

# SAMRÅDSUNDERLAG – E6 E4 HELSINGBORG MILJÖÅTGÄRDER SAMT TRAFIKSÄKERHETSFÖRBÄTTRINGAR

Helsingborgs stad, Skåne län

Vägplan, 2022-12-23



**Trafikverket**

Postadress: Neptunigatan 52, 211 18 Malmö

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: SAMRÅDSUNDERLAG – E6 E4 HELSINGBORG MILJÖÅTGÄRDER SAMT TRAFIKSÄKERHETSFÖRBÄTTRINGAR

Författare: TerrVia Mark Malmö AB

Dokumentdatum: 2022-12-23

Ärendenummer: TRV 2022/28809

Uppdragsnummer:

Version: 1.0

Kontaktperson: Karolina Persson, Trafikverket

Omslagsfoto: Trafikverket

# Innehåll

Sammanfattning .....	5
1. Inledning .....	6
1.1. Planläggningsprocess .....	6
1.2. Bakgrund .....	6
1.3. Tidigare utredningar .....	8
1.4. Ändamål och projektmål.....	10
1.5. Planerade åtgärder .....	10
1.6. Beskrivning av befintligt vägnät.....	12
1.7. Nuläge – trafikflöde .....	13
1.8. Prognos .....	15
1.9. Trafikolyckor och barriäreffekt .....	18
2. Avgränsningar.....	22
2.1. Utrednings- och influensområde .....	22
2.2. Tid .....	23
3. Förutsättningarna i utrednings- och influensområdet.....	24
3.1. Geologi/Hydrogeologi.....	24
3.2. Ytvattenförekomster.....	27
3.3. Markanvändning.....	29
3.4. Landskapsbild.....	37
3.5. Riksintressen och områdesskydd.....	39
3.6. Naturmiljö .....	46
3.7. Kulturmiljö .....	50
3.8. Rekreation och friluftsliv.....	52
3.9. Hälsa och säkerhet.....	52
3.10. Väganläggning.....	55
3.11. Kollektivtrafik.....	58
3.12. Befintliga korsande och längsgående ledningar .....	58
3.13. Byggnadsverk .....	58
4. Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper .....	61
4.1. Beskrivning av projektet .....	61
4.2. De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper.....	75
5. Skyddsåtgärder under byggtiden .....	80
6. Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan.....	81

7. Fortsatt arbete.....	82
7.1. Planläggning.....	82
7.2. Viktiga frågeställningar .....	82
8. Källor.....	83

# Sammanfattning

Denna handling utgör samrådsunderlag för vägplan E6 E4 Helsingborg miljöåtgärder och trafiksäkerhetsförbättringar. Vägplanen omfattar delar av väg E6 E4 i Helsingborg, Skåne län. Vägsträckan är cirka 26 kilometer lång.

Trafikverket planerar att sätta faunastängsel utmed sträckan eftersom E6 och E4 är hårt trafikerade motorvägar. I projektet ingår det vattenskyddsåtgärder för att skydda Örby berggrundvattentäkt mot föroreningar samt bullerskyddsåtgärd för miljön vid Rååns dalgång. Trafiksäkerhets- och framkomlighetsförbättringar i trafikplats Vasatorp och trafikplats Helsingborg Södra är även en del av projektet.

För att öka trafiksäkerheten, minska viltolyckor, minska bullerstörningar och öka framkomligheten, planeras följande åtgärder:

- Viltsäkring med faunastängsel längs delar av E6 och E4 i Helsingborg
- Anpassning av vägportar för vilt
- Bullerskyddsåtgärder vid Rååns dalgång
- Vattenskyddsåtgärder
- Trimmingsåtgärder i trafikplats Vasatorp och trafikplats Helsingborg Södra.

Utredningsområdet berör riksintressena för kulturmiljövård, friluftsliv, kustzon, totalförsvaret, kommunikationer för luftfart och för naturvård. Även ett Natura 2000-område (Rååns dalgång) och två naturreservat berörs.

Landskapet domineras av en flack slättbygd och motorvägen bildar gräns mellan stad och land.

Utredningsområdet är rikt på forn- och kulturlämningar, både kända och möjliga.

Åtgärderna ska utformas med minsta möjliga markintrång i skyddsvärda naturmiljöer samt så att forn- och kulturlämningar undviks i möjligaste mån.

Trafikverket gör bedömningen att projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

Bedömningen grundar sig i den osäkerhet som finns rörande vilken miljöeffekt som planerad anläggning bedöms kunna ge på områdets kultur- och naturvärden samt på dess landskapsbild.

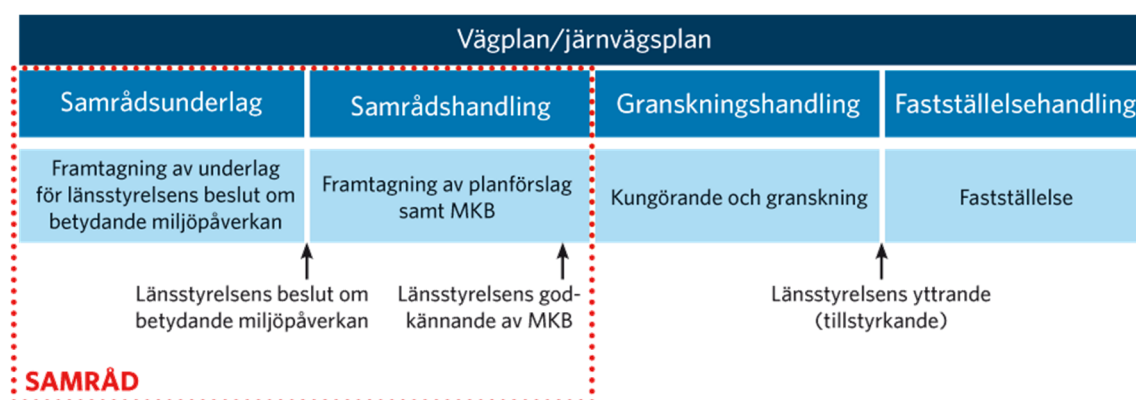
Det är dock länsstyrelsen som fattar ett beslut, baserat på detta underlag, om åtgärderna kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Innan länsstyrelsen fattar beslut ska enskilda som kan antas bli särskilt berörda få möjlighet att yttra sig.

# 1. Inledning

## 1.1. Planläggningsprocess

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

I början av planläggningen tar vi fram ett underlag som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Underlaget ligger till grund för länsstyrelsens beslut om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Innan länsstyrelsen prövar om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska enskilda som kan antas bli särskilt berörda få möjlighet att yttra sig.



Figur 1. Planläggningsprocess för väg- eller järnvägsplan.

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

## 1.2. Bakgrund

I nordvästra Skåne öster om Helsingborgs stad i kommunen Helsingborg sträcker sig motorväg E6 i nord-sydlig riktning. Motorväg E4 ansluter till väg E6 i södra delen av projektet. Mellan trafikplats Helsingborg Södra och trafikplats Kropp går E6 och E4 i samma sträckning. Vid trafikplats Kropp viker väg E4 av mot öster. E4:an har även sträckning mellan trafikplats Kropp och trafikplats Brohult västerut. Vägsträckorna redovisas på karta, se figur 2.



Figur 2. Översikt över projektets lokalisering (röd linje). Bakgrundskarta från Hitta.se.

I söder löper E6:an över Rååns dalgång, som både är utpekad som naturreservat och Natura 2000-område. I den norra delen av aktuell vägsträckning angränsar väg E6 direkt till ett kommunalt naturreservat, Bruce's skog.

Motorvägarna E6 och E4 är idag högt belastade med trafik och är utpekade som särskilt viktiga transportstråk för godstransporter. Trafikmängden utmed vägarna genererar trafikföroreningar, vilket över tid kan påverka omgivningen. Även trafikolyckor kan påverka omgivningen negativt med utsläpp som sprids till närområden kring motorvägarna. Här är vattentäkter och särskilt utpekade naturområden kring Råån synnerligen utsatta. Likaså är naturmiljön och friluftsområdet vid Råån särskilt drabbat av den bullerpåverkan som trafiken genererar.

Den höga trafikmängden har vid trafikplats Helsingborg Södras på- och avfarter resulterat i ett större antal trafikolyckor då framkomligheten inte är tillräcklig för dagens trafikmängd. Vid trafikplats Vasatorp skapar trafiksituationen vardagliga kölängder som sträcker sig ner på motorvägen under högttrafik.

Det har även uppkommit ett större antal viltolyckor utmed motorvägarna över tid. Det handlar om en bristande infrastruktur i form av avsaknad av heltäckande faunastängsel.

Konsekvenser av trafikolyckor är kostsamma i form av de samhällsekonomiska kostnaderna där utgifter för sjukvård, restid och minskad biologisk mångfald inkluderas. Om inga åtgärder införs förväntas antalet olyckor öka ytterligare då trafiken redan har fördubblats under de senaste 15 åren (källa: Åtgärdsvalsstudie E6 genom Skåne, Trafikverket, TRV 2016/86875).

### 1.3. Tidigare utredningar

Trafikverket har tidigare tagit fram fyra åtgärdsvalsstudier:

- *Åtgärder för att minska barriäreffekter och viltolyckor, E6 Trafikplats Kropp, Trafikverket, Trv 2018/59816*  
I åtgärdsvalsstudien beskrivs och utreds möjligheterna för vilt att röra sig i tätortsnära natur i landskapet öster om Helsingborg samt att minska mängden viltolyckor och barriäreffekterna av E6:an och E4:an runt trafikplats Kropp. Aktuell sträcka av E6 vid trafikplats Kropp har blivit utpekad som barriär för fauna i rapporten *Analys av infrastrukturens permeabilitet för klövdjur – en metodrapport* (Seiler m.fl. 2015). I rubricerad åtgärdsvalsstudie lyfts vikten av att planera för att motverka barriäreffekter. Fragmenteringen bedöms störa många djurs naturliga livsmiljöer och påverkar även friluftslivet och människors hälsa negativt. Föreslagna åtgärder innefattar faunastängsel som kan kanalisera viltet till utpekade faunaporter. Åtgärderna ska mildra barriäreffekterna och minska andelen viltolyckor.
- *Åtgärdsvalsstudie för minskad bullerstörning från E6 vid Rååns dalgång, Helsingborgs kommun, Trafikverket, TRV 2018/59805*  
Trafikverket genomför miljöåtgärder för att förbättra miljöprestandan i befintlig infrastruktur och därmed minska trafikens och infrastrukturens negativa omgivningspåverkan. Sådana åtgärder benämns riktade miljöåtgärder. Målet med denna åtgärdsvalsstudie är att föreslå åtgärder som leder till en förbättrad ljudmiljö i Rååns dalgång. Detta samtidigt som det parallellt pågår en utredning om bättre skydd för en vattentäkt som berör samma område. Båda projekten väntas innebära att åtgärder behöver genomföras på bron. Motiven till bullerskyddsåtgärder vid Råån utgår från Nationell plan 2018-2029, Trafikverkets långsiktiga mål, regeringsuppdrag, Riktlinje landskap, Riktlinje buller och vibrationer och från den metodik som använts för bullerstörda naturmiljöer inom forskningsprogrammet TRIEKOL.
- *Åtgärdsvalsstudie – E6 genom Skåne, Trafikverket, TRV 2016/86875*  
Åtgärdsvalsstudien pekar ut en långsiktig strategisk inriktning och belyser vilka åtgärder, enligt fyrstegsprincipen, som krävs för att minska störningskänsligheten längs hela sträckan och tillgodose kapacitetsbehov i utpekade kritiska punkter och delsträckor som identifierats i studien. I studien (underlagsrapport PM 10) pekas trafikplats Helsingborg Södra ut som en av de trafikplatser som är högt belastade och har störst betydelse för E6:ans funktion. De i studien föreslagna åtgärderna bedöms ge minskade störningar samt förutsägbar och acceptabel framkomlighet.
- *Åtgärdsvalsstudie – E4/E6/E20 förbi Helsingborg, diarienummer Helsingborgs stad 283/14 TRV 2015/52636*  
Trafikplats Vasatorp invigdes 2006 för att ge bättre tillgänglighet till verksamhetsområden i Längeberga, m.fl. Trafikplatsen byggdes då med en standard som inte klarar av nuvarande trafikutveckling och med planerade utbyggnader finns risk för trafiksäkerhets- och framkomlighetsproblem både i trafikplatsen och på E4/E6/E20. För korta bromssträckor i trafikplats Vasatorp är ett trafiksäkerhetsproblem, då trafiken på motorvägen kan tvingas göra kraftiga inbromsningar. Med tanke på det stora antalet tunga fordon som har behov av långa retardationssträckor, bedöms situationen som särskilt allvarlig. Köbildning på ramper ger även samhällsekonomiskt negativa restidsförluster. Åtgärdsvalsstudien pekar på att i första hand jobba vidare med beteendepåverkande åtgärder samt trimningsåtgärder i Vasatorps trafikplats.



Övriga PM och underlag som har tagits fram är:

- *Risakanalys nivå 2 vid två vägsträckor i Skåne, Trafikverket 2018-02-12*  
Risakanalysen utfördes längs med en sträckning av E6:an som passerar genom Örby berggrundvattentäkt och Örbyfältets vattentäkt. Värdet för de båda vattentäkterna är högt med hänsyn till goda uttagsmöjligheter. De genomsläppliga jordarna i området resulterar i hög sårbarhet. Resultatet av risakanalysen är att Örby berggrundvattentäkt utgörs av en hög risk och vattenskyddsåtgärder är motiverade. Längs Örbyfältets vattentäkt finns befintliga vattenskyddsåtgärder som bedöms vara av tillräckligt god kvalitet för att ytterligare åtgärder inte ska anses vara nödvändiga.
- *Fördjupad risakanalys Örby berggrundvattentäkt i Rååns dalgång, Helsingborg, Trv 2019/91803.*  
En fördjupad risakanalys utfördes längs med sträckningen av E6:an som passerar genom Örby berggrundvattentäkt. Risakanalysen fokuserar på grundvattentäkten, men också på ytvattentäkten Råån. Båda vattentäkterna bedöms ha ett högt värde och vara utsatta för en risk orsakad av trafikflödet på E6:an. För att uppnå en acceptabel risknivå krävs riskreducerande och skadereducerande vattenskyddsåtgärder.
- *PM buller, åtgärdsförslag, rev B, Trafikverket 2019-06-13.*  
I PM:et har det studerats olika typer av bullerskyddsåtgärder, exempelvis bullerskyddsplank, alternativa typer av asfaltbeläggningar och hastighetsbegränsningar. Bullerplanket är mest kostnadseffektivt och bör täcka mer än enbart vägsträckan över bron för effekt.
- *Motiv till bullerskyddsåtgärder vid Rååns dalgång*  
Motorvägen som korsar Rååns dalgång är en av Sveriges viktigaste transportleder med en hög trafikmängd genererar trafiken en stor bullerpåverkan på naturmiljön och friluftsområdet. Platsen finns med i den nationella inventering som gjorts för att kartlägga var i landet värdefull natur störs av buller från trafik på statliga vägar. Motiven till denna åtgärd utgår från Nationell plan 2018-2029, Trafikverkets långsiktiga mål, regeringsuppdrag, Riktlinje landskap, Riktlinje buller och vibrationer och från den metodik som använts för bullerstörda naturmiljöer.

De ovan nämnda utredningarna har mynnat ut i underlag där kunskap, förutsättningar och förslag på åtgärder för projektet framgår.

Behov, brister och problem som identifierats i tidigare studier kan sammanfattas:

- Delsträckan av E6 vid trafikplats Kropp utgör en stor barriär för fauna, vilket även leder till ett högt antal viltolyckor.
- Rååns dalgång är en utpekad bullerstörd naturmiljö där buller kommer från trafik på statlig väg.
- Örby berggrundvattentäkt och ytvattentäkten Råån bedöms ha ett högt värde och vara utsatta för en risk orsakad av trafikflödet på E6:an.
- Trafikplats Helsingborg Södra är en, bland flera andra, utpekad kritisk punkt för att säkerställa E6:ans funktion.
- Trafiken på avfartsramper i trafikplats Vasatorp förväntas bli så pass omfattande att det finns risk för stillastående köbildning ut på E4/E6/E20.

Föreliggande vägplan innefattar åtgärder för samtliga av ovanstående behov, brister och problem.

## 1.4. Ändamål och projektmål

Ett ändamål med projektet är mindre antal viltolyckor och ökad trafiksäkerhet. Ytterligare ändamål är ökad framkomlighet i trafikplats Vasatorp och trafikplats Helsingborg Södra samt minskning av infrastrukturens och trafikens negativa påverkan på landskapet och dess olika natur- och kulturvärden kring Råån.

Ändamål är de mål som beskriver vilken förväntad effekt som ska uppstå efter planerad åtgärd. Projektmålen är de resultat som projektet ska uppvisa och som i sin tur ligger till grund för möjligheterna att nå målen.

De projektmål som är framtagna är följande:

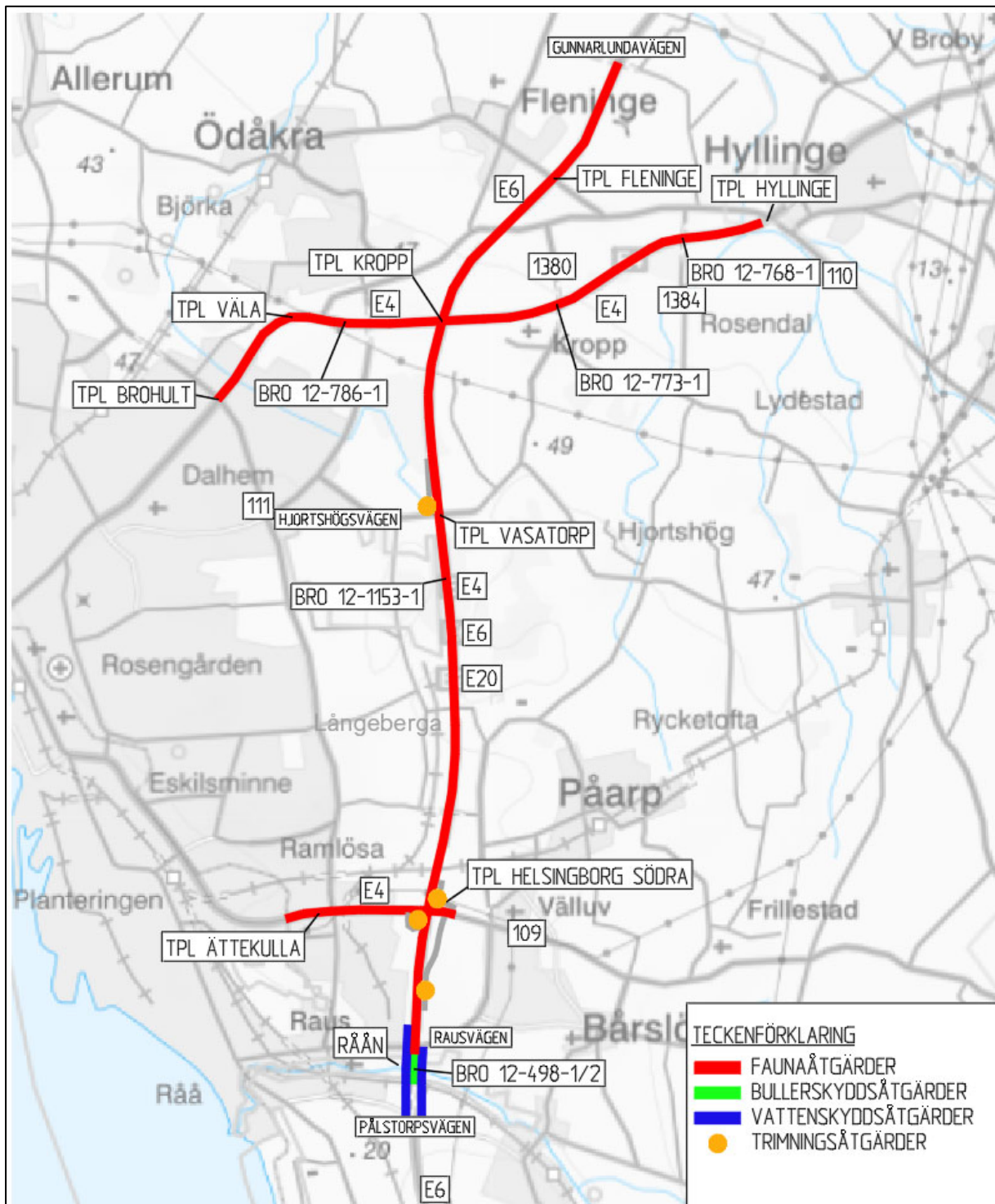
- Minska viltolyckor genom stängsling och genom optimering av befintliga djurpassagemöjligheter.
- Hitta lösningar för bullerskyddet och vattenskyddet som är anpassade för Natura 2000-området och naturreservatet vid Råån.
- Förbättra trafiksäkerheten och framkomligheten i mötet mellan väg 109 och E6 (trafikplats Helsingborg Södra) och förbättra framkomligheten i norrgående riktning på E6.
- Förbättra framkomligheten och trafiksäkerheten i trafikplats Vasatorp.

## 1.5. Planerade åtgärder

Projektet fokuserar på miljöåtgärder utmed vägsträckorna samt framkomlighet och trafiksäkerhet i trafikplats Vasatorp och i trafikplats Helsingborg Södra.

För att nå ändamålen i projektet utförs faunastängsling och viltuthopp, optimering av befintliga viltpassagemöjligheter, bullerskyddsåtgärder vid Råån, vattenskyddsåtgärder och trimningsåtgärder (smärre åtgärder i befintlig väganläggning). Lokalisering av dessa åtgärder redovisas i figur 3.

Åtgärderna beskrivs närmare i kapitel 4.



Figur 3. Åtgärder som ingår i projektet redovisas i kartan. Dessa är fauna-, bullerskydds-, vattenskydds- och trimningsåtgärder.

## 1.6. Beskrivning av befintligt vägnät

Projektet sträcker sig från söder där väg E6 korsar Pålstorpsvägen, till norr där väg E6 korsar Gunnarlundavägen. Delsträckan av väg E4 i södra delen av projektet sträcker sig från trafikplats Ättekulla i väst till och med en anslutning till väg 109 öster om trafikplats Helsingborg Södra. Aktuell sträcka utmed väg E4 i norra delen av projektet går mellan trafikplats Brohult i väst med anslutning väg 111 och trafikplats Hyllinge i öst med anslutning väg 110. Vägnätet redovisas i figur 3.

### *Väg E6*

Motorvägen E6 är en viktig internationell väg som i Sverige sträcker sig mellan Trelleborg och Strömstad, riksgränsen till Norge. I Norge sträcker sig vägen norrut och vidare till Kirkenes, nära gränsen till Finland. Vägen ingår i Trans-European Transport Network, TEN-T, vilket innebär att den är utpekad av EU som ett viktigt internationellt transportstråk.

Den för projektet aktuella vägsträckan längs E6 är sträckan Örby – trafikplats Fleninge. Denna del utgör en viktig lokal transportväg, och är även av stor betydelse regionalt för pendlingstrafiken. Vägen är dessutom viktig som godstransportled då den ingår i det rekommenderade nätet för transport av farligt gods och används idag av en stor andel tung trafik. Transportleden är en av Sveriges mest trafikerade.

### *Väg E4*

Motorvägen E4 är en viktig internationell väg som sträcker sig mellan Helsingborg och Haparanda, riksgränsen till Finland, men även vidare cirka 1 km in i Torneå i Finland. Vägen ingår i TEN-T. I projektet är det sträckan trafikplats Ättekulla – trafikplats Helsingborg Södra, och norrut vidare från trafikplats Kropp – trafikplats Hyllinge som ingår i TEN-T. Denna väg utgör en viktig transportväg för kollektivtrafik och godstransporter. Vägen är även viktig som godstransportled då den ingår i det rekommenderade nätet för transport av farligt gods. Transportleden som sträcker sig genom hela landet är av betydelse för de långväga transportererna och Helsingborgs hamn och kombiterminal är av särskilt utpekade som riksintressen. I projektet ingår även vägsträckan längs E4 trafikplats Brohult – trafikplats Kropp.

### *Väg 109*

Väg 109 börjar på östra sidan om trafikplats Helsingborg Södra och sträcker sig österut inåt landet till byn Ask via Bårslöv, Ekeby, Billesholm och Kågeröd.

### *Väg 110*

Väg 110 går över väg E4 i trafikplats Hyllinge. Vägen sträcker sig från trafikplats Hyllinge, söderut Saxtorp via Billesholm, Ekeby och Tågarp.

### *Väg 111*

Väg 111 sträcker sig från söder om trafikplats Ättekulla och går därefter under väg E4 och vidare norrut parallellt med väg E6. Vid trafikplats Brohult ansluter väg 111 till trafikplatsen och utgörs där av på- och avfartsramperna, härifrån övergår den till väg E4 i östlig riktning. Väg 111 sträcker sig vidare norrut längs med kusten mot Mölle via Höganäs.

### *Väg 1380 och 1384*

De båda allmänna vägarna 1380 och 1384 går under väg E4 mellan trafikplats Kropp och trafikplats Hyllinge. Den allmänna vägen 1380 fortsätter i sydvästlig riktning mot väg E6 och ansluter där till trafikplats Vasatorp övergår där till kommunal väg.

### *Rausvägen*

En kommunal väg som går över väg E6 strax norr om Råån och söder om trafikplats Helsingborg Södra.

### *Hjortshögsvägen*

En kommunal väg som ansluter från väster till trafikplats Vasatorp.

### *Enskild väg vid Vasatorp*

En enskild väg som går under väg E6 strax söder om trafikplats Vasatorp.

### *Gång- och cykelväg*

Strax söder om trafikplats Helsingborg Södra går en gång- och cykelbaneväg under väg E6. GC-vägen skapar en förbindelse mellan Ättekulla industriområde i väst och Görarpsvägen i öst. Industriområdet har cykelfält utmed närliggande gator och Görarpsvägen leder vidare till bebyggelsen Görarp som har utbyggt gång-, cykel- och moped klass II-vägnät.

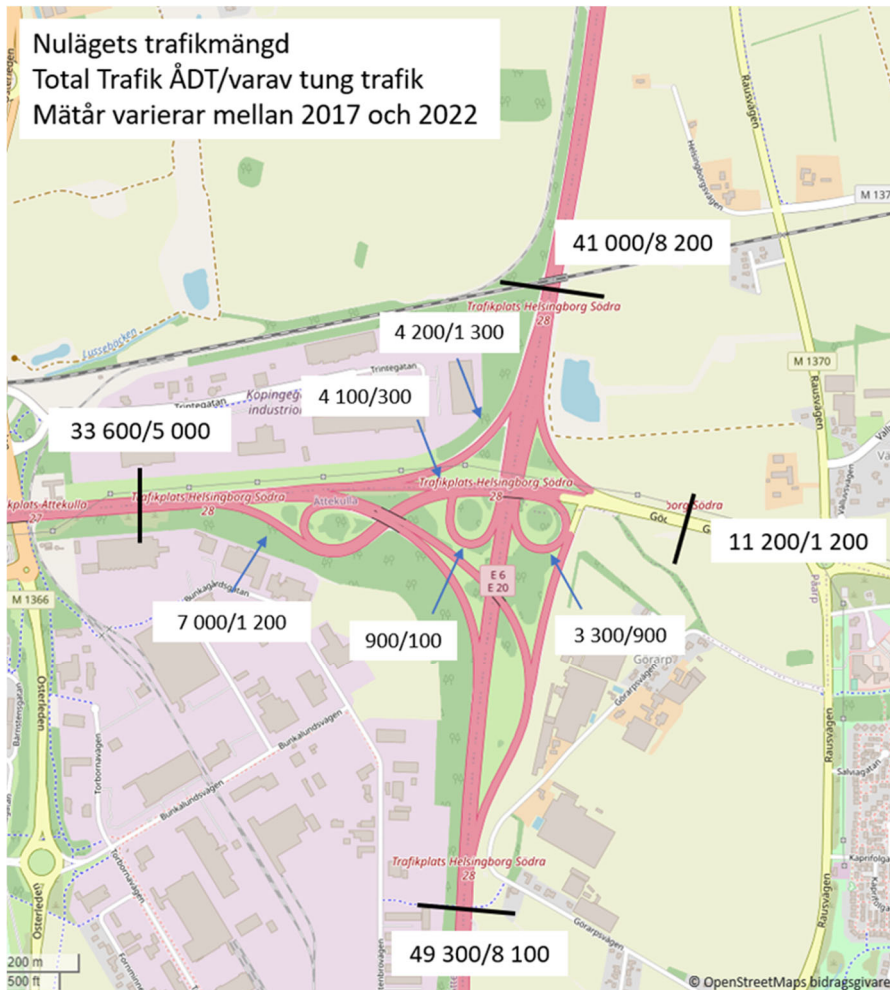
Mellan trafikplats Väla och trafikplats Kropp går det en GC-väg längs med södra sidan av väg E4. GC-vägen går under motorvägen och vidare norrut och utgör en del av områdets gång-, cykel- och moped klass II-vägnät.

## 1.7. Nuläge – trafikflöde

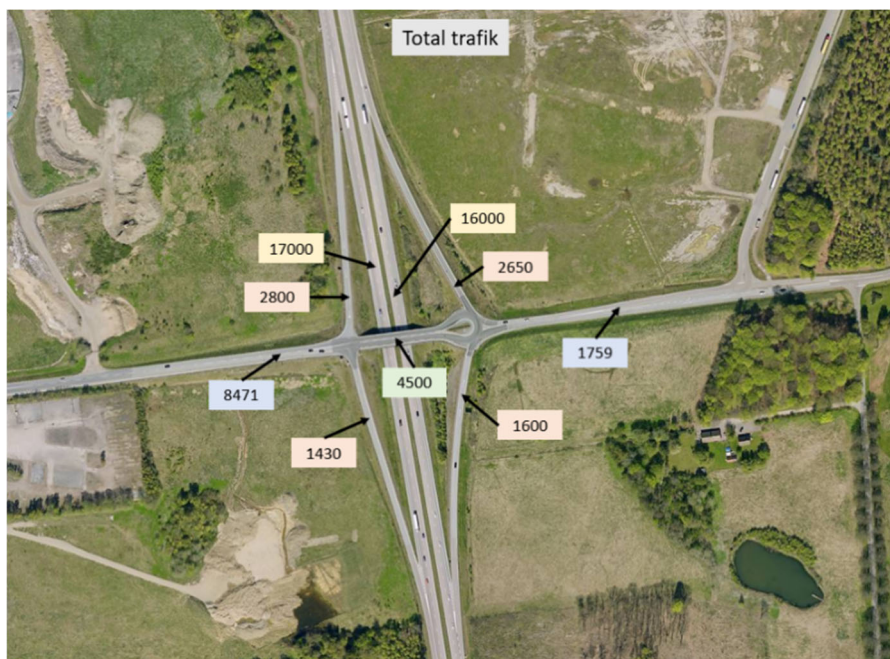
Motorvägarna E6 och E4 är idag vältrafikerade. Årsmedeldygnstrafiken (ÅDT) varierar för olika vägvägnitt, och uppgår till närmre 50 000 fordon/dygn på det mest trafikerade vägvägnittet på väg E6. På väg E4 är ÅDT som mest omkring 44 200 i norr och 33 600 fordon/dygn i söder. På- och avfarterna på väg 111 är runt 5200 ÅDT, på väg 110 är det omkring 8500 ÅDT och på väg 109 ungefär 5 600 fordon/dygn. Hastigheten på de båda motorvägarna och väg 111 är 110 km/h, på väg 110 och 109 är det 70 km/h.

Trafikmängderna i trafikplats Helsingborg Södra, omfattande E6, E4, väg 109, samt tillhörande ramper, visas i figur 4. De svarta strecken representerar dubbelriktad trafik enligt trafikmätningar hämtade från Trafikverkets vägtrafikflödeskarta (TIKK). Blå pilar visar enkelriktad trafik på ramper i trafikplatsen enligt mätningar genomförda av Trafikia mellan 2022-03-18 och 2022-04-01.

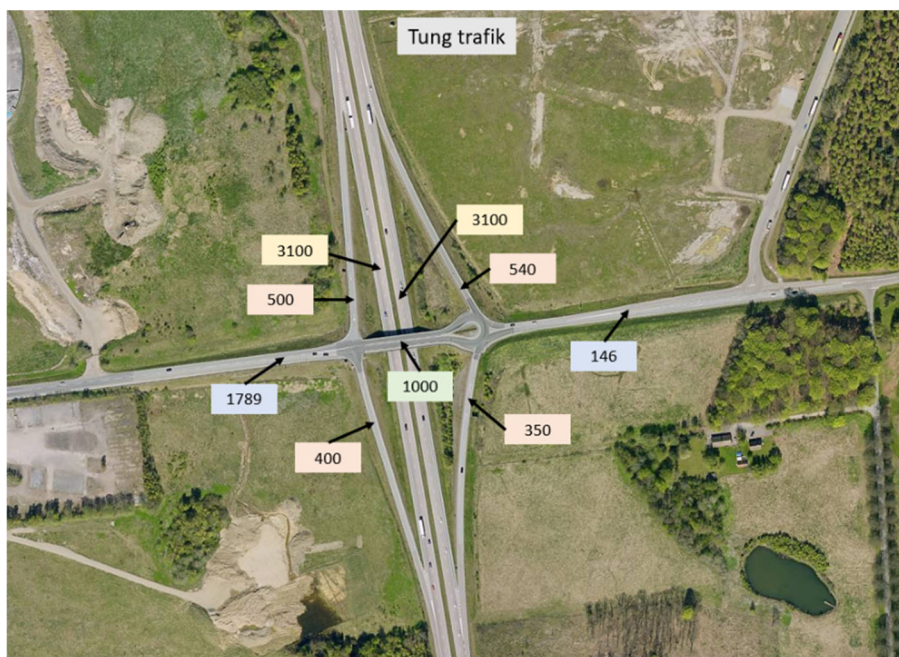
Trafikmängderna i trafikplats Vasatorp, omfattande E6, väg 1380 och Hjorthögsvägen, samt tillhörande ramper, visas i figur 5 respektive 6. Trafik enligt trafikmätningar hämtade från Trafikverkets vägtrafikflödeskarta (TIKK). Trafikmängderna är presenterade som total trafik och tung trafik.



Figur 4. Nulägetets trafikmängder i fyra avsnitt och ramper kring trafikplats Helsingborg Södra.



Figur 5. Total trafik ÅDT för trafikplats Vasatorp, mätår varierar mellan 2012 och 2017.

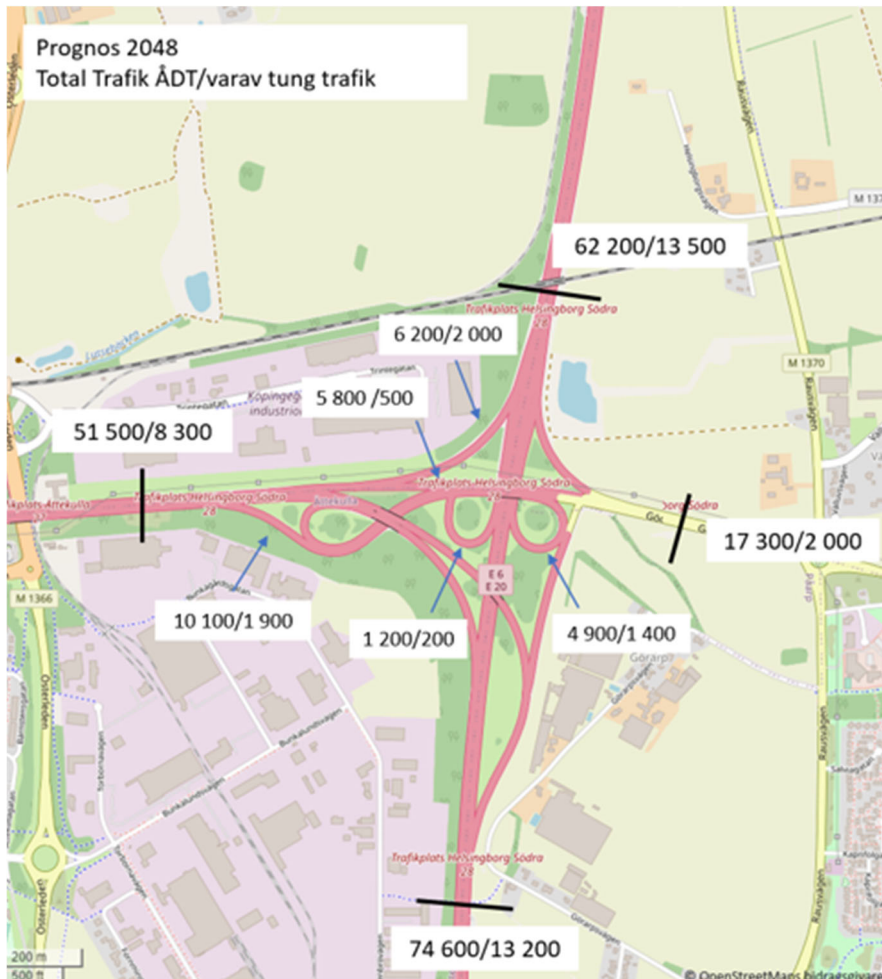


Figur 6. Tung trafik ÅDT för trafikplats Vasatorp, mätår varierar mellan 2012 och 2017.

## 1.8. Prognos

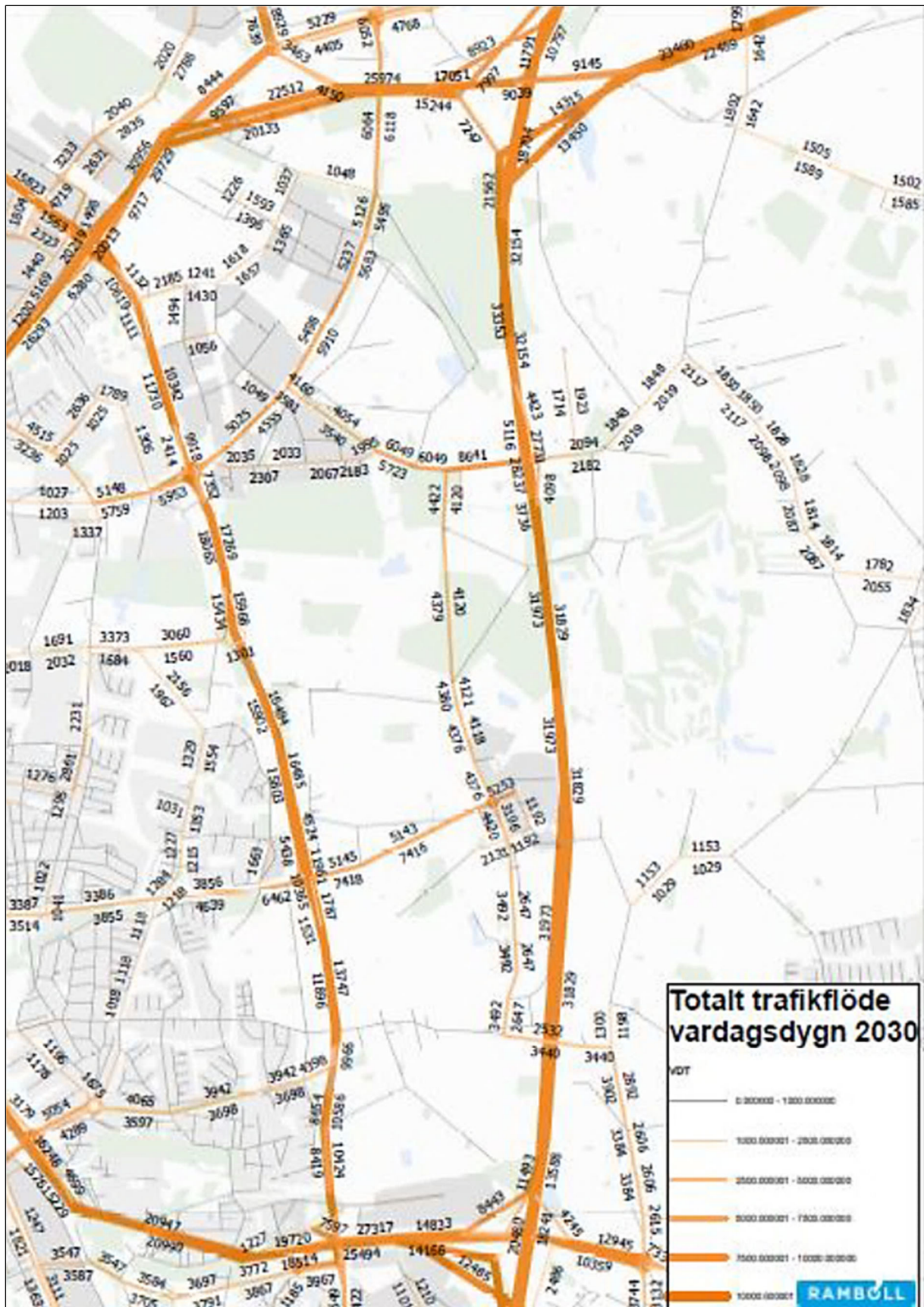
För beräkning av prognostiserade trafikmängder i trafikplats Helsingborg Södra har ett kalkylverktyg Trafikverket tillhandahåller använts, det kallas *Effekter vid väganalys* "EVA". Trafikverkets uppräkningsstal för EVA 2017-2040-2065 för region Skåne har nyttjats. Den senaste versionen som utkom 2020-06-15 har använts. Personbilstrafiken har av Trafikverket bedömts öka med cirka 1,4 % per år och den tunga trafiken bedöms öka med cirka 1,7 % per år. Trafikprognosen är framtagen för år 2048 och visas i figur 7.

För prognostiserade trafikmängder i trafikplats Vasatorp för år 2030 har Helsingborg stad tagit fram en trafikmodell i programvaran CUBE. Arbetet togs fram under året 2014, se figur 8. Trafikverket bedömde då att personbilstrafiken i Skåne under perioden 2010-2030 skulle komma att öka med cirka 1,35 % per år och motsvarande för den tunga trafiken bedömdes öka med cirka 2,44 % per år. I trafikplats Vasatorp har trafikökningarna beräknats leda till att belastningsgraden för avfartsrampen norrifrån kommer att nå kapacitetstaket år 2030.



Figur 7. Prognos för trafikmängder i fyra avsnitt och ramper kring trafikplats Helsingborg Södra år 2048.



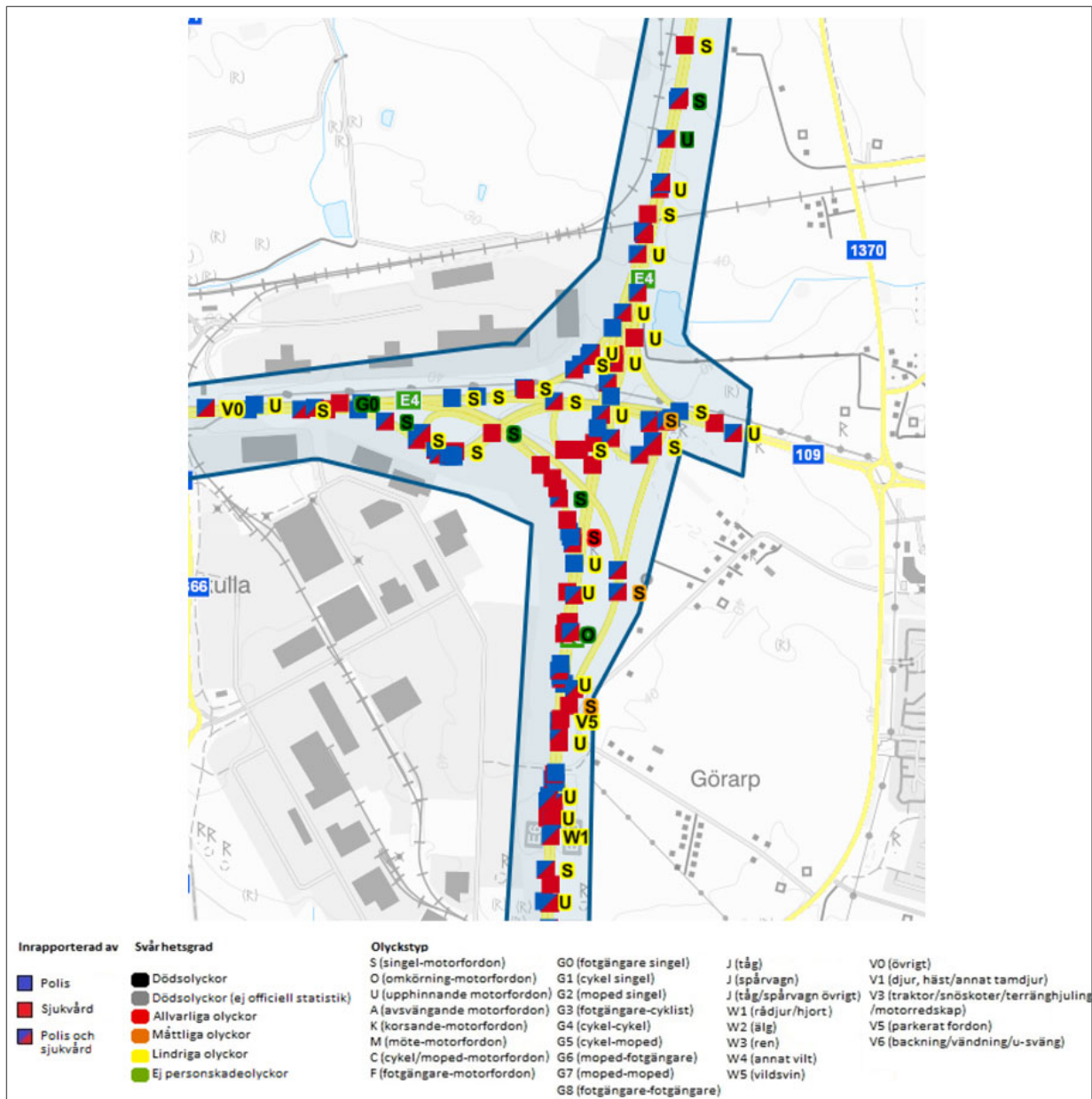


Figur 8. Trafikprognos år 2030 från Helsingborgs stads CUBE-modell.

## 1.9. Trafikolyckor och barriäreffekt

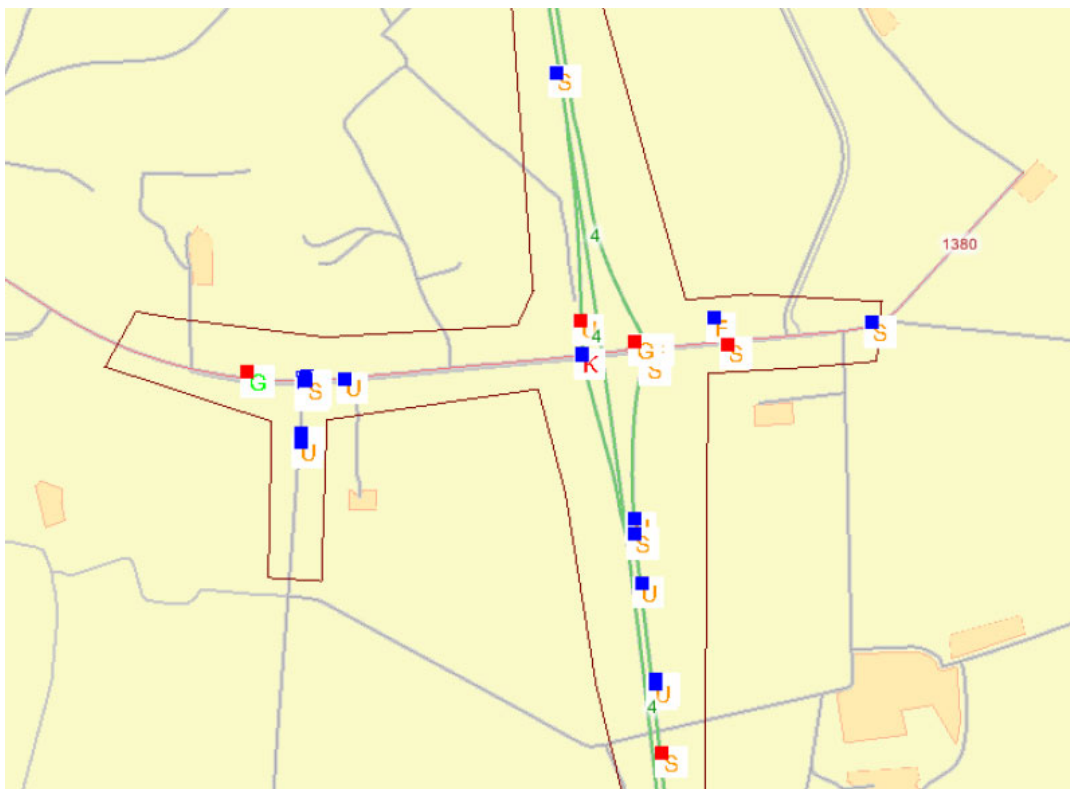
Motorvägarna E6 och E4 är utpekade nationellt i infrastrukturnätet som rekommenderade vägar för transport av farligt gods och därmed utgörs trafiken på vägarna av en hög andel tung trafik samt långväga transporter. Transportleden E6 är en av Sveriges mest trafikerade. Under de senaste 10 åren har det utmed de aktuella vägsträckorna inträffat cirka 420 olyckor, varav fyra är dödsolyckor.

En särskilt uppmärksammas olycksplats är trafikplats Helsingborg Södra, se figur 9. Kring denna trafikplats har det rapporterats närmre 50 trafikolyckor under de senaste 10 åren. Av dessa olyckor är över hälften av typen upphinnande-motorfordon och här är köbildning överrepresenterat som orsak. Resterande är av typen singelolyckor där avkörning på grund av dåligt väglag, skarpa kurvor och för hög hastighet är de bakomliggande orsakerna. Svårighetsgraden på olyckorna är till största del av typen lindrig olycka, endast enstaka allvarliga och måttliga olyckor har rapporterats, men även en dödsolycka mellan fotgängare och motorfordon har rapporterats in.



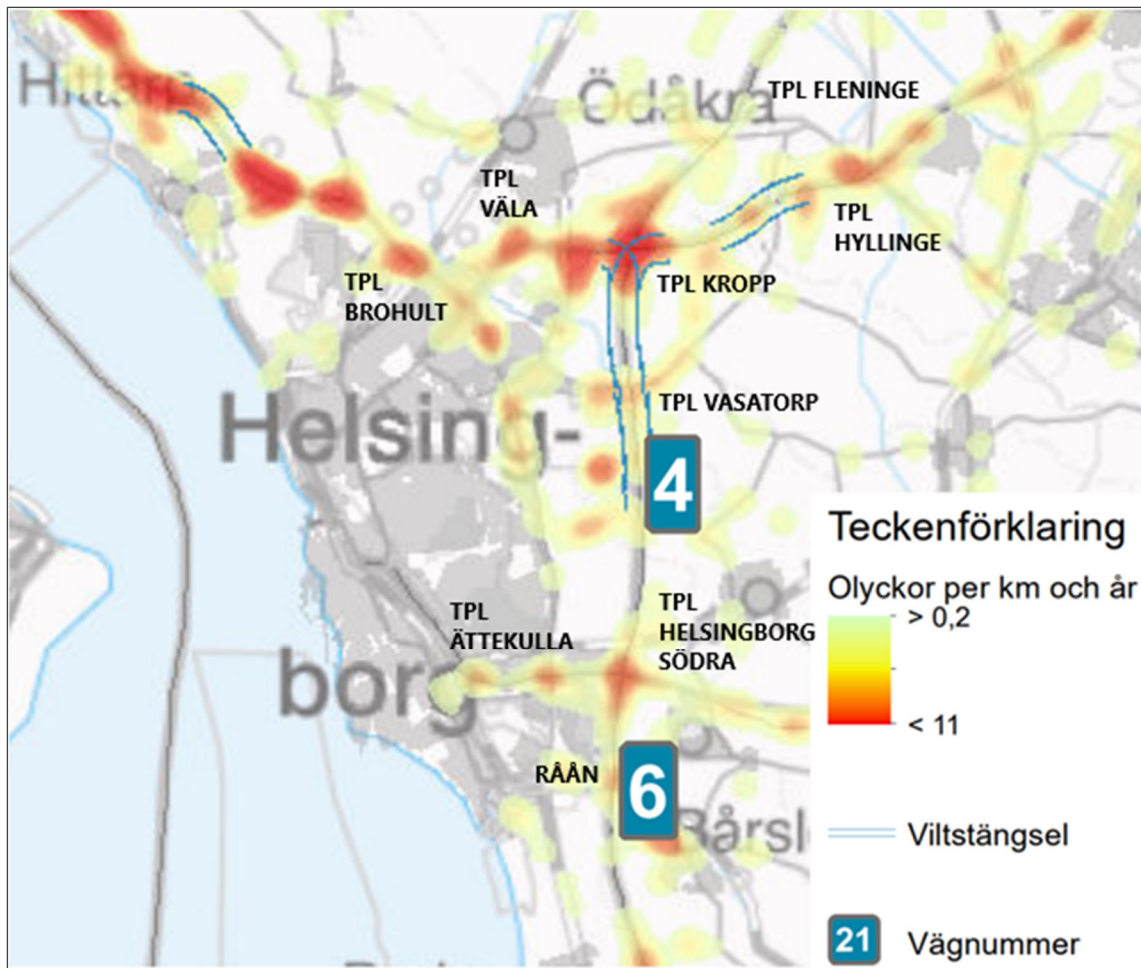
Figur 9. Trafikolyckor vid trafikplats Helsingborg Södra från januari år 2012 till juni år 2022. Mörkblå linje är avgränsningen för projektet i olycksdatabasen STRADA.

Även kring trafikplatsen Vasatorp har det registrerats ett flertal trafikolyckor i olycksdatabasen, 15 olyckor mellan åren 2007 och 2014, se figur 10. På Hjortshögsvägen vid avfartsrampen för norrgående trafik har en olycka mellan motorfordon och oskyddad trafikant, cyklist, inträffat. Generellt har olyckor kring trafikplatsen varit av varierande typ och det går inte att urskilja någon punkt som sticker ut. Svårighetsgraden på olyckorna är till största del av typen lindrig olycka.



Figur 10. Trafikolyckor vid trafikplats Vasatorp från januari år 2007 till och med december år 2013. Brun linje är avgränsningen för projektet i olycksdatabasen STRADA.

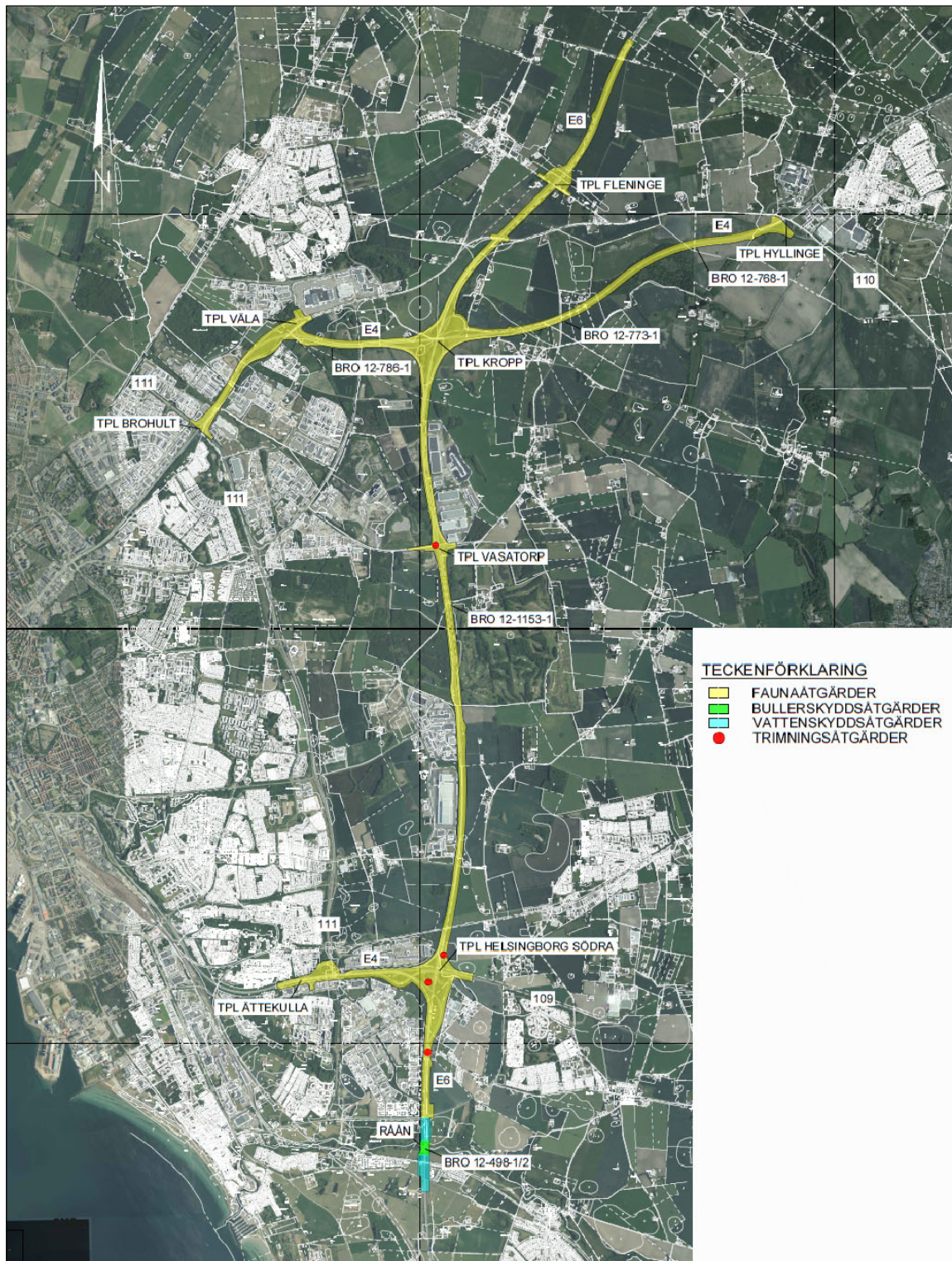
Antalet viltolyckor som har rapporterats in till Nationella viltolycksrådet år 2012–2022 är ungefär 120 stycken, varav närmre 100 stycken är av djurslaget rådjur. Älg, dovhjort, kronhjort, vildsvin, örn och övriga djur förekommer också inom projektets utbredningsområde enligt den officiella viltolycksstatistiken. Då motorvägarna idag uppgår till över 10 000 i årsmedeldygnstrafik innebär det att barriärpåverkan är mycket stor enligt rapporten *Vägar och järnvägar – barriärer i landskapet*. Vägar har dessutom större trafikbelastning, vilket i sin tur innebär att de kan bedömas som absoluta barriärer för hjortdjur. Enligt rapportens gäller att vägens barriäreffekt betraktas som total vid fler än 10 000 fordon per dygn eller då vägen är stängslad. Från och med denna gräns måste passagemöjligheter säkerställas enligt rapportens tabell och åtgärdsbehov.



Figur 11. Viltolyckskarta Skåne län 2016–2020, allt klövvilt.

## 2. Avgränsningar

### 2.1. Utrednings- och influensområde



Figur 12. Utredningsområdet är markerat på kartan ovan med gult för faunaåtgärder, grönt för bullerskyddsåtgärder, turkost för vattenskyddsåtgärder och rött för trimningsåtgärder. Bakgrundskarta från Lantmäteriet, Geodatasamverkan.

Ett utredningsområde definieras som ett område som ska täcka in tänkbara lokaliseringar och utformningar.

Aktuellt utredningsområde berör Helsingborgs kommun. Området sträcker längs med E6 från söder där vägen korsar Pålstorpsvägen, till norr där E6 korsar Gunnarlundavägen. I projektet ingår även området utmed väg E4 dels delsträckan från trafikplats Brohult där anslutning med väg 111 finns och vidare till trafikplats Hyllinge. Dels ingår delsträckan mellan trafikplats Ättekulla E4 och fram till väg E6, dels anslutningen till väg 109.

Avsnittet för väg E6 utgör cirka 15 km, väg E4 i norra delen respektive södra delen av projektet utgör cirka 8 km respektive 2,2 km samt 0,3 km utmed väg 109. Totalt innebär det ungefär 25,5 km för samtliga avsnitt. Utredningsområdet följer vägarna och breddas därmed upp vid trafikplatserna och anslutande vägar. Omfattningen framgår av figuren ovan.

Utöver utredningsområdet finns ett influensområde med en något vidare geografisk avgränsning.

Ett influensområde omfattar det område som bedöms kunna komma att påverkas av vägplanens genomförande. Då influensområdets gränser varierar beroende på vilken miljöaspekt som avses, definieras inget exakt geografiskt influensområde.

## 2.2. Tid

Samråd på orten planeras hållas år 2024. Projektets vägplan förväntas vara fastställd år 2026. Den för projektet planerade byggstarten är år 2027 och tidpunkt för färdig anläggning är år 2030.

I projektet används prognosår 2048 för att ta fram en trafikprognos. Inga övriga prognoser upprättas i detta tidiga skede.

### 3. Förutsättningarna i utrednings- och influensområdet

#### 3.1. Geologi/Hydrogeologi

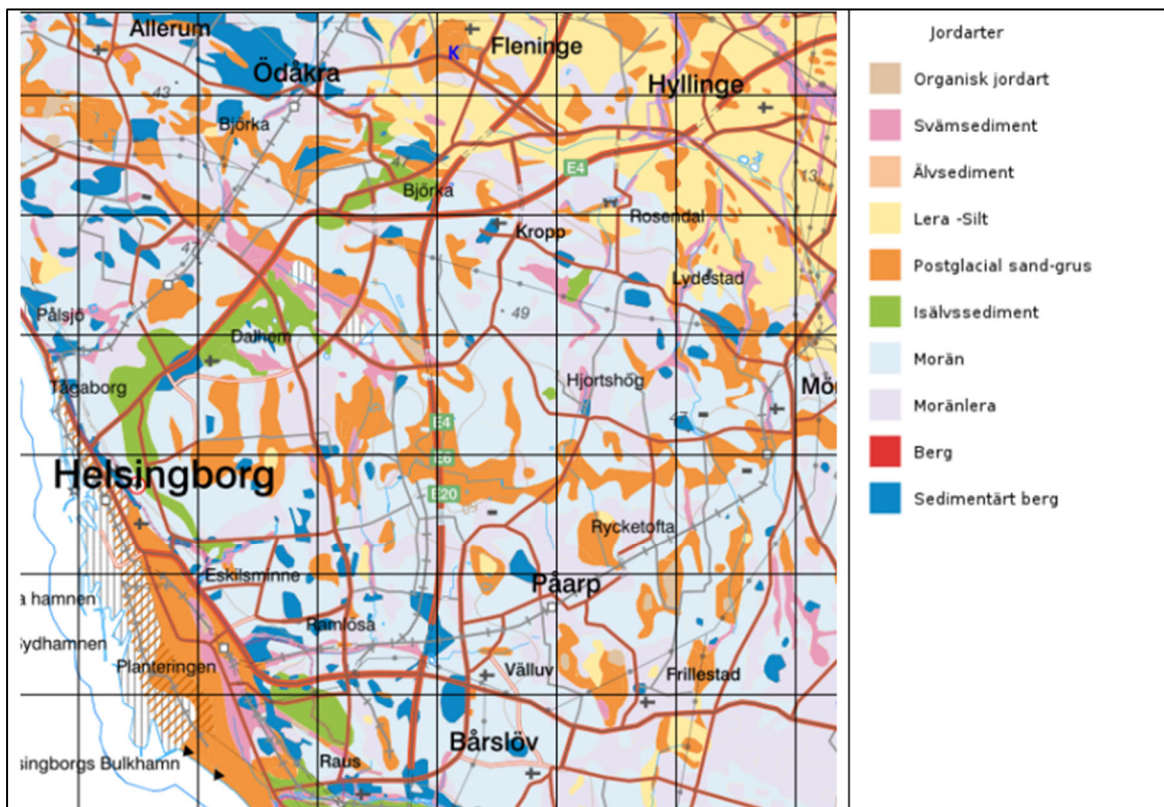
Enligt SGU:s jordartskarta utgörs jordarterna utmed E6 huvudsakligen av glacial lera och finkorniga moräner såsom lermorän. Strax norr och syd om trafikplats Kropp överlagras leran/lermoränen av sand och/eller silt. Här förekommer även ett stråk av isälvsmaterial.

Längs E4 in mot Helsingborg samt mot Hyllinge påträffas områden med silt samt isälvsmaterial. I anslutning till trafikplats Brohult förekommer svämsediment av sand.

Längs E6 i anslutning till trafikplats Vasatorp påträffas mer omfattande områden där leran/lermoränen överlagras av framför allt sand, men även silt. I norra delen av trafikplatsen förekommer svämsediment av lera och silt på östra sidan och ett torvområde på västra sidan.

Vid trafikplats Helsingborg Södra består jorden huvudsakligen av lerig, sandig och siltig morän.

Vid Rååns dalgång utgörs jorden av mäktiga lager av svämsediment och isälvsediment.



Figur 13. Utdrag ur SGU:s jordartskarta visar aktuell jordlagerföljd.

Jorddjupen varierar inom det aktuella området mellan 0 och 30 meter. Berget är dock övervägande ytligt och går upp i ytan inom vissa partier, bl. a vid trafikplats Helsingborg Södra. I trafikplats Kropp har sedimentärt berg påträffats ca 1,5 meter under terrassnivå för avfarten från E4 söderut mot E6.

Berget består av sedimentärt berg av slamsten, lersten och siltsten.



SGU har inga mätstationer för grundvattenobservationer inom eller i närheten av de aktuella sträckorna.

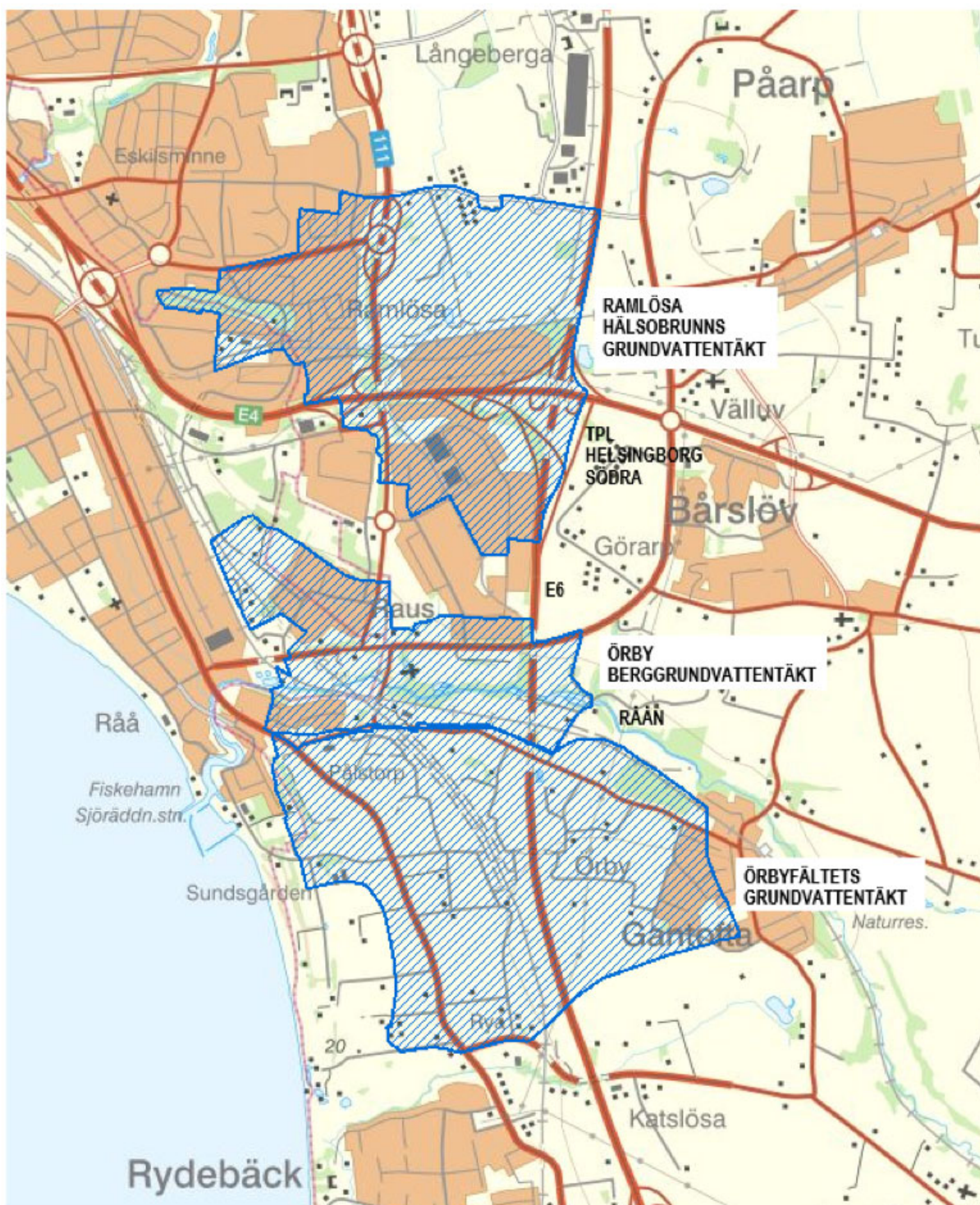
I anslutning till trafikplats Helsingborg Södra förekommer en del energibrunnar samt ett antal vattenbrunnar. Samtliga är nerförda i berget och har ett totaldjup på mer än 50 meter.

Tidigare utredningar visar att grundvattnet i jordlager förekommer ytligt i de södra låglänta områdena (mot trafikplats Helsingborg Södra) inom det aktuella planområdet. Grundvattengradienten har riktning mot norr. Vid E4 vid trafikplats Ättekulla har fritt vatten observerats 1,2 till 1,7 meter under befintlig markyta.

### 3.1.1. Vattenskyddsområde

Vägområdet skär genom tre fastställda vattenskyddsområden, Örbyfältet, Örby berggrundvattentäkt och Ramlösa hälsobrunnvattentäkt, se figur 14. Vattenskyddsområdena ligger inom vattenförekomsten Helsingborgssandstenen, som sträcker sig från Höganäs i norr till Tågarp i söder.

Grundvattenförekomster klassas utifrån kemisk respektive kvantitativ status och omfattas av miljökvalitetsnormer.



Figur 14. De tre vattenskyddsområden som kan påverkas av projektet redovisas med blå skraffering. Örbyfältets vattenskyddsområde ligger längst i söder, med berggrundsvattentäkten direkt norr därom. Ramlösa hälsobrunns vattentäkt syns överst i figuren och sträcker sig norrut upp till Östra Ramlösa, Påarpsvägen.

Den kommunala grundvattentäkten Örbyfältet fastställdes 2010 och fungerar som en betydelsefull vattenreservoar för alla kommuner som tillhör Sydvattnetsystemet och är en del av Helsingborgs vattenförsörjning.

Även de bergborrade brunnarna inom Örby berggrundvattentäkt, belägen norr om Råån, utgör en reservvattentäkt för kommunalt dricksvatten i Helsingborgs kommun. Skyddsföreskrifterna för berggrundvattentäkten beslutades 1996, men vattenskyddsområdets gränser och föreskrifter är sedan 2017 under revidering.

Skyddsområdet för Ramlösa hälsobrunns grundvattentäkt fastställdes 2004. Skyddsområdet är indelat i brunnsområden och skyddszon. Inom brunnsområdena, som är inhägnade, får endast vattentäktsverksamhet bedrivas.

Skyddsföreskrifterna för de berörda vattenskyddsområdena innefattar bland annat restriktioner kring hantering av petroleumprodukter, schaktningsarbeten, transport av farligt gods och vägtrafik samt fordonsuppställning. För Ramlösa hälsobrunn finns även skyddsbestämmelser som reglerar avledning av dagvatten och spridning av kemiska bekämpningsmedel. Helsingborgs kommun är tillsynsmyndighet för vattenskyddsområdena och eventuella dispenser från skyddsföreskrifter hanteras av kommunen.

### 3.2. Ytvattenförekomster

Tre större vattendrag, Hasslarpsån, Skavebäck och Råån, passerar E4:an eller E6:an inom projektområdet, se figur 15.



Figur 15. Ytvattenförekomster i projektområdet. I bildkant i söder: Råån, till vänster i bild: Skavebäck, till höger i bild: Hasslarpsån, längst övre högra hörnet syns en bit av Vege å, men denna ingår inte i projektområdet. Urklipp ur Vatteninformationssystem Sverige (VISS).

Hasslarpsån korsar E4:an strax väster om trafikplats Hyllinge. Vattendraget rinner samman med Skavebäck i trakten kring Rögle. Vattendraget har i förvaltningscykel 3 (2017-2012) statusklassats i VISS (Vatteninformationssystem Sverige) och bedöms ha otillfredsställande ekologisk status på grund av höga halter av näringsämnen från urban markanvändning och jordbruk samt uppnår ej god kemisk status. Vattendragets tillkomst bedöms vara naturlig.

Skavebäck har sin upprinning vid trafikplats Vasatorp och korsar Ängelholmsleden/E4:an vid Väla. Bäckens rinner via Ödåkra genom odlingslandskapet väster om Kattarp. Vid Rögle rinner bäcken ihop med Hasslarpsån och så småningom till Vege å och vidare ut i Skälderviken. Bäckens är registrerad som vattenförekomst i VISS och har där i förvaltningscykel 3 (2017-2012) statusklassning dålig ekologisk status samt uppnår ej god kemisk status. Vattendragets tillkomst bedöms vara naturlig. Bäckens är påverkad av dagvattenavrinning från bebyggelse och näringsrikt dräneringsvatten från jordbruk. Vattendraget utgör ett naturligt stråk i åkerlandskapet där djur och växter kan söka skydd, hitta mat och förflytta sig.

Råån har sin upprinning vid Duveke och korsar E6:an i höjd med Raus. Vattendraget har i förvaltningscykel 3 (2017-2012) statusklassats i VISS och bedöms ha måttlig ekologisk status på grund av förhöjda halter av näringsämnen från bland annat urban markanvändning och jordbruk. Råån uppnår ej god kemisk status. Vattendragets tillkomst bedöms vara naturlig.

### 3.3. Markanvändning

På ömse sidor av de befintliga motorvägsträckningarna är det till stor del odlingslandskap och till viss del lövskog, men närmast E6 och E4 ligger även diverse verksamheter, såsom industriområden och en golfbana. Sydöst om trafikplats Kropp finns en anlagd våtmark. Väster om E6 och E4 i höjd med Hjortshög ligger Rökilledepoin och NSR:s (Nordvästra Skånes Renhållnings AB:s) verksamhetsområde som omfattar avfallshantering och deponering.

#### 3.3.1. Angränsande planering

Samtliga vägsträckor är belägna inom Helsingborgs kommun.

##### *Helsingborgs stad*

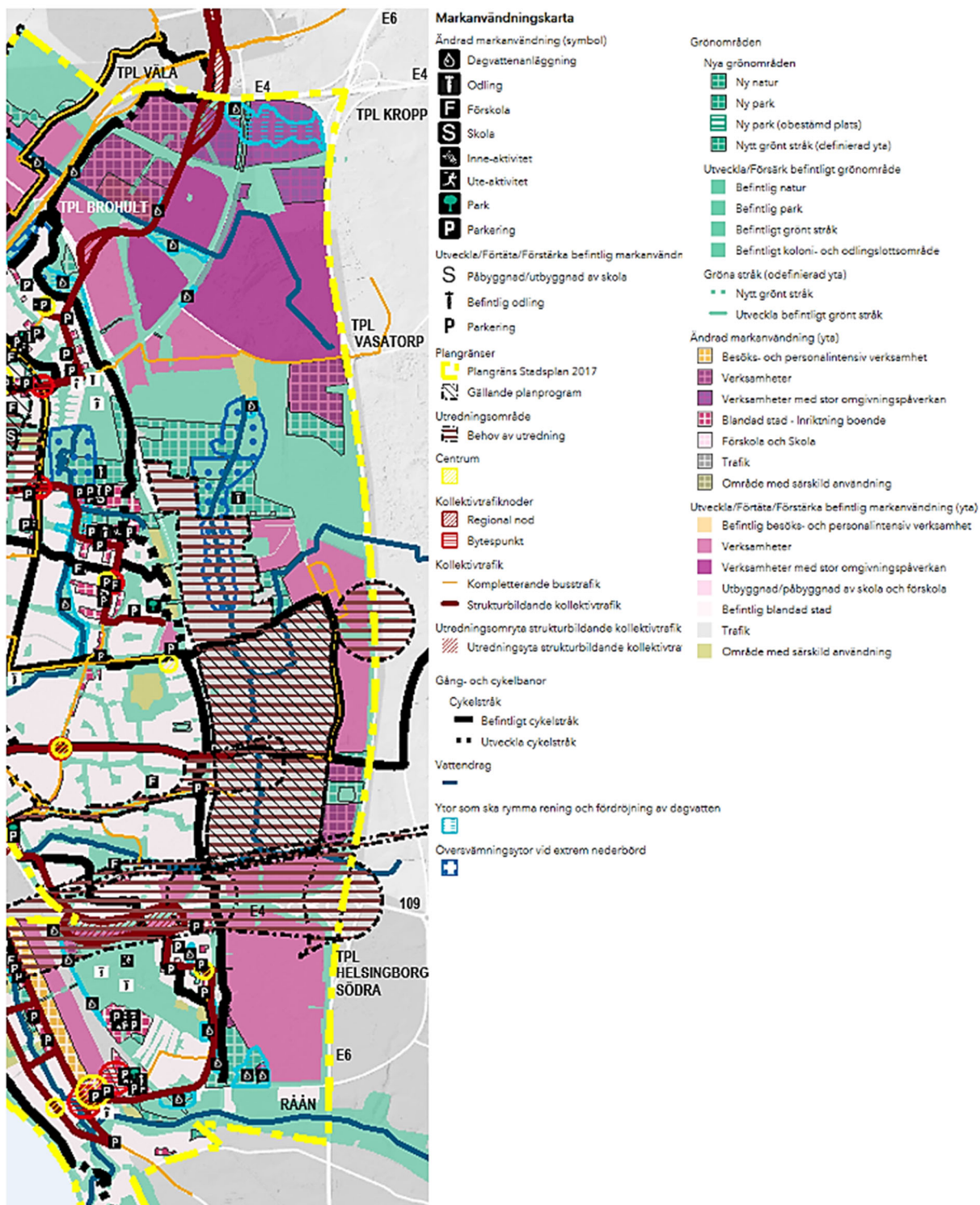
Kommunen har två gällande översiktsplaner, *Stadsplan 2017* och *Översiktsplan 2021*.

För områden som är centralt belägna finns *Stadsplan 2017*, vilken är en konkretisering av den tidigare *Översiktsplanen* från 2010, och där *stadsplanen* beskriver markanvändning mer ingående. För övriga delar av kommunen och stationsorterna finns numera en uppdaterad översiktsplan, *Översiktsplan 2021*.

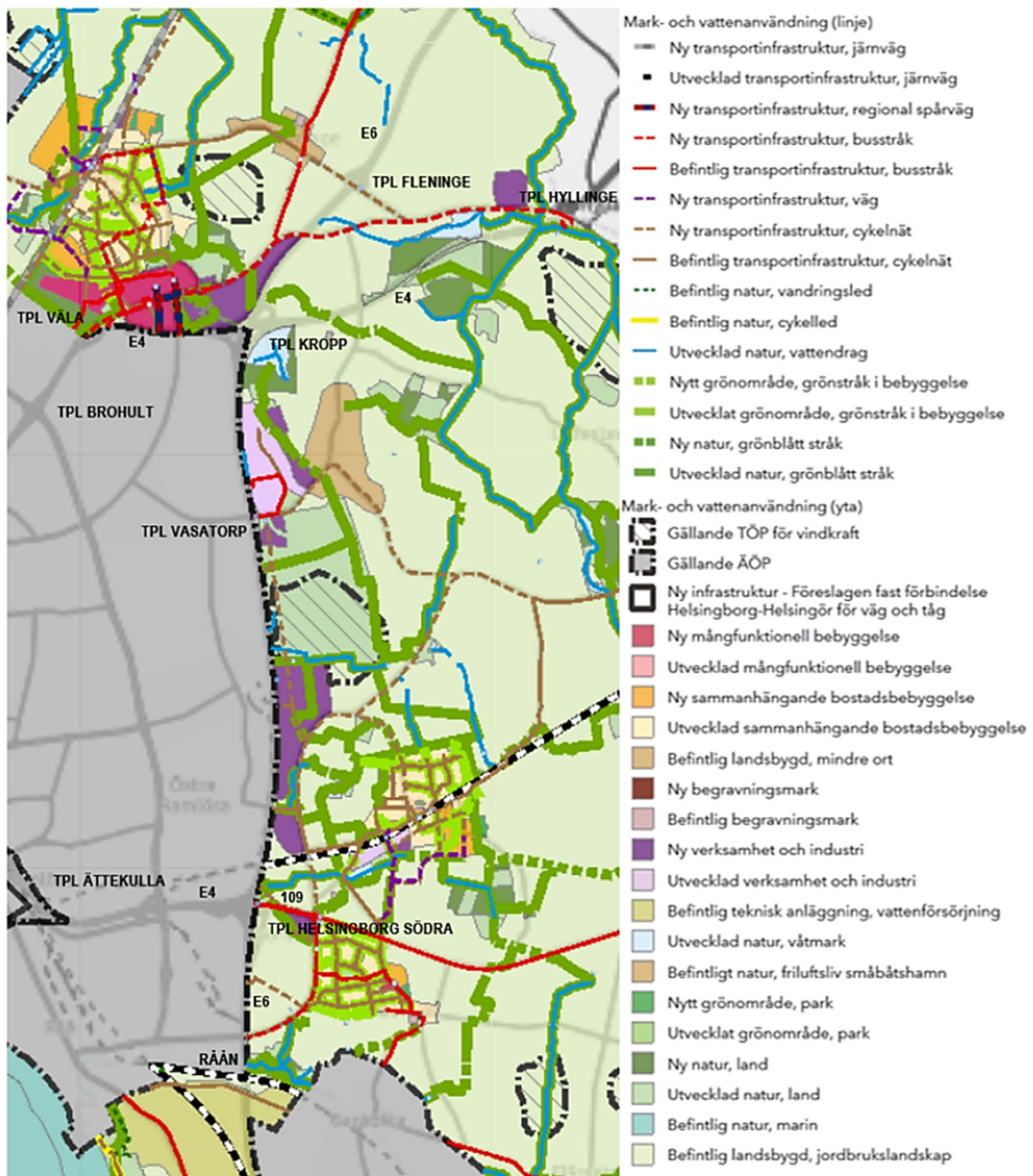
I *Stadsplan 2017* beskrivs det att befintliga verksamheter och verksamheter med stor omgivningspåverkan utmed E6 och E4 ska bibehållas, utvecklas och/eller förtätas. Det finns även inplanerat för nya verksamheter utmed vägarna och där markanvändning för verksamhet med stor omgivningspåverkan finns planerat sydväst om trafikplats Kropp. Det planeras för nya grönområden utmed E6 samt flera grönstråk som korsar motorvägarna E6 och E4. Sydväst om trafikplats Kropp finns det mark avsedd för en yta som ska rymma rening och fördröjning av dagvatten.

I *Översiktsplan (ÖP) 2021* framgår det att markanvändning avsedd för nya verksamheter och industrier är lokaliserat nordväst om trafikplats Kropp och utmed E6:an. I anslutning till E4:an väster om trafikplats Kropp är det planerat för ny mångfunktionell bebyggelse och transportinfrastruktur i form av spårvägar. Sydöst om trafikplatsen är det planerat för ny natur. Mellan trafikplats Kropp och Helsingborg Södra utmed E6 finns det planer för vindkraftverkspark.

Ur översiktsplanerna *Stadsplan 2017* samt *ÖP 2021* framgår det att det finns planlagda områden utmed de för projektet berörda vägsträckorna, se figur 16 och 17 nedan.



Figur 16. Urklipp ur Stadsplan 2017. Trafikplats Kropp i nordöstra delen av kartan och trafikplats Helsingborg Södra under den bruna randiga ytan närmre sydöstra hörnet.



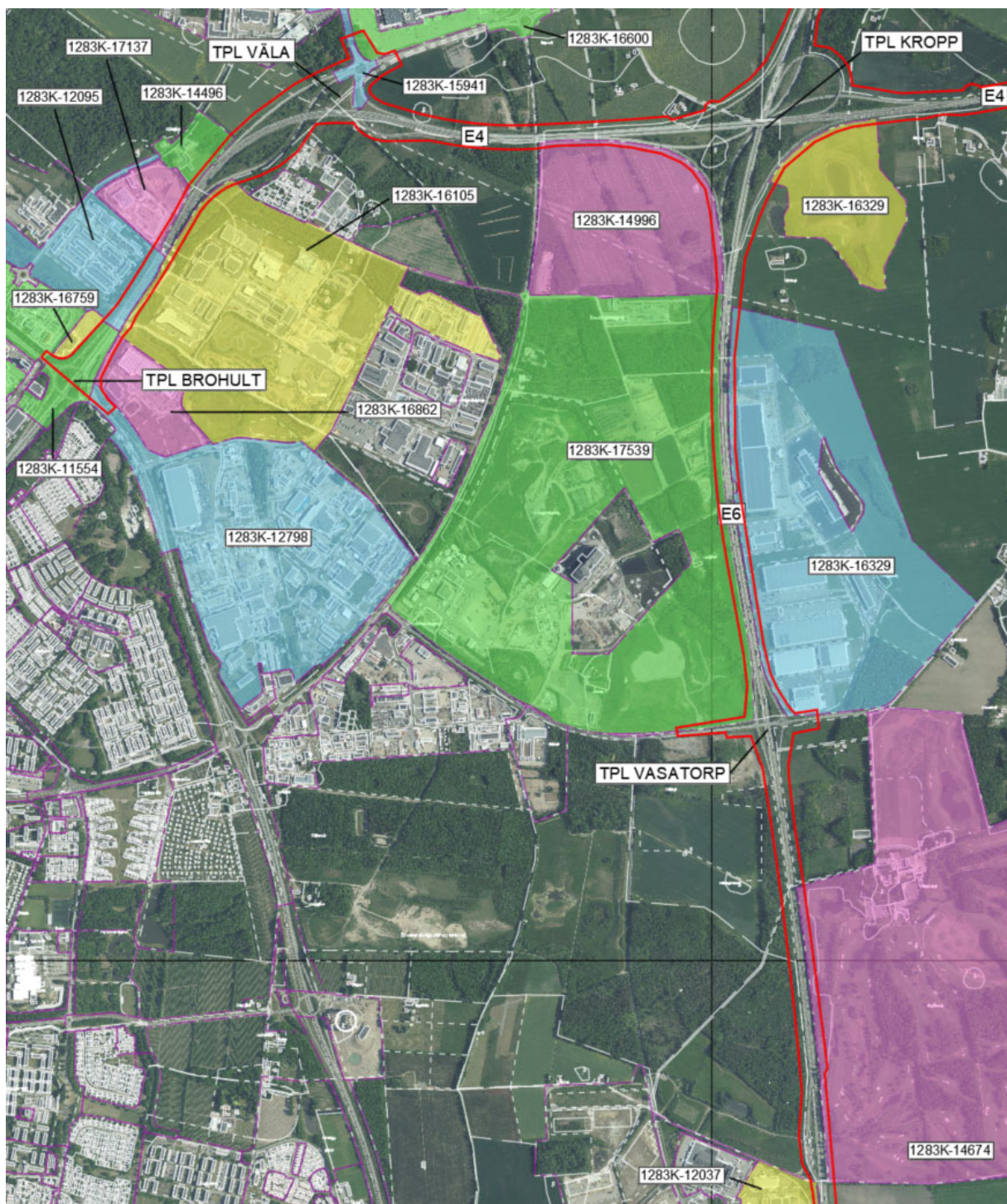
Figur 17. Urklipp ur ÖP 2021.

Det finns gällande detaljplaner utmed vägsträckorna. Det framgår av figur 18 och 19 att utredningsområdet går innanför detaljplanegränserna och därmed berör projektet. Det finns även pågående detaljplaner, vilka framgår av figur 20 och 21. I tabell 1 nedan redogörs för vilka detaljplaner som berörs av projektet i detta skede.

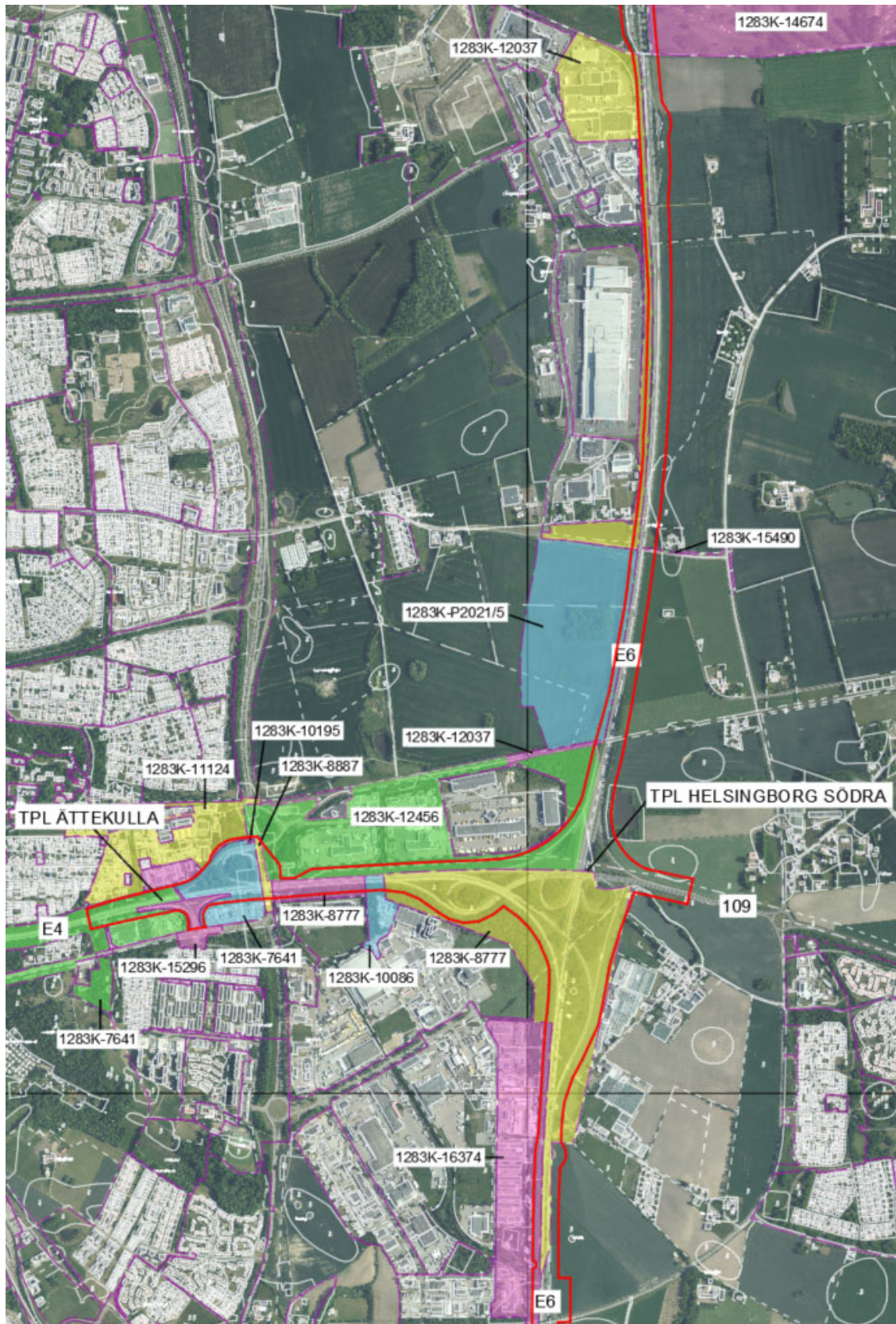
Tabell 1. Gällande och pågående detaljplaner som berörs av projektet.

Nummer	Namn	Gällande detaljplan	Pågående detaljplan
1283K-7641	Ättekulla-området	X	
1283K-8777	Ättekullaområdet, del II	X	
1283K-8887	Ättekullaområdet, del III	X	
1283K-10086	Köpingegården	X	
1283K-10195	Stadsmotorvägen (Österleden), mellersta delen, del 3	X	
1283K-11124	Markören m fl	X	
1283K-11554	Berga industriområde	X	
1283K-12037	Långeberga industriområde 3:3 m fl	X	
1283K-12095	Kv. Piken m fl	X	
1283K-12456	Köpingegården	X	
1283K-12798	Kv. Grusgropen m fl	X	
1283K-14496	Väla gård	X	
1283K-14674	Vasatorp 1:1 m fl (golfbana)	X	
1283K-14996	Väla 7:4 m fl	X	
1283K-15296	Ramlösa 8:1, m fl	X	
1283K-15490	Krokstorp 2:1, cykelväg Påarp	X	
1283K-15941	Björka 16:4, Västra länken	X	
1283K-16105	Väla 7:4 m fl	X	
1283K-16329	Tostarp 1:1, m fl, del av Tostarp 1:1 (golfbana)	X	
1283K-16374	Flintyxan m fl	X	
1283K-16600	Välamarknaden 2 m fl	X	
1283K-16759	Hjälmen 1	X	
1283K-16862	Grustäkten 1 och del av Filborna 31:56 m fl	X	
1283K-17137	Väla 1:4	X	
1283K-17539	Filborna 33:2 m fl	X	
1283K-P2021/5	Välluv 14:1	X	
278/2020	Välamarknaden 3 m fl		X
447/2021	Björka 17:1 mfl, Väla		X
81/2022	Väla 7:4 m fl		X
82/2022	Vasatorp 1:1		X
1264/2018	Kolven 2		X

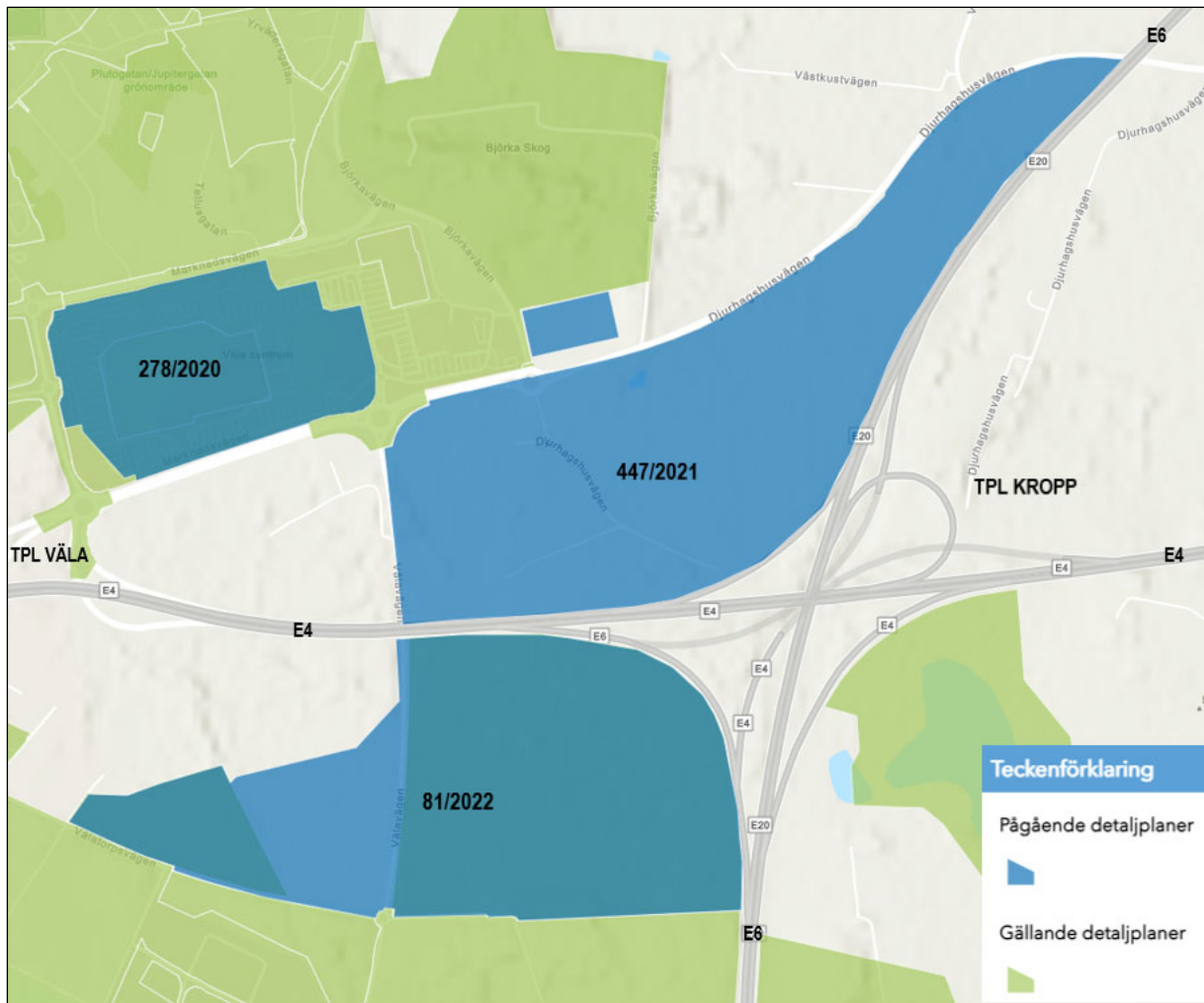




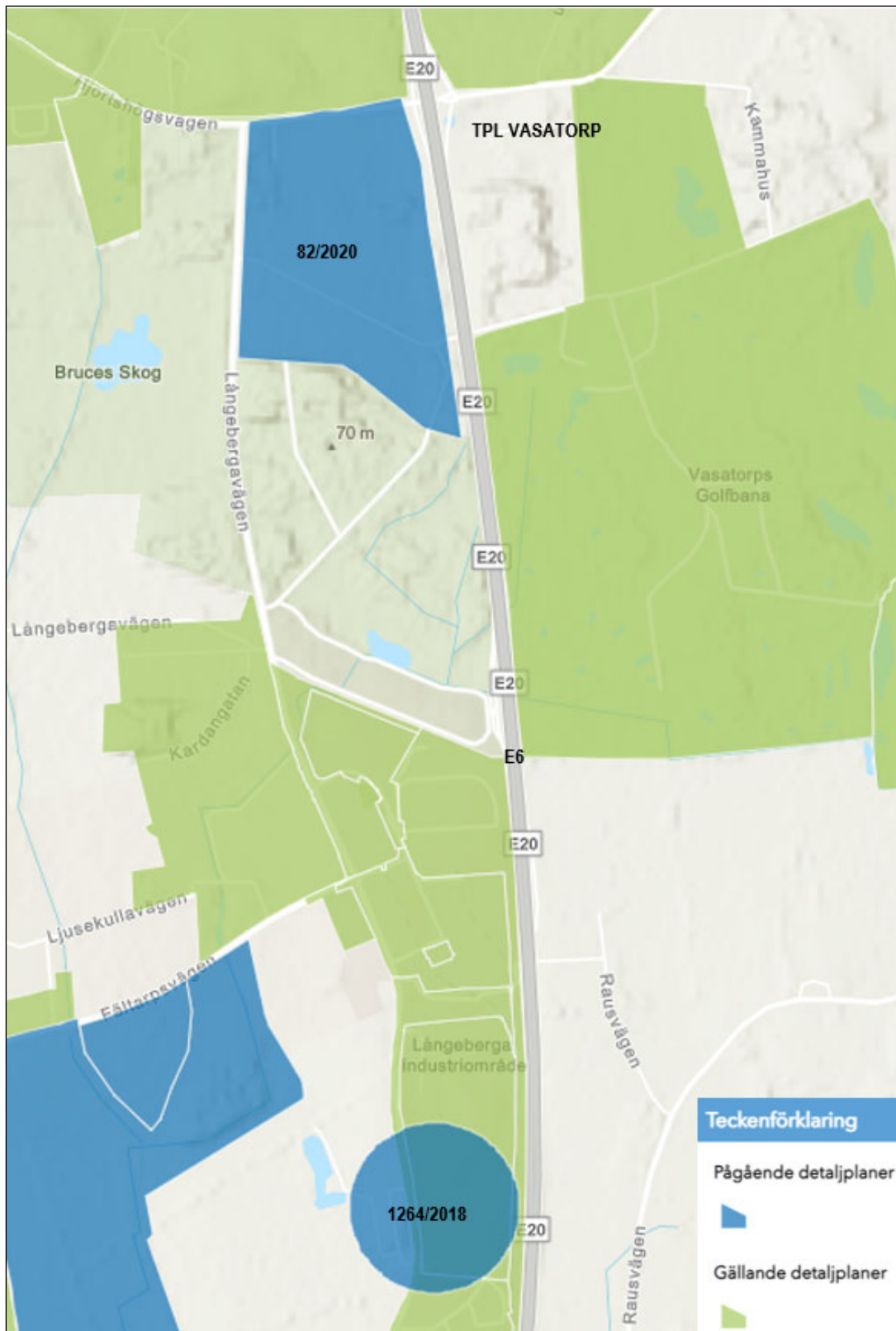
Figur 18. Utredningsområdet (röd linje) går innanför detaljplanegränserna (lila linjer och färgade ytor) och berör projektet söder om trafikplats Vasatorp utmed E6:an, vidare mellan och kring trafikplats Vasatorp och trafikplats Kropp. Utmed E4:an berör projektet detaljplanerna vid trafikplats Våla och vidare västerut mot och kring trafikplats Brohult. Bakgrundskarta från Lantmäteriet, Geodatasamverkan.



Figur 19. Utredningsområdet (röd linje) går innanför detaljplanegränser (lila linjer och färgade ytor) och berör projektet utmed E6:an söder om trafikplats Helsingborg Södra och norr därom. Utmed E4:an berör projektet detaljplanerna mellan och kring trafikplats Helsingborg Södra och trafikplats Ättekulla. Bakgrundskarta från Lantmäteriet, Geodatasamverkan.



Figur 20. Utredningsområdet går innanför pågående detaljplaners gränser och berör projektet på västra sidan av trafikplats Kropp samt norr om trafikplats Väla.



Figur 21. Utredningsområdet går innanför pågående detaljplaners gränser och berör projektet utmed väg E6:s västra sida i höjd med trafikplats Kropp samt längre söderut mot trafikplats Helsingborg Södra.

### 3.4. Landskapsbild

Väg E6 E4 löper i nord-sydlig riktning genom landskapet och bildar en gräns mellan urbana och rurala landskapskaraktärer. Väster om väg E6 E4 finns handels- och industriområden, grönområden samt områden med ny bostadsbebyggelse. Öster om E6 E4 breder ett öppet jordbrukslandskap ut sig med ett blandat inslag av moderna infrastrukturelement, gamla vägsträckningar och äldre bebyggelse. Här återfinns även en större golfbana.

I södra delen av utredningsområdet finns Rååns dalgång med öst-västlig utbredning. Dalgången omges av lövskog, se figur 22.



*Figur 22. Vy över Rååns dalgång sett från väg E6 E4 österut. Dalgången omges av lövskog. Bildurklipp ur Google.*

Längs delar av sträckan kantas väg E6 E4 av vegetationsridåer på ömse sidor, exempelvis söder om trafikplats Vasatorp i höjd med Bruces skog och golfbanan, se figur 23.



Figur 23. Landskapsbilden söder om trafikplats Vasatorp i riktning norrut. Väg E6 E4 kantas av vegetationsridåer på båda sidor - Bruces skog till vänster i bild och Vasatorps golfbana till höger. Bildurklipp ur Google.

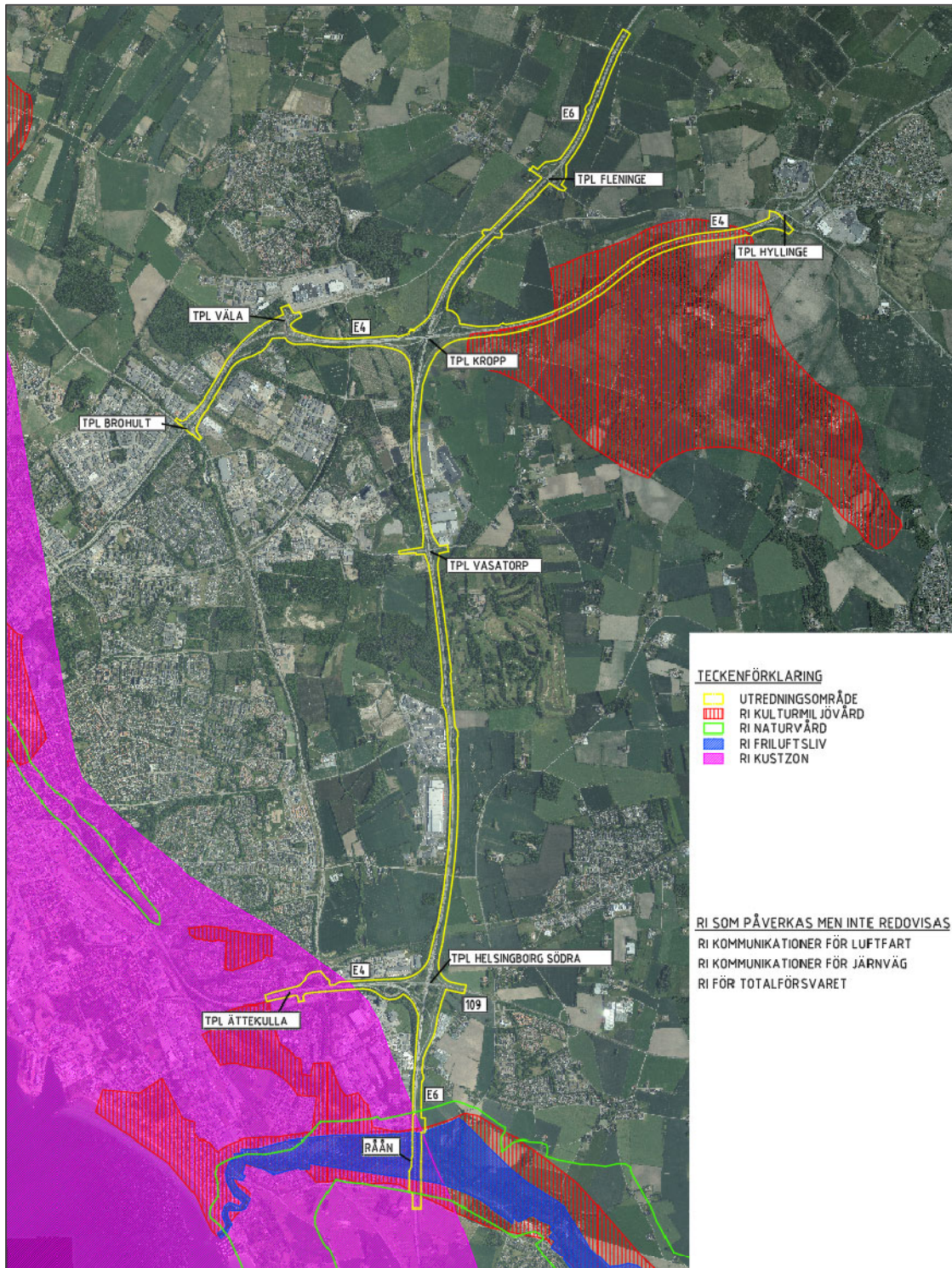
Bitvis skapas långa utblickar i det öppna jordbrukslandskapet, exempelvis söder om trafikplats Kropp, se figur 24. På en höjd intill E4:an och öster om trafikplats Kropp ligger Kropps kyrka. Ytterligare längre österut ligger Rosendals slottsanläggning med tillhörande skogsområde.



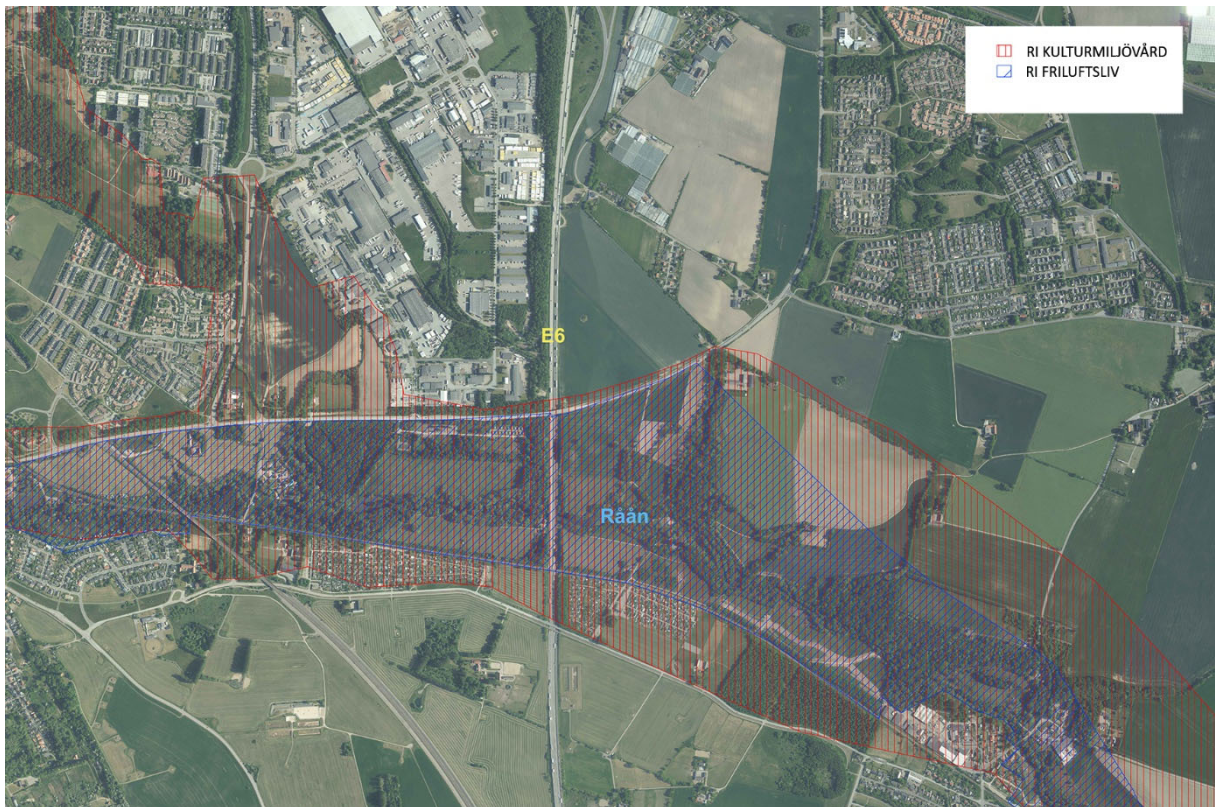
Figur 24. Landskapsbilden söder om trafikplats Kropp i riktning norrut. Utblickar i det öppna jordbrukslandskapet. Bildurklipp ur Google.

### 3.5. Riksintressen och områdesskydd

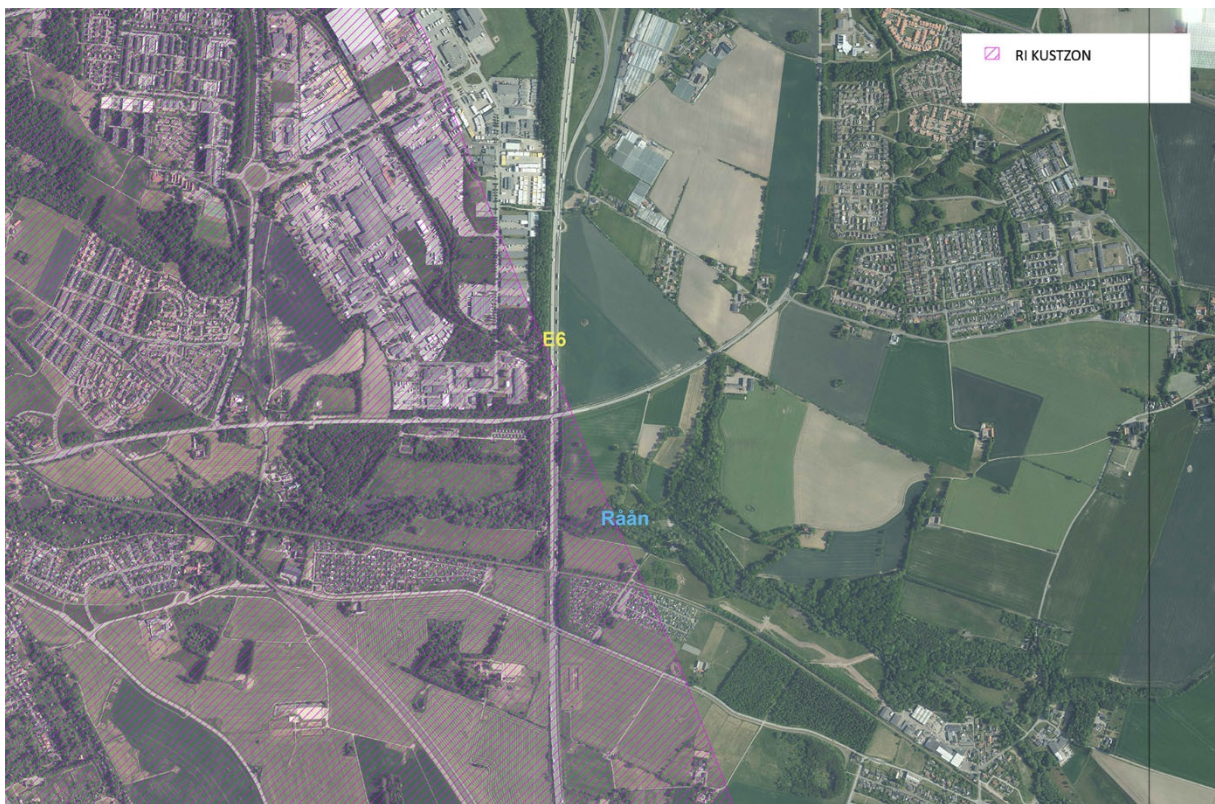
Vägområdet överlappar riksintresse för kulturmiljövård, friluftsliv, kustzon, totalförsvaret, kommunikationer för järnväg, kommunikationer för luftfart samt för naturmiljö. Väg E6 E4 utgör i sig riksintresse för kommunikationer. Nedan följer översikt och kartutsnitt som redovisar de olika intresseområdena, med undantag av riksintresse kommunikationer för järnväg, riksintresse kommunikationer för luftfart samt riksintresse för totalförsvaret.



Figur 25. Översikt över riksintressena (RI). Bakgrundskarta från Lantmäteriet, Geodatasamverkan.



Figur 26. Riksintresse för kulturmiljövård (MB 3 kap 6 §) och riksintresse för friluftsliv (MB 3 kap 6§). Kartutsnitt vid Råån.



Figur 27. Riksintresse för kustzon (MB 4 kap 4§). Kartutsnitt vid Råån.





Figur 28. Riksintresse för naturvård (MB 3 kap 6 §) och Natura 2000. Kartutsnitt vid Råån.

#### Riksintresse för kulturmiljövård

Utredningsområdet rymmer två riksintressen för kulturmiljövården, Rosendal och Rååns dalgång. Inom riksintresset Rosendal är slottsanläggningen även skyddad som byggnadsminne.

Motiveringen för riksintresset Rosendals slott [M8] lyder:

*Slottslandskap med allé- och vägsystem med mycket monumental verkan framvuxet kring Rosendals slott av medeltida ursprung med omfattande och välbevarad ekonomibebyggelse och den till slottet knutna Kropps kyrkby med karaktäristiska och funktionsrelaterade bebyggelseinslag.*

Uttryck för riksintresset Rosendals slott [M8] beskrivs som:

*Storslaget produktionslandskap med talrika alléer och bevarat vägsystem. Rosendals slottsanläggning från 1600-till 1700-tal i dansk-holländsk influerad renässansstil i rött tegel, vallgrav, park- och trädgårdsanläggning, Billevägen och Billehuset från 1500-talet, särskilt välbevarad arbetar- och ekonomibebyggelse, kvarnlämningar, dammar och ett bevarat hägnadssystem i det omgivande betes- och odlingslandskapet. Kropps kyrkby med den år 1930 omgestaltade kyrkan av medeltida ursprung, tillhörande prästgård och kringliggande bybebyggelse med bland annat gatehus. Gårdarna Ljungberga och Västraby.*

Motiveringen för riksintresset Rååns dalgång [M10] lyder:

*A. Dalgångsbygd kring Råå-ån och svagt kuperat öppet odlingslandskap där ett omfattande och landskapsdominerande fornlämningsbestånd vittnar om bosättningskontinuitet alltsedan stenåldern. Stora bymiljöer, gårds- och säteribildningar som väl speglar traktens bosättningsmönster och byggnadsskick samt genom dalgångens rika lerfyndigheter, lämningar efter stenkols- och lerbrytning samt betydande tillverkning av tegel och lergods fr.o.m. 1800-talets slut. (Industrimiljö, Kommunikationsmiljö).*

*B. Råå fiskeläge och skepparsamhälle med koppling till den omgivande jordbruksbygden med ett oregelbundet och successivt framvuxet gatunät med väl bevarad äldre bebyggelse med anknäpning till fiske och sjöfart samt omfattande lämningar efter 1700-talets svenska kust-försvarssystem. (Skansmiljö).*

Uttryck för riksintresset Rååns dalgång [M10] beskrivs som:

*Fornlämningsmiljöer med dösar och gånggrifter från stenåldern, bronsåldershögar och Vallåkra fornborg, bro och vadställe vid Vallåkra, äldre väg- och hägnadssystem samt alléer. Kvistofta, Raus och Ottarps kyrkor från 1100-talet samt vid Kvistofta ett stort antal gatehus. Bälteberga herrgård från 1730 med välbevarat byggnadsbestånd och omgivande herrgårdslandskap präglad av stordrift. Vallåkra och Raus stenkärlsfabriker grundade kring 1800-talets mitt och ännu i drift, med tillhörande byggnader och anläggningar.*

#### *Riksintresse för naturvård*

Åtgärderna berör ett riksintresse för naturvård, Råån med omgivning [N45]. Riksintressets värde baseras enligt Naturvårdsverkets beskrivning på dess geologiska förutsättningar, den utgör en ravin med ett meandrande vattendrag i en dal. Rååns dalgång utgör ett representativt odlingslandskap i slättbygd. Vattendraget omges av en markant dalgång, en s.k. torrdal, i ett öppet slätt- och jordbrukslandskap. I sluttningarna finns skärningar genom trias-jurabergarter med viktiga lokaler för olika fossil. Markerna utefter ån utgörs av ett omväxlande betes- och skogslandskap. Området är såväl floristiskt som ornitologiskt mycket rikt. Rååns dalgång utgör ett representativt odlingslandskap med bebyggelsehistorisk kontinuitet, fornlämningar och naturbeten.

Råån (från mynningen upp till sammanflödet i Sireköping) utgör reproduktions- och uppväxtområde för havsöring. Stammen bedöms ha stort skyddsvärde med få motsvarigheter i länet. Råån är ett av endast 14 vattendrag i Sverige som hyser grönling. Under de senaste åren har lax- och laxyngel påträffats i vattendraget.

#### *Riksintresse för friluftsliv*

Riksintresset Råån [FM07] korsas av väg E6 och det huvudsakliga kriteriet för områdets status som riksintresse är de särskilt goda förutsättningarna för berikande upplevelser i natur och kulturmiljöer. Som stödkriterier anges områdets intresseväckande natur- och kulturvärden, tilltalande landskapsbild, artrikedom, förekomst av sammanhängande gröna stråk samt naturvärden som kan bestå även vid ökad besöksfrekvens.

Riksintresset Råån har stor betydelse för helsingborgarnas närrekreation. Området ligger i direkt anslutning till Helsingborgs stad. I tätorterna längs ån finns service och anslutning med lokaltåg. Det finns anlagda stigar som erbjuder goda vandringsmöjligheter på båda sidor av ån. Delar av stigarna är tillgängliga med rullstol. Råån är ett erkänt bra fiskevatten för framför allt öring. Det finns potential att utveckla längre sammanhängande leder längs ån.

#### *Riksintresse för kustzon*

Riksintresset för Helsingborgs kustzon ingår i miljöbalkens utpekade kust- och skärgårdsområde. Riksintresset innebär att exploateringsföretag och andra ingrepp i miljön inte får medföra att områdenas natur- och kulturvärden påtagligt skadas. Etablering av miljöstörande anläggningar får endast ske på platser där liknande verksamhet redan finns.

#### *Riksintresse kommunikationer för väg och järnväg*

Utredningsområdet korsar Skånebanan som sträcker sig mellan Helsingborg och Kristianstad. Järnvägen förbinder Väst kustbanan, Södra stambanan samt Blekinge Kustbana och har därmed en interregional betydelse. Riksintresset Rååbanan, som förbinder Helsingborg med Godsstråket genom Skåne, korsas även det av utredningsområdet. Förutom för godstrafik så används banan regionalt för pendling.

Väg E4 och E6 som båda ingår i det av EU utpekade Trans-European Transport Network utgör riksintresse för kommunikation. Väg E4 sträcker sig genom hela Sverige, från Helsingborg till Haparanda. Väg E6 sträcker sig genom Skåne längs västkusten och vidare upp till norska gränsen. Båda utgör viktiga vägar för långväga transporter av såväl gods som personer.

### *Riksintresse kommunikationer för luftfart*

Utredningsområdet överlappas av MSA-yta (Minimum Sector Altitude) för Ängelholms flygplats. MSA är den höjd som ett flygplan, som är på väg ner för att landa, säkert kan sjunka till innan den slutliga inflygningen tar vid. Flygtrafiken rör sig med fastställda marginaler över den MSA-påverkande ytan, vars höjd är densamma som högsta hinder inom ytan. Nya hinder kan ha en negativ inverkan på flygtrafiken. Den MSA-påverkande ytan, består av en cirkel med radien 55 kilometer som utgår från flygplatsens landningshjälpmedel.

Att uppföra byggnader eller andra föremål högre än 20 meter kan komma att påverka flygtrafiken. Lokaliseringsbedömning (flyghinderanalys) ska göras vid varje enskild etablering av höga föremål eller objekt som på annat sätt kan påverka flygplatsernas funktion.

### *Riksintresse för totalförsvaret*

Stora delar av Helsingborgs kommun faller inom riksintresset för totalförsvaret och influensområdet för väderradarn som är placerad inom Båstads kommun.

### *Natura 2000*

Rååns dalgång utgör sedan 1998 ett Natura 2000-område. En bevarandeplan fastställdes 2005 och reviderades 2018. Bevarandemålen för Natura 2000-området är att arealen av de ingående naturtyperna, bland annat Alluviala lövskogar, ska bibehållas samt att den limniska miljön ska vara naturlig, med god vattenkvalitet. De för området typiska arterna, bland annat Natura 2000-arten större vattensalamander, ska förekomma i livskraftiga populationer inom området.

### *Naturreservat*

Rååns dalgång bildades som naturreservat 1998 och en skötselplan fastställdes samma år. En reviderad skötselplan för reservatet fastställdes i början av 2021. Det övergripande målet med naturreservatet är att bevara en dalgång med ett varierande landskap och betydelsefulla miljöer samt att bevara en naturligt meandrande å som hyser värdefulla miljöer och arter. Målet är också att bevara och utveckla ett rekreations- och friluftsområde och att synliggöra kulturhistoriskt värdefulla miljöer.

Strax sydväst om trafikplats Vasatorp finns det kommunala naturreservatet Bruces skog som bildades 2013. Reservatet bildades för att skydda och utveckla ett tätortsnära natur- och friluftsområde. I Bruces skog finns en rad olika naturtyper, som gammal enefälad, ekhagar, ask- och hasseldungar, bokskog och blötare lövskogspartier. Det finns även ett antal våtmarker och en fågelsjö i reservatet. Skötselplanen inriktas på att förvalta och vidareutveckla de värden som finns i området.

Kartutsnitt för de båda naturreservaten redovisas i figur 29 respektive 30.

Naturmiljön i dessa områden beskrivs närmare under avsnitt 3.6 *Naturmiljö*.

### *Strandskydd*

Råån, Skavebäck och Hasslarpsån omfattas av strandskyddsbestämmelser. Även en anlagd våtmark sydöst om trafikplats Kropp samt en vid Rosendalsvägen/Djurhagshusvägen omfattas av strandskyddsbestämmelser. Strandskydd kring Råån redovisas i figur 31.

### *Landskapsbildskydd*

Området norr om Råån omfattas av landskapsbildsskydd enligt 19§ Naturvårdslagen. I förordnandet från 1974 anges av Rååns dalgång mellan Raus och Tirup är "landskapsbildsmässigt utomordentligt värdefullt". Inom området råder bland annat förbud mot att utan länsstyrelsens tillstånd bland annat utföra schaktning och fyllning, dra luftledning, avverka träd i alléer eller kalavverka lövskog. Begreppet finns inte med i dagens miljöbalk, men bestämmelserna för de områden som är skyddade på grund av sin unika landskapsbild gäller fortfarande. Landskapsbildsskydd vid Råån redovisas i figur 31.



Figur 29. Naturreservat (MB 7 kap 4-8 §§). Rååns dalgång. Data från Naturvårdsregistret.



Figur 30. Naturreservat (MB 7 kap 4-8 §§). Bruces skog. Data från Naturvårdsregistret.



Figur 31. Strandskydd och landskapsbildsskydd. Kartutsnitt vid Råån. Data från Naturvårdsregistret.

## 3.6. Naturmiljö

En naturvärdesinventering (NVI), förstudienivå (SIS-standard SS 199000:2014 och Teknisk Rapport SIS-TR 199001:2014 med tilläggen naturvärdesklass 4 och generellt biotopskydd) utfördes under våren 2022 för att hitta, värdera och beskriva de naturmiljöer som har betydelse för biologisk mångfald inom vägområdet. Vid en NVI på förstudienivå görs inga fältbesök, bedömningen baseras i stället på tolkning av relevanta digitala underlag. NVI på förstudienivå redovisar därför endast potentiella naturvärdesobjekt och bedömningen av värdet är endast preliminärt.

Aktuella vägsträckor löper till stor del genom ett öppet jordbrukslandskap med stora verksamhetsområden och kraftigt exploaterade ytor. Vägsträckorna passerar även områden med lövskog, gräsmark och trädklädda betesmarker. I inventeringsområdets södra del löper vägsträckningen över Rååns dalgång, som både är utpekad som naturreservat och Natura 2000-område. I den norra delen av aktuell vägsträcka angränsar vägen direkt det kommunala naturreservatet Bruces skog. I öster går sträckan rakt igenom Rosendals gamla trädbärande betesmarker som hyser rikligt med jätteträd av ek.

### 3.6.1. Förutsättningar och underlag

#### *Rååns dalgång*

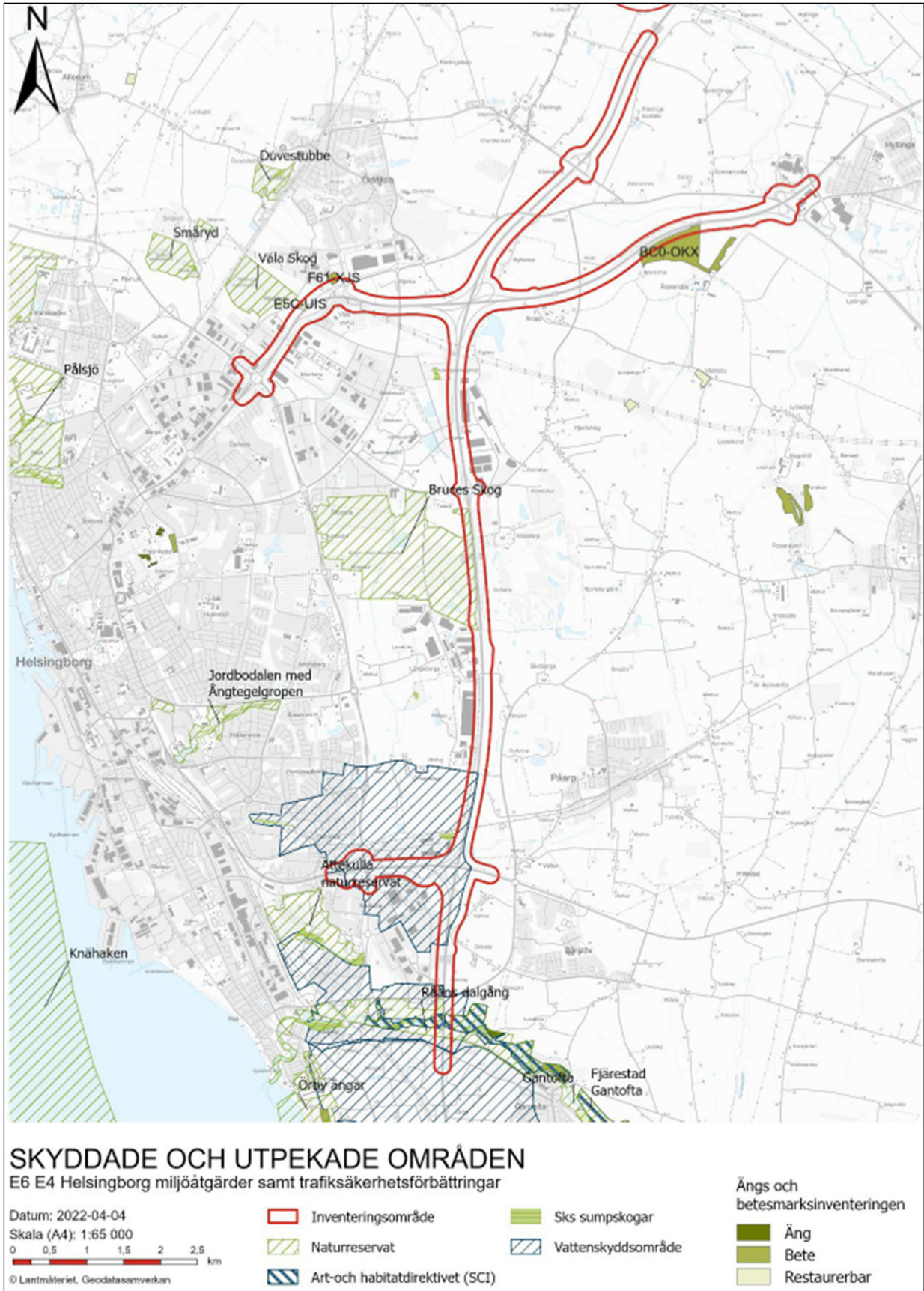
Rååns dalgång är beläget strax söder om Helsingborg och sträcker sig cirka fem kilometer, mellan Råå och Gantofta, se figur 29. Dalgången utgör ett naturreservat och är även utpekad som Natura 2000-område. I sluttningarna längs Råån växer en lundartad ädellövskog med främst ask, alm, ek och sötkörbär. Här finns näringskrävande växter som sankt Pers nycklar och skogsknipprot. Andra ovanliga arter i reservatet är murgröna och nässelsnärja. Fågellivet i området är rikt.

#### *Bruces Skog*

Bruces skog är ett kommunalt naturreservat i Helsingborgs kommun. Reservatet är beläget strax öster om Helsingborgs stad (se figur 30) och är ett uppskattat och välbesökt rekreativt område. I naturreservatet finns ett flertal olika naturtyper, bland annat äldre enefälad, ekhagar, ask- och hasseldungar, bokskog och blötare lövskogspartier. Det finns även ett antal våtmarker, mörkelgravar och naturliga kärr.

#### *Ängs- och betesmarksinventeringen*

Inom inventeringsområdet finns tre objekt som utpekats i ängs- och betesmarksinventeringen, se figur 32. I höjd med trafikplats Kropp, norr om E4 intill Väla skogs naturreservat, finns en yta som kategoriserats som restaurerbar (id E5C-UIS). Marken saknar enligt uppgift hävd, men hyser stora ekar som är värdefulla att bevara. Manuell bekämpning av brännässla som dominerar fältskiktet tillsammans med hårt betestryck kan återställa hagmarksmiljön. Något längre österut, norr om E4 intill Väla centrum, finns en betesmark bestående av silikatgräsmarker (id F61-XJS). Öster om E6 och söder om E4 finns en trädklädd betesmarksyta (id BCo-OKX). Trädskiktet på denna betesmark består av relativt grov ek med död ved som ett tecken på lång beteshävd.



Figur 32. Naturskyddade och utpekade områden, sammanställda i Naturvärdesinventering förstudie.

### *Naturvärdesinventering förstudie*

I förstudien har totalt 265 naturvärdesobjekt från klass 1 med högsta naturvärde till klass 4 med visst naturvärde avgränsats. Av dessa är 216 bedömda som visst naturvärde (klass 4). Ett av objekten som ligger söder om E4:an, väster om trafikplats Hyllinge, bedöms ha högsta naturvärde (klass 1) se figur 33. Det är en trädklädd betesmark med dominans av ek med ett stort antal naturvårdsarter registrerade i området.

Tio av objekten bedöms ha högt naturvärde (klass 2). Av dessa utgörs ett av Rååns vattendrag, fyra är skogspartier med lång skoglig kontinuitet och värdefulla artfynd. Fem av objekten utgörs av olika typer av ängs- och betesmarker med antingen flera registrerade naturvårdsarter eller så har biotopen bedömts ha potential att hysa flera naturvårdsarter med högt indikatorvärde.

I naturvärdesinventeringen har 38 objekt bedöms ha påtagligt naturvärde (klass 3). Objekten utgörs av olika typer av skogspartier och trädbärande gräsmarker samt ett antal mindre dammar och en plantskola.

### *Artskydd*

På Artportalen finns totalt 105 observationer av fåglar inrapporterade inom inventeringsområdet under sökperioden 2000-01-01 - 2022-03-15. Av dessa bedöms 21 observationer som häckande eller födosökande, av dessa berör tre rödlistade arter. Inom inventeringsområdet (100 meter på varje sida om vägområdet) finns 30 fynd av rödlistade arter. Ytterligare 100 meter utanför vägområdet tillkommer sex observationer av rödlistade arter som kan röra sig över större områden.

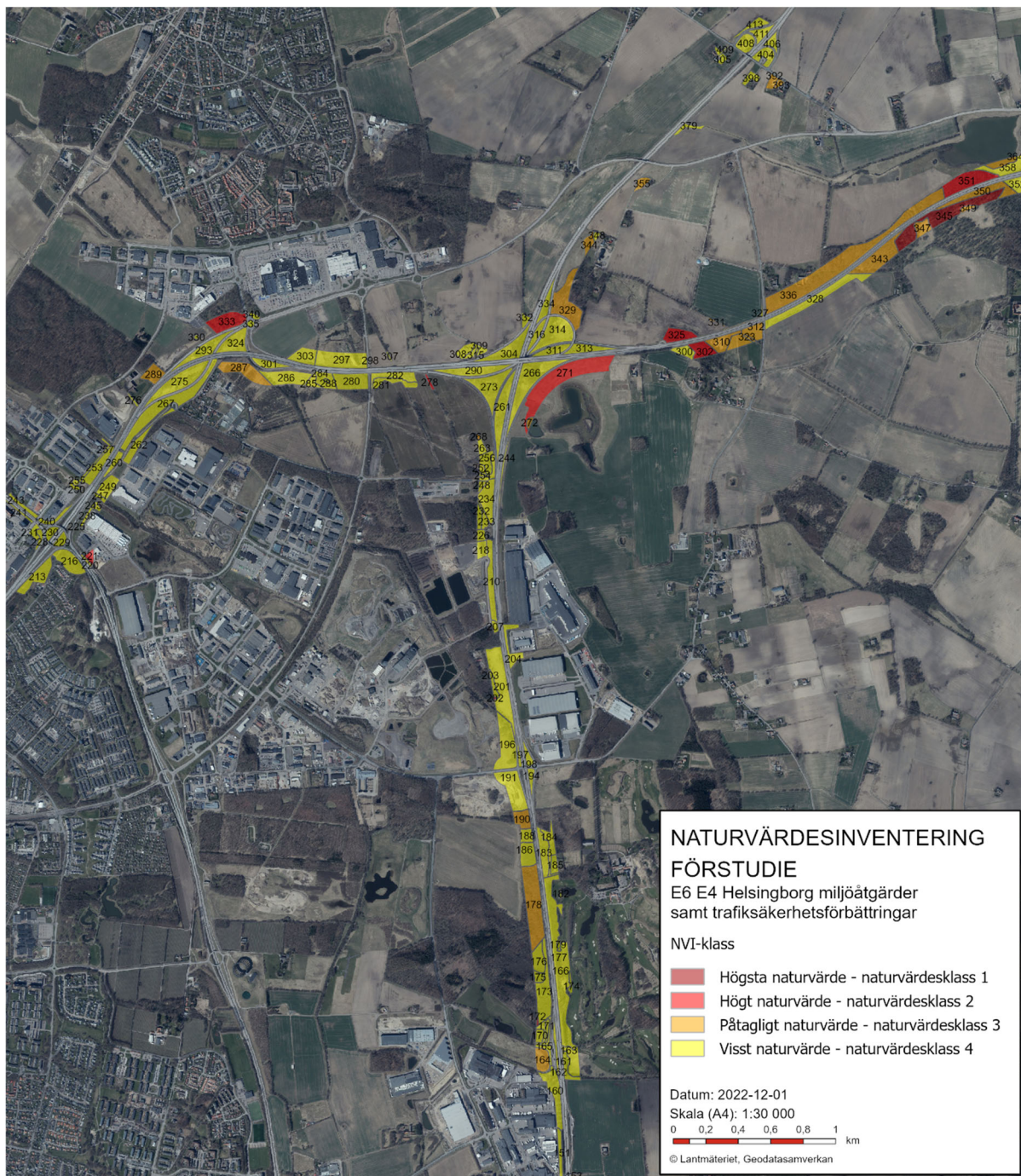
### *Generellt biotopskydd*

I Naturvärdesinventering förstudie identifierades 34 objekt som bedöms kunna omfattas av generellt biotopskydd enligt miljöbalken 7 kap 11§. Objekten utgörs av åtta småvatten i jordbruksmark, tio åkerholmar, 13 alléer och två stenmurar i jordbruksmark.





Figur 33. Kartan visar de ytor som inventerats i Naturvärdesinventering förstudie samt vilken naturvärdesklass de bedömt ha, se även figur 34.

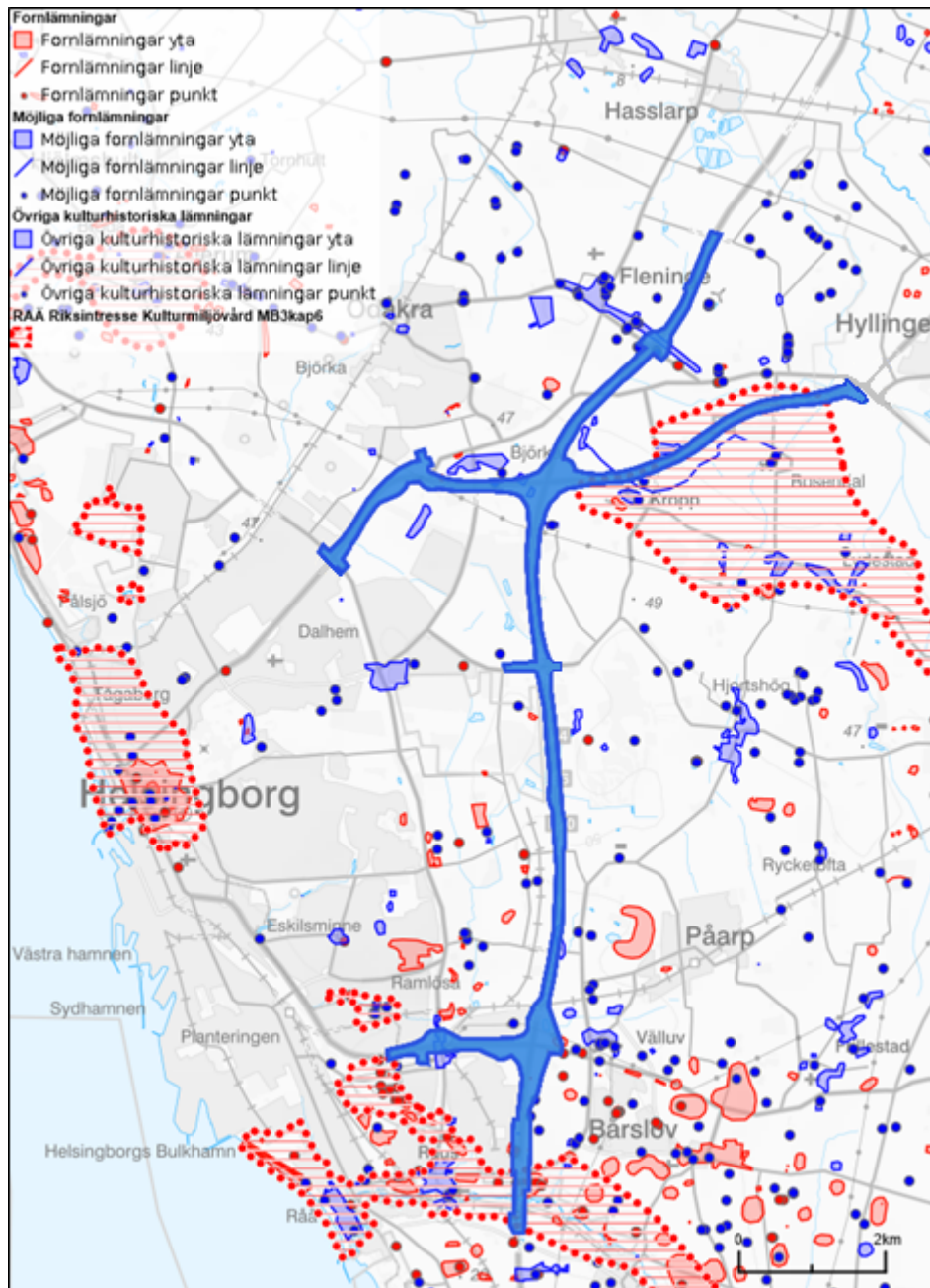


Figur 34. Kartan visar de ytor som inventerats i Naturvärdesinventering förstudie samt vilken naturvärdesklass de bedömt ha, se även figur 33.

### 3.7. Kulturmiljö

Utredningsområdet och dess omgivning består av ett kultur- och odlingslandskap med lång historisk hävd. Innan motorvägarna drogs fram, bestod området av ett sammanhållet kulturlandskap med ett lokalt vägnät som förgrenade sig och sträckte sig mellan jordbrukssamhällets odlingsytor och band samman byarna i området. Idag skär motorvägarna genom kulturlandskapet, vilket dels medfört att kulturlandskapet blivit svårsläst och att lokala förflyttningmönster med lång kontinuitet brutits av, dels skapat en stark barriäreffekt genom kulturlandskapet.

I omlandet kring Rosendals slott ligger fyra sockenkyrkor, som skyddas av kulturmiljölagen fjärde kapitel. I det regionala kulturmiljöprogrammet för Skåne är, utöver Rosendals slott och Råås dalgång, även Fleninge by utpekad som kulturhistoriskt värdefull miljö. Även i det kommunala natur- och kulturmiljöprogrammet finns utpekade byggnader och miljöer i och i anslutning till utredningsområdet. I nära anslutning till och utmed samtliga vägsträckningar finns också ett flertal registrerade och möjliga fornlämningar samt övriga kulturhistoriska lämningar. Omfattning och läge redovisas i länsstyrelsens arkeologiska utredning steg 1.



Figur 35. Utdrag ur Länsstyrelsens Geodatakatalog vilken redovisar utpekade kulturmiljöer i Kulturmiljöprogram Skåne. Blå sammanhängande yta utgör projektets utredningsområde.

### 3.8. Rekreation och friluftsliv

Tostarps våtmark sydöst om trafikplats Kropp är en värdefull fågellokal med stora rekreativa värden, bland annat fågelskådning.

Bruces skog utgör ett tätortsnära natur- och rekreationsområde med höga natur- och kulturmiljövärden.

Vasatorps golfbana och naturområde har högt värde för rekreation och friluftsliv.

Dalgången vid Råån utgör tätortsnära natur med mycket högt rekreationsvärde liksom höga natur- och kulturmiljövärden. I området finns vandringsstigar längs Rååns båda sidor.

### 3.9. Hälsa och säkerhet

Vid Rååns dalgång passerar E6:an på en bro. Den ekvivalenta ljudnivån på bägge sidor av bron är hög, över 65 dBA inom 200 m från bron. Ljudnivån är betydligt högre än Trafikverkets riktvärden för fågelskyddsområden och friluftsområden. Flera studier visar på att andelen fågelarter som påverkas negativt ökar med antalet fordon/dygn. Buller anses vara en av orsakerna till den negativa påverkan. Flest studier har gjorts på fåglar, men påverkan kan även förväntas på andra arter. För människor är nivån inte hälsovådlig, eftersom vistelsen i friluftsområden är tillfällig, dock kan den upplevas som störande.

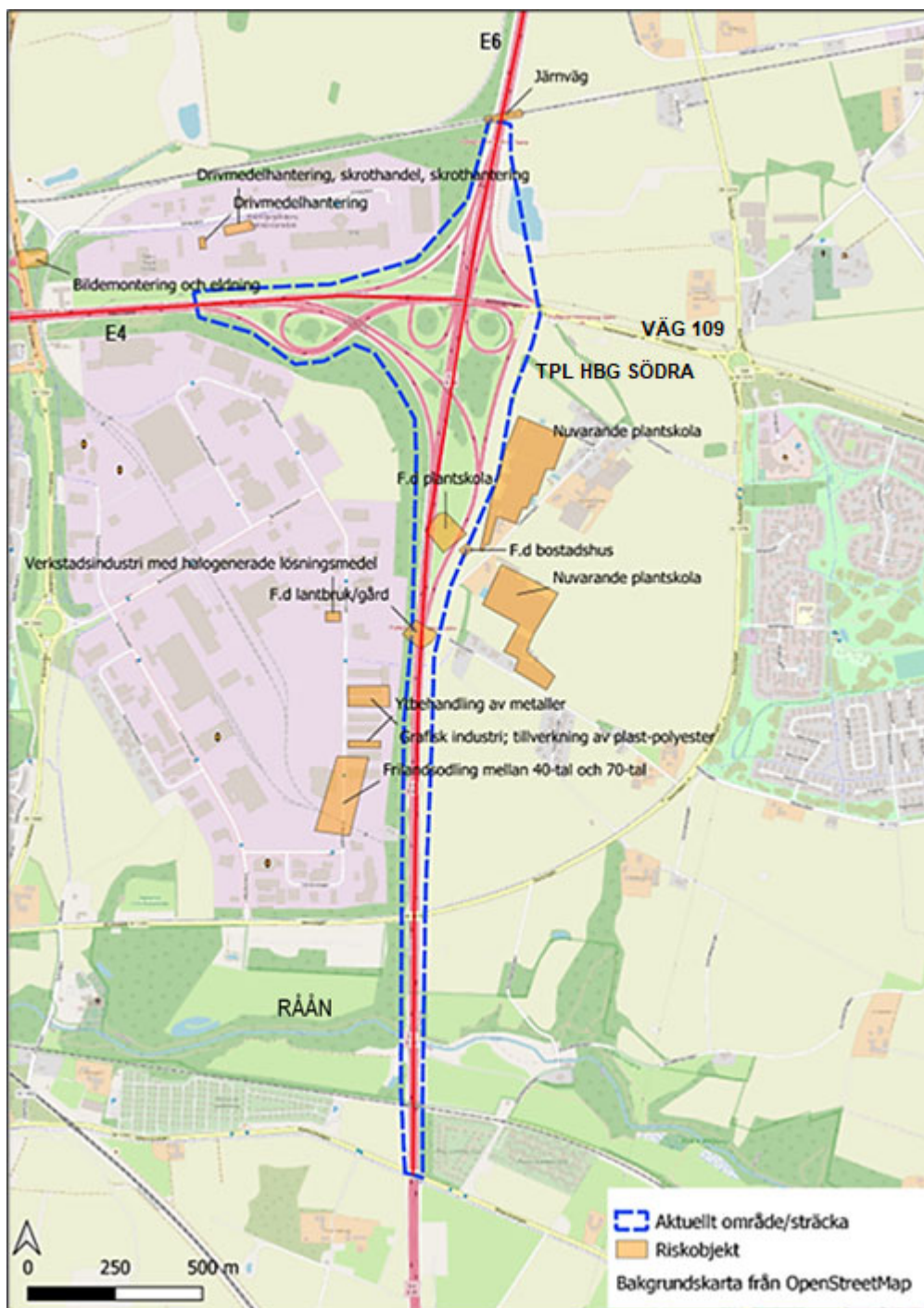
På E6 och E4 transporteras stora mängder farligt gods. Riskerna med transport av farligt gods varierar i storlek efter terrängförhållanden med mera.

Vid trafikförbättrings- och vattenskyddsåtgärderna kommer det bli aktuellt med schaktningsarbete och hantering av massor. I samband med den geotekniska undersökningen tas markprover för analys och klassning av materialet inför masshanteringen. Uppmätta halter i materialet kan då även utgöra grund för avvägning av hälsan och säkerheten för miljön och de som arbetar med materialet.

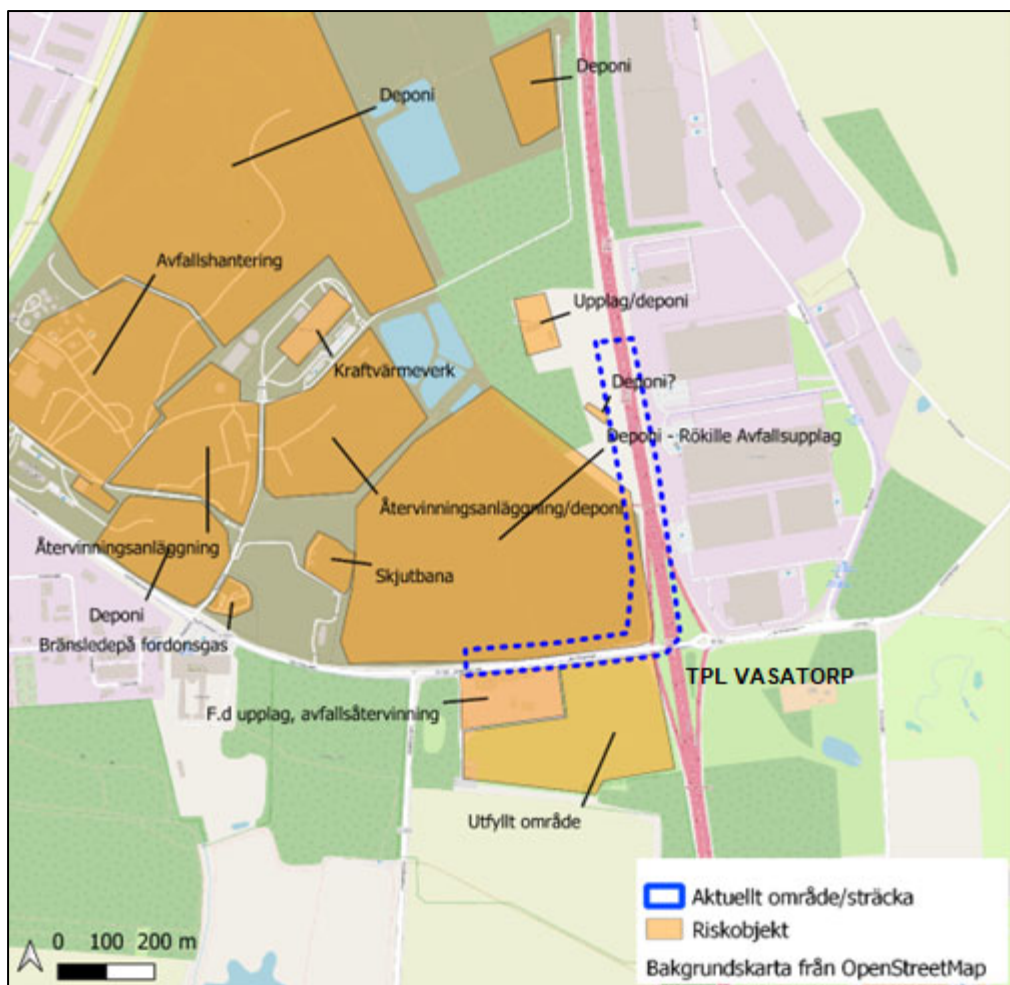
Med bakgrund av detta har en inventering utförts av potentiellt förorenade områden som omfattar sträckan på väg E6 från Pålstorpsvägen (vägbro och GC-bro) i söder fram till trafikplats Helsingborg Södra i norr (järnvägsbro) samt även del av Malmöleden väg E4 västerut. Den historiska inventeringen för markmiljö omfattar endast åtgärderna för vattenskydds- och trimningsåtgärder A-C. I inventeringen har ett antal riskobjekt identifierats, se figur 36, vilka kan omfattas av potentiella föroreningar.

Norr om området, som omfattas av den historiska inventeringen ligger trafikplats Vasatorp där trimningsåtgärd D planeras. Där ligger bland annat NSR:s område med deponi och avfallshantering samt Rökilledepoin, se figur 37.

I samband med faunaåtgärderna förväntas merparten av schaktmassor förbli på platsen.



Figur 36. Markerade riskobjekt som bedöms vara aktuella för vattenskydds- och trimningsåtgärder A-C baserat på utdrag ur EBH-stödet samt historiska ortofoton.

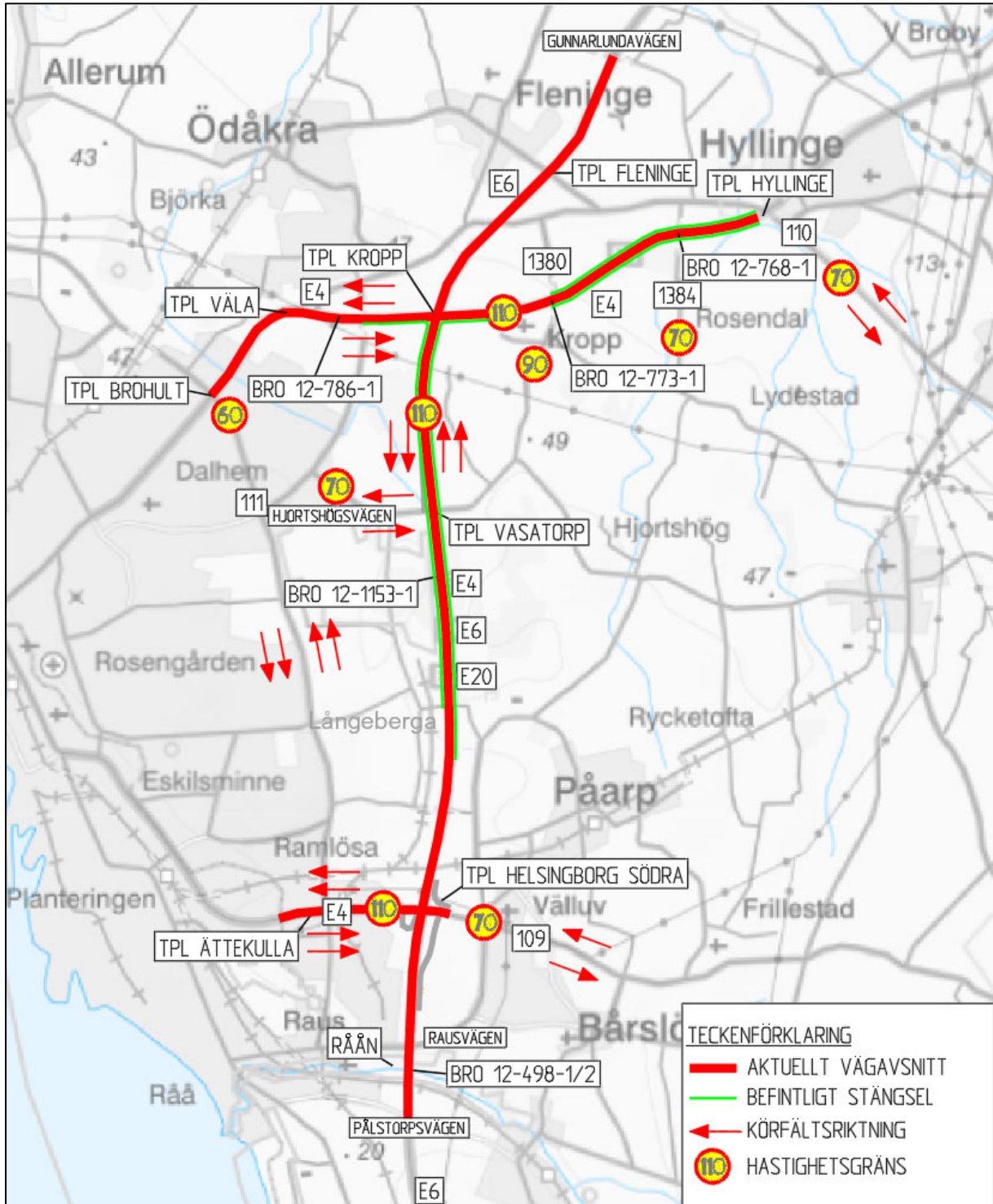


Figur 37. Markerade riskobjekt som bedöms vara aktuella för trimningsåtgärd D baserat på utdrag ur EBH-stödet samt historiska ortofoton.

### 3.10. Văganlăgning

#### 3.10.1. Văgutformning

En översikt över, inom projektet, aktuella väganläggningar och broar redovisas i figur 38.



Figur 38. Översikt över, inom projektet, aktuella väganläggningar och broar.

### *Väg E6*

Väg E6, sträckan Råån – Fleninge, är en motorväg med två körfält i vardera riktningen. Körriktningarna är separerade med skiljeremsa och vägräcken. Sidoräcke finns monterade på vissa delar av vägsträckan. Hastighetsgränsen är 110 km/h. Polisen har två kontrollplatser på sträckan. För drifts- och underhållsarbeten finns det tre vändplatser utmed sträckan.

Utmed den aktuella sträckan finns flera broar som går över väg E6 och flera vägar som går under väg E6. Det finns bland annat en vägbro vid Råån samt två järnvägsbroar som går över motorvägen, en söder om Råån och en norr om trafikplats Helsingborg Södra. Parallellt med E6:an går en järnväg i höjd med Långeberga, det vill säga mellan trafikplats Helsingborg och trafikplats Vasatorp.

### *Väg E4*

Väg E4, sträckan trafikplats Brohult – trafikplats Hyllinge är en motorväg med två körfält i vardera riktningen. Körriktningarna är separerade med skiljeremsa och vägräcken. Sidoräcken finns även monterade på vissa delar av vägsträckan. Utmed den aktuella sträckan finns flera vägar som går under väg E4 varav en järnväg vid trafikplats Ättekulla. För drifts- och underhållsarbeten finns det två vändplatser utmed motorvägen

Väg E4, sträckan trafikplats Ättekulla – trafikplats Helsingborg Södra är en motorväg med till största delen två körfält i vardera riktningen. Körriktningarna är separerade med skiljeremsa och ofta vägräcken därtill. Sidoräcken finns även monterade på vissa delar av vägsträckan.

Väg E4, trafikplats Ättekulla – trafikplats Hyllinge. Hastighetsgränsen 110 km/h.

### *Väg 109*

Väg 109 har ett körfält i vardera riktningen. Körriktningarna är separerade med skiljeremsa. Hastighetsgränsen är 70 km/h.

### *Väg 110*

Väg 110 har ett körfält i vardera riktningen. Hastighetsgränsen är 70 km/h.

### *Väg 111*

Väg 111 utgörs av anslutande vägarna till trafikplats Brohult. Hastighetsgränserna är 60 km/h och 110 km/h.

### *Väg 1380 och 1384*

Den allmänna vägen 1380 har hastighetsgräns 90 km/h där vägen går under väg E4. Samma väg har hastighetsgräns 70 km/h öster om trafikplats Vasatorp. Den allmänna vägen 1384 har hastighetsgräns 70 km/h.

### *Rausvägen*

Den kommunala vägen har hastighetsgräns 70 km/h.

### *Hjortshögsvägen*

Den kommunala vägen har ett körfält i vardera riktningen och hastighetsgräns 70 km/h.

### *Enskild väg vid Vasatorp*

Aktuell enskild väg har hastighetsgränsen 70 km/h.

### *Gång- och cykelvägar*

Aktuella gång- och cykelvägar är belysta och har asfalterade ytor.



### Viltstängsel

Utmed E6 och E4 finns det anlagt viltstängsel. Det handlar om cirka 17 km fördelat på två sträckor. Den ena sträckan är mellan Långeberga (norr om trafikplats Helsingborg Södra) och trafikplats Kropp, den andra är mittenpartiet på sträckan mellan trafikplats Kropp och trafikplats Hyllinge.

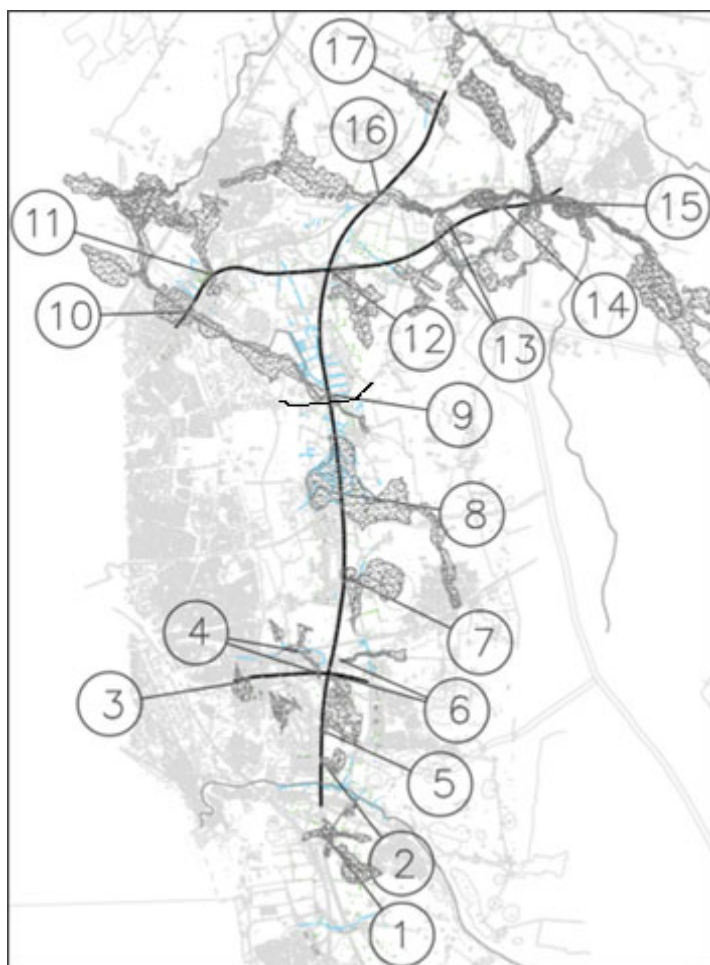
### 3.10.2. Avvattning

Översiktligt kan avvattningen inom utredningsområdet beskrivas enligt följande:

- Vägdagvatten från trafikplats Helsingborg Södra och Ättekulla leds med ledning mot dikningsföretag.
- Broar över korsande vägar avvattnas via rännstensbrunnar och vägdagvattnet leds i ledningssystem och/eller vägdiaken mot dikningsföretag.
- Vägdagvatten från motorvägssträckan strax norr om Rååns dalgång leds med ledningar till Råån. På södra sidan av Råån finns anlagda vattenskyddsåtgärder och vägdagvattnet leds med ledningar till en damm med oljeavskiljande funktion och därefter vidare till Råån.
- Från resterande delar av E6:an och E4:an leds vägdagvatten i dike mot dikningsföretag.

Vatten från vägdiaken, dikningsföretag och bäckar avleds under vägen i trummor som korsar både E6 och E4. En översikt över dikningsföretag som kan påverkas av planerade åtgärder återfinns i figur 39.

Tre större vattendrag, Skavebäck, Hasslarpsån och Råån, passerar E4:an eller E6:an inom projektområdet, se figur 15.



Figur 39. Dikningsföretag.

### 3.11. Kollektivtrafik

Busslinjer som trafikerar väg E6 är stadsbuss 26 i trafikplats Vasatorp. Norr om trafikplats Kropp går det regionbussar över motorvägen och vidare till trafikplats Hyllinge och väg 110. Busslinjerna är 10 Örkelljunga, 250 Ekeby, 506 Ängelholm och 520 Åstorp, varav den sistnämnda går runt om trafikplats Hyllinge.

Busslinjer som trafikerar väg E4 i söder och väg 109 är regionbuss 251 Billesholm, 297 Bårslöv och 298 Ekeby, samt stadsbuss 2 som även går under motorvägen. I norr trafikeras väg E4 och väg 111 av regionbussarna 10 Örkelljunga, 220 respektive 221 Höganäs, 250 Ekeby, 506 Ängelholm och 520 Åstorp, samt stadsbuss 24 som går under motorvägen.

### 3.12. Befintliga korsande och längsgående ledningar

Befintliga ledningar som kan påverkas av planerade åtgärder består av el, tele, gas och VA-ledningar. Det finns både längsgående och korsande ledningar längs med E6:an och E4:an. Vid trafikplats Helsingborg Södra och trafikplats Kropp finns stråk med luft-högspänningsledningar.

Samråd med samtliga ledningsägare för eventuella åtgärder krävs tidigt under planeringsskedet.

De ledningsägare som identifierats i detta skede är NSVA, Sydsvatten, Nordion, Eon, Ip-Only, Skanova, Tele2, Telenor, Landskrona Energi, Öresundskraft samt Trafikverket.

### 3.13. Byggnadsverk

Inom utredningsområdet förekommer ett antal befintliga broar som kommer beröras av planerade arbeten, se figur 40. Bland annat planeras bländskydd och/eller bullerskärm att monteras på eller längs broarna.

Följande fyra broar planeras att förses med bländskydd på ömse sidor om vägen (se figur 40).

- 12-768-1 Bro över allmän väg N Rosendal
- 12-773-1 Bro över allmän väg 0,6 km NO Kropps kyrka
- 12-786-1 Bro över gång- och cykelväg, O trafikplats Väla
- 12-1153-1 Bro över enskild väg vid Vasatorp

Följande bro/broar planeras att förses med bullerskärm på ömse sidor om vägen (se figur 41).

- 12-498-1/2, Bro över Råån, o Raus kyrka i Helsingborg

Inom utredningsområdet förekommer även en bro som ska utredas. Bron antas kunna breddas, men det kräver vidare studier. Aktuell bro enligt nedan (se figur 42).

- 12-580-1, Bro över GC-väg vid ÖV Pålstorp Helsingborg.



Figur 40. Fotografier av broarna som planeras att förses med bländskydd.



Figur 41. Fotografi över broarna 12-498-1 och -2 som planeras att förses med bullerskärm.



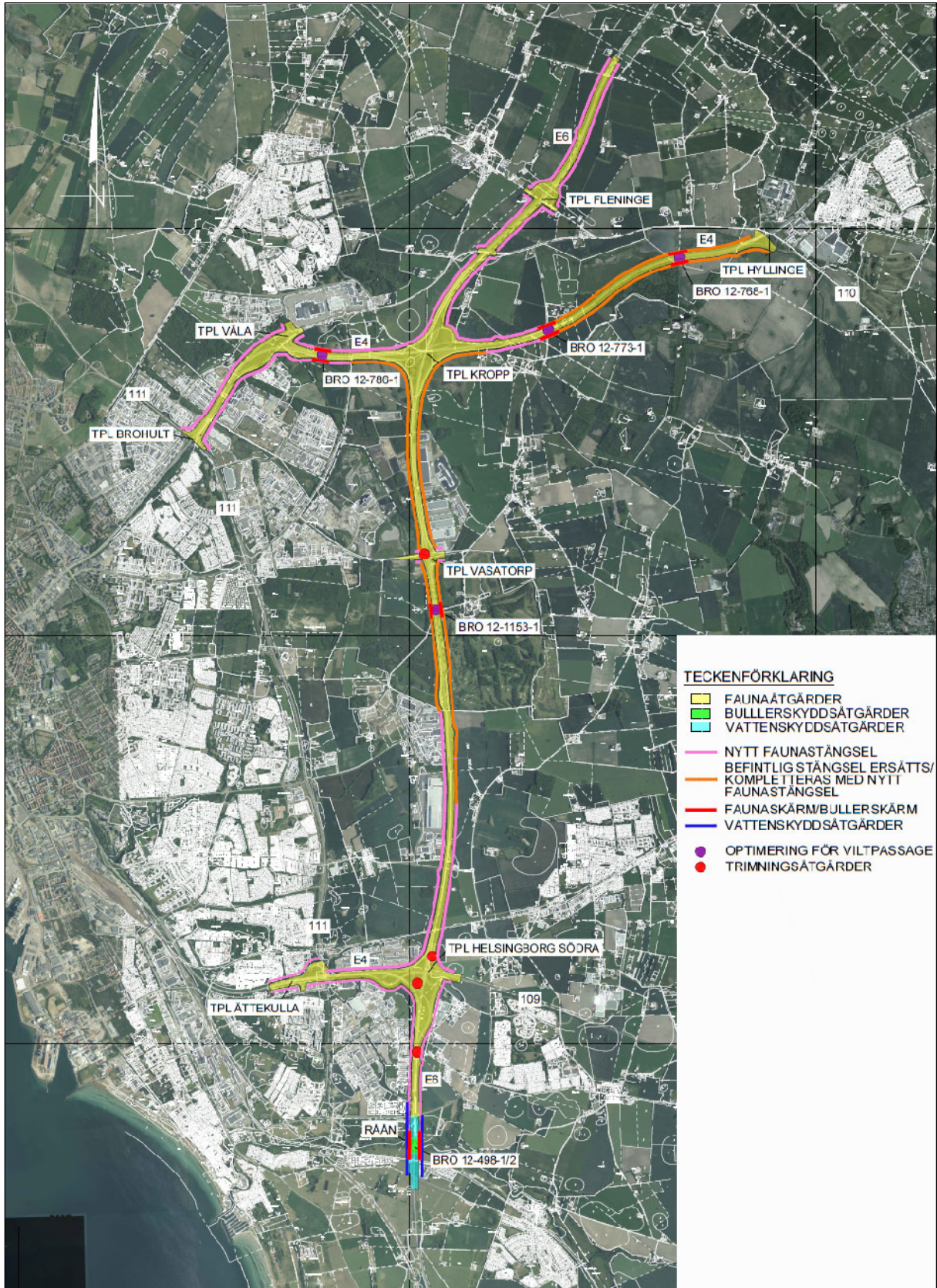
Figur 42. Fotografi över bro 12-580-1 som ska utredas.

## 4. Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper

### 4.1. Beskrivning av projektet

Utredningsområdet för vägplanen berör en vägsträcka på ungefär 26 km. Åtgärder som har tagits fram i tidigare studier är faunastängsling, bländskydd, viltuthopp, optimering av befintliga viltpassagemöjligheter, bullerskyddsåtgärder vid Råån, vattenskyddsåtgärder samt trimningsåtgärder vid trafikplats Vasatorp och trafikplats Helsingborg Södra. Placering och utformning av dessa utreds i denna vägplan.

Figur 43 visar lokaliseringen av åtgärderna.



Figur 43. Översiktskarta med de planerade åtgärderna. Bakgrundskarta från Lantmäteriet, Geodatasamverkan.

#### 4.1.1. Faunaåtgärder

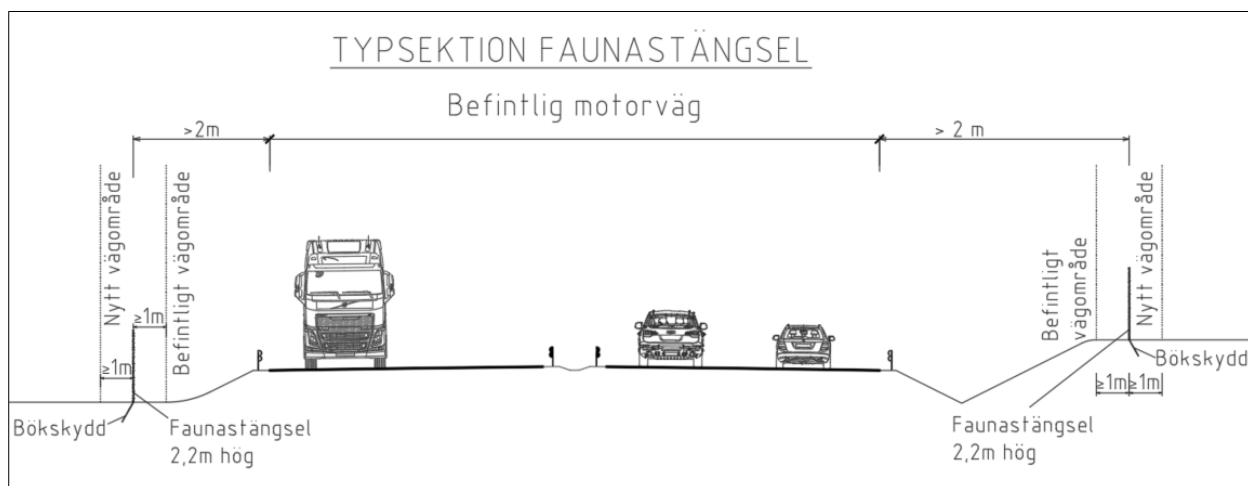
Faunastängsel är en typ av viltstängsel och ska förhindra djuren från att komma över, under eller igenom stängslet. Faunastängsel har mindre maskor nertill för att även kunna hindra mindre djur från att komma ut på vägen. Stängslet utförs med undergrävningsskydd, det vill säga förankras i marken eller viks ut på marken så att arter som kan gräva sig under eller lyfta stängslet hindras att passera, ett så kallat bökskydd.

Faunastängsling planeras på hela sträckan, cirka 48 km stängsel. Stängsel kan exempelvis placeras enligt typsektionen i figur 44. Idag finns det befintligt vilt- respektive fårstängsel på en sträcka av cirka 17 km. Fårstängslet har otillräcklig höjd för att hålla viltet utanför vägområdet. Viltstängslet saknar mindre maskor nertill. Vidare studier får utvisa om dessa stängsel kan kompletteras eller om de ska ersättas med nytt faunastängsel. För drift- och underhållsarbeten planeras servicegrindar nära byggnadsverk, såsom broar, och andra lokaliseringar där åtkomst behövs. Utmed stängslet krävs röjning av vegetation både för stängselsättning samt att det vid drift- och underhållsarbeten ska finnas en hinderfri zon både framför och bakom stängslet. Röjning av vegetation kommer även att krävas vid platser där viltuthopp planeras, däribland i trafikplatser. Inom projektet kommer även underhållsröjning av vegetation i befintlig trafikplats Kropp och trafikplats Helsingborg Södra att utföras.

Där allmänna vägar korsar E6:an kommer stängslet att placeras utmed den allmänna vägen och avslutas en bit bort. Avslutningen innebär att det är en öppning i stängslet och dessa utformas som strutar, vilket innebär att ändarna vinklas in mot vägen. Detta görs för att minska risken för viltet att ta sig in på vägområdet.

Viltuthopp är en åtgärd som ger djuret möjlighet att hoppa ut från vägbanan om den av någon anledning hamnat innanför faunastängslen. Uthoppet är utformat så att det inte går att hoppa in på vägen utifrån, se figur 45.

Från tidigare utredningar har man valt att titta på fyra befintliga planskilda passager under motorvägen, som även kan fungera som viltpassager. Dessa kan optimeras för att vara inbjudande och leda viltet fram till och genom passagen samtidigt som funktionen hos vägporten bibehålls för fortsatt användning likt idag. Uppe på broarna föreslås bländskydd för att verka ljusreducerande från trafiken på motorvägen. I kapitel 3.13 beskrivs vilka broar som föreslås förses med bländskydd på ömse sidor om vägen.



Figur 44. Typsektion för faunastängselplacering.



Figur 45. Viltuthopp.



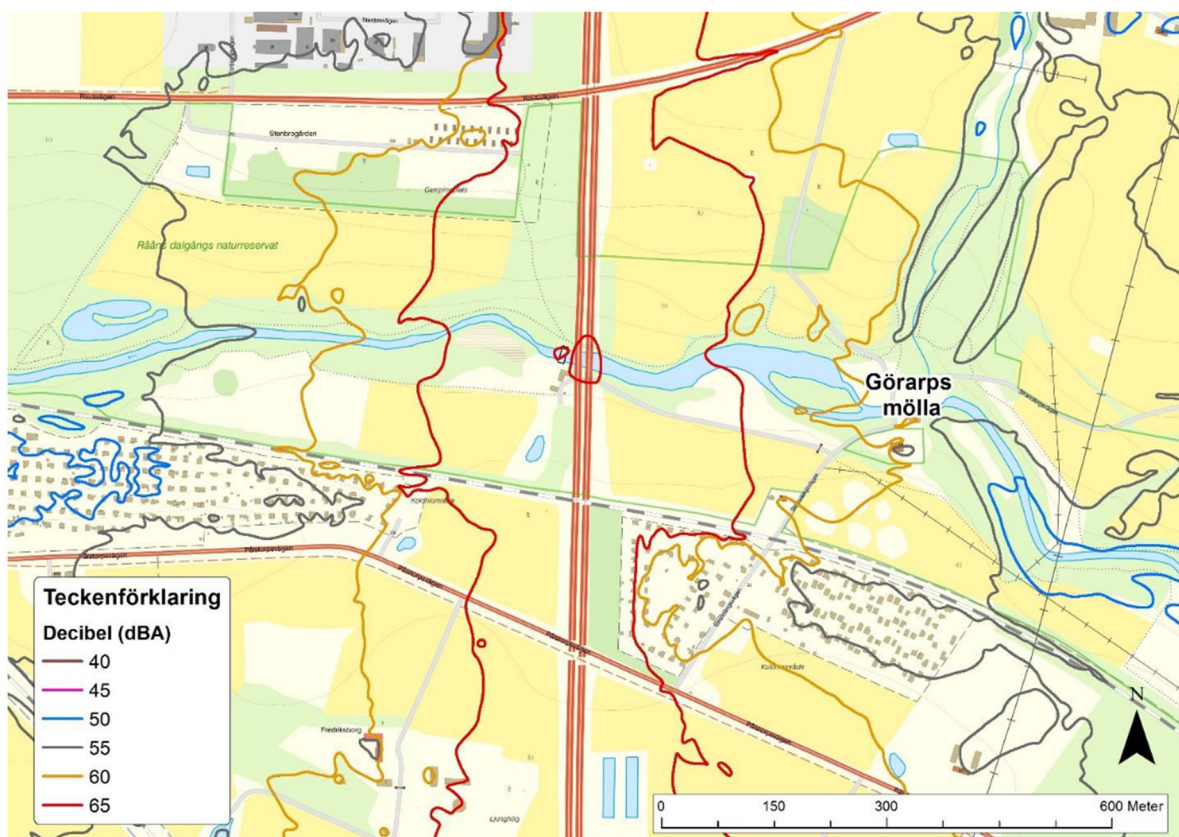
#### 4.1.2. Bullerskyddsåtgärder

I söder passerar E6:an på en cirka 100 meter lång bro över Rååns dalgång. På bron (12-498-1/2, Bro över Råån, o Raus kyrka i Helsingborg) föreslås en bullerskärm monteras på varje sida för att minska bullret från vägtrafiken.

Ljudnivån i Rååns dalgång närmast bron är hög. Med hjälp av en metod utvecklad inom forskningsprogrammet TRIEKOL har Rååns dalgång utpekats som ett av de 17 viktigaste naturområdena att bullerskydda inom Trafikverksregion Syd. Totalt identifierades 239 prioriterade områden i regionen.

I Trafikverkets riktlinje för buller och vibrationer (TDOK 2014:1021) anges de ljudnivåer som Trafikverket anser vara god eller godtagbar miljö. För friluftsområden anges 40 dBA dygnekvivalent ljudnivå och för betydelsefulla fågelområden 50 dBA dygnekvivalent ljudnivå.

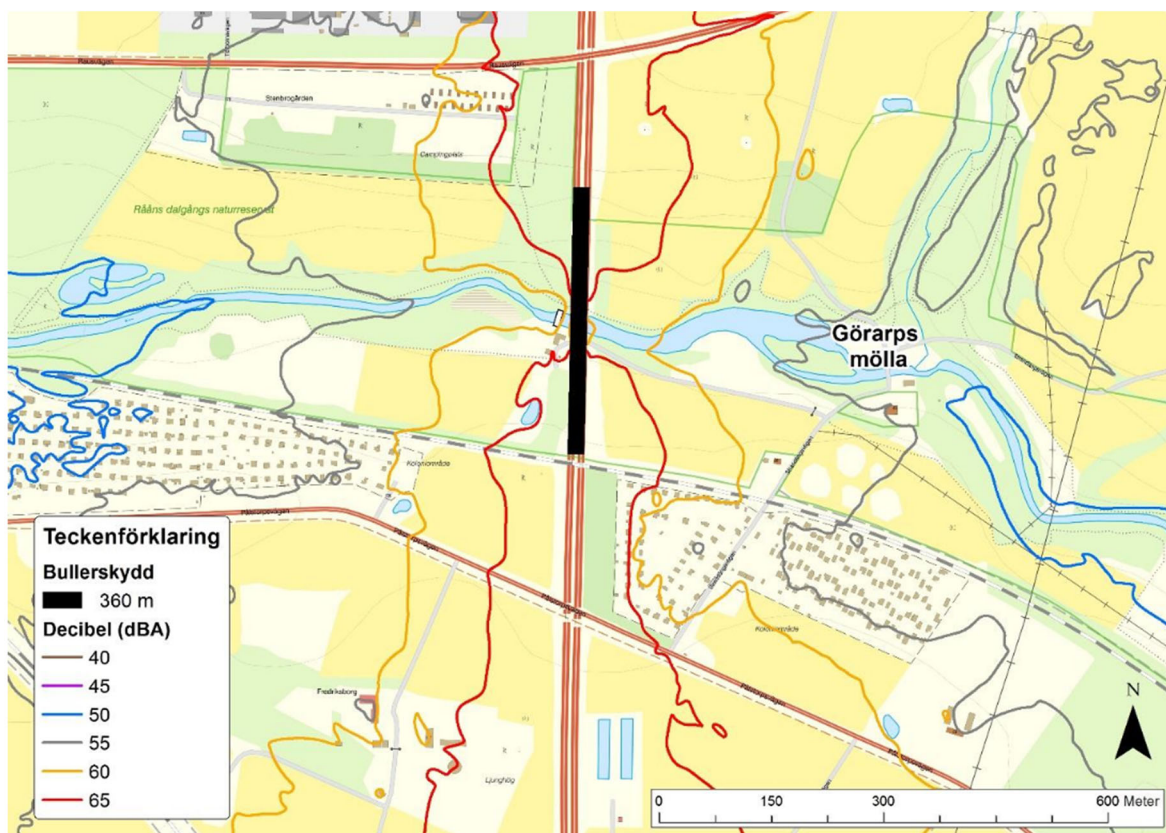
Trafikverket har tidigare gjort en åtgärdsvalsstudie. Där konstateras att den dygnekvivalenta ljudnivån för prognosår 2040 är över 65 dBA inom ca 200 m från bron, och över 55 dBA inom 450 m. Avståndet till 50 och 40 dBA är så stort att det inte täcks av bullerutredningen, dvs mer än 750 m (se figur 46). Den ekvivalenta ljudnivån är alltså betydligt högre än riktvärdena 40 respektive 50 dBA inom ett stort område.



Figur 46. Dygnekvivalent ljudnivå kring bron över Råån. Utan bullerskydd. Prognosår 2040, urklipp ur åtgärdsvalsstudien.

I åtgärdsvalsstudien utreds ett flertal olika skärmalternativ, från 2 m höga och 160 m långa till 5 m höga och 360 m långa. Det alternativ som förordas i åtgärdsvalsstudien är 3 m höga och 360 m långa

skärmar på båda sidor av bron. Ett åtgärdsalternativ som avvisas är ljuddämpande asfalt, med hänvisning till att sådan inte kan läggas på broar.



Figur 47. Dygnskvivalent ljudnivå kring bron över Råån. Med 3 m höga, 360 m långa, bullerskydd på båda sidor av bron. Prognosår 2040, urklipp från åtgärdsvalsstudien.

Långa, höga, parallella bullerskärmar medför att ljudet reflekteras mellan skärmarna och letar sig över. Därmed minskas skärmarnas effekt. I åtgärdsvalsstudien har ett alternativ med ljudabsorbent på en kortare skärm undersökts. Effekten av ljudabsorbenten bedömdes i åtgärdsvalsstudien som mycket liten.

Bullerskärmarernas slutliga utbredning, höjd och utformning, bland annat i förhållande till befintlig brokonstruktion, kommer att utredas i nästa skede.

#### 4.1.3. Vattenskyddsåtgärder

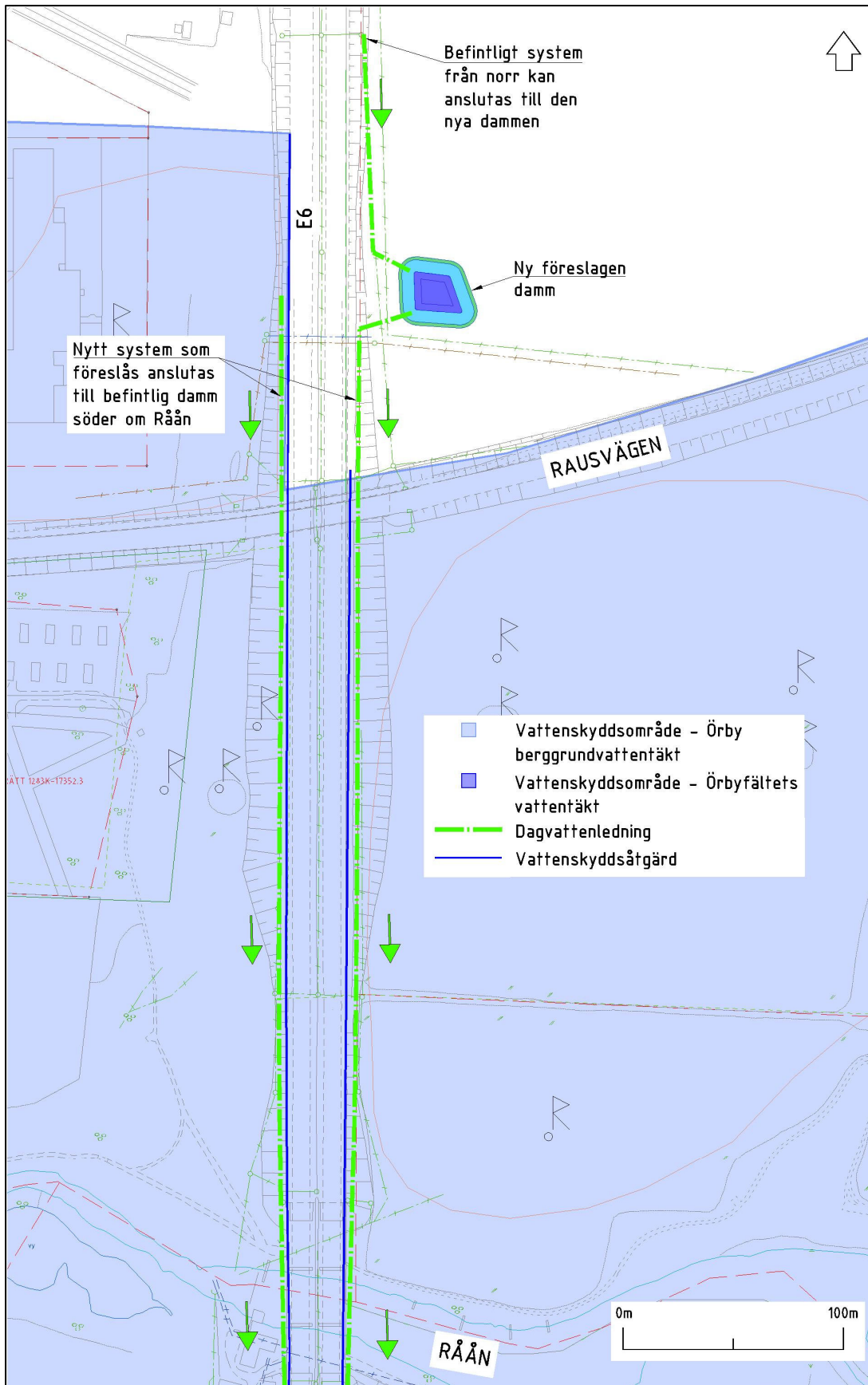
Vattenskyddsåtgärder planeras att anläggas längs med E6:an i Rååns dalgång, från Pålstorpsvägen till strax norr om Rausvägen. Anledningen är att skydda vattentäkten Örby berggrundvattentäkt från påverkan av förorenade ämnen vid olycka samt av diffusa emissioner från vägbanan.

Vattenskyddsområdet är det ljusblå området i figur 48 och 49. I figurerna visas också en principiell utformning av möjliga åtgärder. Vattenskyddsåtgärder kan till exempel bestå av kantstöd och högkapacitetsräcken samt att mittremsan tätas. Vägtagvattnet kan ledas till en dagvattendamm via ett nytt ledningssystem. I dammen möjliggörs flödesutjämning, oljeavskiljning och sedimentation innan vattnet leds vidare till recipient. Utloppet kan förses med en avstängningsventil för att möjliggöra avstängning av utflödet vid behov.

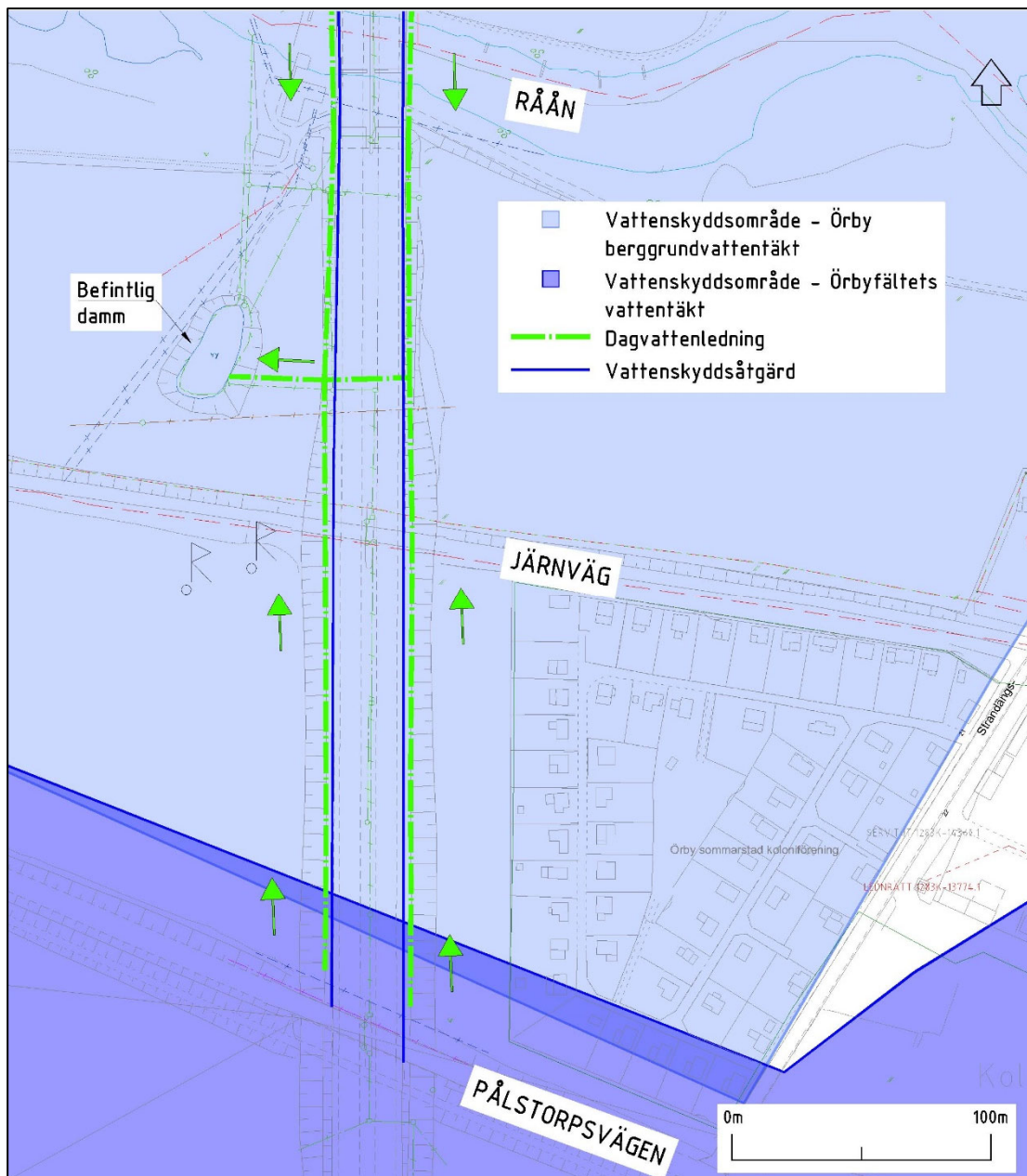
Rååns dalgång är ett Natura 2000-område och ett naturreservat, och här finns även kulturmiljö-områden. Detta gör att anläggning av en dagvattendamm i närheten av Råån inte är möjlig. En ny damm föreslås därför anläggas norr om skyddsområdena, för omhändertagande av dagvatten från vägsträckan norr om Rausvägen. Denna vägsträcka ligger utanför vattenskyddsområdet, men vägdagvattnet leds idag in i vattenskyddsområdet via ytlig avrinning och befintligt ledningssystem. Föreslagen placering för dammen redovisas i figur 48. Placeringen är vald efter höjdförhållanden mellan väg och intilliggande mark. Då dammen delvis kan komma att placeras i ytligt berg kommer tätning av den att erfordras.

Dagvatten från resterande vägsträcka ner till ån föreslås ledas till befintlig damm sydväst om korsningen Råån-E6. Idag tar dammen upp endast vägdagvatten som kommer söderifrån. Föreslagen åtgärd innebär att även dagvatten norrifrån leds hit, vilket i sin tur bidrar till en ökad vattentillförsel. Dammens befintliga utformning kan inte ändras för att utöka magasinvolymen med hänsyn till naturskyddsområdena, därför föreslås att möjlighet till justering av hög- och lågvattennivå. Ett strypt utflöde från den befintliga dammen föreslås ledas till Råån. Ett strypt utflöde från den nya dammen kan ledas via den befintliga dammen.

Vattenskyddsåtgärderna måste samverka med planerade bullerskyddsåtgärder.



Figur 48. Föreslagna vattenskyddsåtgärder i vattenskyddsområde Örby berggrundvattentäkt, norr om Råån. Bakgrundskarta från Lantmäteriet, Geodatasamverkan.



Figur 49. Föreslagna vattenskyddsåtgärder i vattenskyddsområde Örby berggrundvattentäkt, söder om Råån. Bakgrundskarta från Lantmäteriet, Geodatasamverkan.

Vid anläggning av föreslagna vattenskyddsåtgärder kommer schakt- och anläggningsarbeten utföras inom vattenskyddsområdet för Örby berggrundvattentäkt och Örbyfältets grundvattentäkt för vilka det finns skyddsföreskrifter att ta hänsyn till. Dessa beskrivs ovan under kapitel 3.1.1.

#### 4.1.4. Trimningsåtgärder

Vid trafikplats Vasatorp och trafikplats Helsingborg Södra planeras utformningen på fyra av ramperna (trimningsåtgärder A, B, C och D) ändras för att förbättra såväl trafiksäkerhet som framkomlighet, se lokalisering i figur 50.



Figur 50. Översikt över trimningsåtgärderna A, B, C och D i trafikplats Vasatorp och trafikplats Helsingborg Södra. Bakgrundskarta från Lantmäteriet, Geodatasamverkan.

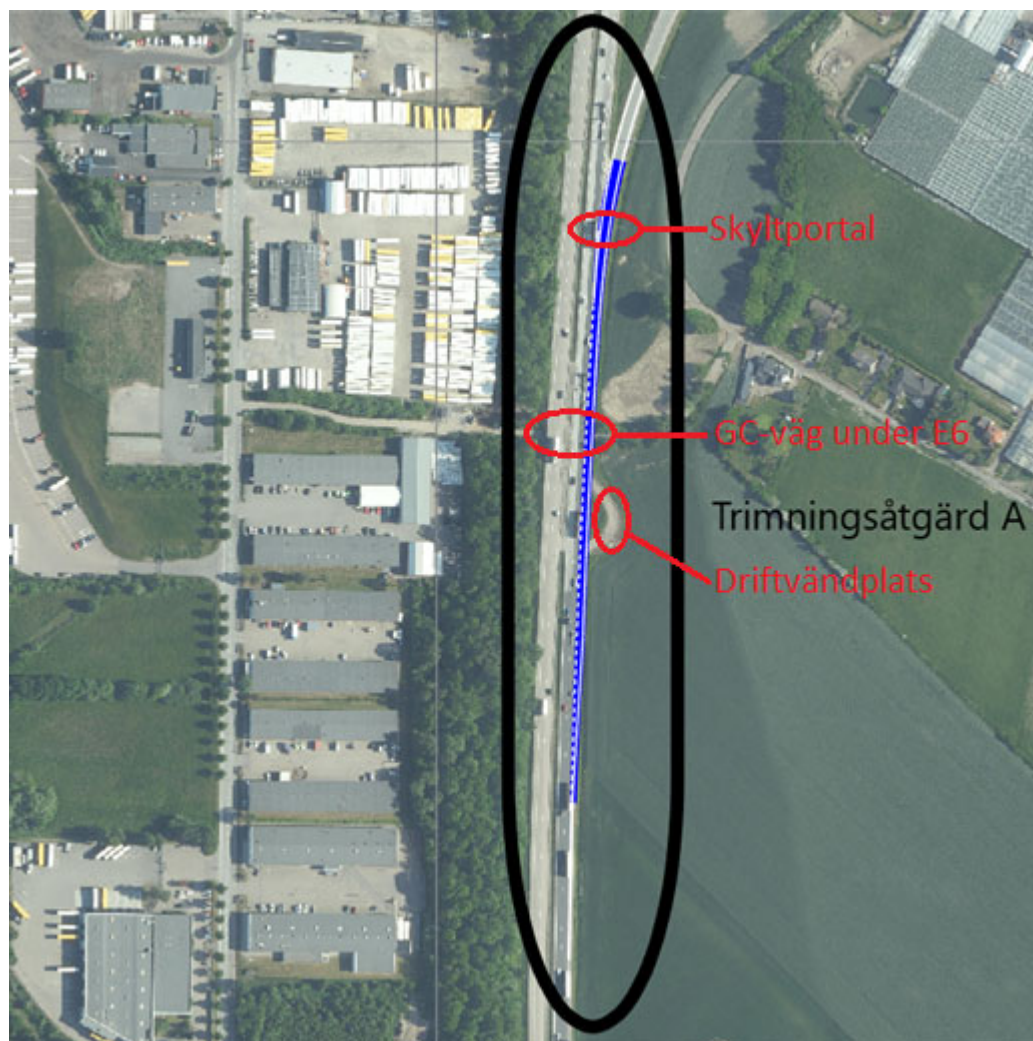
Nedan beskrivs översiktligt de effekter som åtgärderna på ramperna bedöms ge.

#### *Trimningsåtgärd A*

Kraftiga och plötsliga inbromsningar på motorvägen innebär en risk för trafikolyckor samt minskad framkomlighet.

För att förbättra trafiksäkerheten och framkomligheten på motorvägen planeras den befintliga kilavfarten byggas om till en parallellavfart.

Om kilavfarten byggs om till en parallellavfart kommer till exempel den befintliga bron och gång- och cykelbana under E6 behöva anpassas till den nya utformningen.



Figur 51. Skiss, ny parallellavfart i norrgående riktning (trimningsåtgärd A). Bakgrundskarta från Lantmäteriet, Geodatasamverkan.

#### *Trimningsåtgärd B*

Stopplikten och den begränsade sikten västerut påverkar trafiksäkerheten och framkomligheten negativt. Stopplikten är i sig en trafiksäkerhetsåtgärd, men fordon på rampen får en fördröjning i väntan på att finna en tidslucka för att köra ut på väg 109.

För att förbättra trafiksäkerheten och framkomligheten planeras en växlingssträcka i stället för dagens stopplikt.

För att få en tillräckligt lång växlingssträcka kommer den nuvarande rampen behöva få en ny utformning.



Figur 52. Skiss, ny södergående avfart mot väg 109 österut mot Ekeby (trimningsåtgärd B). Bakgrundskarta från Lantmäteriet, Geodatasamverkan.

#### *Trimningsåtgärd C*

Den utformning som finns idag innebär att det saknas möjlighet till vävning på sträckan. Inkommande fordon kommer i hög hastighet och har på grund av dålig sikt inte möjlighet att upptäcka varandra i tid.

För att förbättra trafiksäkerheten och framkomligheten planeras en parallellpåfart i stället för dagens kilvävning.

Den nya utformningen av rampen kommer möjliggöra att siktförhållandena förbättras så att mer tid skapas för förarna att upptäcka varandra. I och med förbättrade siktförhållanden och mer tid för bättre samspel i trafiken ökas även framkomligheten.



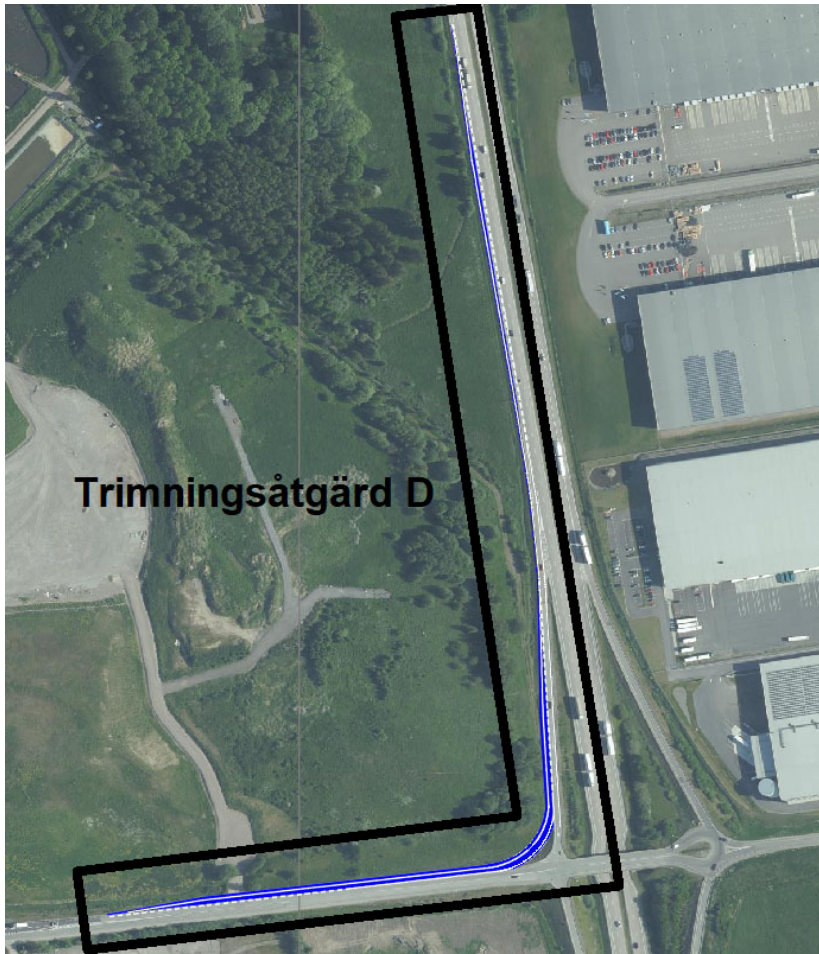


Figur 53. Skiss, ny parallellpåfart norrgående påfartsramp (trimningsåtgärd C). Bakgrundskarta från Lantmäteriet, Geodatasamverkan.

#### Trimningsåtgärd D

I dagsläget förekommer köer och kraftiga inbromsningar vilket innebär att framkomligheten och trafiksäkerheten påverkas negativt.

För att förbättra framkomligheten och trafiksäkerheten planeras att befintlig avfartsramp byggs om från kilavfart till parallellavfart samt dubbla körfält på rampen. Det kommer att utredas vidare om det finns möjlighet till ett högerpåsvängskörfält mot Hjorthögsvägen.



Figur 54. Skiss, ny parallellavfart södergående avfartsramp och högerpåsvängskörfält till Hjortshögsvägen (trimningsåtgärd D). Bakgrundskarta från Lantmäteriet, Geodatasamverkan.

De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper

#### 4.2.1. Geologi/Hydrogeologi

De planerade vattenskyddsåtgärderna bedöms medföra positiva effekter för grundvattenkvaliteten i Örby berggrundvattentäkt, då åtgärden syftar till att hindra att föroreningar ifrån trafiken och eventuella utsläpp som sker i samband med olyckor och haverier inte når berggrundvattentäkten.

#### 4.2.2. Ytvattenförekomster

De planerade vattenskyddsåtgärderna bedöms medföra positiva effekter för ytvattenkvaliteten i Råån, då åtgärden syftar till att hindra att eventuella utsläpp som sker i samband med olyckor och haverier inte når ytvattenförekomsten. I samband med montering av faunastängsel kan det bli aktuellt att förlänga kulverteringen av Hasslarpsån och Skavebäck för att stängslet ska kunna slutas tätt till marken, något som studeras vidare under det fortsatta projektet.

#### 4.2.3. Landskapsbild

Faunaåtgärderna bedöms inte ge någon större effekt på landskapsbilden ur såväl betraktar- som trafikantperspektiv. Det finns emellertid en risk att åtgärderna har en negativ effekt på kulturlandskapet, se vidare under kap 4.2.6. Effekten på landskapsbilden är beroende av hur stängslingen och bländskydd utformas. Vidare kan åtgärderna leda till att befintlig vegetation tas ned i anslutning till faunastängslet, vilket kan ge en konsekvens för landskapets karaktär.

Nya bullerskärmar på vägbron över Rååns dalgång bedöms ge en liten effekt på landskapsbilden sett ur ett större perspektiv. Effekten på landskapsbilden beror på detaljutformningen av bullerskärmen. Bullerskärmar bedöms ge små negativa konsekvenser för trafikantupplevelsen. De ogenomsiktliga och höga skärmarna gör att utsikten mot ån tas bort, men hastigheten på trafikleden gör att trafikanten endast hinner uppfatta detta under kort tid. För människor som betraktar bron nerifrån ådalen bedöms bullerskärmar inte ge några större negativa konsekvenser för upplevelsen. Den högresta bron är idag det som dominerar landskapsbilden och skillnaden mellan dagens låga räcke på brons kantbalkar och en ny, och i jämförelse högre, bullerskärm bedöms vara marginell.

Dagvattendammen som är en del av vattenskyddsåtgärderna bedöms ha en liten effekt på landskapsbilden om än något större lokalt. Effekterna beror på detaljutformningen av dammen.

Trimningsåtgärder vid trafikplatserna Vasatorp och Helsingborg Södra bedöms ha en liten effekt på landskapsbilden. Åtgärderna görs till största del i redan befintlig sträckning. Om åtgärderna kräver att ny mark behöver tas i anspråk eller kommer orsaka annan effekt på landskapsbilden beror dock på hur detaljutformningen av åtgärderna kommer att bli.

#### 4.2.4. Riksintressen och områdesskydd

Åtgärderna i vägplanen bedöms vara förenliga med och gynna riksintressena för kommunikation väg då de medför ökad framkomlighet och trafiksäkerhet på dessa nationellt viktiga trafikleder.

Det finns risk för att de båda riksintressena för kulturmiljövård kan påverkas negativt av åtgärderna, då faunastängsel och bullerskärmar kan ge viss negativ effekt på siktlinjerna genom riksintressena. Ytterligare stängsel och skärmar kan även leda till att läsbarhet och förståelse för riksintressenas uttryck försvåras, till exempel genom att värdebärande siktlinjer försvagas och att det visuella intrycket av Rååns dalgång försvåras. Påverkan på riksintresset behöver studeras vidare under planprocessen.

Projektets vattenskyddsåtgärder bedöms gynna riksintresse för naturvård, Råån med omgivningar [N 45], då åtgärderna minskar risken för negativ påverkan på vattenkvaliteten i Råån och i förlängningen även på de skyddsvärda fiskarter, havsöring och grönling, som lever i vattendraget. De bullerdämpande åtgärder som planeras kan påverka områdets ornitologiska värden positivt då höga bullernivåer kan medföra en lägre artrikedom av fåglar. Åtgärden bedöms därmed bidra till att det aktuella riksintressets värden bevaras.

Åtgärderna för att sänka bullernivåerna vid Råån bedöms gynna även riksintresset för friluftsliv, Råån [FM 07]. De sänkta bullernivåer ökar områdets kvalitet som rekreationsområde och stärker möjligheten att uppleva dalgångens natur- och kulturmiljöer.

Övriga riksintressen bedöms inte påverkas av de planerade åtgärderna.

Vägplaneområdet korsar Rååns dalgång som utgör såväl Natura 2000-område som naturreservat. I driftskedet bedöms buller, bländ- och vattenskyddsåtgärderna medföra positiva effekter för Natura 2000-området och naturreservaten genom lägre bullernivåer, minska risk för påverkan vid olyckor samt mindre påverkan från trafikens ljuskäglor.

Utgångspunkt för bedömning av påverkan under byggtid har varit att samtliga åtgärder kan utföras inom Trafikverkets vägområde och att det därmed inte sker något tillfälligt ianspråktagande av mark i Natura 2000-området. I naturreservatet vid Råån kommer även befintliga vägar att behöva nyttjas under byggtiden, men ingen naturmark tas i anspråk under byggtiden. Montering av bländskydd samt faunastängsel längs naturreservatet Bruces skog bedöms kunna genomföras inom Trafikverkets vägområde och utan intrång i reservatet.

Montering av bullerskydd och faunastängsel samt schaktning för vattenskyddsåtgärder kommer att utföras i direkt anslutning till dessa skyddade områden och det kan inte uteslutas att viss påverkan under byggtiden kan ske. Framför allt bedöms det finnas risk för påverkan vid schaktningsarbete för vattenskyddsåtgärder och montering av bullerskydd. Avrinnande byggdaggvatten skulle kunna nå Råån och då medföra grumling av vattendraget. Schaktarbetet sker dock endast inom vägområdet i anslutning till E6 och på stort avstånd från vattendraget. Skyddsåtgärder under byggskedet kommer att utredas i den fortsatta planprocessen för att säkerställa att byggdaggvatten inte når Råån.

För att minska påverkan på trafiken på E6 kommer sannolikt en del av anläggningsarbetet vid Råån och Bruces skog att ske nattetid. Åtgärderna kan i byggskedet även medföra ett tillskott av byggbuller nattetid, men påverkan på naturområdena bedöms vara ytterst begränsad då de redan är utsatta för höga bullernivåer från trafik.

Montering av faunastängsel kan bli aktuellt inom strandskyddat område, framför allt längs Hasslarpsån, men påverkan på strandskyddsbestämmelser behöver hanteras även för åtgärder vid Råån och Skavebäck.

Anläggandet av vatten- och bullerskyddsåtgärder vid Råån kommer att medföra schaktarbete inom landskapsbildsskyddat område. Trafikverket bedöms därför behöva ansöka om tillstånd från länsstyrelsen för att åtgärderna ska kunna genomföras. Detta då förordnandet för landskapsbildskydd anger förbud mot bland annat schaktning.

#### 4.2.5. Naturmiljö

De aktuella vägarna E6 och E4 med tillhörande trafikplatser medför i nuläget stor påverkan på naturmiljön i området, som betydande barriärer och bullerkällor. De planerade åtgärderna syftar i del till att minska vägens negativa påverkan genom dämpning av buller och minskad risk för utsläpp till yt- och grundvatten vid olyckor. Faunastängsel planeras att monteras för att minska viltolyckorna

längs vägsträckorna och befintliga passager planeras att förses med bländskydd för att öka deras attraktivitet för viltet.

Åtgärderna bedöms i driftskedet medföra övervägande positiva effekter för naturmiljön, med lägre bullernivåer och minskning av ljusföroreningar i Rååns dalgång, minskad risk för påverkan på vattendraget vid olyckor och en minskad risk för viltolyckor längs hela sträckan. Faunastängslet kan dock, trots att befintliga passager i viss mån viltanpassas, medföra negativ påverkan på viltets rörelser i området och förstärka de barriärer som vägarna redan utgör.

Montering av faunastängsel samt anläggning av vatten- och bullerskyddsåtgärder kommer att ske inom eller i direkt anslutning till områden med naturvärdesklass 1 och 2 vilket kan medföra att värdefulla naturvärdesobjekten påverkas under byggtiden. Möjlighet att i första hand undvika och därefter minimera påverkan samt tillämpa skyddsåtgärder för att mildra effekterna kommer att utredas och utarbetas under den fortsatta projektiden.

Mark som tas i anspråk av trimningsåtgärderna har i NVI förstudie bedömts som naturvärdesklass 3 och framför allt klass 4. Dessa områden utgörs främst av ytor som redan är starkt påverkade av vägmiljön. Markanspråk för denna åtgärd bedöms därför inte medföra någon påvisbar negativ påverkan på naturmiljön.

#### 4.2.6. Kulturmiljö

Effekten på kulturmiljön som helhet, på grund av de planerade åtgärderna, bedöms som liten, men eftersom det mest betydelsefulla kulturmiljövärdet inom utredningsområdet är det sammanhållna kulturlandskapet, finns en risk att mängden förändringar, som var och en för sig är av mindre omfattning och karaktär, tillsammans leder till kumulativa negativa effekter. Detta projekts åtgärder skulle därför dessutom kunna leda till negativ effekt på någon specifik kulturhistoriskt värdefull miljö inom utredningsområdet. En annan risk kan vara att faunastängselåtgärden, som omfattar en stor geografisk yta, får en utformning som är dåligt anpassad till odlingslandskapet och att påverkan därmed får ett geografiskt utbrett negativ inverkan på områdets kulturmiljö.

Den största risken för negativ effekt på grund av de föreslagna åtgärderna, är att den redan befintliga visuella barriärverkan genom kulturlandskapet ytterligare förstärks. Det gäller framför allt åtgärden med faunastängslet, men även buller- och vattenskyddsåtgärderna. Ur ett kulturmiljöperspektiv är det eftersträvänsvärt att åtgärderna i stället bidrar till att minska den upplevda barriärverkan genom kulturlandskapet. Därför bör stor vikt läggas på åtgärdernas utformning, så att barriärverkan inte förstärks och att den redan negativa påverkan på kulturmiljön minskar.

Flera redan kända fornlämningar kan komma att beröras av de åtgärder som nu planeras. Om fortsatt projektering visar att dessa ytor eller deras närområde berörs av kommande planläggning, kommer projektet att söka länsstyrelsens tillstånd till ingrepp i fornlämning.

Arkeologisk utredning steg 1 har utförts. Inga nya forn- eller kulturlämningar identifierades. Tjugo områden (utredningsobjekt) markerades för vidare utredning. Utredningsobjekten ligger i topografiskt bra lägen för bosättning eller nära tidigare kända fornlämningar. Om fortsatt projektering visar att dessa ytor eller deras närområde berörs av kommande planläggning, kommer arkeologisk utredning steg 2 att utföras för att klarlägga om det finns fornlämning under mark på dessa platser. Om det visar sig att sådana finns, kommer projektet att söka länsstyrelsens tillstånd till ingrepp i fornlämning.

Omfattningen av miljöeffekten när det gäller forn- och kulturlämningar kan bedömas först efter vidare utredning.

#### 4.2.7. Rekreation och friluftsliv

De planerade faunaåtgärderna samt trimningsåtgärder bedöms inte ha någon effekt på intressena rekreation och friluftsliv. Åtgärderna utförs i direkt anslutning till befintlig väg och bedömningen är att det inte innebär några fysiska intrång i områden av värde för rekreation och friluftsliv.

Uppförandet av bullerskärmar på vägbron över Rååns dalgång bedöms ge en positiv effekt för friluftslivet. Möjligheten att nyttja området förbättras och det förväntas ge ökade upplevelsevärden för människor som vandrar längs ån, då bullret minskar.

Under byggtiden kan arbetena med både faunastängsling, vattenskydd och bullerskydd påverka möjlighet till rekreation och därmed minska kvaliteten på områden av värde för rekreation och friluftsliv. Denna påverkan bedöms ge liten negativ konsekvens och är tidsbegränsad.

#### 4.2.8. Hälsa och säkerhet

Den planerade bullerskyddsåtgärden vid Råån, med en tre meter hög skärm på båda sidor av vägen, skulle innebära att ljudnivån i Rååns dalgång minskar med 10 dBA i en referenspunkt 100 m från bron intill ån. Det är en väsentlig skillnad jämfört med att inte ha en bullerskärm och upplevs av många som en halvering av ljudnivån, även om det inte innebär att Trafikverkets riktlinjer underskrids.

Utifrån resultaten av tidigare utredningar rekommenderas att alternativet med tre meter höga och 360 meter långa skärmar på bägge sidor av bron över Råån väljs. Med en sådan utformning skulle åtgärden innebära att den dygnsekvivalenta ljudnivån 65 dBA inte längre överskrids i nära anslutning till ån. Åtgärden skulle även medföra att området där bullernivån överskrider 55 dBA minskar till 225 meter på västra och 300 meter östra sidan av bron. På större avstånd från bron har skärmen mindre effekt, beroende på att ljudinfallet kommer från sidorna.

Naturreseptet Bruces skog, sydväst om trafikplats Vasatorp, påverkas av bullernivåer från flera källor, bland annat Österleden, Långebergavägen och E6. Planerade åtgärder medför inget tillkommande buller i driftskedet. Särskilda åtgärder för att minska bullernivåer i Bruces skog är inte aktuella i dagsläget. Möjligen kan planerade bländskydd vid befintlig passage medföra en viss bullerdämpning i de områden som ligger närmast skärmarna.

Reservatet Bruces skog är inte utpekad och omfattas inte i den kartläggningen som utmynnade i 17 prioriterade områden inom forskningsprogrammet TRIEKOL. Området bedöms inte vara ett sådant område där tystnad, enligt Trafikverkets riktlinjer för buller och vibrationer (TDOK 2014:1021), är en särskild kvalitet som ska prioriteras för åtgärd.

Faunaåtgärderna bedöms inte ha någon påverkan på ljudmiljön i området. Åtgärderna genomförs för att minska risken för viltolyckor, vilket bedöms öka trafiksäkerheten längs sträckan.

De vattenskyddsåtgärder som planeras att utförs inom projektet bedöms medföra en väsentligt minskad risk för påverkan på grundvatten och naturmiljö vid en eventuell olycka inom de områden där åtgärderna genomförs. De trafiksäkerhetshöjande åtgärderna bedöms kunna medverka till att risken för olyckor i anslutning till dessa platser minskar.

En utredning kommer utföras i nästa skede huruvida bullerdämpande åtgärder behövs på grund av trimningsåtgärderna.

Gällande masshanteringen som följer av projektet kan det vid förekomst av föroreningar i vissa fall finnas behov av att utöka schakten något för att föra bort de förorenade massorna från området. Utifrån det underlag som finns i nuläget bedöms behovet av sådana åtgärder inom projektet vara

relativt begränsade. Trafikverket strävar efter är att minimera behovet av bortforsling och tillförsel av massor, då transporterna och hanteringen av dessa medför miljöpåverkan.

I området kring Rökilledepoin är trimningsåtgärder aktuella för södergående avfartsramp. Så som verksamhetsområdet idag är utmärkt kan denna åtgärd komma att påverka Rökilledepoin. Denna deponi består av material från Kemira med höga föroreningshalter och den del av deponin som kan komma att påverkas är sluttäckt.

## 5. Skyddsåtgärder under byggtiden

Följande skyddsåtgärder avses tillämpas under byggtiden i syfte att minska negativ påverkan.

Skyddsåtgärder i byggskedet kommer planeras och genomföras för att förhindra störningar. Åtgärderna kan vara fysiska, men kan även innebära att ny teknik tillämpas och att använda resurssnåla byggmetoder.

För att minimera påverkan på fornlämningar och naturmiljön, framför allt inom befintliga naturreservat/Natura 2000-områden samt inom och intill områden med naturvärdesklass 1 och 2 kommer arbetet i den mån det är möjligt ske från vägen och via redan ianspråktagen mark (servicevägar och liknande). Arbeta kommer ske inom Natura 2000-området, men inom befintligt vägområde.

Statliga vägar planeras vara i drift under hela byggtiden, dock kan körfält tillfälligt stängas av vid åtgärder som utförs från befintlig väg.

Inventering av befintlig förekomst av invasiva arter kommer att ske under det fortsatta arbetet och Trafikverket har utarbetade strategier för hantering av massor som riskerar att innehålla invasiva arter.

Under byggtiden är det oundvikligt att buller uppstår, till exempel från arbetsmaskiner. Vägplanens lokalisering intill befintliga vägar med intensiv trafik gör dock att påverkan från arbetsmaskinerna sannolikt inte kommer att uppfattas. Undantag kan vara om bullrande arbeten behöver utföras nattetid. Det kan vara aktuellt att införa tidsbegränsningar för bullrande arbeten för att undvika negativ påverkan på naturmiljö samt för närboende i området.

Avverkning av träd kommer att undvikas i de naturområden som bedöms ha högsta, högt samt påtagligt naturvärde.

Vid alla ytvatten (vattendrag och sjöar/gölar), även de som inte klassats som naturvärdesobjekt, ska skyddsåtgärder vidtas. Skyddsåtgärder mot grumling kommer att vidtas. Det kan exempelvis vara att undvika körning i samt i nära anslutning till vattendrag och dammar, att arbeten i vatten utförs under perioder med låg vattenföring, att använda fysiska skydd mot spridning av grumlande partiklar samt att blottlagda ytor återetableras med vegetation så fort som möjligt.

Inga massor ska läggas upp för mellanlagring i närheten av vattenområden eller inom skyddszoner för grundvattentäkter.

Uppställning av arbetsmaskiner och förvaring av kemikalier ska inte ske i närheten av vattenområden eller inom skyddszoner för grundvattentäkter.

För att motverka damning kan vid behov skydd av jordmassor ske med dammbindande åtgärder som till exempel täckning eller bevattning. Påverkan från byggtrafik och transporter på byggvägar kan minimeras genom dammbindande åtgärder på vägarna.

För att minska behovet av transporter och jungfruliga massor kommer möjligheten att återanvända massor inom projektet eller närområdet undersökas.



## 6. Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan

Trafikverket gör bedömningen att projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Bedömningen grundar sig i den osäkerhet som finns rörande vilken miljöeffekt som planerade åtgärder kan medföra för områdets kultur- och naturvärden samt på dess landskapsbild.

Miljön i området är idag kraftigt påverkad av trafiklederna E6 och E4 som utgör betydande barriärer, så väl visuellt som fysiskt i landskapet. Nu aktuellt projekt utgörs av ett flertal delåtgärder som syftar till ökad framkomlighet och trafiksäkerhet, minskning av antalet viltolyckor och samtidigt förbättring av passagemöjligheterna för vilt samt minskning av bullerstörningar i Rååns dalgång. Åtgärderna medför var och en för sig en viss miljöpåverkan. De planerade åtgärdernas samlade påverkan i ett område som redan är starkt präglad och influerat av befintliga trafikleder riskerar att medföra en betydande miljöpåverkan på områdets kultur- och naturvärden samt på dess landskapsbild.

Det är det sammanhållna kulturlandskapet som helhet som utgör utredningsområdets mest betydelsefulla kulturmiljövärde. De åtgärder och förändringar som planeras inom projektet, som var och en för sig är av mindre omfattning och karaktär, riskerar att tillsammans leda till kumulativa negativa effekter för kulturmiljön och för riksintressenas uttryck, där bland annat upplevelsen av det storslagna produktionslandskapet riskerar att påverkas. Åtgärderna som planeras bedöms medföra en ytterligare förstärkning av den redan befintliga visuella barriärverkan genom kultur- och naturlandskapet. Det gäller framför allt det planerade faunastängslet, men även buller- och vattenskyddsåtgärderna.

I driftskedet bedöms faunastängslet medföra påverkan på viltets rörelser i området och orsaka en förstärkning av de barriäreffekter som vägarna redan idag orsakar. En anpassning av befintliga passager under E6 och E4, så att dessa även fungerar som faunapassager, kan i viss mån mildra barriäreffekten, men detta behöver studeras vidare i den fortsatta planprocessen.

Det kan inte uteslutas att åtgärderna i byggskedet kommer medföra viss påverkan på Natura 2000-området vid Råån, naturreservaten samt områden med naturvärdesklass 1 och 2. Det finns i byggskedet även risk för negativ påverkan på fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar.

I detta skede kan det inte uteslutas att projektet kan medföra en betydande miljöpåverkan. Konsekvenserna av åtgärderna behöver utredas vidare och hanteras i en miljöbedömningsprocess. I denna process finns möjlighet att kontinuerligt, utifrån åtgärdernas bedömda miljöpåverkan anpassa utformning och metoder för att minimera påverkan på kultur- och naturmiljö.

## 7. Fortsatt arbete

### 7.1. Planläggning

Detta dokument utgör underlag för länsstyrelsens beslut om åtgärderna kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Beslutet ger förutsättningarna för hur den fortsatta planeringen av projektet kommer drivas vidare av Trafikverket.

Om åtgärderna som beskrivs i detta samrådsunderlag beslutas medföra en betydande miljöpåverkan ska projektet upprätta en miljökonsekvensbeskrivning som sedan godkänns av länsstyrelsen. Dessutom ska Trafikverket samråda med en utökad samrådsrets i den efterföljande planeringen. Den utökade kretsen ska bestå av övriga statliga myndigheter samt den allmänhet och de organisationer som kan antas bli berörda.

Samråd som genomförts i samband med detta underlags upprättande finns beskrivna i projektets samrådsredogörelse.

### 7.2. Viktiga frågeställningar

Nedan listas ett antal punkter som i nuläget är viktiga att ta med i det fortsatta arbetet, utifrån den kunskap som finns framme idag. Fler punkter kan tillkomma när mer information om projektet, dess förutsättningar och påverkan kommer fram i den fortsatta samrådsprocessen.

- Åtgärderna i vägplanen – faunaåtgärder, bullerskyddsåtgärder, vattenskyddsåtgärder samt trimningsåtgärder, ska utredas vidare.
- Då det finns risk för störningar under byggtiden kommer dessa att behandlas i miljöbeskrivningen/miljökonsekvensbeskrivningen och mer detaljerat beskrivas och regleras i den riskanalys som så småningom tas fram i samband med upprättande av förfrågningsunderlag för byggnation.
- En riskanalys gällande yt- och grundvattenskydd för trafikplats Helsingborg Södra kommer att utföras i kommande skede för att reda ut om vattenskyddsåtgärder behövs för trimningsåtgärderna i trafikplats Helsingborg Södra.
- Vid åtgärder på befintliga broar ska dessa bärighetsberäknas.
- En naturvärdesinventering kompletterat med en inventering av invasiva arter kommer genomföras inom vägplaneprocessen, som ett viktigt underlag för beslut och försiktighetsåtgärder.
- I arkeologisk utredning steg 1 markerades tjugo områden (utredningsobjekt) för vidare utredning. Om fortsatt projektering visar att dessa ytor eller deras närområde berörs av kommande planläggning, kommer arkeologisk utredning steg 2 att utföras för att klarlägga om det finns fornlämning under mark på dessa platser. Om det visar sig att sådana finns, kommer projektet att söka länsstyrelsens tillstånd till ingrepp i fornlämning.
- En mindre barnkonsekvensanalys kommer utföras under det fortsatta arbetet.

## 8. Källor

- Centrum för biologisk mångfald, 2013. Trafikbuller i värdefulla naturmiljöer II – slutrapport
- Ekologigruppen. 2022. PM Naturvärdesinventering på förstudenivå, E6 E4 Helsingborg miljöåtgärder samt trafiksäkerhetsförbättring, Helsingborgs stad, Skåne län
- Helldin, J-O., Seiler, A. & Olsson, M., 2010. Vägar och järnvägar – barriärer i landskapet. En skrift från CBM om transportinfrastruktur och biologisk mångfald. SLU och Triekol.
- Helsingborgs stad. Översiktsplan för Helsingborgs stad 2021.
- Helsingborgs stad. Stadsplan 2017.
- Helsingborgs stad, 2018. Natur- och kulturmiljöprogram.
- Länsstyrelsen i Malmöhus län, 1996. Skyddsföreskrifter för Örbyverkets berggrundvattentäkt. 2470-126/95
- Länsstyrelsen i Malmöhus län, 1974. Förordnande enligt 19§ naturvårdslagen för Rååns dalgång mellan Raus och Tirup inom Helsingborgs, Landskrona och Svalövs kommuner. 11.126-1307-74
- Länsstyrelsen. VISS. Vattenkartan [2022-09-08] <https://viss.lansstyrelsen.se/>
- Länsstyrelsen i Skåne län, 2010. Kungörelse om fastställelse av skyddsområde och skyddsföreskrifter för den kommunala grundvattentäkten Örbyfältet, Helsingborgs kommun. 12FS 2010:79.
- Länsstyrelsen i Skåne län, 2007. Riktlinjer för riskhänsyn i samhällsplaneringen. Bebyggelseplanering intill väg och järnväg med transport av farligt gods. 2007:06.
- Länsstyrelsen i Skåne län, 2004. Kungörelse om fastställelse av skyddsområde och skyddsföreskrifter för Ramlösa hälsobrunns grundvattentäkt i Ramlösa, Helsingborgs kommun. 12FS 2004:100
- Länsstyrelsen i Skåne, Kulturmiljöprogram Skåne. [2022-06-17] <http://www.lansstyrelsen.se/skane>
- Ramböll, 2015-09-25. Åtgärdsvalsstudie – E4/E6/E20 Helsingborg, Trafik. Arbetsrapport. Uppdragsnummer 1320006999.
- Seiler, A., Olsson, M., Lindqvist, M. (2015). *Analys av infrastrukturens permeabilitet för klövdjur – en metodrapport*, CBM:s skriftserie 88. ISBN 978-91-89232-99-0.
- Sveriges Geologiska Undersökning, SGU, Jordartskarta hämtad från [apps.sgu.se/kartvisare](https://apps.sgu.se/kartvisare)
- Sweco, 2022-06-20. Arkeologisk rapport. E6 och E4. Arkeologisk utredning steg 1 inför genomförande av miljöåtgärder och trafiksäkerhetsförbättringar utmed E4 och E6, Helsingborg. Lst dnr 431-34690-2021
- Trafikverket. 2022-07-08, PM Kulturarvsanalys. E6 E4 Helsingborg Miljöåtgärder samt trafiksäkerhetsförbättringar. Helsingborgs stad, Skåne län. Projektnummer: 168923
- Trafikverket. 2022-07-08, PM Markmiljöinventering. E6 E4 Helsingborg Miljöåtgärder samt trafiksäkerhetsförbättringar. Helsingborgs stad, Skåne län. Projektnummer: 168923
- Trafikverket, 2022. <https://helsingborg.se/trafik-och-stadsplanering/planering-och-utveckling/trafikplanering/e4e6e20/>
- Trafikverket, 2021. Viltolyckskarta Skåne län 2016-2020, All klövvilt. [https://bransch.trafikverket.se/contentassets/3ac794bfc13f4f50ae244c5cb17c17ea/skane\\_vilt\\_olyckor.pdf](https://bransch.trafikverket.se/contentassets/3ac794bfc13f4f50ae244c5cb17c17ea/skane_vilt_olyckor.pdf)
- Trafikverket, 2020-09-09. Motiv till bullerskyddsåtgärder vid Rååns dalgång.
- Trafikverket, 2020. Buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg. TDOK 2014:1021.

- Trafikverket, 2019-06-13. PM buller, åtgärdsförslag, rev B, ÅF-Infrastructure AB
- Trafikverket, 2019. Fördjupad riskanalys Örby berggrundvattentäkt i Rååns dalgång, Helsingborg, TRV 2019/91803.
- Trafikverket, 2019-06-27. Åtgärdsvalsstudie – Åtgärder för minskad bullerstörning från E6 vid Rååns dalgång, Helsingborgs kommun. TRV 2018/59805.
- Trafikverket, 2019-01-31. Åtgärdsvalsstudie – Åtgärder för att minska barriäreffekter och viltolyckor, E6 Trafikplats Kropp. TRV 2018/59816.
- Trafikverket, 2016. Åtgärdsvalsstudie – E6 genom Skåne. TRV 2016/86875
- Trafikverket, 2015-10-25. Åtgärdsvalsstudie – E4/E6/E20 förbi Helsingborg. Diarienummer Helsingborgs stad 283/14. TRV 2015/52636
- Trafikverket, 2018-02-12. Riskanalys nivå 2 vid två vägsträckor i Skåne
- Trafikverket, 2018. Reducing Highway Runoff Pollution (REHIRUP). Sustainable design and maintenance of stormwater treatment facilities. 2018:155. ISBN 978-91-7725-322-8





**TRAFIKVERKET**

Trafikverket, Neptunigatan 52, 211 18 Malmö. Besöksadress: Neptunigatan 52, Malmö  
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 020-600 650

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