an till motorväg på delen Ljungby – Toftanäs. Förstudien hade en bestämd inriktning vilken följde av ett genomförande av förslaget till en nationell väghållningsplan för åren 1998-2007. I planen var målet att E4:an skulle byggas ut till motorväg mellan Helsingborg och Stockholm. Förstudiens huvudsakliga syfte var att stämna av hur vägprojektet förhöll sig till övergripande mål i samhället samt utgöra en grund för fortsatt arbete. Med denna som grund tog Länsstyrelsen 2001 beslut om att

verksamheten kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Trafikverket tog sedan beslut om att upprätta en vägutredning. Förstudien och vägutredning motsvarar samrådsunderlag i den nya planprocessen och beslutet om betydande miljöpåverkan kvarstår. Länsstyrelsen har under 2014 meddelat att frågeställningar från Trafikverkets tidigare utredningar är fortsatt aktuella och lyfter särskilt fram skyddet av befintliga vattentäkter och att passagen vid Hallsjö behöver uppmärksammas då där finns ett riksintresse för naturmiljö.

2.4.2. Vägutredning

Under åren 2000-2001 genomfördes en vägutredning för E4 Ljungby – Toftanäs inom vilken en tillhörande Miljökonsekvensbeskrivning (MKB) upprättades (*Vägverket, 2000*). Vägutredningen utgick från riksdagsbeslutet 1993 om att hela E4:an från Helsingborg till Stockholm skulle ha motorvägsstandard. Som förutsättning för utredningen låg Förstudie 1999 och det samrådsförfarande som inletts i samband med framtagandet av Förstudien. Utredningen avser bland annat en breddning av nuvarande motortrafikled på den ca 15 km långa sträckan av nuvarande E4, undantaget avsnitt vid Hallsjö/Bergaåsen där en ny sträckning på ca 6 km redovisades som alternativ till breddning. Tre alternativa lösningar studerades (*Vägverket, 2000*):

1. Den nuvarande vägen med befintliga Broar över E4 betjänar trafik i ena riktningen och en ny motorvägshalva byggs ut bredvid.
2. Den nuvarande vägen byggs ut, varvid gamla broar över E4 rivs och ersätts med nya
3. Den nuvarande vägen byggs ut med förutsättningen att befintliga broar över E4 behålls

Vidare utreddes två alternativ förbi Hallsjö, ett som innebär en breddning av nuvarande väg och ett som går i ny sträckning öster om Hallsjö. Det östra alternativet är ca 500 m längre än alternativet med breddning och har högre anläggningskostnad.

Vägverket förslög den tredje lösningen den 21/11-2001, att befintliga broar behålls och att utbyggnad förbi Hallsjö sker genom breddning istället för ny sträckning. Dessa lösningar är de mest kostnadseffektiva och ger minsta möjliga intrång i omgivningen. Vidare har den nuvarande motortrafikleden tillräcklig plan- och profilstandard för att byggas ut till motorväg. Det bedöms även att de vattenskyddsåtgärder som följer med en utbyggnad till motorväg kan utföras på ett sådant sätt att vattenresursen skyddas på det sätt som miljömålet avser. Den samlade bedömningen i vägutredningen rörande sträckan förbi Hallsjö är att breddning av befintlig väg totalt sett är bättre än alternativet i ny sträckning. Breddning föreslås ske längs med omväxlande västra och östra sidan av vägen mellan Lagan – Toftaholm. Vägutredningen motsvarar lokaliseringsutredning i den nya planprocessen.

2.4.3. Tillåtlighetsprövning

Utbyggnad av motorvägar prövas normalt av Regeringen enligt 17 kap miljöbalken, s.k. tillåtlighetsprövning. Vägverket lämnade in ett Förslag för tillåtlighetsprövning under 2004 till regeringen med förtydligande 2005 för E4 Helsingborg-Jönköping, delen Ljungby - Toftanäs. Senare under 2005 återkallade Vägverket tillåtlighetsprojektet, med anledning av att det saknades aktualitet i de ekonomiska planerna.

2.4.4. Samrådsredogörelse

Samråden har dokumenterats i en separat samrådsredogörelse. Samråd sedan projektets start 1999 har sammanställts i redogörelsen.

I arbetet med framtagandet av vägplanen har ett flertal samråd skett med kommunen, Länsstyrelsen organisationer och enskilda som berörs av utbyggnaden av E4 Ljungby - Toftanäs.

Under början av 2015 hölls samråd med myndigheter, organisationer och enskilda som berörs av utbyggnaden av E4, sträckningen Lagan -Toftaholm. Samrådsmöte med berörda hölls den 11 mars 2015. Länsstyrelsen i Kronobergs län och Ljungby kommun deltog vid samrådsmötet. Öppet hus hölls den 12 mars 2015 för allmänhet och berörda.

Samrådstiden då vägplanen fanns tillgänglig och allmänhet samt myndigheter, organisationer m.fl. kunde lämna synpunkter om vägplanen löpte mellan 9 – 29 mars 2015. Yttranden inkomna under möten samt samrådstiden i sin helhet rörande, sträckningen Lagan-Toftaholm har sammanställts i denna samrådsredogörelse.

Inkomna synpunkter, samrådshandlingen och samrådsredogörelsen utgör underlag för framtagandet av granskningshandling.

Synpunkter som inkommit under samrådet rör framför allt:

- Skydd av vattentäkter
- Ökad fri höjd i de broar under E4:an som byggs om
- Byggtid och åtkomst av fastigheter och verksamheter.
- Omledning av trafik under byggtiden
- Påverkan av buller från vägen och bullerskydd

2.4.5. Pågående planeringsprocess

Trafikverket har efter att projektet återupptogs 2014 bedömt att beslut och ställningstaganden från tidigare förstudie och vägutredning är aktuella. Det har även bedömts att det inte krävs någon tillåtlighetsprövning för projektet då endast stora, teknisk komplicerade projekt eller projekt med flera starka och svårförenliga intressen ska prövas av regeringen. Trafikverkets rapport "Planläggning av vägar och järnvägar" används för den fortsatta hanteringen av den fysiska planläggningen med vägplanen, enligt den nya lagstiftning som kom 1 januari 2013. En miljökonsekvensbeskrivning tas fram till vägplanen.

3. Förutsättningar

3.1. Vägens funktion och standard

Befintlig aktuell del av väg E4 är motortrafikled och utbyggd till 2+1 väg med en total bredd av 13 m. Utmed sträckan finns två trafikplatser vid Lagan och Hallsjö och totalt 13 broar, fem stycken som går över E4 och åtta stycken som går under varav två över vattendrag.

I dagsläget finns en driftvändplats norr om Toftaån och nio katastroföverfarter utmed sträckan mellan Lagan och Toftaholm. Vid E4 passage över ån Lagan finns en rastplats i båda köriktningar på E4, en på vardera sidan om ån.

3.2. Trafik och användargrupper

3.2.1. Trafikförhållanden

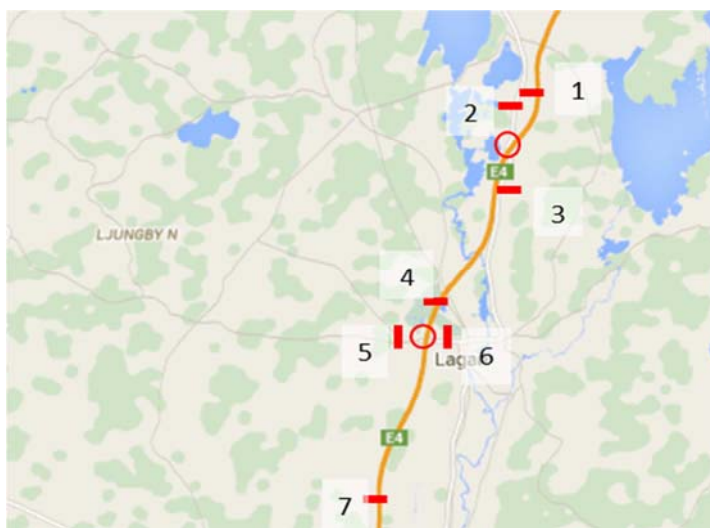
Hastigheten för befintlig sträckning av E4 uppgår till 100 km/h. Gång- och cykeltrafik samt långsamt gående fordon är förbjudet på motortrafikled samt på motorväg.

I trafikplatserna är skyltad hastighet 70 km/h medan hastigheten i omkringliggande vägnät varierar mellan 50, 70, 80 och 90 km/h.

Trafikräkning och trafikprognos

Trafikräkningssiffror samt trafikprognos för E4 Ljungby med omnejd har sammanställts med prognossiffror och manuell uppräknig (*Trafikprognos ÅF, 2014*). Mätningar för sträckan Lagan – Toftaholm har gjorts i 4 olika punkter.

Trafiken per årsmedeldygn år 2040 beräknas öka till 17 600 fordon i norra delen av sträckan och till 18 600 fordon i södra delen av sträckan. Trafikbelastningen på E4 är något högre närmre Lagan än den är mot Toftaholm.



Figur 2. Trafikräkningspunkter utmed E4 samt trafikplatser.

Punkt	Beskrivning	Räkning, 2011- 2012	Lastbils- andel	2040, manuell uppräknig
1	E4	11 500	28%	17 500
2	Väg mot Dörarp	600	6%	900
3	Väg mot Skyttsas	600	6%	800
4	E4	12 200	26%	18 600
5	Väg mot Domaryd	600	8%	900
6	Värnamovägen	1 500	11%	2 200
7	E4	11 500	29%	17 600

Figur 3. Trafikpunkter med antal fordon.

Det finns räkningar och prognos för av- och på-trafik vid de två trafikplatserna Lagan och Hallsjö (*Trafikprognos ÅF, 2014*). Vid en manuell uppräknig till 2040 blir den förväntade trafikökningen omkring 200-300 fordon per årsmedeldygn vid trafikplats Hallsjö och 100-300 fordon per årsmedeldygn vid trafikplats Lagan.

Farligt gods-transporter

E4 är rekommenderad väg för farligt gods-transporter. Vägen nyttjas frekvent av sådan trafik, så även mellan Lagan och Toftaholm. Norr om Ljungby transporteras ca 20 000 – 50 000 ton farligt gods per år (*Vägverket, 2000*).

Länsstyrelsen har beslutat om ett förbud av genomgående transporter av farligt gods genom Bergaåsens vattenskyddsområdet om inte väghållaren genomför rimliga och ändamålsenliga skydd mot vattenförorening. I dagsläget finns dispens från förbudet.

Omledning

I samband med planerade underhållsarbeten och olyckor leds trafiken om till kringliggande vägar. Detta orsakar störningar i kringliggande samhällen och för boende utmed omledningsvägen.

Omledning sker via gamla E4:an (väg 557 och 568). Omledningsvägen passerar såväl vattenskyddsområdet vid Bergaåsen som skyddsområdet för Ljungby kommuns vattentäkt mellan Ljungby och samhället Lagan. På väg 568 mellan Ljungby och samhället Lagan gäller länsstyrelsebeslut förbud för genomfart med farligt gods, dessa transporter hänvisas vid omledning till väg 616.

Gång- och cykeltrafik

All gång- och cykeltrafik på E4 är förbjuden.

Det finns idag gång- och/eller cykelväg som passerar E4 på två platser i närheten av golfbanan (bro-ID 7-608) samt norr om trafikplats Lagan en äldre järnvägsbro (bro-ID 7-435) som idag används för GC-trafik.

Vid Trafikplats Lagan korsar Sverigeleden E4, en cykelled vars huvudsträckning går mellan Helsingborg och Karesuando. Utöver det finns ett flertal alternativleder och på flera platser kopplas den ihop med lokala leder och stråk.

Nydalaleden är en pilgrimsled som börjar sydväst om Markaryd och därefter följer Lagan och vidare genom Ljungby och Värnamo kommuner. Leden följer E4 i långa sträckor längs med dess östra sida och passerar över till dess västra sida vid Trafikplats Hallsjö.

Kollektivtrafik

E4 trafikeras i dagsläget i området kring Ljungby av en snabblinje, linje 873 som går norr om Ljungby till Värnamo. Linjen har endast ett fåtal turer per dag i vardera riktningen. E4 har i dagsläget inga busshållplatser.

3.2.2. Olycksstatistik

Under femårsperioden 1 januari 2009 till 24 november 2014, har 37 olyckor skett längs med vägsträckan Lagan – Toftaholm (*Transportstyrelsen, 2014*). Av dessa var 3 st svåra olyckor, 1 st var dödolyckor, 33 st lindriga olyckor (Figur 4). Olyckor utan personskador räknas inte med i statistiken.

Majoriteten av olyckorna, 23 st, är så kallade singelolyckor (*Transportstyrelsen, 2014*). Därefter kommer upphinnande-olyckor med 9 st, mötes- och omkörningsolyckor med 3 st, olycka vid av-/påfart 1 st samt övriga olyckor med 1 st.

Av singelolyckorna som sammanlagt var det 20 personbilsolyckor och 3 lastbilsolyckor (*Transportstyrelsen, 2014*). Vid olyckor med flera inblandade fordon, som totalt uppgick till 14 stycken, var 5 olyckor mellan personbilar, 8 mellan personbil och lastbil samt 1 stycken mellan lastbilar. Viltolyckor inträffar frekvent längs vägsträckan, framförallt i anslutning till trafikplatserna (*Miljökonsekvensbeskrivning, 2015*). Statistik från Kalmarpolisens viltolycksråd visar att det frekvent längs med sträckan.



Figur 4. Olyckor utmed sträckan Lagan – Toftaholm under femårsperioden 1 januari 2009 till 24 november 2014

3.2.3. Analys av trafiksäkerheten

Arbetet med att upprätta en Trafiksäkerhetsanalys har skett i samband med upprättande av Samrådshandling och Granskningshandling för projektet. Arbetet har skett som en integrerad del av projekteringen. Att öka trafiksäkerheten efter ombyggnaden av E4 har varit en av grundbultarna i projektet.

Under 1999 sattes mitträcke upp på motortrafikleden vilket kraftigt minskade antalet svåra olyckor. Dagens situation med många singel-, upphinnande- och viltolyckor bedöms kunna åtgärdas med en utbyggd motorvägsstandard med viltstängsel längs med hela sträckan.

3.3. Lokalsamhälle och regional utveckling

3.3.1. Bebyggelse och markanvändning

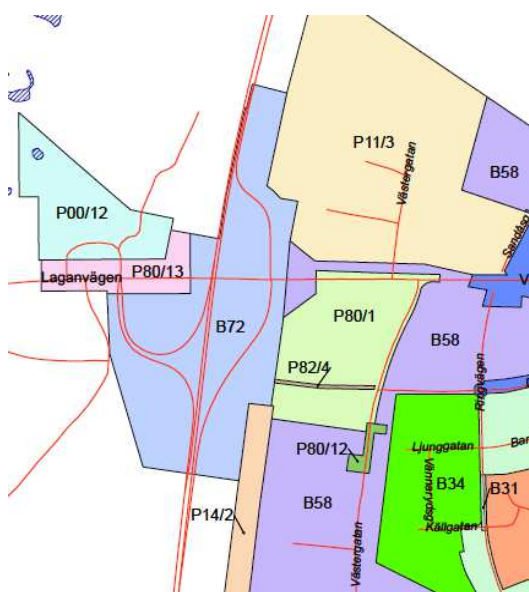
Utmed E4 mellan Lagan och Toftaholm finns samhället Lagan. Norr om E4:ans passage av Lagan ligger Bergaåsen som fungerar som dricksvattentäkt för Växjö och Alvesta kommuner. I och med antalet samhällen i närheten av E4 finns det ett brett vägnät längs med sträckningen. Under och över E4 finns sammanlagt 13 broar mellan Lagan och Toftaholm för passage i form av mindre till medelstora vägar samt gång- och cykelvägar.

3.3.2. Kommunala planer

I Ljungby kommuns översiktsplan framhålls att en utbyggnad av E4 till motorväg är viktigt framförallt för kommunens näringsliv genom ökad framkomlighet och tillgänglighet (*Ljungby kommun, 2006*). E4 ses också som en stor fördel för turistnäringen. I Ljungby kommuns gällande översiktsplan från 2006 finns inga konkurrerande intressen som förhindrar att E4 byggs ut till motorväg.

Vid Lagans trafikplats har detaljplaner och del av detaljplan (B72, B58, P80/13, P80/13) upphävts som inte stämde med vägplanen. Upphävanden vann laga kraft 19 februari 2016.

Vägplanen förslag berör byggnadsplan del av Torg Södergård 1:45 mm (P80/1) och byggnadsplan för område i västra delen av Lagans samhälle (B58) vid anslutningen mot infarten till Lagan. Intrången bedöms som mindre avvikelser som inte strider mot syftet med planerna.



Figur 5. Planlagda områden omkring trafikplats Lagan.

3.4. Landskapet och staden

Landskapet längs den aktuella vägsträckan präglas av två övergripande landskapstyper. Dessa utgörs av Lagandalen med flacka och öppna uppodlade landskap samt av högre liggande, skogsbeklädda moränmarker och myrar. Det är framförallt tät sammanhängande barrskogsmark som dominerar landskapsbilden, med enstaka avsnitt av åker- och ängsmark, våtmarker. Avvikande landskapsrum finns även kring bebyggelse och trafikplatser längs vägsträckan.

Miljö- och kulturförhållanden beskrivs närmare i Miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) för vägplanerna del 1 och del 2 (*Miljökonsekvensbeskrivning, 2015*) samt i de arkeologiska utredningar som genomförts utmed sträckningen (*Smålands museum, 2000 samt Kalmar Läns Museum, 2014*).

Utmed vägen berörs ett antal fornlämningar så som fossil åkermark, gravfält, boplatslägen, röjningsröse och möjlig stensättning (*Kalmar Läns Museum, 2014*). Dessa ligger relativt spritt utmed vägens sträckning.

Riksintressen

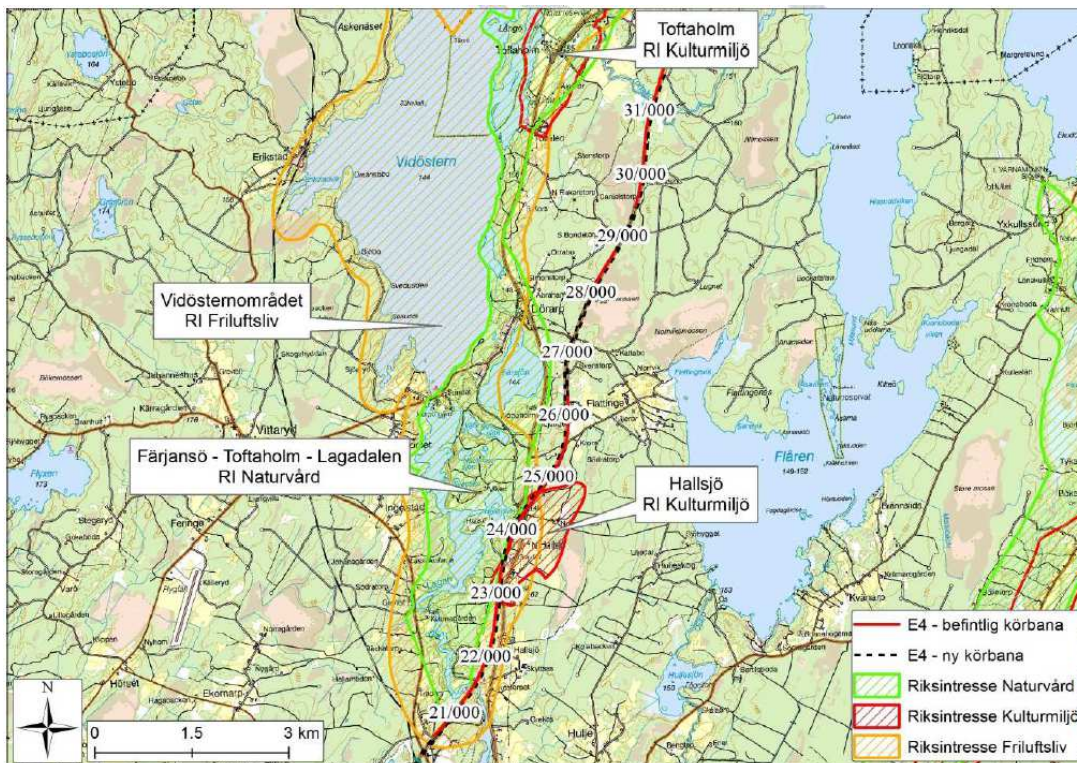
Norra delen av vägsträckan berör ett område som utpekats särskilt som riksintressen för friluftsliv, naturvård och kulturmiljö (Figur 6). Vidöstern-området, väster om E4:an (0 – 1,3 km), är utpekad som riksintresse för det rörliga friluftslivet. Riksintresset sträcker sig längs hela västra sidan av E4:an från ca 1 km norr om samhället Lagan och ända upp till norr. Norr om Norra Hallsjö sträcker sig riksintresset även över på östra sidan E4:an. Rastplats Lagan, väst och öst om E4:an, ingår i riksintresset. Då riksintresset för det rörliga friluftslivet finns på både västra och östra sidan om E4:an kommer markintrång att ske i riksintresset, oavsett val av breddningssida. Sträckan är ca 4,4 km lång.

Området Färjansö – Toftaholm – Lagadalen (1500 hektar) är klassat som riksintresse för naturvård. Ett visst markintrång (ca 1 km sträcka) kommer att ske inom riksintresset för naturvård i höjd med Norra Hallsjö.

Söder om samhället Lagan, ca 200 meter öster om E4, återfinns området Trotteslöv- Össlöv-Fallnaveka som är klassat som riksintresse för kulturmiljö. Breddning kommer här att ske mot väst varför riksintresset inte kommer att beröras.

Vid Hallsjö öster om E4, finns ett område som är klassat som riksintresse m.a.p. kulturmiljö. Breddning kommer här i huvudsak att ske mot väst för att minimera intrång i kulturmiljön. I södra delen av skyddsområdet kommer dock breddning ske mot öst. Norra delen av skyddsområdet sträcker sig över på västra sidan E4:an. Där kommer breddning att ske på vägens västra sida varför markintrång i kulturmiljön kommer att ske här.

För vidare information rörande riksintressen se miljökonsekvensbeskrivning (*Miljökonsekvensbeskrivning, 2015*).



Figur 6. Riksintressen m.a.p. friluftsliv, naturvård samt kulturmiljö. © Geosigma AB

3.5. Miljö och hälsa

E4 mellan Lagan och Toftaholm är en olycksdrabbad vägsträcka med ökande mängd tung trafik och problem med störningar i framkomlighet. Mängden tung trafik och farligt gods-transporter som sker utmed E4 medför ökad risk för negativ påverkan av hälsa och miljö vid eventuella olyckor. Särskilt med avseende på de vattentäkter och vattenskyddsområden som finns utmed E4:ans sträckning Lagan – Toftaholm.

Utmed vägens sträckning finns flera fastigheter som störs av buller från E4:an och på vissa platser finns bullerskydd.

3.6. Byggnadstekniska förutsättningar.

3.6.1. Hydrologi och hydroteknik

Vattentäkter

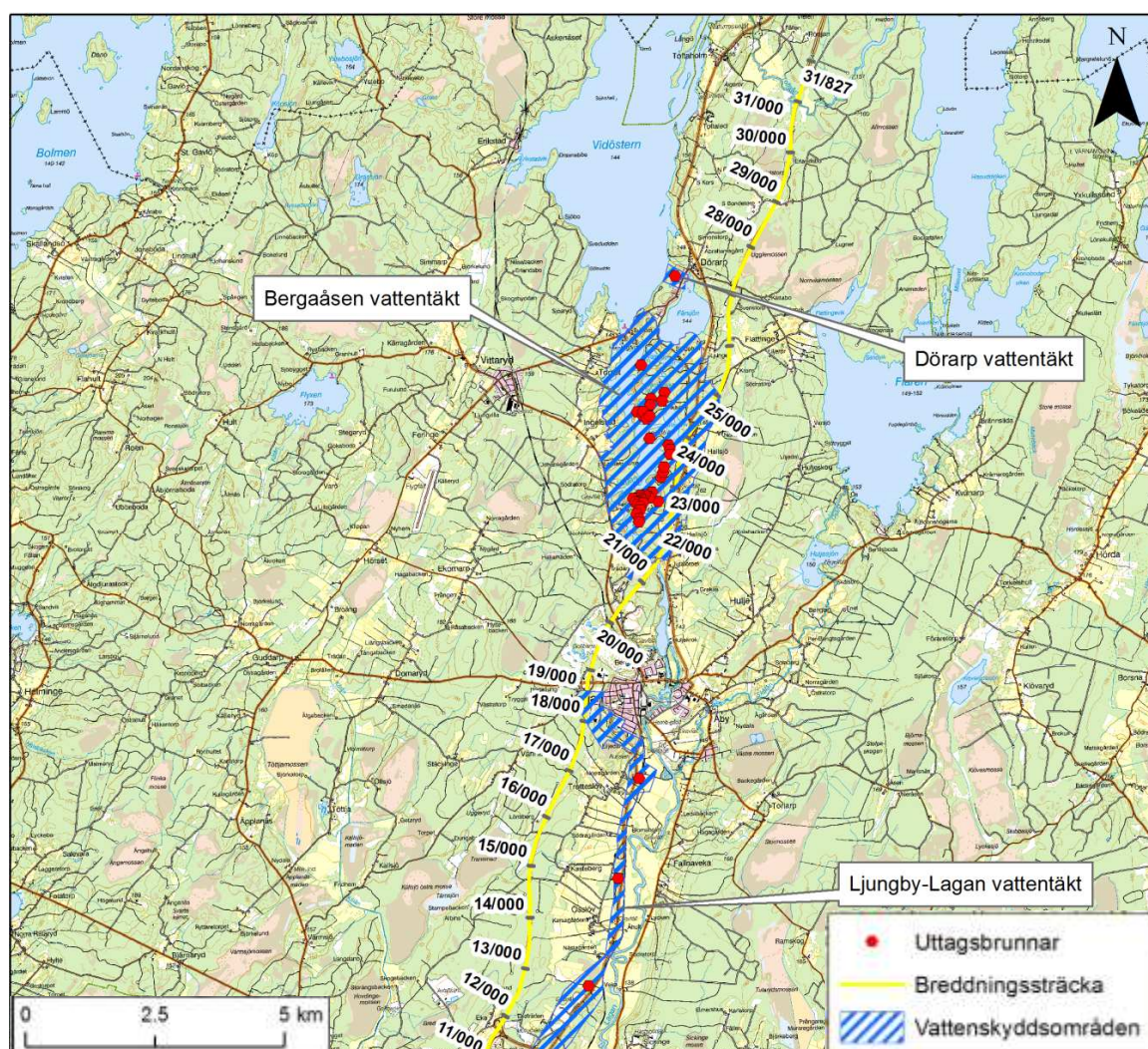
Enligt vattendirektivet får inget vatten, varken ytvatten, grundvatten eller kustvatten, försämrats med avseende på kvalitet, kvantitet eller ekologi. I Sverige finns dessutom ett Miljökvalitetsmål: Grundvatten av god kvalitet. Trafikverket skriver att en vattenförekomst som utgör vattentäkt eller som kan vara viktig för framtida vattenförsörjning skall skyddas mot skador av infiltrerat dagvatten och utsläpp av miljöfarliga ämnen i samband med olyckor och spill (*Trafikverket, 2011*). Isälvsområdet har längs den aktuella sträckan ”Mycket högt skyddsvärde” (*Naturvårdsverket, 2011*). Utifrån detta har inte bara risken för befintliga vattentäkter beaktats utan även risken för grundvattenförekomster enligt SGUs definition.

Ett PM hydrogeologi har upprättats i samband med vägplanen (*PM Hydrogeologi, 2015*)

Vägsträckan passerar tre vattentäkter; Ljungby – Lagan, Bergaåsen och Dörarp (Figur 7).

Dörarp är en liten vattentäkt intill Vidösterns sydöstra strand som förser Dörarp med vatten. Avståndet från vattenskyddsområdet till E4 är ca 850 meter. Avståndet till vägen gör att utbyggnaden av vägen inte bedöms utgöra någon betydande risk för vattentäkten.

Ljungby- Lagan vattentäkt försörjer Ljungby, Lagan och Kånna med vatten. Täkten består av fyra (4) uttagsbrunnar och en (1) reservvattenbrunn för Lagan. Vattenskyddsområdet är indelat i tre delar som angränsar till varandra. Den nordligaste delen är vattenskyddsområde för Lagans reservvattenbrunn och den går tvärs över E4. I övrigt går Ljungby - Lagans vattenskyddsområde längs med Ljungbyvägen på ett avstånd av ca 0,4-1,5 kilometer från E4. Vattentäktens fyra uttagsbrunnar; Trotteslöv, Össlöv norra, Össlöv Södra och Djupadal ligger på ett avstånd av ca 1,1-1,7 km från E4.



Figur 7. Vattenskyddsområden och uttagsbrunnar samt breddningssträcka för E4.

Vid Ljungby - Lagan vattentäkt går grundvattenströmningen från E4 och in mot åsen och vattentäkten.

Mellan 18/050 och 18/600 går befintligt vattenskyddsområde för Lagan reservvattentäkt tvärs över E4. Från 19/500 till Lagaån går E4 på isälvsmaterial som klassificerat som grundvattenförekomst. En riskbedömning för sträckan har utförts för att bedöma risken för grundvattentäkten och grundvattnet.

Ljungby kommun planerar att uppdatera och utöka vattenskyddsområdet söder om Lagan. För E4:an innebär det att sträckan mellan sektion 17/750 och 18/600 kommer att hamna inom sekundärt vattenskyddsområde. Sträckan 18/600 till 21/450 kommer hamna inom tertiärt vattenskyddsområde.

Mellan 21/450 och 25/050 går E4 igenom Bergaåsens vattentäkt med dess vattenskyddsområde. Bergaåsens vattentäkt förser ca 90 000 personer i Växjö och Alvesta med dricksvatten och ska även kunna fungera som reservvattentäkt för invånarna i Ljungby kommun. Bergaåsens vattenskyddsområde delas in i tre delområden; Hallsjö södra, Hallsjö norra och Hallsjö mellersta. I Hallsjö norra och mellersta finns det sammanlagt 17 råvattenbrunnar och i Hallsjö södra 8 stycken infiltrationsdammar och 22 stycken renvattenbrunnar som pumpar ett nästan färdigt dricksvatten till utpumpningsstationen. Avståndet från E4 till de närmast liggande uttagsbrunnarna är knappt 200 meter. Riskerna med en väg över vattentäkten är dels diffusa utsläpp av föroreningar och salter och dels ett potentiellt punktutsläpp vid olycka. Inom vattenskyddsområdet är marken genomsläpplig vilket ger en relativt snabb infiltration till grundvattnet och transport till uttagsbrunnarna. Grundvattnets primära strömningsriktning är från E4 mot vattentäkten. Vid Bergaåsen är grundvattnet närmast E4 bitvis påverkat av vägen med bland annat förhöjda salt- och metallhalter. Planer finns på att göra hela grundvattenförekomsten i Bergaåsen till ett riksintresse för vattenförsörjning. Grundvattenbildningen i Bergaåsen kommer från nederbörd men även från naturlig och inducerad infiltration från omkringliggande ytvatten, främst Lagan, varför ett utsläpp i ytvatten potentiellt kan nå grundvattentäkten. För Bergaåsen finns en riskbedömning som visar att en VA-lösning med bland annat täta diken ger en acceptabel risk för grundvattentäkten (*Trafikverket, 2012-b*). Befintligt vattenskydd inom primär vattenskyddszon är utformat med kantsten, brunnar och täta ledningar som efter rening i haveriskyddsamm och oljeavskiljare leder vägdagvattnet ut i Lagan. Därutöver finns saltbrunnar vilka är anlagda i syfte att avleda kloridhaltigt vatten.

Grundvatten

Grundvattenrör är satta längs vägsträckan och mätningar av grundvattennivåer pågår. Inom sträckan varierar grundvattennivån mellan ca 0 m och 10 m under markytan med det största avståndet till markytan i isälvsmaterial och det minsta avståndet kring våtmarker.

Ytvatten

Vägen passerar ån Lagan och Toftaån.

Dagvatten från befintlig väg och diken leds till omkringliggande natur- skogsmarker med vidare avledning till närmaste ytvattendrag (bäck, våtmark eller dike).

Diknings- och torrlägningsföretag

Utmed sträckan finns diknings- och torrlägningsföretag som kommer att påverkas av breddningen. Längs breddningssträckan finns två dikningsföretag; ett vid Flattinge (ca 26/200), och ett vid Toftaån (ca 27/500-30/950).

Torrlägningsföretaget vid Flattinge är från år 1930 och fortfarande aktivt då det bolagsregistrerades år 2013. Toftaåns regleringsföretag är från år 1942.

3.6.2. Geologi och geoteknik

E4 mellan Lagan – Toftaholm går omväxlande över isälvsediment och sandig morän med inslag av mossetorv, kärrtorv, silt och glacial lera.

För delsträckan km 17/240 – 18/580 utgörs jordlagren huvudsakligen av siltig sandig morän. Det översta organiska lagret av mulljord och torv uppgår ställvis till ca 1 m, exempelvis mellan ca 17/800 och 18/300.

Utökade geotekniska undersökningar har gjorts för sträckan 17/700-19/800 för att tydliggöra vilka jordarter marken består av i detta avsnitt. Geotekniska undersökningar har utförts på både västra och östra sidan av vägen. På västra sidan av vägen visar de geotekniska borrhprotokollen för den här delsträckan varierande grad av fyllning med en mäktighet av 1-2,5 meter. Fyllnadsmaterialet överlagrar den naturliga jordarten. Maximalt borrhdjup är 6 m men det kan även vara grundare, dock är ingen borrhning grundare än att den visar mindre än 2 m naturlig jord. Resultatet från den geotekniska undersökningen visar att från 17/770 till 18/250 består lagerföljden av sandig morän som är minst 3,5 m mäktig. 18/250-18/580 har moränen lite större inslag av finmaterial och bedöms som siltig sandig. Mäktigheten är här minst 2 m. 18/580-18/950 blir moränen mer sandig. Fortfarande är mäktigheten minst 2 m. Vid 18/950-19/000 är moränen något grövre och klassificeras som grusig sandig morän. Mäktigheten är fortfarande minst 2 m. 19/000-19/800 blir den åter finare och betecknas som sandig morän och mäktigheten är minst 2 m. På östra sidan visar de geotekniska undersökningarna att det finns omväxlande morän och isälvsavlagringar i ytan. Isälvsavlagringarna består av sand som i vissa områden är grusig och i vissa områden siltig. Sanden underlagras av i huvudsak sandmorän. Undersökningarna visar att materialet på sträckan är naturligt tätt på stora delar men att en variation med mer genomsläppligt material förekommer.

Från 19/800 är jordarten grövre och bedöms vara åsmaterial. Mellan sektion 21/450 och 25/050 går E4 igenom Bergaåsens vattentäkt med dess vattenskyddsområde. I detta avsnitt av sträckan är marken kuperad och vägen går över isälvsediment fram till 24/400. Inom vattenskyddsområdet är marken genomsläpplig.

I norra delen av vägsträckan (24/400 till 31/827) fortsätter morän- och sandområdena, med inslag av mossar, att breda ut sig. Omgivningen består här huvudsakligen av ett flackt åker- och skogslandskap. Vid 30/900 går E4 över Toftaån vars strandkanter utgörs av silt.

3.7. Befintliga ledningar och kablar

3.7.1. VA-ledningar.

Vägsträckan berörs av kommunala ledningar för vatten och avlopp enligt nedan.

Ljungby kommun

18/800 Korsande vatten. Skyddsbrunn justeras.

18/800 Korsande spillvatten. Betäckning justeras.

18/800 Ramp södergående: vattenledning flyttas och förläggs i skyddsror. Tillkommande skyddsbrunn och ventil. Spillvattenledning flyttas och förläggs i skyddsror.

18/800 Ramp norrgående: vattenledning flyttas och förläggs i skyddsror. Tillkommande skyddsbrunn och ventil. Spillvattenledning flyttas och förläggs i skyddsror.

Växjö kommun

22/810 Korsande vattenledning i skr700. Skyddsror förlängs. Skyddsbrunn flyttas.

22/814 Korsande vattenledning i skr700. Skyddsror förlängs 1 Skyddsbrunn flyttas.

22/817 Korsande vattenledning i skr700. Skyddsror förlängs 1 Skyddsbrunn flyttas.

22/820 Korsande vattenledning i skr700. Skyddsror förlängs 1 Skyddsbrunn flyttas.

22/817 Korsande optoledning i skyddsror. Skyddas.

23/100 Korsande vattenledning i skr125. Rivs.

23/583 Korsande vattenledning i skr125. Rivs.

23/820 Korsande vattenledning i skr125. Rivs.

3.7.2. El och Tele

Svenska Kraftnät

Utmed sträckningen för E4 mellan Lagan och Toftaholm finns Sydvästlänken nedgrävd. Sydvästlänken är en del av stamnätet, och sådan bör inte ligga närmare allmän väg än 10 m (Svenska kraftnät, 2014). I Svenska kraftnäts vägledning nämns vidare att "Nya allmänna vägar ska därför normalt projekteras och anläggas så att kablarna i stamnätet befinner sig helt utanför vägrättsområdet. Undantag kan accepteras efter överenskommelse med Svenska kraftnät".

Det har gjorts en utrymmesstudie inför sydvästlänkens dragning med tanke på E4:ans utbyggnad till motorväg (*Vectura, 2009*) som legat till grund för placeringen av Svenska kraftnäts kabel.

Ledningsrättsområdet för Sydvästlänken och vägrättsområdet kommer att överlappa varandra på vissa sträckor. Anpassningar och justering av vägsektionerna (exempelvis mindre diken, stödmur och släntavrundning) har utförts för att minimera överlappning. Viltstängsel får inte placeras närmre än 2 m från närmsta kabel.

21/400 Korsande 4 skyddsror i Lagan under Laganbron. Skyddas.

24/627 Korsande El SvK. Skyddas.

Ljungby Energi AB

18/600 Korsande el. Skyddas.

18/600 Södergående ramp. Korsande elledning förläggs i skyddsror.

18/600 Norrgående ramp. Korsande elledning förläggs i skyddsror.

18/710 Korsande el-mark. Skyddsror förlängs.

18/710 Södergående ramp. Korsande elledning förläggs i skyddsror.

18/710 Norrgående ramp. Korsande elledning förläggs i skyddsror.

19/980 Korsande el i bro 24 J. Skyddas.

24/430 Korsande HSP-luft. Konflikt med stolpe som rivs i annan entreprenad.

EON

17/357 Korsande el- luft. Stolpe i konflikt med vägområde. Stolpe rivs i annan entreprenad.

18/750. El i bro 24 H. Skyddas.

18/780 Korsande El. Skyddas

18/780 Södergående ramp/rondell. Förläggs i skyddsror.

18/780 Södergående ramp/rondell. Förläggs i skyddsror.

19/975 Korsande El.

19/988 Korsande El i bro 24J.

19/988-20/163. Parallellt liggande El i vägområdet. Flyttas.

20/366 Korsande El. Skyddsror förlängs.

21/503 Korsande El. Skyddsror förlängs.

22/606 Korsande El. Skyddsror förlängs.

23/410 Korsande El. Skyddsror förlängs.

24/430 Korsande HSP-luft. Konflikt med stolpe som rivs i annan entreprenad.

26/150 korsande El i bro 24P. Skyddas.

26/150-26/410 parallell El. I mittremsan. Läggs om inom vägområdet.

26/150-26/600 parallell El. höger om körfält. Skyddas.

26/710 Korsande El. Skyddsror förlängs.

28/900 Korsande el-luft.

Skanova

21/475 Korsande Tele under bro 24L. Skyddas.

21/960 Tele i bro 24 M. Skyddas.

24/174. Tele i bro 24 N. Skyddas.

24/378 Korsande Tele-Luft. Konflikt med stolpe.

27/175 Korsande Tele i bro 24R. Skyddas.

4. Den planerade vägens lokalisering och utformning med motiv

4.1. Vägplanens omfattning

Vägojektet delen: Lagan – Toftaholm omfattar utbyggnad av E4 för en sträcka om ca 15 km mellan Lagan och Toftaholm km 17/240 – 31/827. Den aktuella sträckan byggs om till motorväg genom breddning av befintlig väg, till en total vägbredd om 22 m med 2+2 körfält. Vägen dimensioneras med geometrisk standard som motsvarar kravstandard för hastighet 120 km/h. Omfattningen av planen framgår vidare av översiktsplan för E4 Ljungby – Toftanäs, (*Översiktsplan och profil, 000To101*).

Föreslaget nytt vägområde för vägen framgår av plankartor 200To216 – 200To229.

4.2. Val av lokalisering

Vägutredningen motsvarar val av lokaliseringalternativ i den nya planprocessen och inget nytt har framkommit som påverkar valet av lokalisering. Den nuvarande motortrafikleden har tillräcklig plan- och profilstandard för att byggas ut till motorväg (*Vägverket, 2000*). Intrångsfrågorna i den nuvarande sträckningen är inte av sådan betydelse att en helt ny lokalisering måste studeras. Förbi Hallsjö har en alternativ sträckning undersökts, vilket är en dragning öster om Hallsjö. Att bygga ut befintlig väg på delen förbi Hallsjö är totalt sett bättre än alternativet i ny sträckning. De vattenskyddsåtgärder som följer med en utbyggnad till motorväg kan utföras på ett sådant sätt att vattenresursen skyddas på det sätt som miljömålet avser.

I arbetet med vägplanen har en Miljökonsekvensbeskrivning (MKB) upprättats som beskriver konsekvenserna vid breddning av vägen i nuvarande sträckning.

4.3. Val av utformning

Utformningen grundar sig på ett antal tekniska utredningar inom trafikteknik, geoteknik, brobyggnad, avvattnings och gestaltning.

För att minimera omfattning på åtgärder vid breddning av befintlig E4 eftersträvas att bredda ensidigt. Vägen anpassas till befintliga broar över E4 genom att förskjutas till dubbelsidig breddning under broarna. Broarna som passerar över E4 har som minst 25 m fritt trafikutrymme. För att klara fri höjd (4,70 m) behöver vägens profil justeras.

Vid byggandet av Sydvästlänken reserverades plats mellan dennas dragning och E4:an. En sektion med bredare dikesbotten har valts för att få bättre reningseffekt av vägdragvatten. Där utrymme inte ges för bred dikesbotten leds vatten över till andra sidan av vägen.

Utifrån tillgängligt vägområde varierar dikesbottens bredd mellan 0 och 1,5 m.

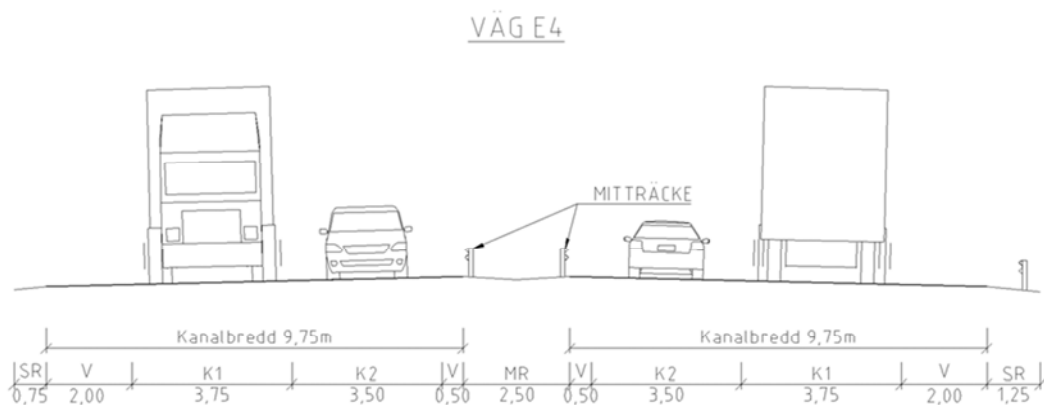
Vägområdet är valt med en remsa på tre meter utanför yttersta släntfot eller släntkrön. Detta för att rymma viltstängsel med bökskydd samt god tillgänglighet för personal på båda sidor.

4.3.1. Typsektioner

Vägens bredd är vald till 22 m, se typsektioner, Vägens bredd fördelas enligt följande:

- 0,75 m, stödremsa (1,25 m vid räcke). Stödremsans bredd är vald med avseende på uppställning av havererade fordon.
- 2,0 m, sidovägren. Sidovägrenen har valts med avseende på en personbil som ryms inom två meter. En lastbil som är bredare kan stå med högra hjulen i stödremsa.
- 3,75 m, K1 (yttre körfält). Bredden är vald utifrån hög andel tung trafik och en anpassning till omgivande sträckor.
- 3,5 m, K2 (inre körfält)
- 0,5 m, inre vägren
- 2,5 m, mittremsa

Inner- och ytterslänter samt diken planeras utifrån olika typsektioner.



Figur 8. Typsektion

4.3.2. Plan- och profilstandard

Geometrisk standard som valts för sträckan E4 Lagan – Toftaholm motsvarar kravstandard för 120 km/h (*Trafikverket, 2012-a*). För lokalvägnätet kring trafikplatserna Lagan och Hallsjö gäller kravstandard för lägre hastighet, 60 km/h.

4.3.3. Trafikplatser

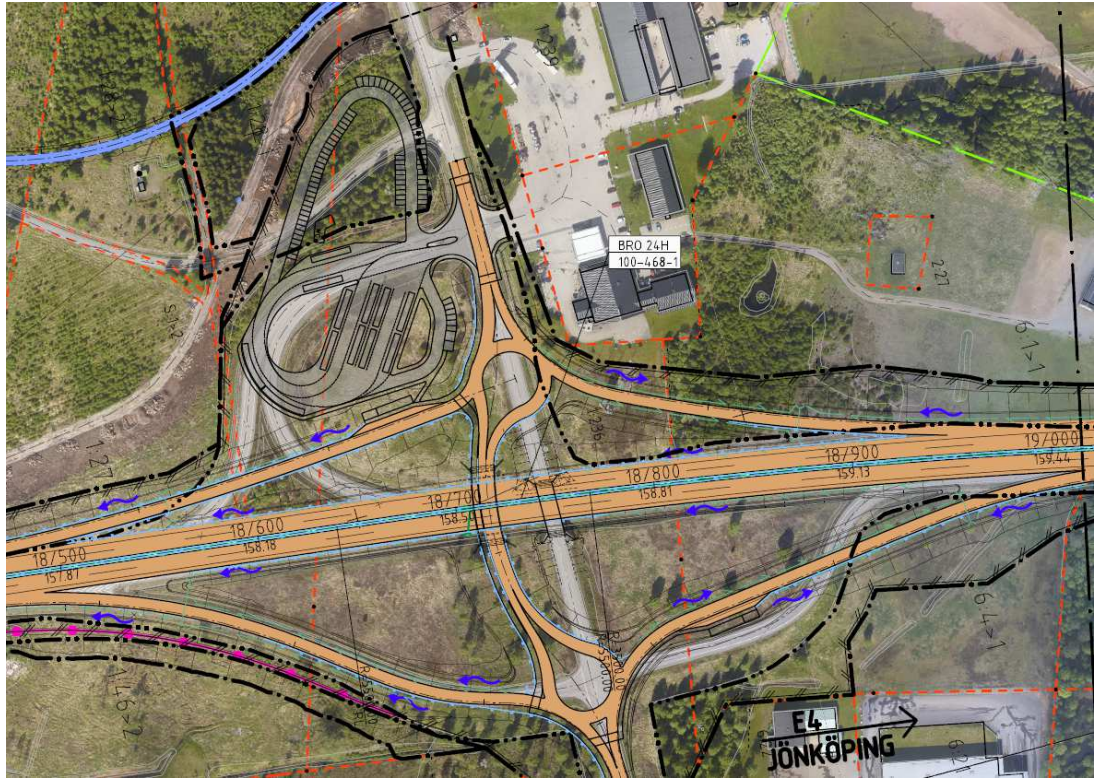
I samband med utbyggnaden kommer de två befintliga trafikplatserna Lagan och Hallsjö att byggas om.

Dagen trafikplats Lagan är utformad dels som ett halvt klöverblad och dels en halv ruter, med avfartsramp liggandes i klöverbladet och under befintlig bro.

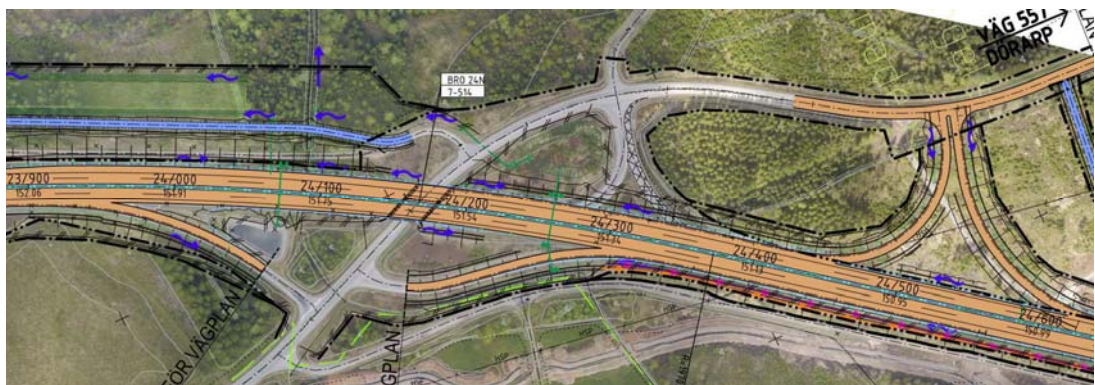
Föreslagen trafikplats är utformad som rutertyp där alla ramper ansluts via droppar till väg 557/Värnamovägen som går över E4. Väster om E4 kommer en ny rastplats att anläggas. En pendelparkering och bussangöring kommer att byggas i anslutning till ramperna enligt skissen nedan. Förslaget innebär att bussarna snabbt kan köra av och på E4:an. Förslaget innebär också separerad gång- cykelväg på bron över E4.

Dagen trafikplats Hallsjö är utformad dels som ett halvt klöverblad och dels en halv ruter, med påfartsramp liggandes i klöverbladet och över befintlig bro.

Föreslagen trafikplats är utformad dels som ett halvt klöverblad och dels en halv ruter, med påfartsramp liggandes i klöverbladet och över befintlig bro. Anslutningar till väg 557 sker på samma sätt som idag dock kommer de västra ramperna att förskjutas ca: 250 m norrut av geotekniska skäl samt för att erhålla bättre siktförhållande i anslutningspunkten mot väg 557/Värnamovägen.



Figur 9. Trafikplats Lagan,



Figur 10. Trafikplats Hallsjö

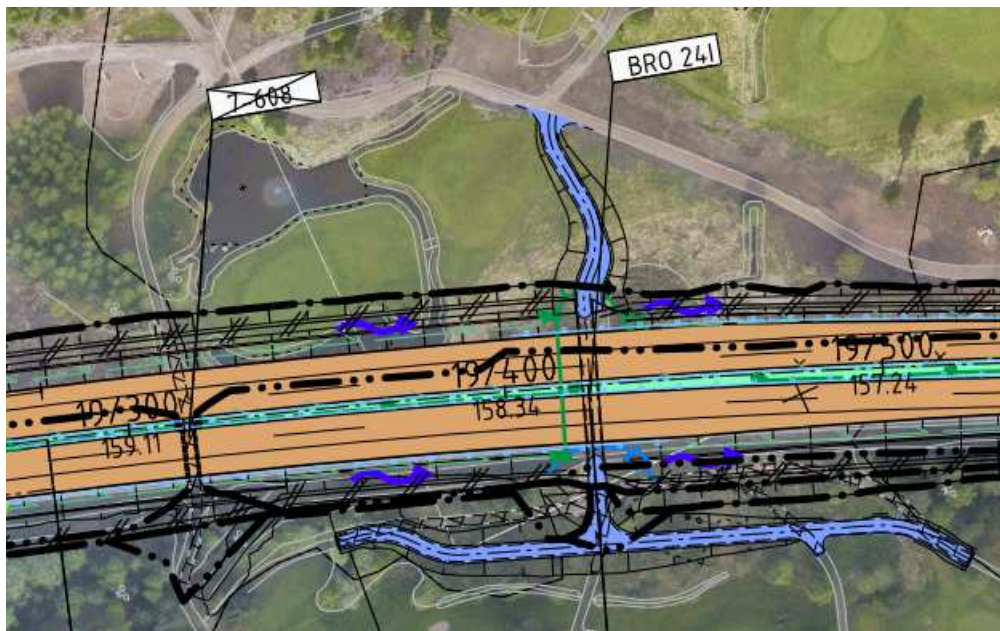
4.3.4. Korsningar, anslutningar och broar

Anslutande trafik till utbyggd E4 mellan Lagan och Toftaholm sker i de ombyggda trafikplatserna Lagan och Hallsjö.

Vägtypen motorväg medför att inga plankorsningar och utfarter är tillåtna, samt att långsamtgående trafik och cykel- samt gångtrafik är förbjuden.

Broar under E4

Inom vägprojektet planeras vissa av dagens existerande broar att anpassas genom breddning, medan andra kommer att ersättas med nya. De flesta i samma läge. Bron vid golfbanan (Bro 7-608) kommer att rivras och byggas upp strax norr om befintligt läge (befintligt läge 19/315, nytt läge km 19/422).



Figur 11. Bron vid Golfbanan

Bro namn	Konst.-nummer	Fri-brobredd	Fri-höjd	Längd	Byggår
Km 21/966, Bro över enskild väg	7-437-1	13,0 m	4,7 m	6,0 m	1982
Km 24/166, Bro över allmän väg i trafikplats Hallsjö	7-514-1	14,5 m	4,7 m	22,0m	1989
Km 31/361, Rörebro över Gångväg 2 km SV trafikplats Toftaholm	7-691-1	14 m	2,30 m	5,50 m	1997

Tabell 1. Befintliga broar som breddas.

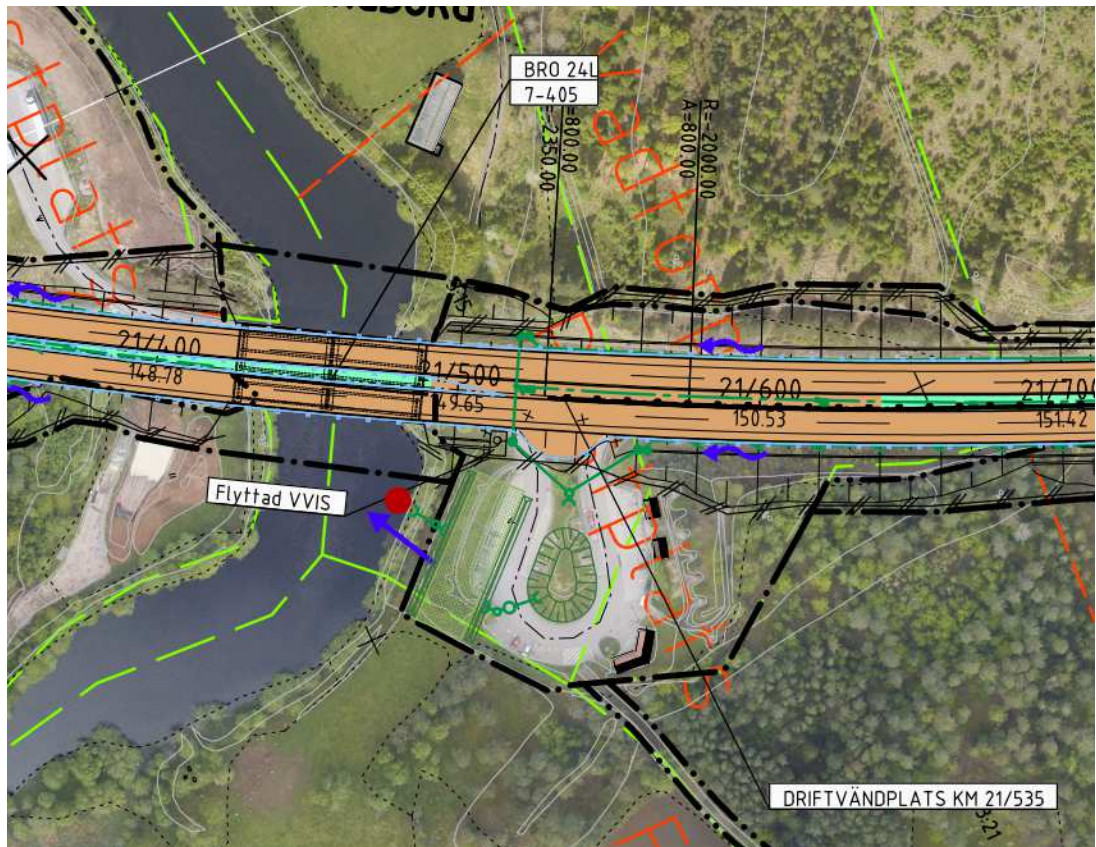
Km	Bro namn	Konst.-nummer	Nyvarande fri höjs	Ny fri höjd	Fri-öppning	Ny fri-öppning	Anmärkning
17/715	Bro över enskild väg 1,8 km SV Berga kyrka	7-607-1	3,0 m	3,2 m	3,0 m	5,0 m	
19/315	Bro över GC-väg 1,0 km V Berga kyrka	7-608-1	2,5 m	2,5 m	3,0 m	4,0 m	Ersätts med ny bro i sektion 19/422, 100-435-1
26/126	Bro över allmän väg 1,6 km SSO Dörrarps kyrka	7-525-1	3,0 m	3,0 m	3,0 m	10,0 m	(viltpassage)

Tabell 2. Broar som rivs och ersätts med nya.

Broar över vattendrag

Bron över ån Lagan (7-405-1) är en spännarmerad kontinuerlig balkbro i två spann med spännvidder 29,5+29,5 m som byggdes 1982. Bron är grundlagd på betong pålar. Totala brolängden är 65 m och fri bro bredd är 17 m.

De befintliga rastplatserna vid Lagan föreslås utgå vilket medför ett mindre behov av en bred bro då avfartsramper över bron inte längre behövs. Befintlig bro föreslås att breddas på östra sidan med ca 10 m.



Figur 12. Bron vid Lagan

Bron över Toftaån (7-515-1) ska kompletteras med en ny bro som ska placeras på östra sidan.

Broar över E4

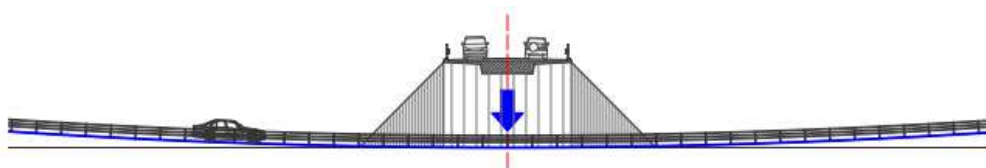
Längs med sträckan finns fem broar över E4. Tre av dessa bedöms kunna sparas. Bron vid Trafikplats Lagan (7-434-1) ersätts med en ny samt bron 7-520-1 rivs och utgår.

Km 18/700 7-434-1	Bron vid Trafikplats Lagan	Ersätts med ny bro	Bro över E4
Km 20/000 7-435-1	Fd järnvägsbro över E4 1,0 km NV Berga kyrka		Bro över E4
Km 20/200 7-436-1	Bro över E4 1 km NNV Berga kyrka		Bro över E4
Km 27/200 7-519-1	Bro över allmän väg 0,8 km O Dörarp		Bro över E4
Km 29/000 7-520-1	Bro över allmän väg 0,8 km NO Dörarps kyrka	Rivs	Bro över E4

Vid broar som behålls behövs vägens plan och profil justeras. Dessutom krävs sidokollisionsskydd mot brostöd.

Passage under broarna kräver en fri höjd på minst 4,7 m på hela vägbredden. För att uppnå detta måste profilen sänkas på E4:an med upp till ca 40 cm under bron och som påverkar en sträcka på upp till 900 m.

Barriärelement föreslås mot brostöd då dessa inte har någon arbetsbredd men med en virtuell arbetsbredd på 0,6 m. Då stålbalkräcke är att föredra ur trafiksäkerhetssynpunkt föreslås stålbalkräcke i mittremsan samt barriärelement på sidorna.

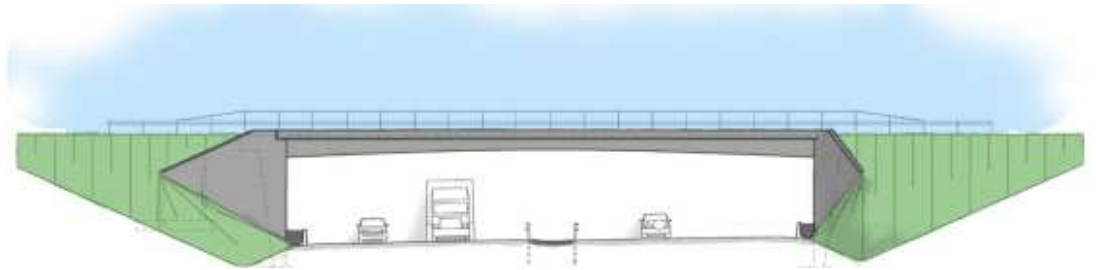


Figur 13.

Sektion som visar principlösning där vägens profil sänks för att kunna uppfylla gällande krav för vägen.



Figur 14. Perspektiv som illustrerar passage under befintliga broar efter planerad breddning av vägen.



Figur 15. Principsektion för bro med barriärelement. Utrymmet mellan barriärelement och brokonstruktion fylls med krossmaterial.

Efter dialog med markägare och berörda i Bäckatorp vid Bro 7-520 förslås att bron ska utgå. Fastigheten kommer att upphöra som bostad vilket innebär att bron inte kommer att ha samma funktion som idag.

4.3.5. Viltpassager

Trots att det är relativt gott om planfria passager utgör vägen idag en barriär genom landskapet både för vilt och för det rörliga friluftslivet. För att minska denna effekt för vilt har en viltutredning gjorts för att ta reda på hur vägen påverkar viltet idag och hur barriäreffekten ska kunna minskas. Flera av passagerna under och över vägen används av viltet idag och dessa ska även fortsättningsvis anpassas så att viltet vill fortsätta använda dessa som passager.

Med de åtgärder som föreslås nedan bedöms viltet kunna passera E4:an.

- Utöka möjligheten för vilt att passera längs strandkanten under bro (7-405) över Lagan genom att flytta viltstängsel längre upp på land.
- Bron 7-525 öppningen föreslås få en bredd på 10 m för att skapa bättre förutsättningar för viltet att passera. Bron förses med bländskydd.
- Viltstängslet kommer att utformas så att en struteffekt uppnås i anslutning till trafikplatserna.
- De befintliga vägtrumorna kommer att anpassas så att de inte utgör något vandringshinder för vattenlevande organismer.

Vid Toftaan förses viltstängslet med finmaskigt nät för att förhindra att utter kommer upp på vägen.

Vägtrummor kommer att fungera som småviltspassager. Vid de sträckor där det inte finns lämpliga trummor idag föreslås nya småviltstunnlar för mindre djur såsom grävling, räva och gnagare vid km 22/950, 27/950 och 30/050.

4.3.6. Gång- och cykeltrafik

Gång- och cykeltrafik är förbjuden på E4 redan i dagsläget då den aktuella sträckan klassas som motortrafikled. Även fortsättningsvis då vägen byggs ut till motorväg kommer sådan trafik vara förbjuden och dessa typer av trafikanter hänvisas till särskilda passager.

I dagsläget finns särskild passage under E4 vid golfbanan (bro-ID 7-608) för fotgängare och cyklisterna. Denna kommer rivas och ersättas med en ny något norrut. Den fd järnvägsbron (bro-ID 7-435-1) vid km 19/981 kommer att behållas.

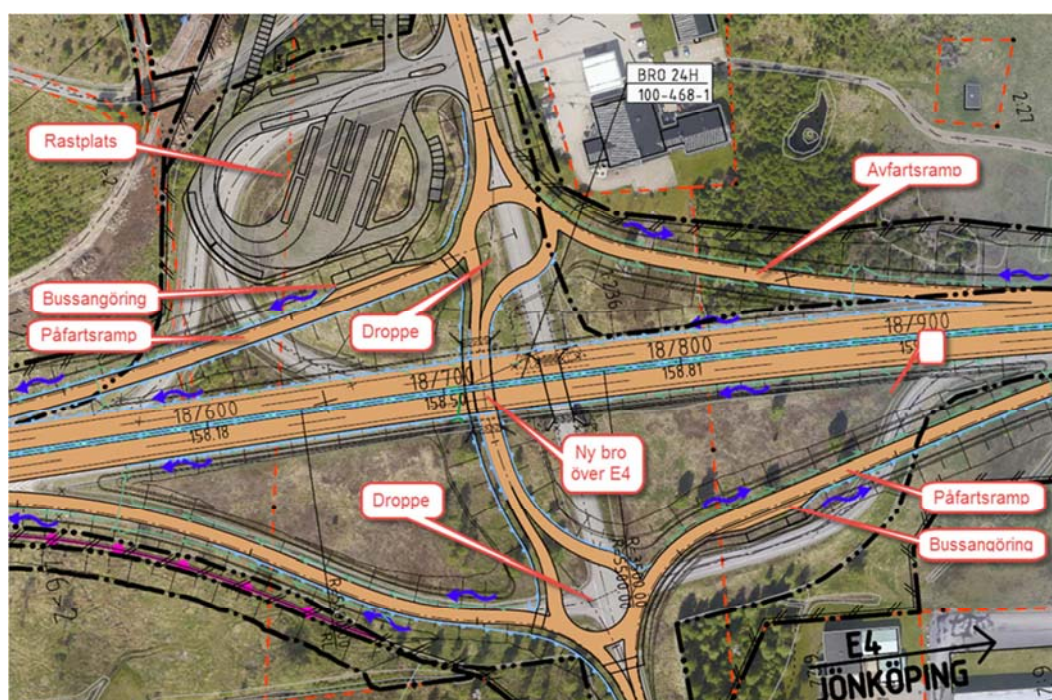
I höjd med Hallsjö korsar Nydalaleden idag E4.

Cykelleden Sverigeleden passerar över bron vid trafikplats Lagan. Bron över E4 kommer att ersättas med en ny bredare bro med separering för den oskyddade trafiken.

Gångpassager planeras vid droppen öster om trafikplats Lagan samt mellan nya rastplatsen och Laganland. Busshållplatser, pendelparkering, rastplats och Laganland knyts ihop med gc-vägar och passager för oskyddade trafikanter över väg 557. Passagerna ansluts till infarten vid rastplatsen på södra sidan och till infarten vid Laganland på norra sidan.

4.3.7. Kollektivtrafik

Vid Trafikplats Lagan planeras hållplatser för snabbussar. Dessa utformas i samråd med regionförbundet södra Småland. Figur nedan visar föreslagen utformning.



Figur 16. Nya busshållplatser och pendelparkering vid trafikplats Lagan.

4.3.8. Belysning

För vägsträckan planeras ingen belysning. Trafikplatserna har idag belysning och kommer att anpassas till de ombyggda trafikplatserna. Det föreslås stolpar på max 12 m höga i trafikplatserna. Lågmaster föreslås vid rastplatsen och busshållplatser. Gång- och cykelporten vid Lagans golfklubb planeras att förses med belysning.

4.3.9. Driftvändplatser

Utmed sträckan planeras fem (5) driftvändplatser. Dessa placeras vid kurvor där vägen har en radie, för att minska intrycket av mittremsans breddning och väglinjens förändring i sidled. Breddningen av mittremsan sker från 2,5 m till minst 5,5 m. Driftplatserna planeras vid Trafikplats Lagan med läge 17/870 och 19/720, vid Laganån med läge 21/515 samt efter Trafikplats Hallsjö med läge 25/150 och 30/315. Samtliga driftvändplatser kommer även att fungera som både katastroföverfart och överledningsplats.

4.3.10. Rast-, parkerings- och uppställningsplats

Laganrasten väster och öster om befintlig väg föreslås rivas och utgå varför alternativa placeringar har studerats. Full servicenivå där allt är tillgänglighetanpassat planeras med WC, fikabord och belysning. Vald placering är i Trafikplats Lagans västra del med angoring från korsning vid Laganland vilket har till fördel att marken till stora delar redan finns inom vägområdet. Närhet till Laganland gör att VA-frågan går lätt att lösa samt att rastplatsen skulle kunna användas av både norr- och södergående trafik på E4 och väg 557 (Värnamovägen). Figuren nedan visar på en principlösning för att uppnå de krav som ställs på rastplatsen i detta läge.



Figur 17. Principskiss för ny rastplats vid trafikplats Lagan

I Lagan finns i dagsläget verksamhetsområde med restaurang, bensinstation mm.

Uppställning vid nödsituationer kan ske vid vägrenen.

4.3.11. Räckan och viltstängsel

I mittremsan föreslås två separata räckan. Sidoräckan föreslås på platser med höga vägbankar eller fasta hinder. I första hand föreslås balkräcke med tanke på drift- och underhållskostnader. Linräcke undviks för att minska risken för att fordons tankar skadas vid påkörning. Detta minskar risken för att förorena grund- och ytvatten.

Vid passage av broar över E4 erfordras barriärelement mot brostöd.

För omfattning av räcke, se illustrationskartor.

Viltstängsel föreslås längs med hela sträckan, se illustrations- och plankartor.

För sidoräckan inom vattenskyddsområden föreslås högkapacitetsräcke.

Inom Bergaåsens vattenskyddsområde samt på partiet 17/750-21/450 föreslås att mittremsan utförs med beläggning. Vid ev. påkörning på mitträcket finns det risk att ståndarna böjs eller trycker asfalten åt sidan och därmed öppnar upp den täta ytan så att föroreningar kan tränga ner i väggroppen. Istället föreslås en betongbarriär i mittremsan. Dispens krävs för att frångå kravet på dubbla enkelsidiga räckan i mittremsan. En ansökan kommer att lämnas in till Trafikverket.

4.3.12. Enskilda anslutnings- och parallellvägar

Vid nya och breddade broar kommer befintliga korsande vägar att anpassas. Längs med sträckan kommer enskilda- och parallellvägar att byggas om.

Sektion (Km)	Anmärkning
18/550 V	Enskild väg 17991 vid nya Rastplatsläget
19/420	Enskilda vägar vid golfbanan
20/300 H-20/800H	Enskild väg, 18390
20/800 H- 20/940H	Ny serviceväg till damm.
22/950 V-23/500V	Enskild väg
23/820 V-24/150V	Enskild väg
24/550 V	Enskild väg
25/600 H-25/750H	Enskild väg
27/100 V	Enskild väg
31/500-31/600 V	Enskildväg

4.3.13. Avvattning

Dagvatten från väg och diken leds till omkringliggande natur- skogsmarker med vidare avledning till närmaste ytvattendrag (bäck, våtmark eller dike). I första hand omhändertas vägdagvattnet genom översilning på gräsklädda väglänter och i diken. Utformningen av avvattningssystemet ska fördröja avrinningen i största möjliga mån, så att vägdagvatten hinner infiltrera och partiklar binds till växtbädden. Föroreningar kommer fastläggas i ytliga jordlager och växtlighet i de gräsklädda dikena. Dikesbotten och slänter ska byggas upp av växtjord och besås med gräsblandning som är tätt växande och som har motståndskraft mot erosion.

Vägdikens utformning utmed sträckan Lagan – Toftaholm kommer variera beroende på känslighet för omgivande grundvatten och ytvatten (*PM Avvattning, 2015*).

För befintliga vattendrag som idag korsar vägen kommer trummor att bytas ut eller förlängas under vägen i en så naturlig sträckning som möjligt för vattendraget.

4.4. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs

4.4.1. Vattenskydd

Nedan följer en beskrivning av föreslagna vattenskyddsåtgärder.

Km 17/750-19/800 Ljungby-Lagan

Föreslagna åtgärder:

Utökade geotekniska undersökningar på västra och östra sidan av vägen visar att materialet på sträckan är naturligt tätt på stora delar men att en variation med mer genomsläppligt material förekommer.

För att få ett enhetligt skydd med angränsande sträcka föreslås täta diken med geomembran. Tätskiktet ska anläggas på sådant djup att skada på tätskiktet inte uppstår vid avåkning av ett fordon.

Avvattning från mittremsa avleds till tätt dike.

Föreslagna åtgärder framgår av figur 18.

- Täta diken med fördröjning och fastläggning.
- Vid trånga sektioner, vid broar och väg på hög bank används högkapacitetsräcken.
- Damm för haveriskydd med manuell avstängning och oljeavskiljare vid utsläppspunkt 17/700

Km 19/800-21/450 Ljungby-Lagan

Föreslagna åtgärder:

Som åtgärd föreslås täta diken med geomembran. Tätskiktet ska anläggas på sådant djup att skada på tätskiktet inte uppstår vid avåkning av ett fordon.

Avvattning från mittremsa avleds till tätt dike.

Föreslagna åtgärder framgår av figur 18.

- Täta diken med fördröjning och fastläggning

- Vid trånga sektioner, vid broar och väg på hög bank används högkapacitetsräcken
- Sektion 20/600-21/000 västra sidan kantsten inkl. högkapacitetsräcke.
- Damm för haveriskydd med manuell avstängning och oljeavskiljare vid utsläppspunkt 20/950.
- Översilningsyta anläggs vid utsläppspunkt 20/950.

Km 21/450 Lagan

Föreslagna åtgärder:

- Bro förses med avvattningssystem (ränna eller kantsten med brunnar) som ansluts till nedströms dammanläggning vid sektion 20/950.

Km 21/450-25/050 Bergaåsen vattenskyddsområde

Som åtgärd föreslås täta diken med geomembran. Tätskiktet ska anläggas på sådant djup att skada på tätskiktet inte uppstår vid avåkning av ett fordon.

Avvattning från mittremsa avleds till tätt dike.

Utlopp förses med haveriskydd, oljeavskiljare, provtagningsbrunn samt översilningsyta innan utsläpp sker i Lagan. Samtliga dagvattenanläggningar inom område med isälvsmaterial utförs täta.

För att kontrollera föroreningshalter anläggs en kontrollstation med flödesmätare vid utloppet vid Hallsjö. Med ett kontrollprogram med flödesproportionella mätvärden kan föroreningshalten i det utgående vägdagvattnet utvärderas över tid.

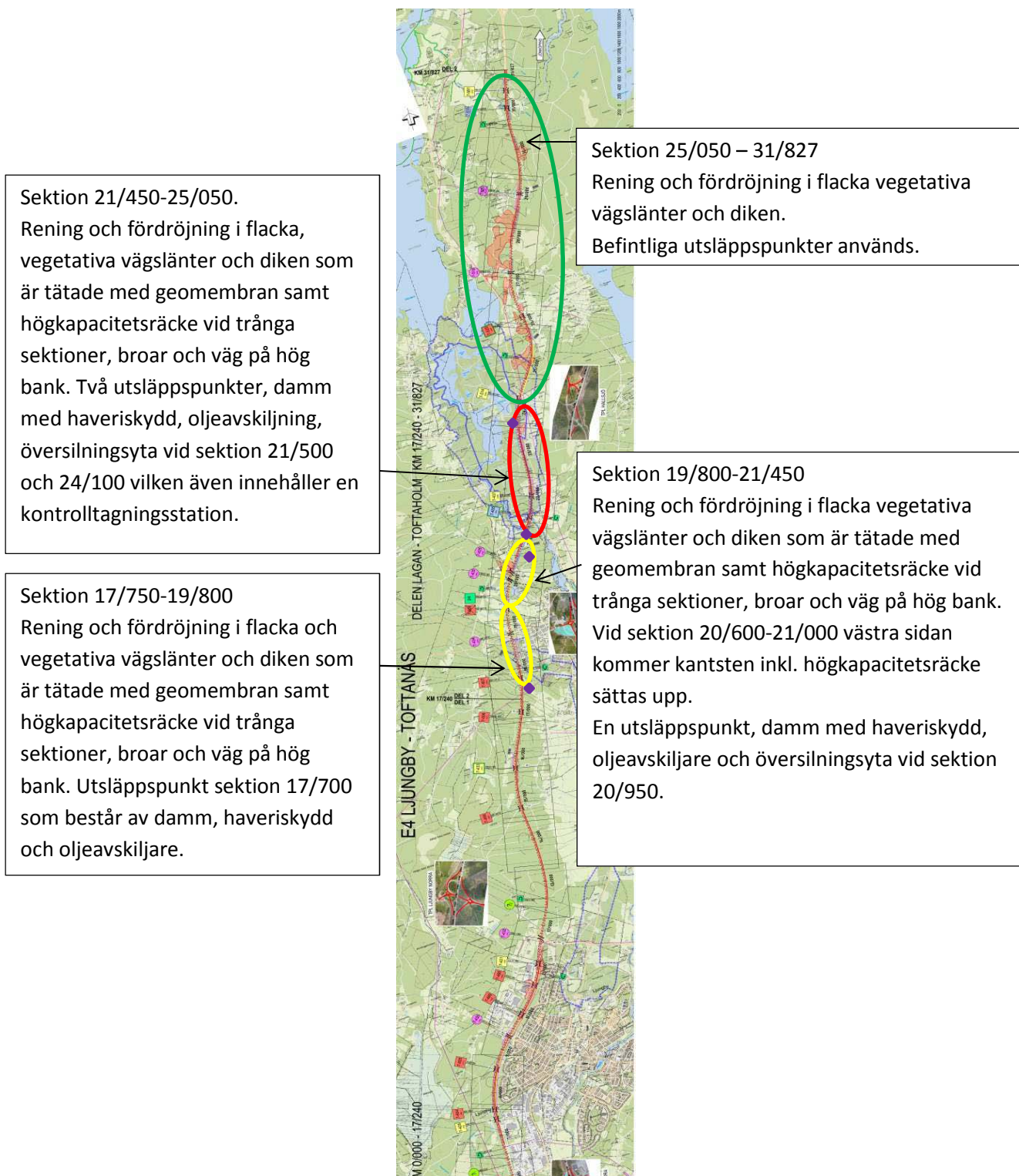
Föreslagna åtgärder framgår av figur 18

- Täta diken med fördröjning och fastläggning
- Vid trånga sektioner, vid broar och väg på hög bank används högkapacitetsräcken
- Damm för haveriskydd med manuell avstängning och oljeavskiljare anläggs vid utsläppspunkt 21/500 och 24/100.
- Översilningsyta anläggs vid utsläppspunkt 21/500 och ca 24/000.
- Kontrollstation vid utsläppspunkt 24/000 för kontinuerlig mätning av vägdagvatten: flöde, turbiditet, ledningstal (salthalt) och pH.

Km 30/950 Toftaån

Föreslagna åtgärder:

- Bro förses med avvattningssystem (ränna eller kantsten med brunnar).
- I diket vid respektive utlopp anläggs haveriskydd med avstängningsanordning.
- Vid utlopp 30/615 anläggs haveriskydd med avstängningsanordning.



Figur 18. Sammanställning av hantering av dagvatten

4.4.2. Bullerskydd

Bullerberäkningar har gjorts för nuläge och uppräknats till trafiken vid år 2040.

På plankartan finns bullervallar, en bullerskärm samt fastighetsnära åtgärder markerade. Befintliga bullervallar kommer att justeras och förstärkas. För kartor hänvisas till genomförd bullerutredning (URS, 2015). Där resultatet av bullerberäkningen visar värden som överstiger riktvärden för bostadsbebyggelse har det utvärderats om bullerdämpande åtgärder är tekniskt möjliga och ekonomiskt rimliga. Målsättning vid denna värdering är att reducera ljudnivån för de berörda fastigheternas första våning till eller under en ekvivalentnivå på 55 dBA utomhus. Det är i marknivå som människor huvudsakligen vistas utomhus. Ger de planerade bullerskyddsåtgärderna en bullernivå i nivå med eller under riktvärdet anses en något högre ljudnivå på andra våningen vara acceptabel.

I första hand planeras bullervallar som bullerskydd eftersom de är den mest kostnadseffektiva åtgärden. Om det av tekniska skäl inte är möjligt att bygga en vall utvärderas bullerskärmar som alternativ. Är det ekonomiskt orimligt att bygga en vall prövas inte skärm som alternativ eftersom den generellt anses vara dyrare än en vall.

För de fastigheter utmed vägen där det är svårt eller ej ekonomiskt rimligt att bygga bullerskydd nära vägen föreslås fastighetsnära åtgärder.

Tabell 3. Bullerskärm föreslås vid följande platser längs E4. Källa: URS, 2015.

Beteckning	Km	Längd [m]	Höjd [m]	Sida av vägen	yta [m ²]	Kommentar
E2	23/296 - 23/373	76	2,5	Öster	193	Bullerskärm

Tabell 4. Bullervallar på östra sidan.

Nr	från km	till km	Längd	höjd*	kommentar
7	18/180	18/500	320	2,0	
8	21/670	21/770	100	3,0	
9a	21/980	22/060	80	3,5	
9b	22/060	22/380	320	4,5	
10	23/000	23/300	300	2,5	
11	23/370	23/450	80	2,5	
12	26/520	26/700	180	var.	1 (gabion)
13	0/331	0/510	179	2,0	Ramp 211 Lagan Trpl

*) Skillnaden mellan asfaltkanten och nya bullervallen

Tabell 5. Bullervallar på västra sidan.

Nr	från km	till km	längd	höjd*	kommentar
4	26/610	26/650	40	3,5	
5	26/650	26/890	240	4,5	
6	27/180	27/280	100	6,0	
7a	28/600	28/900	300	2,5	
7b	28/900	29/060	160	4,0	
7c	29/060	29/230	170	2,5	

*) Skillnaden mellan asfaltskanten och nya bullervallen

FASTIGHETSNÄRA ÅTGÄRDER FÖRESLÅS FÖR:

P 61, Huljeholm 3:2, skyddad uteplats.

P76 Flattinge 8:1, skyddad uteplats

P79 Flattinge 2:11 skyddad uteplats, fönsteråtgärder

P81 Flattinge 3:8 skyddad uteplats, fönsteråtgärder

P82 Svenstorp 1:2 skyddad uteplats

Sammanställning av bullerstörda fastigheter med åtgärder samt utan åtgärder, se Bullerutredning samt tabell Bullerstörda fastigheter i samma flik.

4.4.3. Viltpassager

Utöka möjligheten för vilt att passera längs strandkanten under bro (7-405) över Lagan genom att flytta viltstängsel längre upp på land.

Bron 7-525 öppningen föreslås få en bredd på 10 m för att skapa bättre förutsättningar för viltet att passera. Bron förses med bländskydd.

Småviltstunnlar för mindre djur såsom grävling, räv och gnagare föreslås vid km 22/950, 27/950 och 30/050.

5. Effekter och konsekvenser av projektet

5.1. Trafik och användargrupper

5.1.1. Trafikmängder

En utbyggnad av E4 mellan Lagan och Toftaholm väntas i sig inte medföra en ökad trafikmängd, utan kommande öknings beror snarare på en generell ökning av trafik beroende på parametrar som förväntad efterfrågan av transporter, förändringar i infrastruktur, transportkostnad och ekonomisk utveckling. Vidare förväntas ingen omfördelning för typen av trafik på vägen.

Då E4 redan idag är i bruk som motortrafikled för den aktuella sträckan, anses inte en breddning påverka trafiken i omkringliggande samhällen. En minskning av till exempel genomfartstrafik skedde i så fall redan vid etableringen av E4 i området.

5.1.2. Framkomlighet

Vägförslaget innebär en ökad kapacitet och framkomlighet i och med fler körfält, högre hastighetsbegränsning samt förhöjd trafiksäkerhet. En utbyggnad minskar risken för att framkomligheten begränsas på grund av olyckor eller andra störningar och den ger möjligheter till ett jämnare trafikflöde än en 2+1 väg. Behovet av omledning kring det omgivande vägnätet kommer att minska.

5.1.3. Trafiksäkerhet

Genom utbyggnad till motorväg ökar trafiksäkerheten utmed E4:ans sträckning av flera anledningar. Dels underlättas omkörningar, trafikflödet blir jämnare, mötande trafik skiljs åt med en bredare mittremsa och vägrenarnas bredd medför större säkerhet vid nödstopp både för den som stannar och de som måste passera.

5.1.4. Transporter med farligt gods

Bebyggelse och enstaka fastigheter kommer att skärmars av från buller, vilket även då bidrar med en ökad säkerhet vid eventuella olyckor med avseende på farligt gods. En utbyggnad av E4 ökar dessutom trafiksäkerheten i övrigt och minskar sannolikheten för att sådana olyckor ska inträffa.

5.1.5. Trafikekonomi och komfort

Utbyggnaden av E4 kommer med enhetlig och hög standard samt en och samma hastighetsbegränsning ge trafikanterna en högre komfort med kontinuitet och mindre störningsmoment och en smidigare resa genom god orienterbarhet. Med mindre störningar vid eventuella olyckor minskar även risken för att trafikanter påverkas av stopp och omledningar eller blir stillastående under långa stunder.

5.1.6. Trafikantupplevelser och trafikservice

Gestaltningförslag har tagits fram för sträckan där möjliga åtgärder för att förhöja trafikanternas upplevelse längs med vägen anges (*Gestaltningprogram, 2015*). Här anges övergripande principer för gestaltning samt några fokuspunkter som innehar mer detaljerade gestaltningförslag.

Trafikplatserna Lagan och Hallsjö kan tillsammans med föreslagna läge för rastplats och korsande broar över E4 bli riktmärken för trafikanterna och deras namn tillsammans med vägskyltar gör en god orientering möjlig.

Ny rastplats i anslutning till trafikplats Lagan ger möjlighet till rast och avbrott på resan.

5.2. Lokalsamhälle, regional och nationell utveckling

Lokalsamhälle

Då E4 i dagsläget är dragen som motortrafikled genom området så kommer en utbyggnad av denna till motorväg ha inga eller väldigt små konsekvenser för de samhällen och tätorter som finns utmed sträckan Lagan – Toftaholm. Eventuella negativa effekter, som ökade bullernivåer och miljöpåverkan kommer att motverkas med olika åtgärder som bullerskydd och vattenskyddsåtgärder.

Snarare tillför utbyggnaden flera positiva effekter för lokalsamhällen, främst sett till säkerheten. Då trafiksäkerheten ökar kommer omledning av trafik genom tätorter i E4:ans direkta närhet att minska, vilket då minskar belastningen inne i samhällen med de konsekvenser det medför. Rörligheten inom tätorterna kommer därför underlättas och det medför i övrigt en bättre boendemiljö.

Regional och nationell utveckling

E4 är ett av Sveriges viktigaste transportstråk och har intresse för europeiska, nationella och regionala transporter.

Utbyggnaden av E4 på aktuell sträcka gör att det som tidigare setts som en flaskhals och som ofta påverkat trafikflödet negativt, får ökad säkerhet och bättre framkomlighet. Detta bidrar till ett bättre transportsystem och kortar restiden för både kollektivtrafik, yrkestrafik, godstransporter, pendlare och resenärer.

5.3. Miljö och hälsa

Miljökonsekvensbeskrivning för objektet upprättades i samband med vägutredningen för projektet (*Vägverket, 2000*) samt i och med arbetet med vägplanen (*Miljökonsekvensbeskrivning, 2015*).

5.3.1. Vattentäkter och grundvatten

En utbyggnad till motorväg av väg E4 medför generellt en mindre risk för påverkan från vägtrafiken på de grundvattentäkter och grundvattenförekomster som finns i området, dels genom att väg E4 totalt sett blir en säkrare väg genom de trafiksäkerhetsåtgärder som ingår i utbyggnaden, dels genom de förbättringar och skyddsåtgärder som genomförs gällande avvattningen av vägen.

Temporära och permanenta grundvattensänkningar kan komma att krävas längs sträckan till exempel om vägen gör en skärning, vid byggandet av brofundament samt diken vid våtmark. Grundvattenrör är satta längs vägsträckan och mätningar av grundvattennivåer pågår och utifrån dessa resultat kommer en bedömning att utföras om enskilda och allmänna intressen påverkas och om tillstånd för vattenverksamhet ska sökas.

Om det är en temporär grundvattensänkning så är det i byggskedet som den utförs, därefter återgår grundvattennivåerna till de ursprungliga. Efter utbyggnaden kvarstår ingen påverkan av de temporära grundvattensänkningarna. Om det är en permanent grundvattensänkning kvarstår påverkan på omgivningen även efter byggnation.

5.3.2. Buller

Konsekvenserna för människors hälsa vad gäller buller bedöms sammantaget bli positiva, då inarbetade skyddsåtgärder gör att bullerstörningar i påverkade boendemiljöer reduceras.

5.3.3. Naturmiljö och ekologiska samband

Riksintresse för naturvård finns norr om Lagaån och sammanfaller till största delen med vattenskyddsområdet för Bergaåsen i vägens närhet. Åtgärder för att minimera vägens påverkan på vattenskyddsområdet sammanfaller med åtgärderna för att minska vägens påverkan på riksintresset genom att minimera det område som tas i anspråk för vägområdet och att ta omhand utsläpp från vägen i form av vatten och partiklar.

I norr vid Ugglemossen (stort naturvärde enl. Lst våtmarksinventering) sker ett visst fysiskt intrång i värdefull naturmiljö genom breddning av vägen (1,3 km). Direkt intrång sker också i riksintresset för naturvård vid Hallsjö (1 km). Här har riksintresset för kulturmiljö fått styra valet av breddningssida varför ett visst intrång i naturmiljön bedömts oundvikligt.

Ett antal mindre mossar och sumpskogar berörs också längs vägsträckan. I övrigt sker inga direkta fysiska intrång i värdefulla naturmiljöer. Påverkan i form av buller kan dock komma att öka vilket t.ex. kan ge ökad rörelse hos vilt och påverka rekreativvärde för människa.

Sammantaget bedöms intrånget i värdefull naturmiljö och ekologiska samband bli begränsat när intrångets area sätts i relation till skyddsområdenas totala area.

5.3.4. Kulturmiljö

Vägens sträckning berör ett antal områden som är eller kan vara intressanta ur ett kulturmiljöperspektiv. Det är dels identifierade områden av fossil åkermark och dels områden som ligger så till i terrängen att de kan innehålla boplatslämningar. Arkeologisk utredning steg 1 har genomförts längs hela vägsträckningen. Arkeologisk utredningen steg 2 har genomförts 2015. Arkeologiska utgrävningar kommer att göras där det är nödvändigt i de områden som direkt berörs av breddningen av vägen.

Det viktigaste området finns vid Hallsjö och som är riksintresseklassat för kulturmiljövård. Där finns bland annat ett gravfält med ett 90-tal synliga högar som ligger i nära anslutning till kyrkoruinen av Hallsjö medeltida kyrka med gravplatser. Hela området utgör en enhet som har stora upplevelsemässiga värden. Vägen kommer huvudsakligen att breddas på den sida som inte berör området med fornlämningar och kommer att utformas för att störa upplevelsen av kulturmiljön i området så lite som möjligt.

5.3.5. Landskap och gestaltning

Då vägförslaget innebär åtgärder på befintlig vägdragning blir konsekvenserna på landskapet relativt begränsade. Generellt kommer vägsträckan att upplevas större i förhållande till omgivande landskap efter breddningen. Där skog behöver röjas kan en ensartad och storskalig miljö längs vägen bli en konsekvens. I känsliga partier, till exempel vid bebyggelse, kan återplantering av vegetation övervägas. Trafikplatserna längs sträckan

utgör viktiga knutpunkter där E4:an länkas samman med korsande vägnät och entréstråk till samhällen. Landskapets karaktärsdrag tillvaratas på dessa platser samtidigt som trafikplatsens betydelse betonas för att skapa identitet och sammanhang. Vegetationen hålls samman av träd i grupper eller solitärträd och befintlig vegetation tas tillvara där det går.

Nya slänter anläggs som följd av att vägen breddas. De nya slänterna föreslås ha rundade släntröner och en mjuk övergång till omgivande landskap. Avbaningsmassor från schaktning i samband med vägbreddningen bör i största möjliga grad användas vid återställande av slänter och sidoområden för att säkerställa att vegetation etablerar sig med likartad sammansättning som omgivande naturmark. Längs de vägsträckor där omgivningen består av öppen åkermark påförs slänten en jordmån för kulturmarksområden och frösås sedan med en ängsfröblandning som ansluter till omgivande markvegetation.

Vid driftvändplatser behövs en breddning av mittremsan från 2,5 meter till 5,5 meter. För att minska intrycket av mittremsans breddning och väglinjens förändring i sidled är huvudprincipen för placering av driftvändplatser på vägsträckan att placera dem i kurvor, där vägen redan har en radie. Med en sådan placering upplevs breddningen av vägen inte lika påtagligt.

5.3.6. Friluftsliv

Vägen utgör en barriär för friluftslivet i området. Framför allt gäller detta det rörliga friluftslivet som är mest intensivt vid golfbanan väster om samhället Lagan och vid Bergaåsen. Det finns broar under och över vägen idag som kommer att behållas och som kan användas av det rörliga friluftslivet. Vid golfbanan kommer en bro att flyttas och ersättas med en ny.

Det finns ett antal broar både över och under E4 idag längs hela sträckan. Alla dessa utom bron vid Bäckatorp (7-520) kommer att anpassas och finnas kvar även efter utbyggnaden.

5.3.7. Mark- och vattenföroreningar

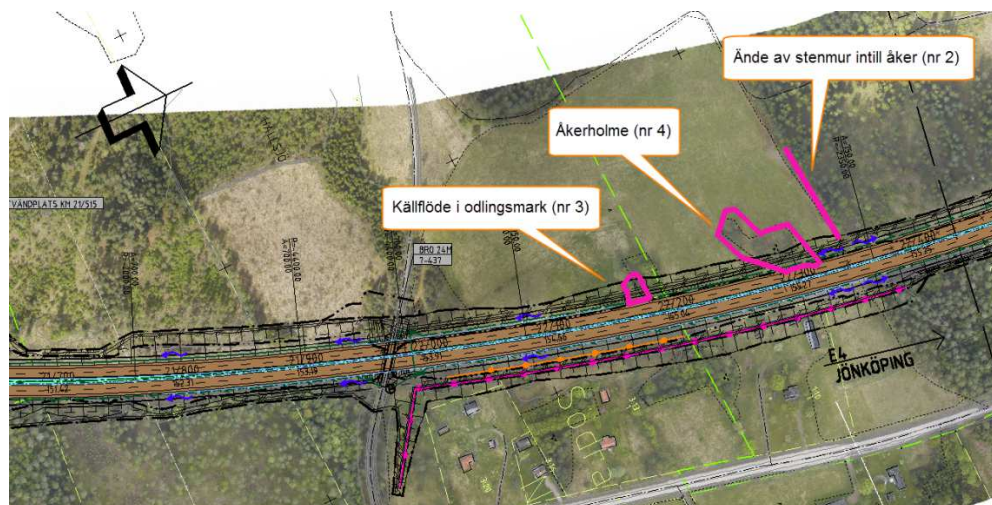
Det har identifierats flera förorenade område längs vägsträckan. Det är bland annat en gammal deponi för industri- och hushållsavfall (km 20/140) som ligger norr om Lagan samhälle precis söder om Vittarydsvägens passage över E4. Deponin avslutades 1972 och inga ytterligare uppgifter om deponin finns. Vidare undersökningar av deponin behöver utföras.

Även några andra äldre industritomter finns i närheten av vägen vilka är förtecknade i länsstyrelsens MIFO-databas. De bedöms inte påverka utbyggnaden av E4 mellan Lagan och Toftaholm.

5.3.8. Hushållning med naturresurser

Målet är att använda befintliga massor inom arbetsområdet så långt det är möjligt. I väglinjen är det ett litet överskott på massor om man exkluderar bullerskyddsvallarna. Det sammanlagda underskottet på massor är ca 160 000 m³ vilket innebär att massor behöver hämtas från omkringliggande täkter.

5.3.9. Biotopskyddade områden som hanteras i vägplanen



Figur 19.

Källflöde (22/170), del av åkerholme (km 22/290) och stenmur (22/350) som kommer i konflikt med breddningen av vägen.



Figur 20. Stenröse vid km 27/150 som kommer i konflikt med breddningen av vägen samt flytt av enskild väg, se MKB.

5.4. Samhällsekonomisk bedömning (sammanfattning)

Den samhällsekonomiska kalkylen av E4:ans utbyggnad gjordes under 2013 av Trafikverket (*Trafikverket, 2013-b*). Kalkylen utgår från effekter som är antingen prissatta eller ej prissatta för ett prognosår, i detta fall 2030. Prissatta effekter är t.ex. restider, kostnader för stopp och omledning av trafik, olyckskostnader föroreningar från avgaser och så vidare. Ej prissatta effekter bedöms som försumbara, positiva eller negativa och berör effekter för trafikant och samhälle (bl.a. landskaps- och hälsomässigt). Utifrån dessa effekter görs sedan en sammanvägning av åtgärdens samhällsekonomiska lönsamhet.

Trafikverket har tagit fram en justerad version E4 Ljungby-Toftanäs VSO005(2016-01-29, SEB version 1.16) där hänsyn är tagen till ny kalkyl. EVA-kalkylen har också körts om med den senaste versionen 2.87.

Den slutliga bedömningen av sammanvägd lönsamhet för utbyggnaden av E4 blev ”Lönsam”. Kommentarer till bedömningen lyder ”de prissatta nyttorna är något större än investeringskostnaden. Ytterligare nyttor, i första hand i form av förbättrat skydd av vattentäkt, gör att åtgärdens bedöms vara lönsam.”

5.5. Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser

Projektet bedöms inte medföra några större effekter på pågående verksamheter. På några platser kommer enskilda vägar att behöva parallellförflyttas och anpassas.

5.6. Påverkan under byggnadstiden

Störningar kommer att uppkomma genom att standarden blir lägre på de sträckor där det pågår arbeten. Körfält kommer krympas och hastigheten sänks. Förbiledning av trafik kommer ske så långt som möjligt längs med E4 sträckning men på platser där så är nödvändigt kommer omledning ske på vägnät i E4:ans närområde.

De skyddsåtgärder och försiktighetsmått som ska eller bör genomföras under byggtiden beskrivs här endast översiktligt. De kommer att bestämmas i samarbete med tillsynsmyndigheter i den fortsatta projekteringen.

Under byggtiden

Under byggnadsskedet förekommer en rad olika moment och åtgärder som kan innebära störningar, både för närboende, för trafiken och för miljön. Byggnadstiden är begränsad, under denna tid kommer främst temporära störningar uppkomma men arbetet medför även permanent påverkan i form av till exempel platser för upplag och transportvägar. Detta gör att försiktighetsåtgärder är motiverade och så även kommer vidtas.

För att säkra effektiviteten hos de skyddsåtgärder som beslutats måste MKB-innehållet föras vidare i det fortsatta arbetet. För att styra genomförande och uppföljning bör ett särskilt program upprättas inför byggskedet.

6. Samlad bedömning

6.1. Överensstämmelse med miljö kvalitetsmål

Det svenska miljömålssystemet är beslutat av Sveriges Riksdag och Regering och består av ett generationsmål, sexton miljö kvalitetsmål och ett antal etappmål. Enligt Sveriges Riksdag är det övergripande målet för miljöpolitiken (det s.k. generationsmålet) att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser. Miljö kvalitetsmålen beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda fram till (år 2020).

Nedan följer samstämmigheten med de miljö kvalitetsmål som bedöms vara av vikt i projektet. Förslagen vägutbyggnad har översiktligt beskrivits om det bidrar eller motverkar målet. Där ett alternativ både bidrar till och motverkar miljö målet har en sammanvägning gjorts.

Tabell 6. Vägprojektets överensstämmelse med Sveriges miljö kvalitetsmål.

Miljö kvalitetsmål	Vägplanförslaget
Begränsad klimatpåverkan	Liten men negativ inverkan på möjligheten att nå målen.
Frisk luft	Liten men negativ inverkan på möjligheten att nå målen.
Bara naturlig försurning	Liten men negativ inverkan på möjligheten att nå målen.
Gifrfri miljö	Positiv inverkan på möjlighet att nå målet. Vägbygget kan innebära att eventuella föroreningar som påträffas i mark i samband med bygget omhändertas.

Skyddande ozonskikt	Liten men negativ inverkan på möjligheten att nå målen.
Säker strålmiljö	<i>Ej relevant här.</i>
Ingen övergödning	Viss positiv inverkan på målet. Genom föreslagna vattenskyddsåtgärder bidrar projektet till en förbättring.
Levande sjöar och vattendrag	Positiv inverkan på målet. Ifall föreslagna åtgärder vidtas kommer den nya motorvägen bidra till målet genom att risken för påverkan från förorening vid en eventuell olycka reduceras.
Grundvatten av god kvalitet	Den nya motorvägen bidrar till målet då vägen blir säkrare (olyckorna färre) och vattenskyddsåtgärderna bättre än idag.
<i>Hav i balans samt levande kust och skärgård</i>	<i>Ej relevant här.</i>
Myllrande våtmarker	Viss negativ påverkan. Vägplaneförslaget kommer bl.a. leda till att mindre mossar avvattnas och på sikt försvinner.
Levande skogar	Viss negativ påverkan på målet. Skogsavverkning kommer ske längs vägsträckan vid anläggning av vägen.
Ett rikt odlingslandskap	Vägplaneförslaget varken bidrar till eller motverkar målet.
<i>Storslagen fjällmiljö</i>	<i>Ej relevant här.</i>
God bebyggd miljö	Positiv påverkan, då vägen behåller samma sträckning som idag och påverkan på landskapsbilden blir liten. Den nya motorvägen bidrar till målet genom att bullerstörda områden får minskade bullerstörningar genom åtgärder.
Ett rikt växt- och djurliv	Målet motverkas då naturvärden tas i anspråk och målet främjas då fler viltpassager anläggs.

6.2. Överensstämmelse med transportpolitiska mål

Det övergripande målet för svensk transportpolitik är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet. Under det övergripande målet har regeringen också satt upp funktionsmål för tillgänglighet och ett hänsynsmål för säkerhet, miljö och hälsa.

- Funktionsmål (tillgänglighet för människor och gods): Transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Samtidigt ska transportsystemet vara jämställt, det vill säga likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.

Kommentar: Den nya vägen medverkar till ökad tillgänglighet för resor och transporter och bidrar till utveckling såväl lokalt som regionalt.

- Hänsynsmålet (säkerhet, miljö och hälsa): Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt. Det ska också bidra till det övergripande generationsmålet för miljö och att miljökvalitetsmålen uppnås, samt bidra till ökad hälsa.

Kommentar: Den nya vägen utformas med högre standard för att reducera olycksfrekvensen (människa, vilt). Positiva åtgärder m.a.p. vattenskydd och buller kommer att vidtas.

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

7.1. Allmänna hänsynsregler

I Miljöbalken finns åtta hänsynsregler vilka utgör själva kärnan i lagstiftningen – tillämning och bevisbörla, kunskapskravet, försiktighetsprincipen, produktvalsprincipen, hushållningsprincipen, lokaliseringsprincipen, rimlighetsavvägning samt ansvar för skadad miljö. Vid alla åtgärder som kan få inverkan på miljön eller på människors hälsa ska de allmänna hänsynsreglerna följas, förutsatt att inte åtgärden är av försumbar betydelse med hänsyn till miljöbalkens mål. Hänsynsreglerna ska efterlevas av alla i vårt samhälle, dvs. myndigheter, näringsliv, organisationer och privatpersoner.

7.2. Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer infördes med miljöbalken 1999, för att komma till rätta med miljöpåverkan från diffusa utsläppskällor som till exempel trafik och jordbruk. Idag finns miljökvalitetsnormer framtagna för luftkvalitet och buller vilka Naturvårdsverkets ansvarar för vägledning kring, samt för vattenkvalitet, som Havs- och vattenmyndigheten ansvarar för vägledning kring.

7.2.1. Luftkvalitet

Vägsträckningen är även i vägplaneförslaget dragen utanför tätort vilket är gynnsamt sett ur luftkvalitetssynpunkt. En generell ökning av trafikmängden kan dock göra att luftkvaliteten kring tätorterna försämras. Inga särskilda anpassningar och åtgärder för att förbättra luftkvaliteten längs vägsträckan föreslås.

7.2.2. Buller

Bullerskyddsåtgärder (vallar, plank etc.) utformas i samband med projekteringen av vägen, så att de kan anpassas till vägen och dess omgivning (landskapsanpassning). Vallarna kan byggas upp av t.ex. överskottsmassor, och skärm bör ges en utformning som ansluter väl till bron.

7.2.3. Vattenkvalitet

Vägsträckan går Bergaåsens isälvsformation är utpekad som riksintresse för vattenförsörjning. Skyddet för grundvattnet längs den aktuella sträckan har därför hög prioritet varför speciellt anpassade skyddsåtgärder vidtagits.

7.2.4. Samstämmigheten med miljökvalitetsnormer

Luftkvalitet: Luftföroreningar (partiklar, kvävedioxid, bensen) orsakade av vägtrafik beräknas inte överskridas.

Buller: För några fastigheter bedöms det svårt att trots åtgärder (som är tekniskt-ekonomiskt rimliga) att nå riktvärden för buller ute.

Vattenkvalitet: Den nya vägen med föreslagna vattenskyddsåtgärder förväntas inte försämra kvalitet eller kvantitet på befintliga vattenförekomster.

7.3. Hushållning med mark- och vattenområden

Avbaningsmassorna från schaktningen i samband med vägbreddningen bör i största möjliga mån användas vid återställande av slänter och sidoområden för att säkerställa att vegetation etablerar sig med likartad sammansättning som omgivande naturmark. I känsliga partier, till exempel vid bebyggelse, kan återplantering av vegetation övervägas.

Där intrång sker i Ugglemossen samt riksintresset för Naturvård föreslås att marken breddas med slänter så att eventuella skyddsvärda arter gynnas. Släntlutningarna anpassas till det omgivande landskapet och släntkrön rundas av. Ur naturvårdssynpunkt är det en fördel att nya vägslänter lämnas med bar mineraljord, eller att befintlig vegetationsjord återförs vilket gynnar artrikedomen. Jorden bör alltså inte täckas med matjord, om det inte är särskilt befogat av annat skäl.

Anpassning och åtgärder kommer att vidtas för skydd av grundvatten.

8. Markanspråk och pågående markanvändning

8.1. Markåtkomst

8.1.1. Vägområde för allmän väg

Befintligt och nytt vägområde för allmän väg i vägplanen omfattar vägen och dess sektioner samt de väganordningar som beskrivs i avsnitt 4. Dessa framgår av plankartor 200T0216 – 200T0229. Tillkommande vägområde, det som ligger utanför det befintliga vägområdet för allmän väg, kommer att uppges i Fastighetsförteckningen.

I planen förekommer:

V = Nytt vägområde

Vi= Nytt vägområde med inskränkt vägrätt

Vi1 = Slänt utanför viltstängsel/bullervall, Vi2 = Grundförstärkning, Vi3 =VA/
Erosionsskydd, Vi4=Räddningsväg, Vi5=omgrävning av vattendrag

T = Tillfällig nyttjanderätt (tidsbegränsad)

T1 = Etableringsområde

T2 = Broetablering

T3 = Byggväg och enskild trafik

T4= Tillfällig förbifart

V	NYTT VÄGOMRÅDE MED VÄGRÄTT
V	NY VÄG INOM NYTT VÄGOMRÅDE
Vi	NYTT VÄGOMRÅDE MED INSKRÄNKT VÄGRÄTT
Vi1	SLÄNT UTANFÖR VILTSTÄNGSEL/BULLERSKYDD
Vi2	GRUNDFÖRSTÄRKNING
Vi3	VA/EROSIONSSKYDD
Vi4	RÄDDNINGSVÄG
Vi5	OMGRÄVNING AV VATTENDRAG
T	TILLFÄLLIG NYTTJANDERÄTT
T1	ETABLERINGSOMRÅDE, 48 MÅNADER FRÅN BYGGSTART
T2	BROETABLERING, 48 MÅNADER FRÅN BYGGSTART
T3	BYGGVÄG, ÄVEN ENSKILD TRAFIK, 48 MÅNADER FRÅN BYGGSTART
T4	TILLFÄLLIG FÖRBIFART, 48 MÅNADER FRÅN BYGGSTART

Figur 21. Olika typer av markanspråk

	V	Vi	T1
	Nytt Vägområde	Nytt vägområde med inskränkt väg rätt	Tillfällig nyttjanderätt
DEL2 (m2)	340 000	90 000	70 000

Tabell 7. Area för olika typer av markanspråk

Väghållaren får rätt till att nyttja mark eller annat utrymme som krävs för utbyggnaden genom vägrätt, som uppkommer då väghållaren tar sådan mark eller utrymme i anspråk med stöd av upprättad vägplan. I vissa fall kan vägplanen behöva vara fastställd för att sådant anspråk ska kunna göras. Vägrätten ger även väghållaren rätt att bestämma över marken eller utrymmets användning i fastighetsägarens ställe, samt använda tillgångar som jord- och bergmassor från aktuell plats under den tid som vägrätten består. Denna består fram till dess att vägen dras in.

När väghållaren fått vägrätt kan byggandet av vägen starta även om någon uppgörelse till följd av intrång eller annan skada har träffats. Värde tidpunkt för sådant intrång är den dag då marken togs i anspråk och den slutliga ersättningen räknas från denna dag med ränta och index fram tills ersättningen betalats. Om tvist uppkommer om ersättningen avgörs ärendet angående denna i domstol.

Ingen vägrätt uppkommer inom områden där kommunen är huvudman för allmänna platser, så som detaljplanelagt område, utan den mark eller utrymme som behövs för vägen tillhandahålls av kommunen.

Inskränkt vägrätt (Vi) gäller vid områden där mark delvis kan används för andra ändamål, t.ex. skogsbruk eller jordbruk. Detta medför att väghållaren bestämmer över markens användning med undantag för dessa ändamål samt att väghållaren inte har rätt att utvinna material eller andra tillgångar. Användningen av mark för andra ändamål får dock inte hindra vägens funktion, drift eller brukande.

8.1.2. Tillfällig nyttjanderätt

På plankartorna har områden (etableringsområden, broetablering, byggväg, tillfällig förbifart) som anses nödvändiga för byggnationen av vägen angetts. I samband med byggnation av Sv-kabeln byggdes en byggväg utmed kabeln. Byggvägen föreslås användas där så är möjligt.

8.1.3. Område för enskild väg

Förändringar av enskilda vägnät fastställs inte i vägplanen. Sådana förändringar hanteras genom ersättningsförhandlingar samt av lantmäterimyndigheten när vägghållningsmyndigheten söker förrättning enligt anläggningslagen (*SFS 1973:1149*).

8.2. Konsekvenser för pågående markanvändning

Eftersom E4 redan är dragen genom regionen som motortrafikled och det endast är en utbyggnad genom breddning som är aktuell, kommer vidare intrång i till exempel jordbruksfastigheter att bli litet. Vägen har en viss barriäreffekt redan i dagsläget för brukare men kommer inte försämrats ytterligare vid utbyggnaden.

8.3. Fastighetsförteckning

Berörda fastighetsägare och andra intressenter har inför utbyggnaden av E4 mellan Lagan och Toftaholm identifierats och avgränsats utifrån Vägplanens syfte och den påverkan vägplanen innebär för omgivningen. De som antas påverkas är markägare för eventuella markintrång, utfartsförhållanden, bullerstörningar, samt organisationer, lokala organ och liknande som har väsentligt intresse för påverkan i natur, kultur och vattenmiljöer. En fastighetsförteckning har upprättats och i denna ingår sex typer av berörda. Fastigheter där mark eller utrymme tas i anspråk, samfälliga mark- och vattenområden där mark eller utrymme tas i anspråk, rättighetshavare med nyttjanderätt eller annan särskild rätt till fastighet eller utrymme som tas i anspråk, fastigheter med bostadsbyggnader som utan bullerdämpande åtgärder utsätts för buller över riktvärden för vägtrafikbuller/trafikbuller, fastigheter vars utfart till allmän väg planeras att ändras samt gemensamhetsanläggningar och därmed jämställda vägsamfälligheter och vägföreningar som berörs av planen. Utöver dessa sex (6) typer finns övriga intressenter såsom Länsstyrelse, Kommun, Myndigheter, Lokala organ, föreningar och liknande.

9. Fortsatt arbete

9.1. Tillstånd och dispenser

Följande tillstånd och dispenser kan komma att behövas för vägobjektet.

Upplag

- Mellanlagring av massor kräver tillstånd alternativt anmälan.

Naturmiljö

- Då fridlysta arter påträffats i området ska en ansökan om artskyddsdispens göras hos Länsstyrelsen (enligt 14 § artskyddsförordningen).

Kulturmiljö

- Tillstånd för markingrepp i eller invid fornlämning söks hos Länsstyrelsen i Kronobergs län, enligt 2 kap. Kulturminneslagen.

Vattenverksamhet

Bestämmelserna om vattenverksamhet finns samlat i kap. 11 Miljöbalken, förordningen (1998:1388) om vattenverksamheter m.m. och lag (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamheter. De ansökningar som kan komma att krävas här redovisas i tabellen nedan.

Tabell 8. Tillstånd som kan krävas inför utbyggnad av E4 utmed aktuell sträcka. Lst G = Länsstyrelsen i Kronobergs län. MMD = Mark och Miljödomstolen. Källa: PM Hydrogeologi, Geosigma AB, 2014-12-16., MKB 2015-10-19., rev 2016-02-12.

17/700	Bro 7-607	Ev. bortledning av grundvatten vid länshållning av schakt under byggande av brofäste. Ev permanent grundvattensänkning.	MMD	11 kap 2 § MB
18/000 och 18/600	Lagans vattenskyddsområde.	Upplag av oljeprodukter mm. samt uppställning av maskin med flytande bränslen behöver godkännas av hälsovårdsnämnden i kommunen.	Ljungby kommun	Vattenskyddsföreskrifter
19/422	10-4635-1	Ev. bortledning av grundvatten vid länshållning av schakt under byggande av brofäste. Ev permanent	MMD	11 kap 2 § MB

		grundvattensäkning		
20/000	Bro 435.	Ev. bortledande av grundvatten vid länshållning av schakt under byggande av brofäste.	MMD	11 kap 2 § MB
21/500	Bro över Lagan 7-405.	Ev. länshållning av schakt under byggande av brofäste. Schakt i vattenområde.	MMD	11 kap. 1 och 2 § MB
22/000	Bro 7-437	Ev. bortledande av grundvatten vid länshållning av schakt under byggande av brofäste.	MMD	11 kap 2 § MB
21/550-24/150	Bergaåsens vattenskyddsområde, primär skyddszon.	Hantering av petroleumprodukter i större mängd än 50 liter.	Lst G	Vattenskyddsföreskrifter
24/150-25/050	Bergaåsens vattenskyddsområde, sekundär skyddszon.	Hantering av petroleumprodukter > 250 liter.	Lst G	Vattenskyddsföreskrifter
21/550-24/150	Bergaåsens vattenskyddsområde, primär skyddszon.	Anordnande av uppställningsplatser för förvaring och tankning av motorbränsle eller uppställning av arbetsfordon eller stationära förbränningsmotorer.	Lst G	Vattenskyddsföreskrifter
21/450-25/050	Bergaåsens vattenskyddsområde	Hantering av kemiska produkter utöver normalt husbehov.	Lst G	Vattenskyddsföreskrifter
21/550-24/150	Bergaåsens vattenskyddsområde, primär skyddszon.	Transporter för farligt gods.	Lst G	Vattenskyddsföreskrifter
24/150-25/050	Bergaåsens vattenskyddsområde, sekundär	Transporter för farligt gods i anslutning till, eller vid korsning med	Lst G	Vattenskyddsföreskrifter

	skyddszon.	vattendrag.		
21/450-25/050	Bergaåsens vattenskyddsområde.	Att anlägga ny väg eller plats för parkering eller uppställning av fordon	Lst G	Vattenskyddsföreskrifter
21/450-25/050	Bergaåsens vattenskyddsområde.	Inom Bergaåsens vattenskyddsområde krävs tillstånd för schaktning, pålning, spontning, underjordsarbete, borrhning, uppfyllnad och liknande arbeten.	Lst G	Vattenskyddsföreskrifter
24/200-24/500	Flytt av vattendrag vid ombyggnaden av trafikplats Hallsjö.	Omgrävning av vattendrag är anmälningspliktigt. Inom vattenskyddsområdet krävs tillstånd för att uppföra eller ändra anläggningar i vattenområden.	Lst G	11 kap 1 § MB Vattenskyddsföreskrifter
24/100	Bro 7-514	Ev. bortledning av grundvatten vid länshållning av schakt under byggande av brofäste.	MMD	11 kap 2 § MB
26/100	Bro 7-525	Ev. bortledning av grundvatten vid länshållning av schakt under byggande av brofäste.	MMD	11 kap 2 § MB
26/100-26/300	Flytt av vattendrag	Omgrävning av vattendrag är anmälningspliktigt.	Lst G	11 kap 1 § MB
28/900-29/300	Flytt av vattendrag.	Ev. omgrävning av vattendrag är anmälningspliktigt.	Lst G	11 kap 1 § MB
30/958	Bro över Toftaan 7-515-1	Ev. länshållning av schakt under byggande av brofäste. Ev påverkan vattenområde.	Lst G	11 kap 1 § MB

31/300	Bro 7-691	Ev. bortledande av grundvatten vid läns hållning av schakt	MMD	11 kap 2 § MB
--------	-----------	--	-----	---------------

- Samtliga vägtrummor som kommer att förlängas/bytas ut kan behöva anmälas till Länsstyrelsen.

För att styra genomförande och uppföljning av miljökontroll under byggskedet upprättas ett miljökontrollprogram. Enskilda brunnar längs med den aktuella vägsträckan har inventerats och inkluderas i kontrollprogrammet.

9.2. Verksamheter/åtgärder som undantas från förbud eller skyldigheter

Generellt biotopskydd

Bestämmelserna om generella biotopskydd enligt 7 kap 11 a § miljöbalken gäller inte byggande av allmän väg enligt fastställd vägplan. Biotopskyddade områden som hanteras i vägplanen framgår av kap 5.3.9.

Strandskydd

Förbud mot åtgärder inom strandskyddsområde enligt 7 kap 15 § miljöbalken gäller inte byggande av allmän väg enligt fastställd vägplan. Påverkan på strandskyddade områden beskrivs i vägplanens miljökonsekvensbeskrivning sid 41 och 45-46.

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.

Bygglov

Vägplanen redovisar åtgärder som undantas från krav på bygglov för:

- Trång sektion där breddningen av vägen hamnar i konflikt med Svenska kraftnäts kabel och en stödmur föreslås vid km 24/880 - 25/030.
- Bullerskärm föreslås vid km 23/296 - 23/373 med en höjd av 2,5 m och en längd av 76 m.
- Bullervall med gabion föreslås vid trångsektion nära bostadshus, vid km 26/520-26/700 östra sidan med en längd av ca 180 m.

10. Genomförande och finansiering

10.1. Formell hantering

10.1.1. Detaljplaner

Vägplanen berör detaljplaner, se kapitel 3.3.2 Kommunala planer.

Intrången är bedömda som mindre avvikelser. Syftet med planerna motverkas inte eftersom intrången avser mark för slänter.

10.1.2. Fastställelseprövning

Denna granskningshandling beskriver den planerade utbyggnaden av E4 mellan Lagan och Toftaholm, vilka lösningar som valts, utformning av trafikplatser och väg samt övriga moment som är aktuella vid ett stort vägprojekt.

Granskningshandling har tagits fram med samrådshandlingen, samråden samt samrådsredogörelsen som grund. Granskningshandlingen kommer att vara utställd under tre veckors tid och under denna period har sakägare möjlighet att inkomma med synpunkter. Efter utställningen får sakägare ta del av eventuella revideringar och därefter skickas planen in för fastställelse.

Om vägplanen fastställs kommer beslutet att kungöras, ett beslut som sedan endast kan överklagas till regeringen. Om ingen överklagar beslutet inom tiden för överklagande vinner vägplanen laga kraft, i annat fall prövas överklagandet av regeringen.

Fastställelsebeslutets omfattning redovisas på planritningar. Rättsverkningar av fastställelsebeslut som vinner laga kraft medför följande:

- Väghållaren får tillstånd att bygga allmän väg i enlighet med fastställelsebeslutet och de villkor som anges i beslutet.
- Väghållaren får rätt att ta mark eller annat utrymme i anspråk med vägrätt. Väghållaren erhåller också en tidsbegränsad nyttjanderätt (tillfällig nyttjanderätt) till mark eller utrymme i samband med byggandet av vägen för t.ex. tillfälliga upplagsplatser. För den mark eller utrymme som tas i anspråk erhåller berörda fastighetsägare ersättning.
- Vad som utgör allmän väg och väganordning läggs fast

10.1.3. Väghållningsansvar för allmänna vägar

Förändring av väghållningsområde

I dagsläget är Trafikverket väghållare för E4 inom driftområdet Ljungby för sträckan Lagan – Toftaholm, dess trafikplatser samt rastplats Lagan (*Trafikverket, 2015-a och Trafikverket, 2015-b*). Det föreslås ingen ändring av väghållningsområdet efter ombyggnad av E4.

Förändring av allmän väg

Trafikverket ansvarar för europavägar, riksvägar och länsvägar (*Trafikverket, 2015-a*). Efter utbyggnad av E4 mellan Lagan och Toftaholm förblir Trafikverket väghållare för sträckan, dess trafikplatser samt för rastplats längs med sträckan.

Indragning av vägområde

Rastplatsen Lagan föreslås dras in och därmed upphör Trafikverkets Väghållningsansvar och delar av marken föreslås återgå.

10.2. Genomförande

10.2.1. Översiktlig tidplan

Projektet har följande översiktliga tidplan för handläggning av vägplanen och byggande:

- Fastställelse av vägplan under 2017.
- Upphandling av entreprenad 2017.
- Byggnationens start är planerad till tidigast 2018.
- Planerad byggtid är ca. 3 år

10.3. Finansiering

Utbyggnaden av E4 Ljungby – Toftanäs finns med i den nationella planen för transportsystem 2014-2025 (Trafikverket, 2013-a), med planerad byggstart tidigast 2017.

Bedömd totalkostnad för E4 Ljungby – Toftanäs, delen Lagan – Toftaholm är 580 mnkr (prisnivå 2014).

Växjö 2017-03-17



Anna Karlsson/Projektledare

11. Underlagsmaterial och källor

Bullerutredning (2015). Dokument ID 46342173-0N140100. 2015-12-14 (rev 2016-02-12).

Fastighetsförteckning (2015). Dokument ID 46342173-0C120002. 2016-04-26.

Gestaltningssprogram (2015). Dokument ID 4634173-0A070001_6. 2015-10-12.

Kalmar Läns Museum (2014). Breddning av väg E4 mellan Ljungby och Toftanäs – Arkeologisk utredning steg 1 2013/2014, Kronobergs län, Ljungby kommun – Kånna, Ljungby, Berga och Dörarps socknar. Arkeologisk rapport 2014:5.

Ljungby kommun (2006). Översiktsplan för Ljungby kommun. Antagen av kommunfullmäktige den 1 juni 2006 § 64.

Miljökonsekvensbeskrivning (2015). Dokument ID 46342173-0N070001. 2015-10-19, (rev 2015-12-17, 2016-02-12 (buller))

Naturvårdsverket (1994). Hälsoeffekter av samhällsbuller: sammanfattning och uppdatering 1993-1994. Rapport 4383.

Naturvårdsverket (2011). Handbok om vattenskyddsområde. Handbok 2010:5 utgåva 1.

PM Avvattning. Dokument ID 46342173-0W140001.

PM Hydrogeologi. Dokument ID 46342173-0O140001.

Samrådsredogörelse. Dokument ID 2C070003_2. 2016-04-26.

SFS (1971:948). Väglag. Stockholm: Näringsdepartementet.

SFS (1973:1149). Anläggningslag. Stockholm: Justitiedepartementet L1.

SGU (2015). Topografiskt underlag ut GSD-Översiktskartan, kartgenerator online (http://maps2.sgu.se/kartgenerator/maporder_sv.html). Kartor hämtade 2015-01-19, ID nr WVryLQMEJy, hktPotesdB, Vgrhvol7Qr, saF1cy69KY, T7ULzddyaH, qTn21lelSv, Mid4CT8fxr samt bVXUuLQlyc.

Smålands Museum (2000). Arkeologisk utredning etapp 1, Kulturmiljöutredning. Breddning av väg E4 mellan Ljungby – Toftanäs. Rapport 2000:4.

Svenska Kraftnät (2014). Vägledning för verksamhet vid markförlagd kabel i stamnätet – till myndigheter, kommuner, allmänhet, ledningsägare och näringsidkare. 2014-09-03.

Trafikverket (2011). Vägdragvatten – Råd och rekommendationer för val av miljöåtgärd. TRV Rådsdokument. TDOK 2011:356. Publikation 2011:112.

Trafikverket (2012-a). Krav för Vägars och gators Utformning. Publikation 2012:179

Trafikverket (2012-b). Teknisk utredning Vattenskydd Bergaåsen, väg E4 m.fl.

Trafikverket (2013-a). Förslag till Nationell plan för transportsystemet 2014-2025. Remissversion 2013-06-14. Ärendenummer TRV 2012/38626.

Trafikverket (2013-b). E4 Ljungby – Toftanäs, VSÖ_005. Samhällsekonomisk analys. Ärendenummer TRV 2012/29166.

Trafikverket (2014). Prognos för personresor 2030 – Trafikverkets basprognos 2014. Rapport 2014:071. Ärendenummer TRV 2013/65820.

Trafikverket (2015-a). Trafikverkets vägar i Kronobergs län (<http://www.trafikverket.se/Privat/I-ditt-lan/Kronoberg/Trafikverkets-vagar-i-Kronobergs-lan/>). Besökt 2015-01-22. Internetsida senast uppdaterad/granskad 2014-09-04.

Trafikverket (2015-b). Driffrområdeskarta Ljungby, daterad 2014-08-26 (http://www.trafikverket.se/PageFiles/12896/karta_driftomrade_vag_2014_ljungby.pdf). Besökt 2015-01-22.

Transportstyrelsen (2014). Utdrag STRADA Statistikrapport Olyckor för E4 Kronoberg för tidsperioden 2009-01-01 – 2014-11-24. Utdrag gjort av Magnus Sandberg Regional samordnare STRADA i Kronobergs län.

Vectura (2009). Sydlänken – Tenhult – Hörby. Tekniskt PM, Utrymmesstudie E4. Objekt nr: 21080030.

Vägverket (2000). E4 delen Ljungby – Toftanäs. Vägutredning nov. 2000. Objekt 724001. Vägverket Region Sydöst



TRAFIKVERKET

Trafikverket, 291 54 Kristianstad. Besöksadress: Björkhemsvägen 17.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se