

FASTSTÄLLELSEHANDLING

Väg 56, Bie- Alberga (Stora Sundby)

Katrineholms kommun och Eskilstuna kommun,
Södermanlands län

Plan- och miljöbeskrivning, 2018-10-03



Trafikverket

Postadress: Box 1140, 631 80 Eskilstuna

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Fastställelsehandling. Rv 56, Bie- Alberga (Stora Sundby)

Författare: Sweco, medverkande skribenter/ kompetenser

Örjan Wennman miljövetare

Charlotta Urberg ekolog

Fredrik Engman arkeolog

Ida Rundbladh väg/ övrigt

Uppdragsledare: Ida Rundbladh/ Mats Pettersson

Swecos uppdragsnummer: 2203072000

Ärendenummer: TRV 2015/98828

Dokumentdatum: 2018-10-03

Uppdragsnummer: 146338

Version: 1.0

Kontaktperson: Alexander Dufva, projektledare Trafikverket

Foto och illustration: Sweco, där inget annat anges

Kartor: © Lantmäteriet, geodatasamverkan

Innehåll

1. SAMMANFATTNING	6
2. BESKRIVNING AV PROJEKTET, DESS BAKGRUND, ÄNDAMÅL OCH PROJEKTMÅL	8
2.1. Bakgrund	8
2.2. Ändamål och projektmål	8
2.2.1. Nationella mål	8
2.2.2. Regionala mål	8
2.2.1. Projektmål	9
2.3. Fyrstegsprincipen	10
2.4. Planläggningsprocessen	10
2.5. Tidigare utredningar och beslut	12
3. MILJÖBESKRIVNING	13
3.1. Läsanvisningar miljöbeskrivning	13
3.2. Metod	13
3.3. Avgränsningar	13
3.4. Osäkerheter	14
4. FÖRUTSÄTTNINGAR	15
4.1. Vägens funktion och standard	15
4.2. Trafik och användargrupper	15
4.2.1. Olycksstatistik	16
4.3. Lokalsamhälle och regional utveckling	21
4.4. Miljö och hälsa	21
4.4.1. Landskap	21
4.4.2. Naturmiljö	25
Biotopskydd	27
4.4.3. Kulturmiljö	27
4.4.4. Rekreation och friluftsliv	30

Strandskydd	30
4.4.5. Mark- och vattenmiljö	32
4.4.6. Hälsa och säkerhet	35
4.5. Byggnadstekniska förutsättningar	35
5. DEN PLANERADE VÄGENS LOKALISERING OCH UTFORMNING MED MOTIV	40
5.1. Val av lokalisering	40
5.2. Val av utformning	40
5.3. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs	43
6. EFFEKTER OCH KONSEKVENSER AV PROJEKTET	44
6.1. Trafik och användargrupper	44
6.2. Lokalsamhälle och regional utveckling	45
6.3. Miljö och hälsa	45
6.3.1. Landskap	45
6.3.2. Naturmiljö	46
Sammantagen bedömning naturmiljö	48
Biotopskydd	48
6.3.3. Kulturmiljö	48
6.3.4. Rekreation och friluftsliv	49
Strandskydd	50
6.3.5. Mark- och vattenmiljö	50
Jordbruk	50
Skogsbruk	50
Vattenskydd	50
Vattenverksamheter	51
6.3.6. Hälsa och säkerhet	52
6.3.7. Utsläpp av växthusgaser	52
6.4. Samhällsekonomisk bedömning	53
6.5. Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser	53
6.6. Påverkan under byggnadstiden	53
6.7. Masshantering	54
7. SAMLAD BEDÖMNING	55

8. ÖVERENSSTÄMMELSE MED MILJÖBALKENS ALLMÄNNA HÄNSYNSREGLER, MILJÖKVALITETSNORMER OCH BESTÄMMELSER OM HUSHÅLLNING MED MARK OCH VATTENOMRÅDEN	56
8.1. Miljökvalitetsnormer	56
8.2. Miljökvalitetsmål	57
9. MARKANSPRÅK OCH PÅGÅENDE MARKANVÄNDNING	62
9.1. Vägområde för allmän väg	62
9.2. Område med inskränkt vägrätt	62
9.3. Område med tillfällig nyttjanderätt	62
9.4. Område för väg som utgår ur allmänt underhåll	63
9.5. Område för enskild väg	63
10. FORTSATT ARBETE	64
10.1. Tillstånd och dispenser	64
10.2. Kontroller	66
11. GENOMFÖRANDE OCH FINANSIERING	67
11.1. Formell hantering	67
11.1.1. Kommunala planer	68
11.2. Genomförande	68
11.3. Finansiering	68
12. UNDERLAGSMATERIAL OCH KÄLLOR	70
Bilaga 1 Resultat från arkeologiska inventeringar genomförda av Sörmlands Arkeologi AB	
Bilaga 2 Natur- och kulturvärden	

1. Sammanfattning

Väg 56 mellan norra infarten till Bie och Alberga (St Sundby) är en cirka 23 kilometer lång sträcka. Vägen är nationell stamväg och ingår som en del i det nationella stråket Råta Linjen som förbinder Norrköping med Gävle via Katrineholm, Eskilstuna och Västerås. Den används både för pendling och godstransporter samt är en viktig och prioriterad länk både regionalt, mellan angränsande regioner och nationellt.

Dagens vägstandard bedöms kunna utgöra en begränsning för den framtida utvecklingen i regionen. Trafiksäkerheten är låg och det finns få omkörningssträckor med bra sikt. Även korsningar och anslutningar har dålig sikt. Vägen passerar genom samhället Äs med låg trafiksäkerhet och påverkan på boendemiljön som följd. Med utgångspunkt från detta har Trafikverket beslutat att vidta åtgärder för att öka trafiksäkerheten och framkomligheten samt för att förbättra boendemiljön i Äs.

Vägen föreslås byggas om till mötesfri väg med omkörningssträckor. Hastigheten föreslås, med vissa undantag bli 100 km/h. Längs de delar där omkörningssträckor anläggs kommer vägen att breddas från dagens 7,5–9 meter till 13 meter. Mellan Bie och Äs är vägen 7,5 bred idag och kommer därmed att behöva breddas även för sträckor med ett körfält i vardera riktningen. Förbi Äs byggs vägen i ny sträckning. På detta avsnitt blir vägen 10 meter bred vid ett körfält i vardera riktningen och 14 meter bred på avsnitt med omkörningssträckor. Befintliga korsningar med enskilda och allmänna vägar har setts över och förslag till stängning och alternativt utförande med öglor, separata vänstersvängfält eller förbjuden vänstersväng har tagits fram för att öka trafiksäkerheten. Viltstängsel föreslås söder om Hjälmarén, med vissa öppningar där viltet kan passera.

Huvuddelen av projektet omfattar breddning av den befintliga vägen. Förbi Äs har man dock i tidigare utredningar identifierat en korridor inom vilken ny väg ska byggas öster om samhället. Det innebär att bebyggelsen i Äs kan avlastas från trafikens påverkan på boendemiljön.

Föreslagna åtgärder ger ökad trafiksäkerhet och bättre framkomlighet i och med att risken för mötesolyckor minskar och att vägens sidoområden utformas förlåtande.

Åtgärderna innebär att ny mark kommer att tas i anspråk. Genom att anpassa var breddning sker samt vilken sida av vägen som breddas till det omgivande landskapet, och dess värden för kulturmiljön, naturmiljön samt rekreation och friluftsliv kan negativ påverkan begränsas. Konsekvenserna av föreslagna åtgärder bedöms därför som små för dessa värden.

Totalkostnaden för projektet bedöms vara cirka 488 miljoner kronor.



Figur 1.1 Översikt väg 56 mellan Bie och Alberga (St Sundby). De sektionsangivelser som används i beskrivningen nedan redovisas med röd text i kartan.

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

2.1. Bakgrund

Väg 56, sträckan mellan Bie och Alberga (St Sundby), ligger i Katrineholms kommun och Eskilstuna kommun, Södermanlands län. Vägen är nationell stamväg och ingår som en del i det nationella stråket Råta Linjen som förbinder Norrköping med Gävle via Katrineholm, Eskilstuna och Västerås. Den används både för pendling och godstransporter samt är en viktig och prioriterad länk både regionalt, mellan angränsande regioner och nationellt.

Den aktuella sträckan mellan Bie och Alberga (St Sundby) är drygt 23 km lång. Den startar i söder vid korsningen med allmän väg 676, norra infarten till Bie, och avslutas i norr i Alberga strax söder om korsningen med allmän väg 230 mot Eskilstuna.

Dagens vägstandard bedöms utgöra en begränsning för den framtida utvecklingen i regionen. Trafiksäkerheten är låg och det finns få omkörningssträckor med bra sikt. Även korsningar och anslutningar har dålig sikt. Väg 56 går idag genom samhället Äs, vilket ger låg framkomlighet för trafiken på väg 56 och negativ påverkan på boendemiljön i samhället som följd.

2.2. Ändamål och projektmål

2.2.1. Nationella mål

Det övergripande målet för svensk transportpolitik är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet. Under det övergripande målet finns också funktionsmål och hänsynsmål med ett antal prioriterade områden.

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

Hänsynsmålet handlar om säkerhet, miljö och hälsa. De är viktiga aspekter som ett hållbart transportsystem måste ta hänsyn till. Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt. Det ska också bidra till det övergripande generationsmålet för miljö och att miljökvalitetsmålen uppnås, samt bidra till ökad hälsa.

2.2.2. Regionala mål

Regionförbundet Sörmland har på uppdrag av regeringen arbetat fram en Regional Utvecklingsplan, allmänt kallad Sörmlandsstrategin, vilken är en samlad strategi för länets regionala tillväxtarbete. Utöver Sörmlandsstrategin, finns ett antal dokument som kompletterar de förslag till handlingsplan som tas upp i den regionala utvecklingsplanen. Av betydelse för projektet är ”Regional plan för transportinfrastruktur i Sörmland 2014–2025”.

”Regional plan för transportinfrastruktur” utgår bland annat från det mål som de sju länen Stockholm, Uppsala, Västmanland, Sörmland, Örebro, Östergötland och Gotland tagit fram i samarbetet ”en bättre sats”. Arbetet syftar till att stärka regionens internationella tillgänglighet, rimlig pendling mellan regionala noder, klimatsmarta, effektiva godstransporter och framkomliga och trafiksäkra vägar.

Målet är att skapa ett transportsystem:

- där regionens och nationens internationella konkurrenskraft utvecklas och bidrar till attraktivitet för de samverkande länen i Östra Mellansverige.
- där utvecklingen är långsiktigt hållbar – ekonomiskt, socialt och ekologiskt.
- där samverkan, helhetssyn och utnyttjande av alla fyra trafikslagen leder till effektivitet.
- där flerkärnighet och en förstorad arbetsmarknad främjar regional utveckling.

Målet ligger i linje med ett av de mål som formulerats för Sörmlandsstrategin; Sörmland ska ha starka samband med omvärlden.

Viktiga regionala strategier för transportsystemets utveckling och utgångspunkter för den regionala planen är att utveckla Sörmlands starka funktionella stråk inom länet och över länsgränserna samt att fortsätta att bygga ett långsiktigt hållbart transportsystem.

2.2.1. Projekt mål

Projektets ändamål är att öka trafiksäkerheten och framkomligheten. Projekt mål för att uppnå ändamålet är uppdelat på sju huvudmål med tillhörande underliggande mål.

Projektet ska vara samhällsekonomiskt hållbart.

- Projektet ska vara samhällsekonomiska lönsamt.
- Underhålls- och driftåtgärder ska underlättas.

Projektet ska bidra till en långsiktigt hållbar transportförsörjning.

- Klimatpåverkan ska minimeras ur ett livscykelperspektiv.
- Projektet ska medverka till att vägsystemet ges en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet.
- Restiden ska kortas för genomgående trafik på sträckan Bie- Alberga.
- Vägens utformning ska anpassas till omgivande landskap.

Projektet ska bidra till utvecklingskraft i regionen.

- Framkomligheten för trafik mellan Bie och Alberga ska förbättras.
- Möjligheter att bedriva såväl lokal som regional kollektivtrafik ska bibehållas.

Projektet ska förbättra trafiksäkerheten.

- Antalet döda och svårt skadade ska minska.
- Antalet viltolyckor ska minska.
- Trafiksäkerhetsrisker i samband med byggnation ska förebyggas.

Projektet ska medföra att vägsystemets miljöpåverkan minimeras.

- Nuvarande markanvändning i landskapet vid Äs ska kunna fortgå.
- Bevara kulturvärden vid Äs.

Projektet ska medverka till ökad hälsa.

- Möjlighet till friluftsliv i området ska bibehållas.
- Möjligheter för raster vid Äs och vid Hjälmareund ska bibehållas.
- Boende i Äs ska uppleva mindre störning från väg 56.

2.3. Fyrstegsprincipen

Fyrstegsprincipen innebär att i steg för steg analysera hur ett problem kan lösas och tidigt ta fram en rad olika åtgärdsalternativ inför fortsatt planering. De fyra stegen sammanfaller därmed delvis med Miljöbalkens hänsynsregler.

Steg 1. Tänk om- Det första steget handlar om att först och främst överväga åtgärder som kan påverka behovet av transporter och resor samt valet av transportsätt. Möjliga åtgärder är till exempel att påverka attityder för ökat cyklande eller uppmuntra till ökat avstånd mellan fordon. Det kan också vara att uppmuntra ökat nyttjande av befintlig kollektivtrafik samt att öka turtätheten för busstrafiken. Dessa åtgärder anses inte på egen hand kunna förbättra trafiksäkerheten men de kan förbättra miljö och framkomligheten på vägen. Om åtgärder enligt steg 1 kombineras med åtgärder under steg 3 genom placering av hållplatser och trygga gångvägar till hållplatser kan valet av alternativa färdmedel öka.

Steg 2. Optimera- Det andra steget innebär att åtgärder genomförs som medför ett mer effektivt utnyttjande av den befintliga infrastrukturen. Möjliga åtgärder är till exempel hastighetsnedsättning och omkörningsförbud eller uppsättning av fler trafiksäkerhetskameror. Dessa åtgärder ses inte som ett rimligt alternativ ur tillgänglighetssynpunkt eftersom sträckan ingår i ett regionalt stråk och åtgärderna kan minska den regionala utvecklingen. Åtgärderna anses inte heller som ett rimligt alternativ med hänsyn till trafiksäkerheten eftersom det är svårt med efterlevnad. På kort sikt kan det förbättra säkerheten, men öka irritationen hos de som nyttjar vägen, främst de som använder den dagligen.

Steg 3. Bygg om- Vid behov genomförs det tredje steget som innebär begränsade ombyggnationer. Möjliga åtgärder är breddning av befintlig väg med uppsättning av mitträcke och omkörningssträckor, förbättringar av utformningen av korsningar, åtgärder i sidoområdet, bättre placering av befintliga busshållplatser samt eventuellt uppsättning av viltstängsel. Dessa lösningar anses kunna uppfylla projektets mål samt vara ekonomiskt rimliga i förhållande till nytta, förutom på delarna genom Äs och norr om Hjälmareund.

Steg 4. Bygg nytt- Det fjärde steget genomförs om behovet inte kan tillgodoses i de tre tidigare stegen. Det betyder nyinvesteringar och/ eller större ombyggnadsåtgärder. Möjlig åtgärd är till exempel att bredda och bygga om vägen längs hela sträckan med en högre andel omkörningssträckor. På delsträckan förbi Äs anses nytta av den här typen av åtgärd väga upp investeringskostnaden, liksom på delen norr om Hjälmareund.

Denna vägplan innebär en ombyggnad enligt steg 3 och en nybyggnad enligt steg 4 i fyrstegsprincipen.

2.4. Planläggningsprocessen

Ett väg- eller järnvägsprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en vägplan eller järnvägsplan, se figur 2.4.1.

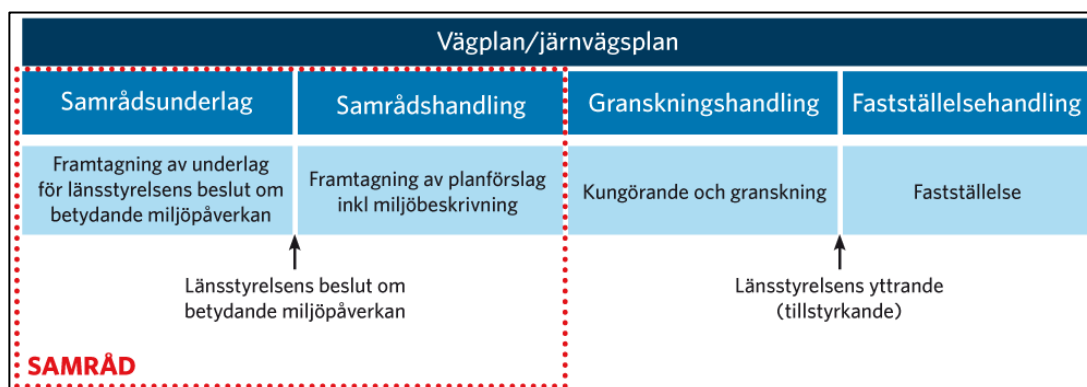


Figur 2.4.1 Planläggningsprocessen.

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

I början av planläggningen tar Trafikverket fram ett underlag som beskriver hur projektet kan påverka miljön, se figur 2.4.2. Länsstyrelsen beslutar sedan om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. I så fall ska en miljökonsekvensbeskrivning tas fram till väg- eller järnvägsplanen, där Trafikverket beskriver projektets miljöpåverkan och föreslår försiktighets- och skyddsåtgärder. I annat fall ska en miljöbeskrivning tas fram, vilket gäller i denna vägplan.

Samråd är viktigt under hela planläggningen. Det innebär att Trafikverket tar kontakt och för dialoger med andra myndigheter, organisationer och berörd allmänhet för att Trafikverket ska få in synpunkter och kunskap. Synpunkterna som kommer in under samråd sammanställs i en samrådsredogörelse. Planen hålls tillgänglig för granskning så att de som berörs kan lämna synpunkter innan Trafikverket gör färdigt vägplanen. När planen är fastställd följer en överklagandetid innan planen vinner laga kraft. Först efter detta kan Trafikverket påbörja byggnation.



Figur 2.4.2 Formell hantering.

2.5. Tidigare utredningar och beslut

Trafikverket inledde arbetet med att utreda möjliga åtgärder för ombyggnad längs sträckan genom att ta fram en förstudie som daterades 2011-03-07. I förstudien studerades förutsättningar, befintliga brister och tillstånd samt möjliga åtgärder och deras effekter och tänkbara konsekvenser. I den konstateras att det finns problem med befintlig väg 56, främst då dagens vägstandard kan utgöra en begränsning för den framtida utvecklingen samt att trafiksäkerheten är låg sett till aktuell vägtyp. Vägen passerar genom samhället Äs och kombinationen av boende nära vägen och en hög andel tung trafik ger upphov till problem för boendemiljön och trafiksäkerhet. En annan brist är att det saknas sträckor som lämpar sig för omkörning.

I förstudien föreslås en ombyggnad av väg 56 till mötesfri standard med en hastighetsbegränsning på 100 km/h. Detta innebär uppsättning av mitträcke, ombyggnad av korsningar och anslutande vägar samt anläggande av omkörningssträckor. Ett alternativ för placering av omkörningssträckor redovisas med en omkörningsbar längd på omkring 20 %. Förutom ombyggnad av vägen studerades även möjligheter till passager för oskyddade trafikanter, förbättringar av tillgängligheten till kollektivtrafiken, viltåtgärder, mindre korsningsåtgärder och flytt av trafiksäkerhetskameror i syfte att öka trafiksäkerheten och förbättra framkomligheten.

Länsstyrelsen tog beslut 2011-06-17 att projektet inte kan antas medföra någon betydande miljöpåverkan.

Med förstudien som grund har Trafikverket valt att gå vidare med ett alternativ där befintlig väg breddas och byggs om till mötesfri väg med omkörningssträckor. I april 2012 tog Trafikverket ställning till att upprätta en vägutredning (nu kallad val av lokaliseringsalternativ) för delen förbi samhället Äs.

För väg 56, delen förbi Äs, togs en samrådshandling för val av lokaliseringsalternativ fram som daterades 2013-12-06 rev 2014-03-21. Syftet med val av lokaliseringsalternativ var att beskriva förutsättningar, behov av åtgärder samt åtgärdernas konsekvenser så att ett beslutsunderlag för val av vägkorridor kunde erhållas. De studerade korridorerna bestod av ett förbättringsalternativ i befintlig sträckning samt tre nybyggnadsalternativ. 2014-09-10 beslutade Trafikverket att den fortsatta planeringen ska utgå från nybyggnadsalternativet i korridor 2. Alternativet innebär en ny sträckning öster om samhället Äs där nybyggnadssträckan börjar mellan sjön Aspen och samhället Äs i söder, km ca 41/000, och slutar vid Grindstugan i norr, km ca 43/300.

3. Miljöbeskrivning

3.1. Läsanvisningar miljöbeskrivning

Projektets miljöbeskrivning redovisas under följande rubriker i föreliggande dokument:

- Miljöförutsättningar, avsnitt 4.4.
- Skyddsåtgärder och försiktighetsmått, avsnitt 5.3
- Effekter och konsekvenser för miljö och hälsa, avsnitt 6.3
- Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljökvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden, avsnitt 8.
- Dispenser, lov, tillstånd och anmälan, avsnitt 10.

3.2. Metod

Utredningarna har gjorts gemensamt för den aktuella vägplanen och den angränsande vägplanen på sträckan Katrineholm - Bie. Inga angränsande projekt som påverkar miljön i området har identifierats.

Utredningar och inventeringar som ligger till grund för miljöbeskrivningen redovisas i referenslistan.

Nedan listas de utredningar som har gjorts i tabell 3.2.1.

Tabell 3.2.1 Genomförda utredningar.

Utredning	Genomförd av
Naturvärdesinventering	Biolog
Kulturarvsanalys	Arkeolog/kulturgeograf
Landskapsanalys	Landskapsarkitekt
Bullerutredning	Akustiker
Utredning av markföroreningar	Expert inom förorenad mark
Klimatkalkyl	Klimatstrateg

3.3. Avgränsningar

Miljöbeskrivningen har avgränsats till det område som direkt kan komma att beröras av anläggningsarbeten i projektet. Detta bedöms omfatta det nuvarande vägområdet och vägens omgivning där breddning görs eller ytor krävs för utförande av nya diken och viltstängsel. Vid Äs där vägen byggs i ny sträckning omfattas området öster om samhället som berörs av den nya vägen. Miljöbeskrivningen omfattar den påverkan som byggande av ny väg inom korridoren innebär. Påverkan som kan beröra ett större influensområde (till exempel påverkan på landskapsbilden) beskrivs också.

De miljöaspekter som beskrivs har avgränsats med utgångspunkt från lagar och förordningar, kunskap om befintlig miljö och projektets tänkbara påverkan. I projektet bedöms påverkan på landskap, naturmiljö, kulturmiljö, rekreation och friluftsliv samt mark- och vatten vara relevant att studera. Kartläggning av luftföroreningar i Södermanland (LVF 205:13) visar att de högsta halterna förekommer i gatumiljöer i större städer och på de mest trafikerade vägarna i länet (E4/E20). Förekommande trafikmängder och förutsättningarna längs väg 56 är sådana att det inte bedöms vara nödvändigt att närmare studera luftföroreningar.

I bullerutredningen som genomförts fungerar nollalternativet som referens och för planalternativet används förväntad trafikmängd år 2040 (prognosår). Nollalternativet innebär att man inte gör några åtgärder på vägen men att man fortfarande har en trolig trafikökning. Då inga åtgärder på vägen utförs bedöms sträckan som befintlig miljö och det är inte aktuellt med några större insatser för att dämpa ljudnivåerna. Eventuellt kan ett fåtal fastigheter vara aktuella för åtgärd till följd av ökad trafik och därmed ökad ljudnivå.

Miljöaspekterna har bedömts dels utifrån påverkan under byggtiden och dels utifrån ett långsiktigt perspektiv där prognosåret är 2040.

3.4. Osäkerheter

Miljöbeskrivningen avser påverkan som kan uppstå i framtiden och det finns därför alltid ett mått av osäkerhet i bedömningarna.

Osäkerheten vad gäller bedömning av påverkan beskrivs där det bedöms vara relevant under respektive miljöaspekt.

4. Förutsättningar

4.1. Vägens funktion och standard

Väg 56 är 7,5 meter bred på sträckan mellan Bie och Äs. Mellan Äs och Alberga är vägen nio meter bred. Mellan Bie och Hjälmaresund har vägen i huvudsak god standard i plan och profil med undantag för ett par ställen. Vägens linjeföring är sämre norr om Hjälmaresund och upp mot Alberga, med små radier i både plan och profil.

Väg 56 saknar mötesseparering men har mitträfflor på delar av sträckan.

Mellan Bie och Alberga finns fem korsningar med allmänna vägar:

- Norra infarten till Bie (väg 56/ 676)
- Korsning med väg 214 i Äs (väg 56/ 214)
- Korsningen mot Lövåker/Daviken (väg 56/602)
- Korsningen mot Bärsta/Alberga (väg 56/712)
- Vägen mot Eskilstuna (väg 56/ 230)

Utöver dessa ansluter ett antal lokala vägar till väg 56. Bland dessa kan korsningspunkterna med infarter till rastplatser vid Äs och Hjälmaresund, Uddens fritidsområde och campingen vid Hjälmaresund samt infarter till Stora Sundby slott nämnas. Vid Aspen finns en rastplats och på öarna vid Hjälmaresund finns p-fickor.

Projektet berör följande byggnadsverk:

- Befintlig väg i Äs, söder om korsning med väg 214: Bro över bäck vid Äs, rörbro (4-716-1)
- Befintlig väg i Äs, norr om korsning med väg 214: Bro över bäck vid Äs, plattram (nummer 4-146-1).
- Ca km 51/400: Bro över kanal (södra bron) vid Hjälmaresund (4-575-1)
- Ca km 52/500: Bro över Hjälmaren mellersta bron vid Hjälmaresund (4-576-1)
- Ca km 52/700: Bro över Hjälmaren norra bron vid Hjälmaresund (4-577-1)
- Ca km 54/900: Bro över bäck (dragbron), sv St. Sundby (4-2-1)

Väg 56 har högsta bärighetsklass (BK1).

Skyltad hastighet är 90 km/h längs större delen av sträckan, med lägre hastighet, 50 km/h, genom samhället Äs och 70 km/h över broarna vid Hjälmaresund.

4.2. Trafik och användargrupper

År 2014 uppgick trafikmängden på väg 56 mellan Bie och Äs till cirka 4 400 fordon/dygn, varav 18 % tung trafik. På väg 56 mellan Äs och Alberga uppgick trafikmängden år 2014 till cirka 3 800 fordon/ dygn, varav 20 % tung trafik. Om trafikökningen antas ligga i nivå med övriga vägar i Södermanlands län enligt Trafikverkets officiella uppräkningsstal skulle trafiken öka till 6 400 fordon/ dygn, varav 19 % tung trafik år 2040 på väg 56 mellan Bie och Äs. Mellan Äs och Alberga skulle trafiken öka till 5 600 fordon/ dygn varav 20 % tung trafik år 2040.

Väg 56 är rekommenderad färdväg för transporter med farligt gods.

Busslinje 414 trafikerar sträckan Katrineholm- Äsköping med möjlighet till byte i Äs till linje 29 som går till Eskilstuna. Turtätheten är som högst morgon och eftermiddag då bussarna går med omkring en timmes mellanrum. Busslinjen fungerar också som skolskjuts. Totalt finns det 7 busshållplatser längs väg 56. Flertalet hållplatser är utformade som fickor och vid ett antal finns även bussskur för påstigande. I samhället Äs finns busshållplatser placerade vid en vändslinga. Bussen går sedan vidare västerut mot Äsköping på enskilda vägar med busshållplats i Fågelsta.

Väg 56 är en del i det nationella stråket som förbinder Kalmar med Gävle via Norrköping, Katrineholm, Eskilstuna och Västerås.

Gående och cyklister är idag hänvisade till att gå och cykla på vägrenen då det saknas separat gång- och cykelväg eller lämpligt parallellt vägnät på stora delar av sträckan. Avsaknad av breda vägrenar och stor andel tunga fordon medför att möjligheterna för oskyddade trafikanter att färdas utmed väg 56 är begränsade och att det kan kännas otryggt.

4.2.1. Olycksstatistik

Data från olycksdatabasen STRADA- *Swedish Traffic Accident Data Acquisition*, visar att det mellan åren 2004–2014 inträffat totalt 59 stycken polis- eller sjukhusrapporterade olyckor på väg 56 mellan Bie och Alberga. Av dessa var sex stycken allvarliga olyckor, 11 stycken olyckor med måttliga personskador som följd och 37 stycken var lindriga olyckor. En dödsolycka inträffade på vägavsnittet under perioden. Tre stycken olyckor omfattade ingen personskada och 1 olycka var av osäker eller okänd svårighetsgrad.

31 stycken av olyckorna utgjordes av singelolyckor. Fyra stycken av olyckorna skedde med vilt inblandade. Det inträffade åtta stycken mötesolyckor och fem stycken upphinnandeolyckor. Av resterande olyckor med personskador som följd var två stycken avsvängandeolyckor och tre stycken cykelolyckor. Se figur 4.2.1.1 – 4.2.1.2.

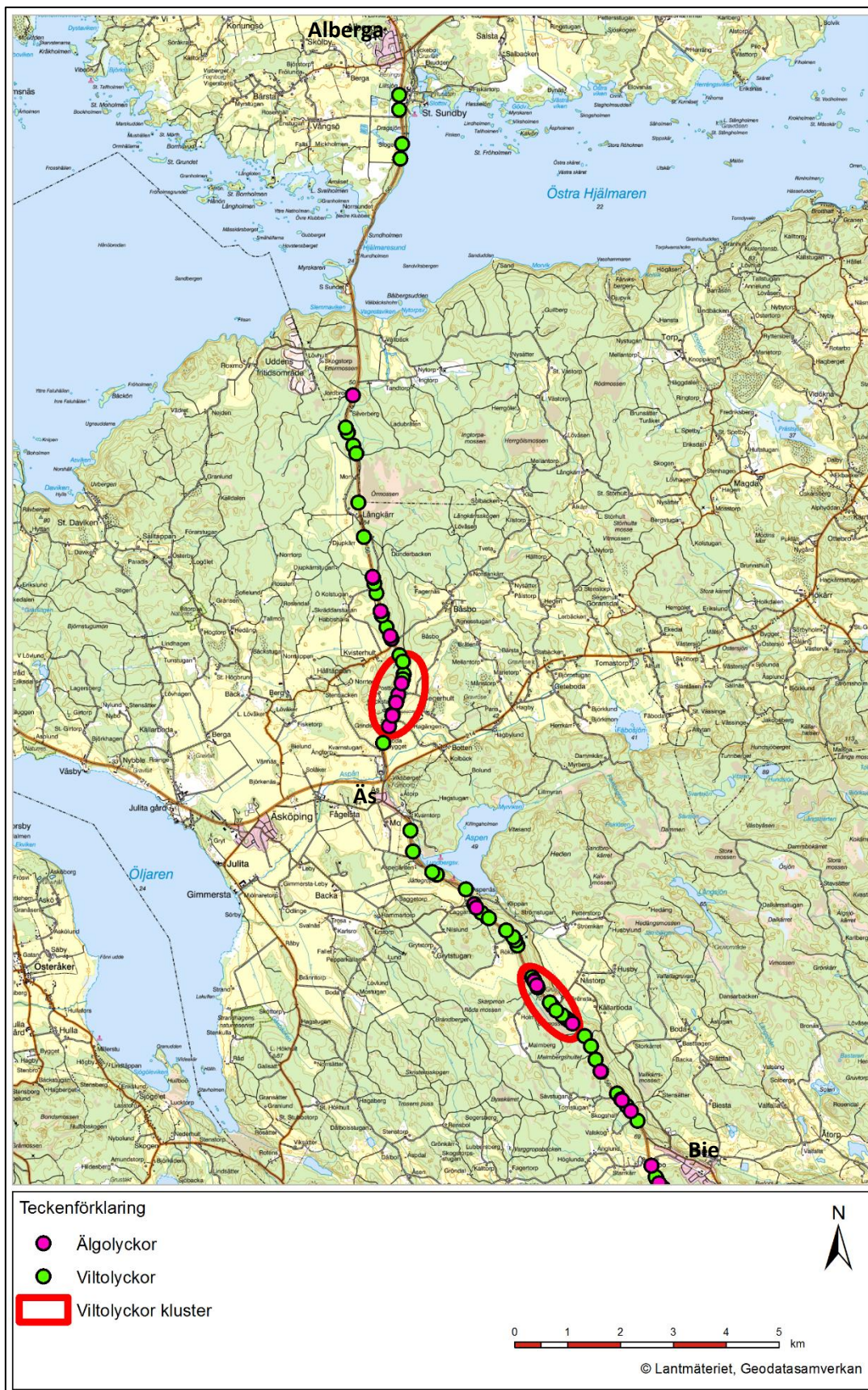


Figur 4.2.1.1 Olyckor som inträffat på väg 56 mellan Bie och Ås under perioden 2004–2014.



Figur 4.2.2.2 Olyckor som inträffat på väg 56 mellan Ås och Albergå under perioden 2004–2014.

Från viltolycksstatistiken kan man utläsa att det längs den aktuella sträckan finns två något mer utsatta områden, dels mellan Bie och sjön Aspen och dels strax norr om Äs (10–15 viltolyckor/km), se figur 4.2.1.3. Viltstråket norr om Äs sammanfaller med den norra anslutningen av den nya vägen förbi Äs. Viltolyckor förekommer dock i någon omfattning längs hela sträckan mellan Bie och Hjälaren. Från Hjälaren och norrut till Alberga är det färre viltolyckor. Statistiken visar att det främst är klövvilt som är inblandade i trafikolyckorna. Älgolyckor är relativt vanligt förekommande på sträckan, men olyckor med rådjur, dovhjort, kronhjort och vildsvin förekommer också. Vildsvinsstammarna har ökat under senare år och det finns anledning att tro att ökningen fortsätter, och därmed också risken för olyckor med vildsvin. Även utter förekommer i området och det kan inte uteslutas att sådana olyckor också kan förekomma.



Figur 4.2.1.3 Viltolyckor som inträffat på väg 56 mellan Bie och Albergå. Områden med högre antal viltolyckor är särskilt utmärkta.

4.3. Lokalsamhälle och regional utveckling

Katrineholms kommun har idag cirka 33 000 invånare. Kommunens mål är att invånarantalet ska öka till 40 000 personer till år 2030. Centralorten Katrineholm har utvecklats från att vara en industriort längs järnvägen till att idag vara en boende- och företagart i Stockholms närhet. Arbetspendlingen i Katrineholm uppgår till omkring 3000 personer, både till och från centralorten.

Eskilstuna kommun har idag cirka 100 000 invånare. I kommunens senaste befolkningsprognos från våren 2010 beräknas Eskilstuna ha knappt 107 000 invånare år 2030. Arbetspendlingen i Eskilstuna sker framförallt till andra kommuner i Mälarreregionen med det mest omfattande stråket mot Stockholmsregionen både vad det gäller in- och utpendlingen.

Längs sträckan finns samlad bebyggelse i Bie, Äs och Alberga. Förutom de tre tätorterna bedöms även badplatserna vid sjön Aspen och Stora Sundby slott, Julita samt campingen vid Hjälmaresund utgöra viktiga målpunkter utmed sträckan, se figur 4.4.2 och 4.4.3.

I övrigt finns enstaka gårdar och fristående bostadsbebyggelse längs sträckan.

I ett regionalt perspektiv är även Kungsör och Eskilstuna i norr målpunkter liksom Hjälmaran och dess omgivningar. Väg 56 utgör en viktig förbindelse mellan E20 i norr och vägnätet söder om Katrineholm.

4.4. Miljö och hälsa

4.4.1. Landskap

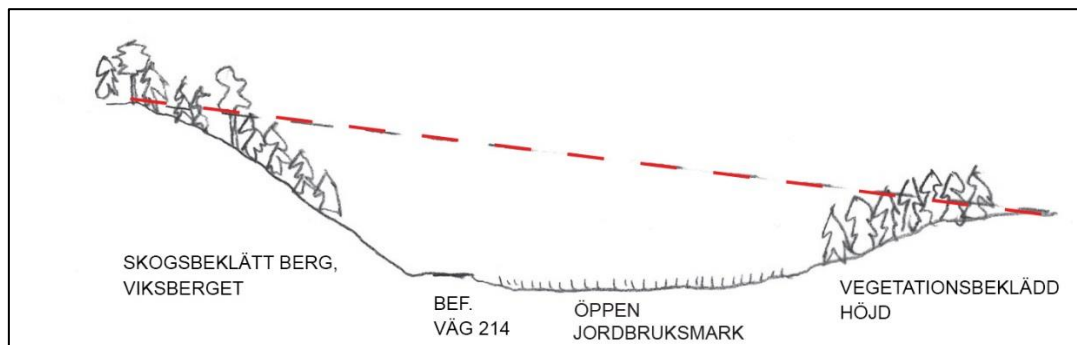
Väg 56 är belägen i ett småbrutet, mosaikartat sprickdalslandskap. Landskapet är småkuperat och utgörs omväxlande av skogar och öppna marker och med sjöar och vattendrag i sprickdalarna. Mellan Bie och Alberga går vägen till stor del genom talldominerad skogsmark längs en grusås. Vid Äs bryts skogslandskapet upp av öppnare marker. Norr om Äs vidtar skogslandskapet igen.

I skogslandskapet finns områden med sumpskog, sumpmark och mossar. Det finns även både större sjöar och mindre skogssjöar. I anslutning till väg 56 finns två större sjöar; Aspen vid km cirka 39/200–40/500 och Hjälmaran som passeras vid km cirka 51/400–53/100, se figur 4.4.1.2 och 4.4.1.3. Mindre sjöar i anslutning till väg 56 är Dragsjön vid km cirka 54/900 samt Lillsjön vid km cirka 55/800.

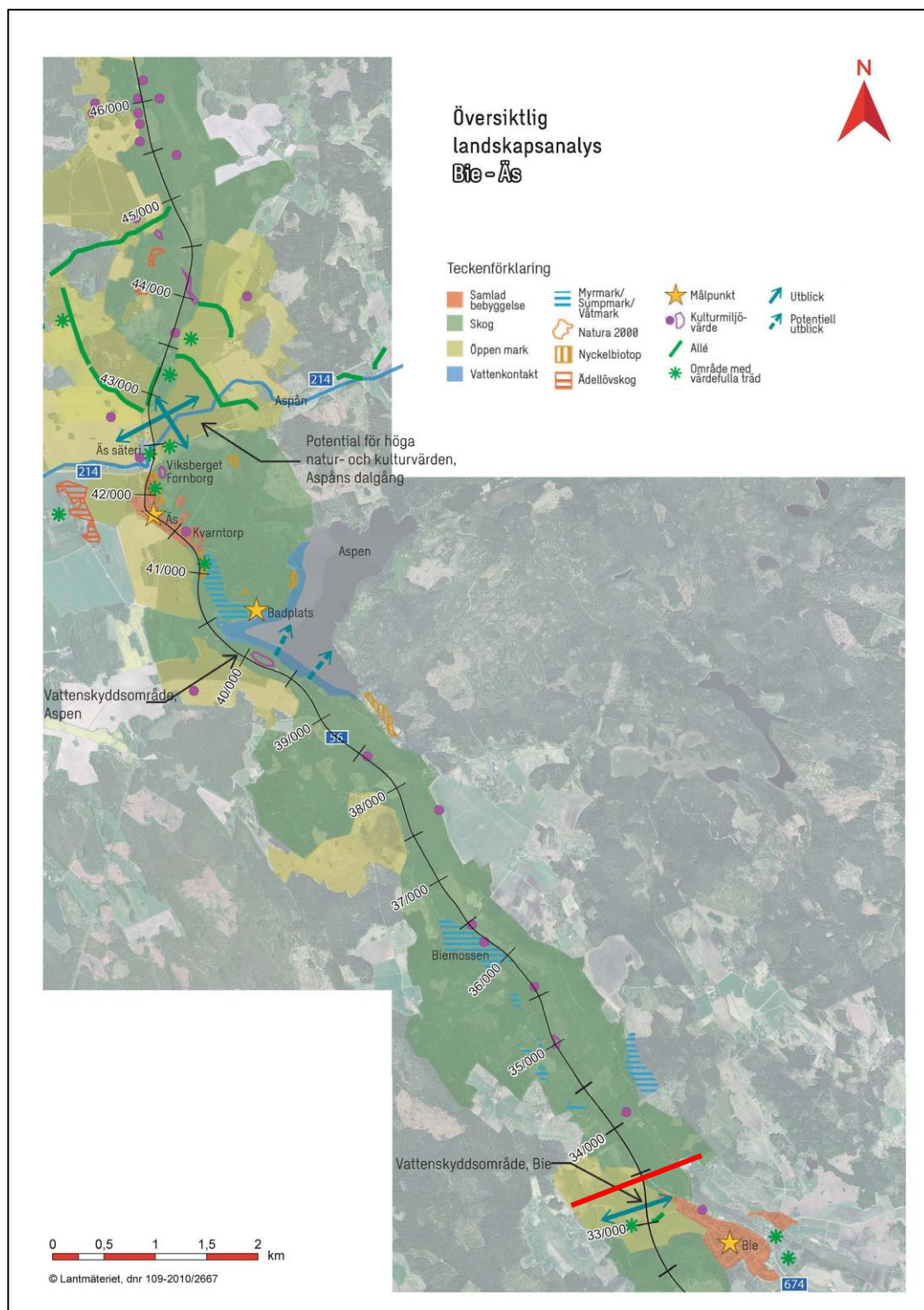
Det dominerande skogslandskapet bryts upp av småslätter med jordbruksmark. Här är terrängen flack i motsats till det omgivande småkuperade landskapet. I anslutning till de öppna jordbruksmarkerna finns spridd gårdsbebyggelse. Runt Äs öppnar landskapet upp sig till ett större öppet landskapsrum med sammanhängande jordbruksmark norr om väg 214, km cirka 42/400–42/700.

Där förbifart Äs ska anläggas varierar landskapet mellan högt och lågt, öppet och slutet. Vid sjön Aspen sluttar marken brant ner mot sjön. Förbifarten kommer att passera genom Viksberget med högt belägen tall- och granskog i söder, komma ut på i den lägre belägna

öppna jordbruksmarken norr om väg 214 och sedan återgå in i det slutna på en vegetationsbeklädd höjd i norr, se figur 4.4.1.1.



Figur 4.4.1.1 Sektion som visar situationen vid Äs där landskapet varierar mellan skogsklädda höjder och öppen jordbruksmark.



Figur 4.4.1.2 Översiktlig landskapsanalyskarta mellan Bie och Ås. (Obs! Längdmätning avser befintlig väg 56.)

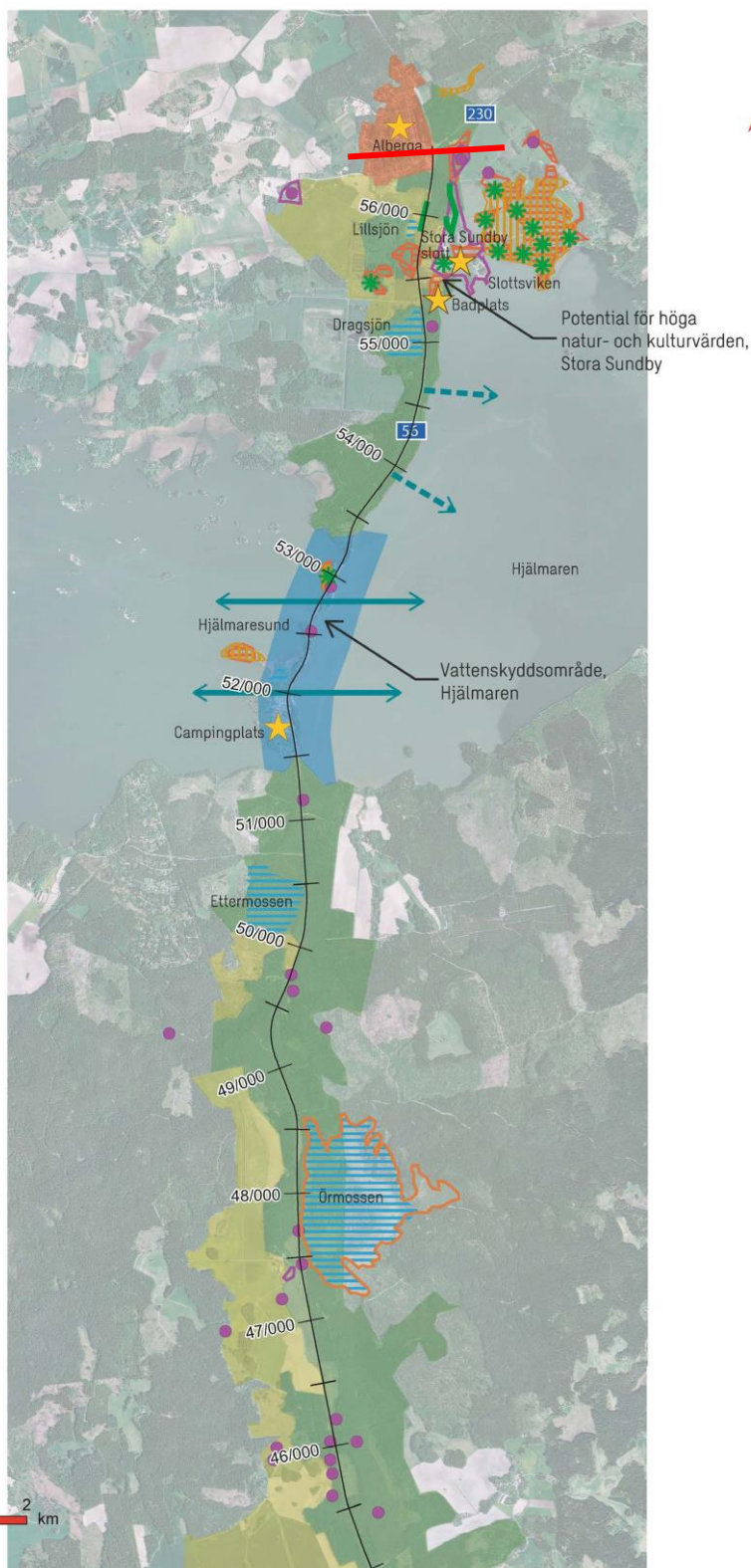
Översiktlig landskapsanalys Äs - Alberga

Teckenförklaring

- Samlad bebyggelse
- Skog
- Öppen mark
- Vattenkontakt
- Myrmark/
Sumpmark/
Våtmark
- Natura 2000
- Nyckelbiotop
- Ädellövskog
- Målpunkt
- Kulturmiljö-
värde
- Allé
- Område med
värdefulla träd
- Utblick
- Potentiell
utblick

0 0,5 1 1,5 2 km

© Lantmäteriet, dnr 109-2010/2667



Figur 4.4.1.3 Översiktlig landskapsanalyskarta mellan Äs och Alberga.

4.4.2. Naturmiljö

En naturvärdesinventering har genomförts (oktober 2015) för de naturvärden som finns utmed den aktuella vägsträckningen. Inventeringsområdet har varit 30 meter från vägen på vardera sidan. Objekten har bedömts i naturvärdesklasser 1–4, där klass 1 är högsta naturvärde, klass 2 är högt naturvärde, klass 3 är påtagligt naturvärde och klass 4 är visst naturvärde. Även tilläggen generellt biotopskydd och detaljerad redovisning av artförekomst har ingått i inventeringen. De objekt som beskrivs i detta avsnitt redovisas på karta i bilaga 2.

Inom inventeringsområdet påträffades totalt 44 objekt med någon form av naturvärde: 1 objekt med högsta naturvärde (objekt nr 24), 4 objekt med högt naturvärde (objekt 15, 31, 36, 41), 23 objekt med påtagligt naturvärde (objekt 1, 4, 7, 9–10, 13–14, 16–19, 21–23, 25–28, 30, 38, 42–44) och 16 objekt med visst naturvärde (objekt 2–3, 5–6, 8, 11–12, 20, 29, 32–35, 37, 39–40). Objekten redovisas i tabell 4.4.2.1 och på karta i bilaga 2. I huvudsak finns områden med naturvärden kring Äs, vid strandområdena vid Hjälmaran samt kring Stora Sundby.

Naturvårdsarter omfattar arter som indikerar ett högt naturvärde och som i sig själva är av betydelse för biologisk mångfald. De arter som uppfyller kriterierna för någon av kategorierna Nationellt utdöd (RE), Akut hotad (CR), Starkt hotad (EN), Sårbar (VU), Nära hotad (NT) eller Kunskapsbrist (DD) benämns rödlistade. De rödlistade arter som kategoriseras som CR, EN eller VU benämns hotade. Naturvårdsarter har hittats vid flera av objekten och finns med i tabell 4.4.2.1.

Tabell 4.4.2.1. Identifierade objekt vid genomförd naturvärdesinventering.

Objekt	Längdmätning, cirka km	Naturvärdesklass	Biototyp	Naturvårdsarter
44	35/900 – 36/400	3	Myr	
43	40/900 – 41/300	3	Bäck	
42	41/000 – 41/200	3	Lövsumpskog	
41	41/000 – 41/200	2	Sandtallskog	Tallticka ^{NT} , skogsalm ^{CR} , tibast (signalart)
40	41/300 – 41/400	4	Lövblandskog	
39	41/400 – 41/500	4	Ädellövskog	Blåsippa (fridlyst)
38	41/400 – 41/500	3	Lövblandskog	Hasselticka (signalart), skogsalm ^{CR} , lind (signalart), blåsippa (fridlyst)
37	41/400 – 41/700	4	Blandskog	Blåsippa (fridlyst)
36	41/500 – 41/600	2	Ädellövskog	Skogsalm ^{CR} , ask ^{CN} , hasselticka (signalart), almrostöra ^{VU} (Hymenochaete ulmicola), rosa skärelav (signalart), blåsippa (fridlyst)
35	42/000	4	Lövsumpskog	
34	42/400	4	Ekskog	
33	42/600	4	Dike	
32	42/600	4	Dike	
31	42/800 – 42/900	2	Ädellövskog	Ask ^{EN}
30	42/900 – 43/000	3	Ädellövskog	Blåsippor (fridlyst), ask ^{EN} , skogsalm ^{CR}

Objekt	Längdmätning, cirka km	Naturvärdesklass	Biotoptyp	Naturvårdsarter
29	42/900 – 43/000	4	Ädellövskog	Ask ^{EN}
28	43/100 – 43/300	3	Lövblandskog	Tallticka ^{NT} , blåsippa (fridlyst), lind (signalart)
27	43/200 – 43/300	3	Trädgård	Lind (signalart)
26	43/200 – 43/300	3	Ädellövskog	Lind (signalart)
25	43/300	3	Ädellövskog	Lind (signalart), hasselticka (signalart)
24	47/500 – 47/900	1	Myr	
23	49/700 – 49/800	3	Bäck	
22	50/400	3	Småvatten	
21	51/500 – 51/800	3	Strandskog	Tallticka ^{NT} , Skogsalm ^{CR}
20	51/800 – 51/900	4	Limnisk strand	Skogsalm ^{CR}
19	52/100 – 52/300	3	Limnisk strand	Skogsalm ^{CR}
18	52/000 – 52/400	3	Limnisk strand	
17	52/400 – 52/500	3	Strandskog	Skogsalm ^{CR}
16	52/600	3	Limnisk strand	
15	52/800 – 52/900	2	Strandskog	Skogsalm ^{CR} , spillkråka ^{NT}
14	52/700 – 53/500	3	Limnisk strand	
13	54/900	3	Bäck	
12	54/800 – 55/000	4	Igenväxt sjö	
11	55/000 – 55/100	4	Tallskog	
10	55/100 – 55/200	3	Tallskog	Tallticka ^{NT}
9	55/000 – 55/200	3	Lövsumpskog	
8	55/200 – 55/300	4	Blandskog	Skogsalm ^{CR}
7	55/400	3	Tallskog	Tallticka ^{NT}
6	55/400 – 55/500	4	Ekskog	
5	55/600	4	Ädellövskog	Skogsalm ^{CR}
4	55/600	3	Ekskog	Skogsalm ^{CR}
3	55/800	4	Sumpskog	
2	55/800 – 55/900	4	Sumpskog	
1	56/200	3	Tallskog	Tallticka ^{NT}

Naturvärdesobjekten består av strandmiljöer, våtmarker inklusive myrar, lövsumpskogar, tallskogar, ädellövskogar, småvatten, alkärr och blandskogar. Naturvärdesobjekt 15 är en strandskog vid Hjälmarén som även utgör nyckelbiotop. Naturvärdesobjekt nr 24 är en skogbevuxen myr och ligger precis i utkanten av inventeringsområdet och är egentligen en del av Örmossen som är ett Natura 2000-område och har bedömts ha mycket höga naturvärden i Länsstyrelsens våtmarksinventering. Naturvärdesobjekt nr 30 är en ädellövskog med inslag av gamla, grova tallar. Naturvärdesobjekt 31 är ett område med flera grova, gamla askar som hyser en rik lavflora. Askarna ger också livsrum åt vedlevande insekter. Många rödlistade arter är knutna till just gamla askar. Naturvärdesobjekt nr 36 är en ädellövskog med hasselbuketter och både signalarter och fridlysta arter. Naturvärdesobjekt nr 41 är en grusås bevuxen med gamla, spärrgreniga tallar där flera hyser tallticka som är en rödlistad art. Objektet är en nyckelbiotop enligt Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering. Flera av de inventerade naturvärdena kan komma att beröras av breddningen av väg 56. Naturvärdesobjekt med högre naturvärden än påtagligt kan vara

känsliga eftersom biotopvärden så som till exempel gamla grova tallar och ostörd hydrologi är svåra att kompensera.

Skyddsvärda naturmiljöer som har uppmärksamats längs den aktuella sträckan men som inte har bedömts påverkas av planerad breddning av vägen sammanfattas nedan:

- Örmossen som ligger cirka 50 meter öster om väg 56 vid km ca 47/500–48/500, är ett Natura 2000-område och finns med i länets naturvårdsprogram och våtmarksinventering. Syftet med Natura 2000-området är att restaurera och bevara en för regionen karakteristisk och mångformig myrmosaik. Särskilt utpekad naturtyp och arter är *skogbevuxen myr*, *tjäder*, *trana*, *pärluggla*, *spillkråka* samt *orre*.
- Ettermossen finns beskriven i våtmarksinventeringen. Ettermossen ligger cirka 70 meter väster om väg 56, cirka 1 km söder om Hjälmarén.

Utter har iakttagits i området runt Hjälmarén och vid Äs. Uttern är en hotad art och aktuell hotstatus enligt den svenska rödlistan är "sårbar". Sträckan har, enligt Trafikverkets inventeringar, inga broar som utgör vandringshinder för utter. Befintliga broar vid Äs för väg 56 har försetts med landgångar som gör det möjligt för utter att passera.

Strandskydd råder kring sjöar och vattendrag, se vidare under kap 4.4.4 Rekreation och friluftsliv.

Biotopskydd

Vid Äs förekommer det diken i jordbrukslandskapet och alléer längs vägen, se karta i bilaga 2. Dessa omfattas av miljöbalkens biotopskyddsbestämmelser (7 kap 11 § miljöbalken) och berörs i några fall av vägplanen och redovisas även på plankartor.

4.4.3. Kulturmiljö

En kulturarvsanalys har genomförts för att ge en översiktlig bild av de kulturvärden inom området som kan komma att beröras av projektet. Sammanställningen av värdefulla objekt och miljöer utgör underlag för bedömning av påverkan på och konsekvenser för kulturmiljöer och arkeologiska lämningar.

Det har också gjorts en arkeologisk utredning i området under 2015 och 2016 för att undersöka om okända fornlämningar berörs. Utredningen omfattade hela sträckan Katrineholm - Alberga och totalt har 203 objekt redovisats. Av dessa var 32 kända sedan tidigare.

Inom utredningsområdet för nu aktuell sträcka, Bie -Alberga, påträffades sammanlagt 157 objekt. Det stora flertalet objekt var boplatslägen, som benämndes Möjlig fornlämning. Inom flera av dem påträffades inga lämningar varför de betecknas som Ej fornlämning. I ett område (objekt 111) påträffades lämningar utanför vägplaneområdet vilket registrerats som boplat (Julita 262) och inom 2 påträffades fynd som registrerats som fyndplats. I två av objekten påträffades inga lämningar inom utredningsområdet men utredning kan krävas utanför detta om vägplanen skulle förändras. Tre områden har inte berörts av utredning steg 2. Ett av dessa (objekt 77) kommer att beröras av en tillkommande damm, varför en

kompletterande utredning krävs inom detta område, ansökan om detta skickas in samtidigt som ansökan om tillstånd till ingrepp i fornlämning.

I utredningsområdet finns även 2 lämningar registrerade som uppgift om och 2 är undersökta och borttagna.

60 av de påträffade lämningarna har bedömts som övrig kulturhistorisk lämning i samband med den arkeologiska utredningen. En av dessa (objekt 161/Öja62:1) har bedömningen övrig kulturhistorisk lämning i utredningsrapporten men bedömningen fornlämning i FMIS.

47 lämningar är registrerade som fornlämning och 32 av dessa kan komma att beröras, se kapitel 6.3.3. En koncentration av fornlämningar finns i området kring Äs. Här finns förutom de sedan tidigare kända fornborgen, Julita 12:1 och gravfältet Julita 91:1 flera nypåträffade boplatser av stenålderskaraktär, se bilaga 2 blad 5. Fornlämningarna är från skilda tider varför de inte kan tolkas som en sammanhängande miljö utan de visar på att området varit lämpligt för bosättning och aktivitet under alla tider.

Fornlämningar är skyddade enligt kulturmiljölagen och får inte påverkas utan tillstånd från länsstyrelsen. Övriga kulturhistoriska lämningar är också värdefulla men har inget skydd enligt kulturmiljölagen. Trafikverket skyddar övriga kulturhistoriska lämningar där det är möjligt genom frivilliga åtgärder, vilket innebär att de tydligt markeras i terrängen och skyddas vid behov med påkörningsskydd, se vidare under kapitel 6.3.3

Större delen av den nya vägsträckningen förbi Äs passerar genom riksintresse för kulturmiljö (D25 Julitabygden), se figur 4.4.3.1. Riksintresset omfattar ett rikt herrgårdslandskap präglat av stordrift med anor sedan medeltiden och hyser lämningar från järnåldern. Vidare finns här rester av Julita cisterciensklöster från tidig medeltid. I riksintressebeskrivningen framhålls att: ”Det ska vara möjligt att uppleva herrgårdslandskapets öppna och storskaliga jordbruksmarker med sina många allékantade vägar som är av stor betydelse för landskapsbilden. Landskapets kulturhistoriska komponenter ska vårdas. Platser som berättar om godsens olika verksamheter och anställdas villkor, till exempel kvarn, mejerier, statarbostäder och torp ska bevaras. Omgivande miljö med alléer och ädellövskog ska vidmakthållas. Herrgårdarnas byggnader och deras tidstypiska särdrag och kulturhistoriska värden ska kunna upplevas. Bebyggelsens struktur med större gårdar i det öppna landskapet och deras koppling till godsen genom alléerna ska bevaras. Välbevarade, ålderdomliga bebyggelsestrukturer och enskilda byggnader med kulturhistoriska kvaliteter ska bevara sin karaktär och underhållas. Behålla och utveckla förutsättningar för ett aktivt jord- och skogsbruk utan att inverka negativt på riksintresseområdets värden. Området ska fortsätta att vara en attraktiv boendemiljö”. I den aktuella delen av riksintresset utgör Äs Säteri och bruksområdet vid Kvarntorp viktiga inslag i kulturmiljön.

Även Stora Sundby Slott norr om Hjälmarén (D12 Stora Sundby) är utpekad som riksintresse för kulturmiljövård för sin slottsmiljö. Stora Sundby Slott har anor från 1300-talet då det fanns en försvarsborg på platsen. Under 1400-talet uppfördes en ny borg, vilken är ursprunget till dagens slott. Slottet ligger en liten bit från vägen och trafikanten glimtar endast slotten, men miljön runt omkring är synbar från vägen. Både Stora Sundby Slott och Äs Säteri utgör även enskilda byggnadsminnen enligt kulturmiljölagen 3 kap 1§.

Bland äldre lämningar i riksintresseområdet märks särskilt fornborgen på Viksberget. Vid vägen ett stycke söder om Hjälmarensund ligger Jordbrokällan. Källan är registrerad i Fornminnesregistret (RAÄ 62:1, Öja socken).

De forn- och kulturlämningar, samt möjliga fornlämningar, som finns inom det planerade vägområdet redovisas i bifogade tabeller (bilaga 1) och kartor (bilaga 2).



Figur 4.4.3.1 Riksintressen längs väg 56

4.4.4. Rekreation och friluftsliv

Områden för rekreation och friluftsliv som har uppmärksammats längs den aktuella sträckan sammanfattas nedan och redovisas i figur 4.4.4.1.

Tätortsnära naturområden är särskilt viktiga för rekreation. Området på Viksberget vid Äs är ett sådant område och en betydelsefull rekreationsplats. Sjön Aspen är också en viktig rekreationsplats och det finns en badplats i sydvästra delen av sjön.

Skogen utmed väg 56 är del av ett större sammanhängande skogslandskap. Den sammanhängande skogen är viktig som rekreationsplats för till exempel svamp- och bärplockning. Området erbjuder även ett varierat landskap med goda förutsättningar för jakt.

Väster om väg 56 ligger Uddens fritidsområde. Där väg 56 passerar över Hjälmarens finns en camping.

Hjälmarens är utpekad som riksintresse (D11) för friluftsliv avseende båtsport, bad, fritidsfiske samt naturstudier. Hjälmarens är även riksintresse för yrkesfiske. Riksintressena framgår av figur 4.4.3.1.

Strandskydd

Strandskydd om 100 meter råder kring sjöar och vattendrag. Strandskyddets syften är att långsiktigt trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområden samt bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet både på land och i vatten. Inom strandskyddat område får man inte uppföra anläggningar som hindrar eller avhåller allmänheten från att beträda områden som den annars skulle fått färdas fritt på, man får heller inte utföra åtgärder som väsentligt förändrar livsvillkoren för djur och växter. Förbuden gäller inte vid byggande av väg enligt fastställd vägplan. Det aktuella projektet ingår i en vägplan som ska fastställas. Strandskyddsområde som berörs av projektet är vid Aspen, Aspån (både södra delen i Äs och vid jordbruksmarken i norra delen av Äs), Jordbrobäcken, Hjälmarens samt Dragsjöns utlopp.



Figur 4.4.4.1 Områden för rekreation och friluftsliv som har uppmärksammats längs den aktuella sträckan.

4.4.5. Mark- och vattenmiljö

Breddning av vägen berör huvudsakligen skogsmark där ett rationellt skogsbruk bedrivs. Jordbruksmark förekommer huvudsakligen vid Äs.

Vägen passerar genom tre stycken vattenskyddsområden; ett i Bie, ett i Äs samt ett i Östra Hjälmarén. Det finns även ett vattenskyddsområde i norra delen av Albergá men det ligger utanför det aktuella området. Tillstånd och dispens enligt föreskrifter för respektive område krävs för att genomföra arbetena i vägplanen.

I Bie finns ett vattenskyddsområde för allmän dricksvattenförsörjning. Vattenskyddsområdet sträcker sig över befintlig väg 56. Ett vattendrag passerar väg 56 för att sedan nedströms tangera Bie källa som utgör vattentäkt för Bie. Enligt vattenskyddsföreskrifterna (beslut 1969-12-04) finns bestämmelser om bland annat hantering av petroleumprodukter vilket är av betydelse, särskilt under byggnadstiden.

Vägen löper till stor del på Köpingsåsen som är en grundvattenförekomst med mycket goda uttagsmöjligheter för grundvatten. Åsen är uppdelad i sex sammanhängande vattenförekomster i VISS, Vatteninformationssystem Sverige (SE657181-151784, SE655497-152097, SE655234-152278, SE656536-151685, SE656809-151689, SE656024-151782) som omfattas av miljökvalitetsnormer, se tabell 4.4.5.1.

Vägen passerar också genom skyddsområde för grundvattentäkten för Äs och Äsköpings tätorter. Även för detta skyddsområde finns bestämmelser om bland annat hantering av petroleumprodukter. I skyddsföreskrifterna (beslut 1976-12-13) står också att särskilda försiktighetsåtgärder ska vidtas vid byggande av väg för att skydda mot grundvattenförorening. Det finns också privat vattentäkt i höjd med södra delarna av Äs.

Vägen passerar över Östra Hjälmarén som ligger i sekundär zon i vattenskyddsområdet för Eskilstunas ytvattenskikt Hyndevads ström. I vattenskyddsföreskrifterna (beslut 2014-02-27) framgår att ny verksamhet och hantering som innebär risk för vattenförorening inte får ske. Befintlig verksamhet eller hantering ska bedrivas så att risken för vattenförorening minimeras. I skyddsföreskrifterna finns också bestämmelser om bland annat hantering av petroleumprodukter. Det framgår också att det krävs tillstånd för utsläpp av dagvatten utan föregående rening från nyanlagda eller ombyggda hårdgjorda/täta ytor större än 200 m². Tillstånd krävs också för avvattning av vägytor till vattenområde. Hantering av avfall får inte ske på sådant sätt att förorening eller risk för förorening av ytvatten kan uppstå. Deponering eller mellanlagring av avfall eller förorenade massor är förbjuden. För större markarbeten erfordras tillstånd.

I höjd med Äs kommer vägen passera genom ett markavvattningsföretag (Äs invallnings- och dikningsföretag av 1938). Väster om Långkärr ligger ett markavvattningsområde men vägen passerar inte genom det.

Som en konsekvens av vägplanen berörs ett antal recipienter då de direkt eller indirekt mottar vägdagvatten som uppkommer inom vägområdet. De recipienter som är klassade vattenförekomster och därmed omfattas av miljökvalitetsnormer framgår av tabell 4.4.5.2. Dessa berörs indirekt genom avrinning till recipienterna.

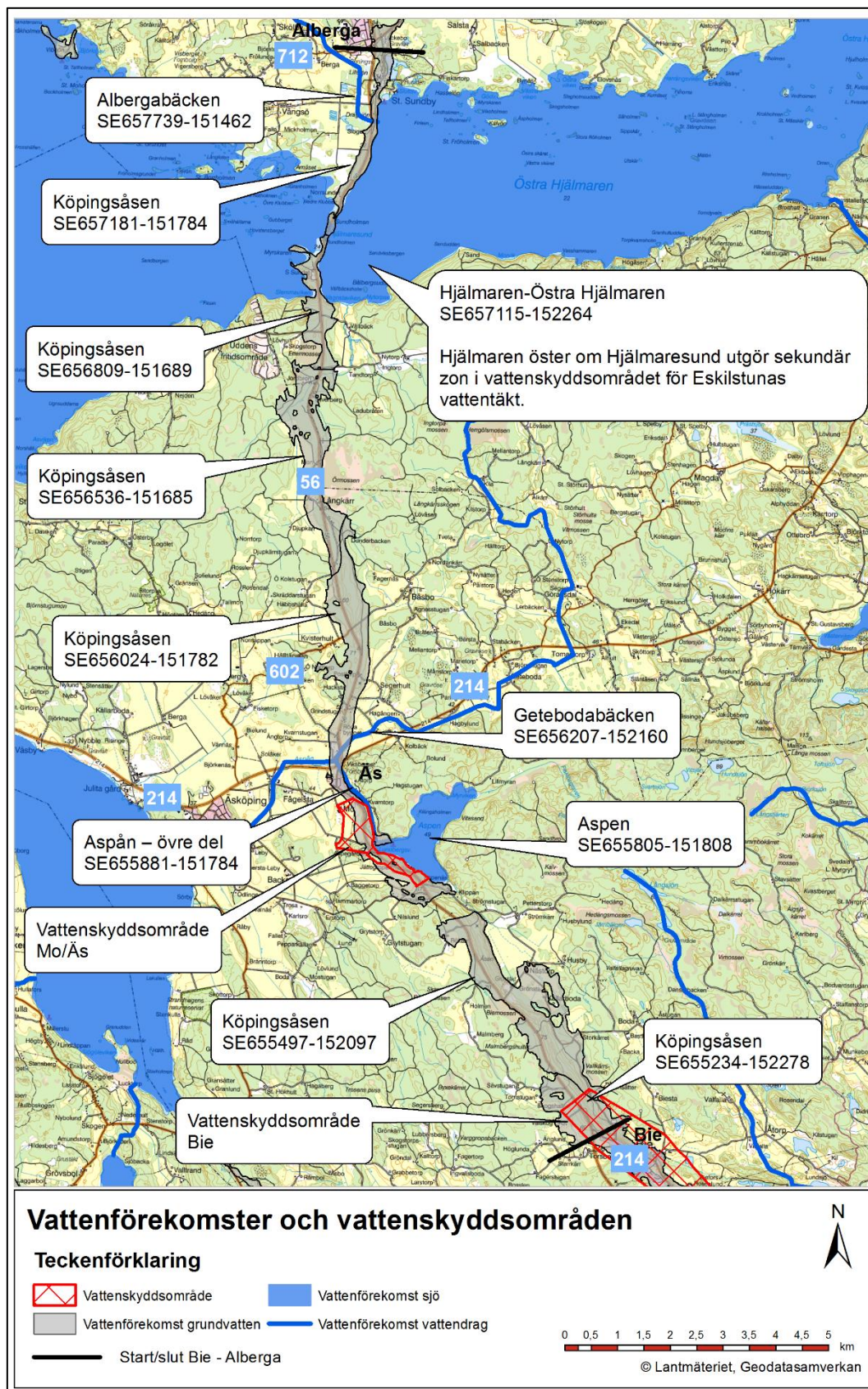
Tabell 4.4.5.1 Fastställda miljö kvalitetsnormer för grundvatten 2017 samt status år 2015/ 2021. Källa: VISS, Vatteninformationssystem Sverige

Vattenförekomst	Läge på vägsträckan, km cirka	Kvantitativ status och miljö kvalitetsnorm	Kemisk status och miljö kvalitetsnorm
Köpingsåsen SE655234-152278	33/400 – 34/700	God	God
Köpingsåsen SE655497-152097	34/700 – 38/300	God	God
Köpingsåsen SE656024-151782	38/900 – 41/200 , 42/600 – 46/000	God	God
Köpingsåsen SE656536-151685	46/000 – 49/900	God	God
Köpingsåsen SE656809-151689	49/900 – 52/500	God	God
Köpingsåsen SE657181-151784	52/500 – 55/000, 56/100 – 56/400	God	God

Tabell 4.4.5.2 Fastställda miljö kvalitetsnormer 2017 samt status år 2015/ 2021. Källa: VISS, Vatteninformationssystem Sverige

Vattenförekomst		Ekologisk status			Kemisk status	
Läge på vägsträckan, km cirka	Namn enligt VISS	Ekologisk status	Kvalitetskrav	Orsaker till bristande status	Status, exkl. Hg	Kvalitetskrav
39/300 – 40/500	Aspen, SE655805-151808	Måttlig	God	Övergödd, belastad med miljögifter och förändrade habitat genom fysisk påverkan.	Ej klassad	God
41/150	Aspån – övre del, SE655881-151784	Måttlig	God	Övergödd, belastad med miljögifter och förändrade habitat genom fysisk påverkan.	Ej klassad	God
42/600	Aspån/Gete bodabäcken, SE656207-152160	Måttlig	God	Övergödd, belastad med miljögifter och förändrade habitat genom fysisk påverkan.	Ej klassad	God
51/400 – 53/100	Hjälmarens-Östra Hjälmarens, SE657115-152264	Otillfredsställande	God	Övergödd, belastad med miljögifter och förändrade habitat genom fysisk påverkan.	Ej klassad	God
54/900	Alberga-bäcken, SE657739-151462	Måttlig	God	Övergödd, belastad med miljögifter och förändrade habitat genom fysisk påverkan.	Ej klassad	God

I figur 4.4.5.1 nedan visas vattenförekomster samt vattenskyddsområden.



Figur 4.4.5.1 Vattenförekomster och vattenskyddsområden

En inventering har genomförts av förekomst av föroreningar längs med den aktuella vägsträckan. Uppmätta halter är låga och massor bedöms därför kunna återanvändas inom vägbyggnationen. Ett undantag är två provpunkter vid 55/900 till 56/400 där halter av PAH har uppmätts som är överskridande eller nära miljökriterierna för vägdkesmassor. Föroreningens avgränsning är inte klarlagd och kompletterande undersökningar behöver utföras. Anmälan om markförorening eller miljöskada kan krävas.

Vägteknisk undersökning av den befintliga beläggningen har indikerat förekomst av tjära i skikten mellan asfaltslagren vid 34/925 och 38/500. Övriga undersökta borrhärdar har inte påvisat förekomst av tjära.

4.4.6. Hälsa och säkerhet

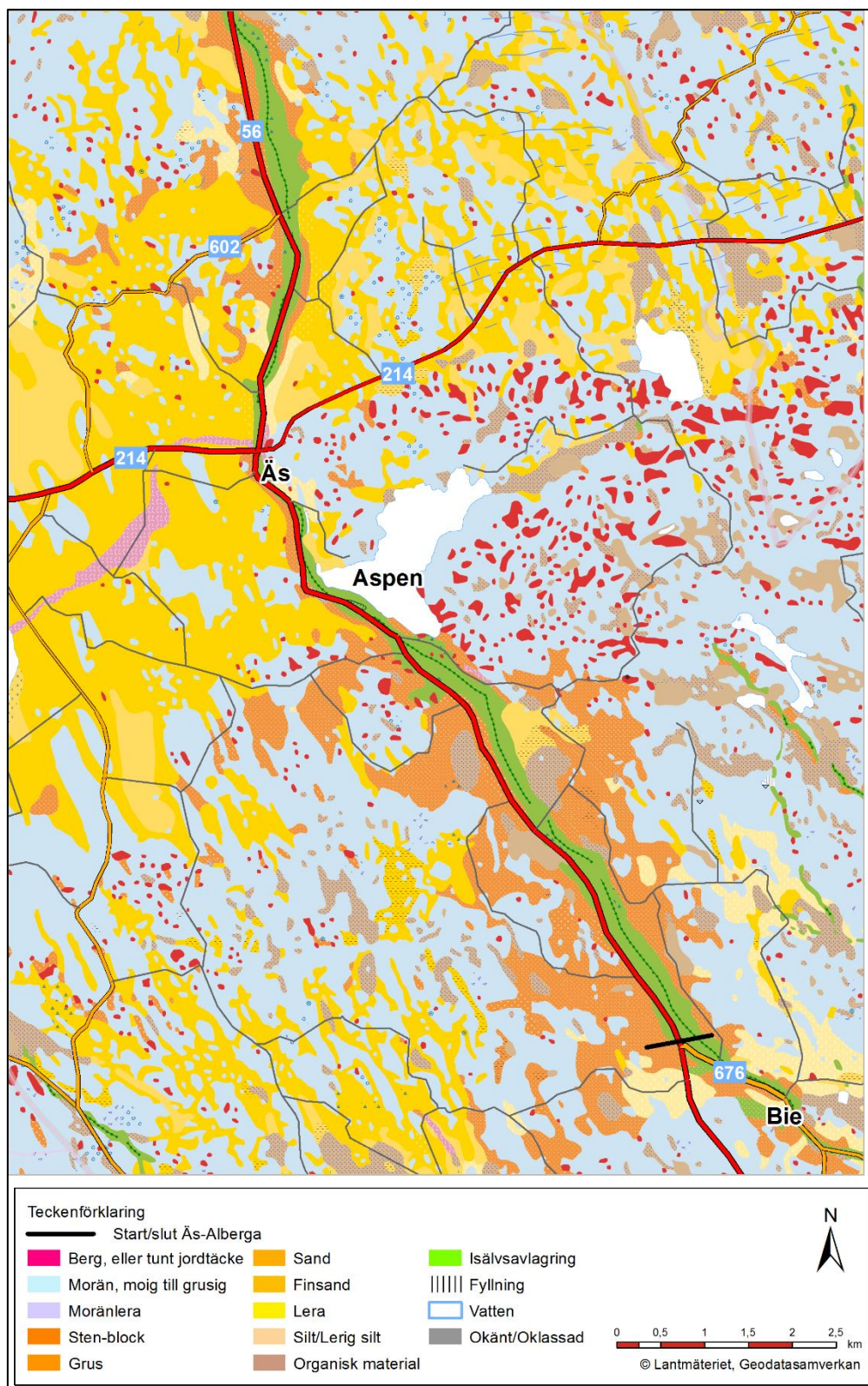
Längs den aktuella sträckan förekommer samlad bebyggelse i Äs. I övrigt finns enstaka gårdar och fristående bostadsbebyggelse.

En bullerutredning har genomförts för att beskriva den befintliga bullersituationen längs vägen. Flertalet fastigheter berörs idag av höga ljudnivåer från trafiken på väg 56. Enligt beräkningarna är det 34 fastigheter med ljudnivåer över riktvärdena för väsentlig ombyggnad. Ingen av fastigheterna får ljudnivåer över Trafikverkets åtgärdsnivåer för åtgärder längs befintlig infrastruktur. Närmare uppgifter om förhållandena avseende buller, se separat PM för buller.

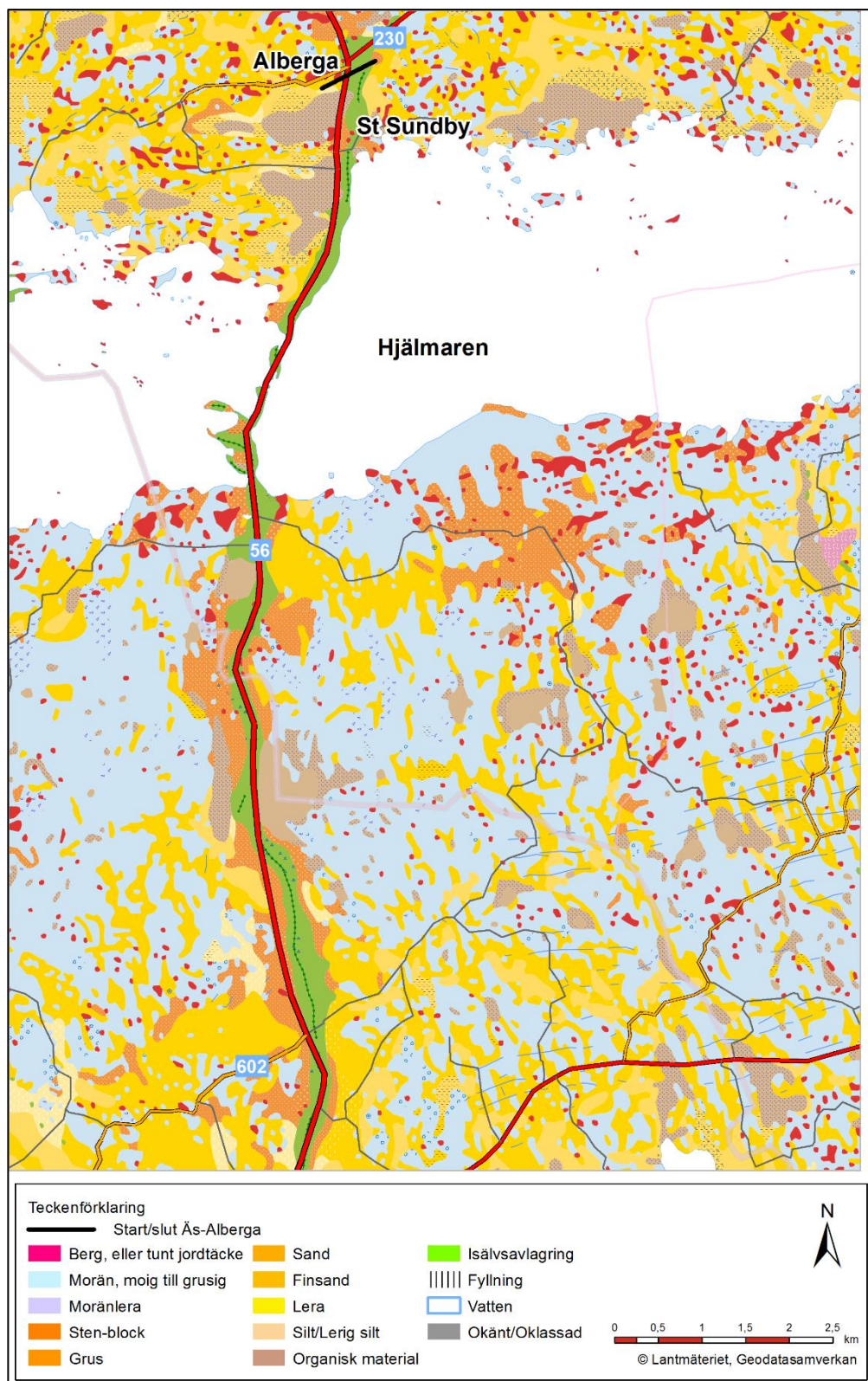
Bostadsbebyggelse grundlagd på lera på kort avstånd från vägen kan även vara utsatt för störande vibrationer. Byggnader inom lerområden där det finns risk att anläggningsarbeten orsakar skadliga vibrationer kommer att inventeras inför byggskedet.

4.5. Byggnadstekniska förutsättningar

Mellan Bie och Alberga följer den befintliga vägsträckningen en grusås som omges av en åskappa med sediment av sand, silt och lera samt ställvis organiska jordar. Vägen går både på och vid sidan av åsen. Inom aktuell korridor förbi Äs förekommer omväxlande markförhållanden. I den södra delen finns lera och torv och den mellersta delen består av moränmark med delvis ytnära berg. Delen norr om väg 214 utgörs av lera med sandskikt med stora mäktigheter och grundvattennivå nära markytan. I den norra delen ansluter förbifarten mot grusåsen. Vid Alberga går vägen över organiska jordar. Se jordartskarta figur 4.5.1 och 4.5.2.



Figur 4.5.1 Jordartskarta, väg 56 mellan Bie och Äs.



Figur 4.5.2 Jordartskarta, väg 56 mellan Ås och Alberg.

Nedan beskrivs sträckor där organiska och sedimentära jordarter förekommer och förstärkningsåtgärder kan erfordras.

Km 33/450–41/000: Vägen och dess breddning går ovanpå samt vid sidan av Köpingsåsen utmed hela sträckan. Enligt SGU:s jordartskarta och okulär kartering utgörs jordarna av isälvssediment bestående av grus och sand. Lokalt bedöms dock inslag av silt kunna förekomma vilket även observerats i enstaka punkter vid överbyggnadsprovtagningen. I området kring Biemossen (km 35/900–36/300) har torvmäktigheter på upp till 7 m påträffats väster om befintlig väg i samband med sonderingar. Torven underlagras av sand och ställvis lera. Då stora delar av sträckan går utmed åsen bedöms grundvattennivån i området ligga i nivå med våtmarksområden i anslutning till åsen och bedöms ej påverkas av eventuella schaktarbeten. Sand och grus utmed sträckan klassas som materialtyp 2 och tjälfarlighetsklass 1.

Km 41/000–43/200, Förbifart Äs: Jordlagren inom våtmarksområdet (km 41/130–41/240) består av cirka 0,5–1,5 m torv som underlagras av en varvig lera med sandskikt ner till som mest 9 meters djup. Under leran följer friktionsjord, sannolikt sand och grus. Mellan km 41/240–41/800 utgörs jorden i huvudsak av 1–4 m sand och torrskorpelera som vilar morän. Vid km 41/800 påbörjas en större skärning in i Viksberget där bergnivån har verifierats med hjälp av jord-bergsonderingar. Jordtäckets mäktighet ovan berget varierar mellan 2–6 m och består huvudsakligen av en siltig sandig morän som ställvis överlagras av tunnare lager av silt och lera samt torv. Utmed de efterföljande åkrarna norr om väg 214 samt för ny påfartsramp består jorden av cirka 1 m torrskorpelera som underlagras av en siltig lera ner till som mest 15 m djup. Under leran följer sand och grus. Även i läge för ombyggnad av väg 214 finns sträckor med siltig lera med 3–7 m mäktighet. Norr om åkermarken utgörs jorden av isälvsmaterial av sand och grus. I läget för våtmarksområdet i södra delen av förbifarten kan grundvattennivån antas ligga i markytan. Tidvis är delar av träsket översvämmat där vattennivån styrs av vattenytan i sjön Aspen. I åsen intill ligger nivån cirka 4 m under våtmarkens vattennivå vilket indikerar på att någon form av tätskikt håller isär de båda akvifererna. Vatten har påträffats ca 2,5 m under markytan vid provgroppsgrävning på berget. Utmed åkrarna, i den norra delen, ligger grundvattnet i underkant torrskorpelera cirka 0,5–1 m djup under markytan. Trycknivån i underliggande friktionsjord har undersökts i tre punkter och ligger på nivåer mellan +33.8 och +34.1, vilket motsvarar ca 0,5 m under marknivån där marknivån ligger lägst.

Km 43/200–54/800: Vägen fortsätter att i stora delar gå på och vid sidan av åsen. Jorden bedöms med ledning av SGU:s jordartskarta och okulär besiktning huvudsakligen bestå av isälvssediment bestående av grus och sand. Vid km 49/400 har berg i dagen påträffats. I området kring Ettermossen (km 50/400) har knappt 1 m torv påträffats ovan naturligt lagrad sand. Grundvattenytan kan antas ligga relativt djupt under åsen och ej påverkas av eventuella schaktarbeten längs denna sträcka.

Km 54/800–55/400, Dragsjön: Befintlig väg går på åskanten med material bestående av sand och grus. Kortare partier av sträckan går på lera där myren lokalt viker in under väggroppen. Nya vägen kommer att byggas om i ny position väster om befintlig väg 56 vid Dragsjön. Under befintlig väg finns 2–7 m fyllning av sand och grus förutom i direkt anslutning mot befintlig bro där lera har påträffats. I övrigt har utskiftning av torv och lera sannolikt utförts för befintlig väg. Väster om befintlig väg består jorden i större delen av torv och lera med mäktigheter som normalt varierar mellan 2 till 5 m i läge för vägbanken. Leran och torven underlagras av sand och grus. I anslutning till bron (km 54/860 – 54/940) finns dock torv och lera med betydligt större mäktigheter (7–9 m) med torv och mycket lös siltig lera. Under leran följer sand och grus med en mäktighet av ca 5 m. Berg har påträffats ca 15–18 m under markytan.

Bärighetsundersökningar och vägytemätningar har genomförts på den aktuella sträckan för att klargöra den vägtekniska statusen. Undersökningarna visar att vägens bärighet behöver förbättras för att klara framtida trafikmängder. Resultatet från undersökningarna kommer att ligga till grund för kommande projektering och byggande så att vägen uppfyller bärighetskraven i Trafikverkets regelverk.

Befintliga trummor har inventerats men dess återstående livslängder är ännu inte bedömda.

Sörmlandsvatten är ägare till vatten- och avloppsledningarna i området. Ledningarna är till största del förlagda kring samhället Äs.

Elledningar ägs av Tekniska verken i Linköping AB, samt Vattenfall. Ledningarna är såväl markförlagda som luftburna. Dessa går längs vägen och korsar vägen på ett par platser.

Skanova, Tekniska verken och IP-only har stråk med tele- och optoledningar längs vägen. Ledningarna korsar också vägen på ett flertal platser.

Ledningar finns illustrerade på illustrationsplaner, 101To231-101To254.

På åkermarken vid Äs finns Äs invallnings- och dikningsföretag år 1958.

5. Den planerade vägens lokalisering och utformning med motiv

5.1. Val av lokalisering

För huvuddelen av sträckningen har endast ett alternativ för ombyggnad av befintlig väg till mötesfri väg med omkörningssträckor studerats i tidigare skeden.

Förbi Äs har man i tidigare utredningar kommit fram till att korridor 2 skulle ligga som grund för fortsatt planering. I vägplanens inledande skede studerades flera alternativ för dragning av väg 56 inom korridoren och Trafikverket beslutade att gå vidare med valt alternativ då det bedömdes uppfylla projektmålen på det bästa sättet.

5.2. Val av utformning

För föreslagna åtgärder, se illustrationsritningar.

Väg 56 planeras att byggas som en mötesfri väg med omkörningssträckor. Inom ramen för förstudien studerades för huvuddelen av vägen endast ett alternativ för ombyggnad till mötesfri väg med en omkörningsbar andel på 20 % i vardera riktningen. Utifrån detta har andelen omkörningsbara sträckor och dess placering utretts vidare under arbetet med vägplanen. Hänsyn har tagits till anslutningar, korsningspunkter, vägens linjeföring och omgivande terräng i största möjliga mån. Sträckor där omkörning är möjlig kommer att finnas längs cirka 25 % av sträckan i vardera riktningen. Omkörningssträckornas längd kommer att variera mellan 920 m och 1 525 m. Föreslagen placering av omkörningssträckorna redovisas på illustrationsritningar samt översiktsplan och översiktsprofiler.

Längs de delar där omkörningssträckor anläggs kommer den befintliga 7,5 till 9 meter breda vägen att breddas till 13 meter. Befintlig vägbredd behålls på sträckor där omkörning inte är möjlig (1+1 körfält) på de sträckor där befintlig väg är 9 meter bred. Där vägen idag är 7,5 meter breddas vägen till 10 meters bredd för 1+1 körfält. På delen förbi Äs som går i ny sträckning planeras vägbredden bli 10 meter för sträckor med 1+1 körfält och 14 meter för sträckor med 2+1 körfält, se typsektioner. Över åkermarken vid Äs blir det lokalt ett kortare uppehåll i mitträcket.

På sträckor där omkörning är möjlig (2+1 körfält) med total bredd 13 meter fördelas vägbredden på 0,75 meter vägren, 3,25 meter körfält, 3,25 meter körfält och 0,6 meter mittvägren på ena hållet. I mitten görs en mittremsa på 0,3 meter. I andra riktningen görs en mittvägren på 0,6 meter, körfält 3,5 meter och vägren 0,75 meter. På nysträckning där vägen istället är 14 meter bred fördelas vägbredden på 1,0 meter vägren, 3,5 meter körfält, 3,25 meter körfält och 0,45 meter mittvägren åt ena hållet. I mitten görs en mittremsa på 0,3 meter. I andra riktningen görs mittvägren på 0,75 meter, körfält 3,75 meter och vägren 1,0 meter. Se typsektioner.

På sträckor utan möjlighet till omkörning (1+1 körfält) med total vägbredd 9 meter fördelas vägbredden på 0,75 meter vägren, 3,25 meter körfält och 0,35 meter mittvägren i vardera riktningen. I mitten görs en mittremsa på 0,3 meter. På nysträckning där vägen istället är 10 meter bred görs körfälten 3,5 meter breda och mittvägrenen 0,6 meter, i övrigt är det samma bredder som för en väg med 9 meter bred sektion. Se typsektioner.

Vägens mitträcke kommer att utföras av typ balk.

Vägen utformas så att kraven på säkerhetszon i Trafikverkets regelverk uppfylls. Detta innebär att sidoområdet kommer att åtgärdas med flacka slänter i första hand och i andra hand att slänträcken kommer att sättas upp. Generellt eftersträvas att inga sidoräcken ska sättas upp i jordbruksmark med hänsyn till påverkan på landskapsbilden och trafikantupplevelsen. På åkermarken vid Äs är detta särskilt viktigt då sidoräcken skulle ge en stor påverkan på landskapsbilden och medföra påverkan på de landskapsmässiga värdena i riksintresset för kulturmiljö.

Principen för vägens möte med omgivningen är att vägen anpassar sig till sin omgivning med en följsam övergång mellan vägen och den anslutande terrängen. Slänter ska därför avrundas och vägens sidoområden ska täckas med markvegetationen av samma karaktär som i omgivningen.

Uträtning av kurvor och profiljusteringar för att förbättra sikt och körkomfort samt för att anpassa vägens linjeföring till den nya hastigheten är aktuellt på några ställen längs befintlig väg och framförallt på delen norr om Hjälmarsund. Se översiktsprofiler.

Hastighetsbegränsning på väg 56 kommer efter ombyggnation att vara 100 km/h förutom vid korsningen med väg 214 vid Äs samt över broarna vid Hjälmarsund där lägre hastighet kommer att gälla. Vägen kommer i sin helhet att förses med mitträcke, med uppehåll i vissa korsningar och på befintliga broar över Hjälmarsund.

Befintliga trafiksäkerhetskameror utmed väg 56 i samhället Äs ska tas bort.

Bro över bäck vid Äs, rörbro (4-716-1) och bro över bäck vid Äs, plattram (4-146-1) på befintlig väg i Äs kommer att utgå ur allmänt underhåll och lämnas över till de som tar över vägen. Broar över Hjälmarsund kommer att behållas likt befintligt utan åtgärder.

På den del av sträckan där vägen måste åtgärdas för att uppnå god standard för 100 km/h mellan Hjälmarsund och Alberga kommer en ny bro över vattendraget som utgör utlopp från Dragsjön att anläggas. Detta beror dels på ombyggnaden av vägens plan- och profilgeometri och dels på att det på denna sträcka planeras ett körfält till. Befintlig bro (4-2-1) kommer att rivas.

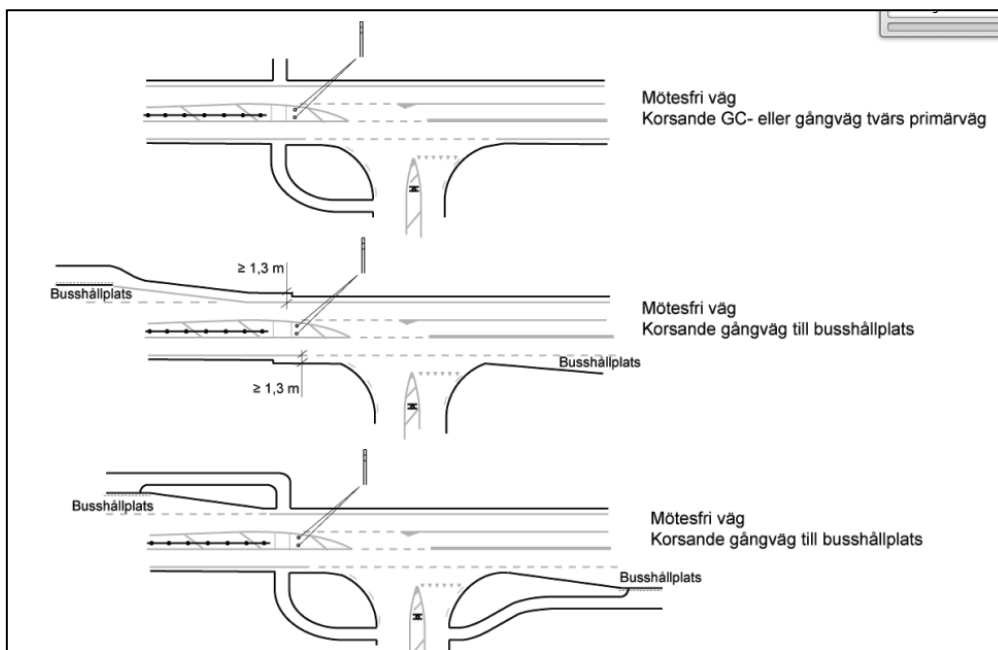
Längs vägens nya sträckning förbi Äs kommer en ny planskild passage för enskild väg till badplatsen vid sjön Aspen och för vattendraget Aspens utlopp att anordnas där väg 56 går över den enskilda vägen och vattendraget. Vattendraget kommer att grävas om för att anpassas till den nya bron. Den planskilda passagen kommer också att fungera som möjlighet för vilt att korsa väg 56.

Den befintliga rastplatsen vid Aspen stängs för södergående trafik och kan bara användas av norrgående trafik. För att ge möjlighet till rast på sträckan även för södergående trafik byggs befintliga p-fickor vid Hjälmarsund om till en rastplats för södergående trafik.

Busshållplatsernas placering har setts över och vissa busshållplatslägen har flyttats för att fungera med den nya utformningen av väg 56. Den busshållplats som ligger i Äs kommer att vara kvar i befintligt läge, medan den södra busshållplatsen i Äs kommer att utgå. Befintlig busshållplats på den enskilda vägen i Fågelsta flyttas ut till väg 214 och placeras på befintliga

parkeringsfickor. Tillsammans med Länstrafiken i Sörmland har man också kommit överens om att slå ihop busshållplatserna Valskog och Skogshall respektive Huseby och Holmen. Se illustrationsritningar.

Vid busshållplatser och korsningar där det finns behov för oskyddade trafikanter att korsa väg 56 kommer en 2 meter bred mittremsa att anordnas. Se princip i figur 5.2.1, illustrationsritningar samt typsektionsritning. Den slutliga utformningen på anslutande gångstigar kommer att bestämmas i byggnationsfasen.



Figur 5.2.1 Princip för gångpassage.

Nöduppställningsplatser kommer att anläggas på sträckor med ett körfält med ungefär två kilometers mellanrum. Se illustrationsritningar.

Väg 56 mellan Bie och Hjälmarsund ska försees med viltstängsel. Viltstängslet kommer att försees med viltpassager på lämpliga platser:

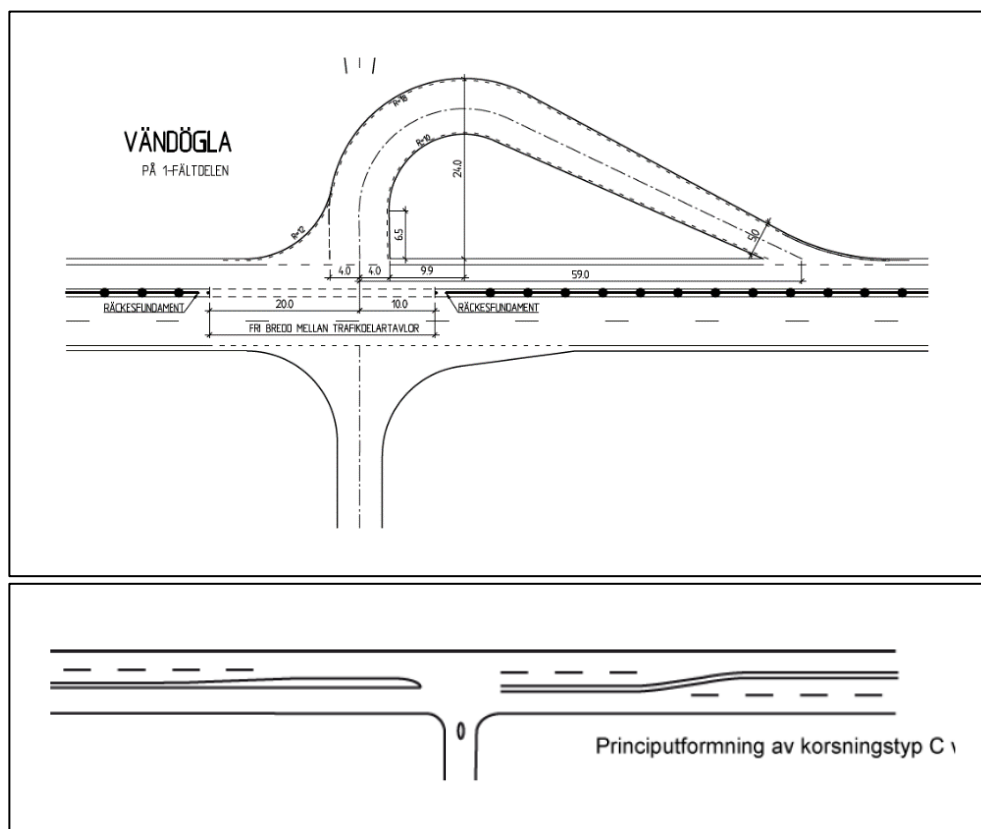
- Km 39/100 - Passage i plan vid korsning söder om Aspen
- Km 41/200 - Planskild möjlighet till passage under bro över Aspån
- Km 42/500 - Passage i plan i jordbruksmarken norr om Äs
- Km 47/350 - Passage i plan vid korsning i Långkärr
- Km 51/300 - Planskild passage under högbro söder om Hjälmaren

Längden på viltpassagerna i plan har anpassats till aktuell plats, och de är omkring 100 meter långa. Utöver viltpassager anordnas också viltuthopp så att viltet har möjlighet att ta sig ut från vägområdet om de har kommit in på fel sida viltstängslet. Uthopp anordnas där terrängen medger (bank större än 2 meter).

I viltstängslet kommer grindar för gående att placeras där det är lämpligt för att åtkomst ska kunna ske till omgivande natur även fortsättningsvis.

I samband med att väg 56 byggs i ny sträckning förbi Äs kommer också korsningen med väg 214 att flyttas. För att uppnå trafiksäkerhet i korsningen utformas korsningen som två förskjutna trevägskäl med vänstersvängfält. Väg 214 byggs om på några hundra meter på vardera sida om korsningen för anpassning till den nya utformningen.

Befintliga mindre anslutningar till skogs- och åkermark samt korsningar med små trafikorörelser kommer att stängas, samordnas till gemensamma anslutningar eller får medlöpande anslutning där man kan köra in och ut från anslutande väg i körriktningen men inte får svänga av från väg 56 åt vänster eller köra ut på väg 56 åt vänster. Befintliga större korsningar utformas med öglor alternativt separat vänstersvängfält. Se figur 5.2.2 samt illustrationsritningar.



Figur 5.2.2 Illustration av föreslagen utformning av korsningarna med ögla (övre bilden) respektive separat vänstersvängfält (nedre bilden).

5.3. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs

Vid bostadshus med förhöjda ljudnivåer erbjuds skyddad uteplats och/ eller fasadåtgärder för att dämpa ljudnivån.

Trummor i vattendrag som korsar väg 56 utformas så att inga vandringshinder för vattenlevande organismer uppstår.

Där vägen passerar igenom skyddsområde för vattentäkt förses vägen med täta diken för bortledning av vägdagvatten till ytor för uppsamling och rening.

6. Effekter och konsekvenser av projektet

6.1. Trafik och användargrupper

Genom ombyggnad till mötesfri väg med omkörningssträckor och mitträcke skapas säkra omkörningsmöjligheter. Framkomligheten förbättras i och med ökad möjlighet till omkörning. De föreslagna åtgärderna förutsätts inte påverka trafikflödena på väg 56. Någon beräkning av tid och framkomlighet har inte utförts. Liknande projekt har dock visat att framkomligheten försämras vid låga trafikflöden eftersom omkörning på befintlig väg vid dessa förhållanden är lätt. Hög trafik ger omvänt förhållande med förbättrad framkomlighet.

Långsamtgående fordon kommer att tillåtas på väg 56 även efter ombyggnaden. Långsamtgående fordon på sträckor med ett körfält kan tillfälligt medföra minskad framkomlighet för övrig trafik och skapa irritation hos bakomliggande trafik samt hindra utryckningsfordon. På sträckor med ett körfält möjliggör därför föreslagna nödfickor omkörning av långsamtgående fordon i dessa punkter. På tvåfälssträckorna kommer ombyggnaden innebära att omkörningsmöjligheterna av långsamtgående fordon underlättas.

Risken för störningar på grund av fordonshaveri ökar på sträckor med ett körfält då vägsektionen blir smalare och passage av stillastående fordon försvåras. Föreslagna nödfickor kommer dock att minska dessa störningar.

Då flera befintliga infarter till enskilda vägar och fastigheter från väg 56 kommer att stängas försämras framkomligheten något för trafik till och från dessa fastigheter. De som får medlöpande infart kan, beroende på vilken riktning de kommer ifrån, behöva vända för att kunna köra in på sin fastighet. Vissa markägare får därmed något längre väg till delar av sina marker.

Den huvudsakliga fördelen med en mötesfri väg är att trafiksäkerheten för fordonstrafiken förbättras. Mötes- och omkörningsolyckorna på sträckan uteblir nästan helt. Även konsekvenserna av singelolyckorna bedöms minska eftersom det på stora delar av vägen inte finns möjlighet att köra av vägen åt vänster utan man träffar istället mitträcket. I och med att ett flertal anslutningar stängs och det blir förbud att svänga vänster direkt från väg 56 in på enskilda vägar och anslutningar där vänstersvängfält saknas kommer antalet konfliktpunkter minska. De kvarstående punkterna görs säkrare vilket sammantaget innebär att även korsnings- och upphinnandeolyckor bedöms minska. Förbättring av vägens sidoområden genom flacka slänter alternativt uppsättning av räcke ökar också trafiksäkerheten. Uppförande av viltstängsel innebär att risken för trafikolyckor med vilt minskar.

Uppsättandet av mitträcke liksom sidoräcke försämrar för gående och cyklister att vistas på vägen, barriäreffekten ökar och olycksrisken för oskyddade trafikanter ökar. Vägsektionen har dock valts så att oskyddade trafikanter ska få så bred vägren som möjligt att vistas på. Befintligt och nytt parallellt vägnät kan nyttjas av oskyddade trafikanter på delar av sträckan.

Ombyggnad till mötesfri väg med omkörningssträckor och mitträcke innebär ett mera strukturerat körsätt för trafikanterna. Trafikstörningarna blir därmed mindre och körkomforten ökar då bilisterna kan planera sin körning bättre. De större korsningarna på

sträckan byggs om med vänstersvängfält eller öglor vilket också bidrar till ökad komfort genom minskade störningar i dessa punkter. På samma sätt ges ökad komfort genom att vänstersvängar in på det enskilda vägnätet och till enskilda fastigheter begränsas i enlighet vad som beskrivs ovan.

6.2. Lokalsamhälle och regional utveckling

Påverkan på de lokala tätorterna och den regionala utvecklingen är positiv då möjligheterna till transporter mellan orterna, regionalt och mellan regioner förbättras.

6.3. Miljö och hälsa

6.3.1. Landskap

Utmed större delen av den aktuella sträckan bedöms vägförslaget ge mindre konsekvenser, då det redan finns en befintlig väg i landskapet. Åtgärderna som planeras att genomföras utmed befintlig väg ger ringa negativ påverkan sett ur ett storskaligt landskapsperspektiv. Där viltstängsel och slänträcken sätts upp i öppna landskapsrum riskerar dock de visuella sambanden i landskapet att påverkas negativt ur åskådar- och trafikantperspektiv. För att minimera vägens påverkan generellt är vegetationsetablering i hela vägens sidoområde en viktig aspekt för vägens anpassning till landskapet och för den totala upplevelsen av vägen.

Den tre kilometer långa nysträckningen förbi Äs passerar både genom höjder med sluten vegetation som används för rekreation och öppet åkerlandskap som är beläget inom ett riksintresse för kulturmiljö. Nysträckningen bedöms ge konsekvenser för de landskapsmässiga värdena. För att minimera konsekvenserna ses därför hela denna sträcka som särskilt kritisk gestaltningsmässigt i projektet.

Vid ca km 41/250 ska en bro anläggas över Aspån/ Aspens utlopp. Bron ska även fungera som passage för såväl klövvilt som mindre djur. För att locka såväl människor och djur att passera under bron och göra att passagen känns hemmahörande i den omgivande skogen ska en naturlig miljö skapas under och kring bron. Bron ska utföras öppen med så stort ljusnedsläpp som möjligt. Sikten under bron ska vara god för att kännas trygg att passera under samtidigt som det gynnar att djur använder passagen.

Vid Kvarntorp, ca km 41/350, finns bostäder på vägens västra sida. Vägen går här på bank och riskerar att bli synlig från bostäderna. I bankslänten mot bebyggelsen kommer busk- och trädvegetation att etableras för att minska synintrycket av vägen från bostäderna.

Vägen kommer att gå i hög skärning genom Viksberget, vilket riskerar att få påverkan på landskapsbilden. Vägrummets bredd och skärningens utformning är viktiga aspekter att hantera för att minska påverkan.

Mellan km 42/400–42/850 passerar förbifarten åkermarken norr om Äs, vilket bedöms kunna ge konsekvenser för landskapsbilden och de visuella sambanden i landskapet. Det innebär även ett intrång i jordbruksmarken med risk för igenväxning till följd. För att minimera påverkan ska vägens utformas med flacka vegetationstäckta slänter vilket innebär att sidoräcke inte krävs. Bankhöjden ska minimeras. Inget viltstängsel kommer att sättas upp i detta avsnitt.

Norr om åkermarken i Äs, ca km 42/850–43/100, kommer vägen att gå i skärning och göra intrång i en höjd med bland annat ädellövträd. Konsekvenserna av detta minskas genom att skärningens slänter blir gröna genom etablering av markvegetation anpassad till karaktären i anslutande mark.

Norr om Hjälmaresund (km 53/400–55/750) ska vägens profil justeras vilket innebär ett ökat markintrång. Viss mark kommer även att återgå till markägare vid profiljusteringen. På detta avsnitt ligger Hjälmaren öster om vägen. När profiljusteringen utförs kommer vegetation att tas ner. Detta möjliggör att glimtar ut mot Hjälmaren kan skapas, i synnerhet där banken är som mest utbredd. Mellan ca km 53/400–53/500 kommer banken nästan att sluta nere vid strandkanten. Vid ca km 53/220 ligger nytt vägområde också mycket nära strandkanten.

Ytterligare information om anpassningar av vägens utformning finns i gestaltungsprogrammet.

6.3.2. Naturmiljö

De objekt som anges i nedanstående beskrivning redovisas på kartor i bilaga 2.

Vägen riskerar att försämra spridningsmöjligheterna för flora och fauna. Såväl stora som små djur kan ha svårt att passera vägen såväl i skogslandskapet, i brynzonerna och i det öppna landskapet.

Intrång i Biemossen 44 (naturvärdesklass 3) behöver göras vid ca km 35/900 – 36/400 när vägen breddas. Objektets kvarvarande yta kommer att bli mindre men den nuvarande hydrologin bedöms komma att bestå. Konsekvenserna för objektet bedöms bli små eftersom intrångets omfattning är litet och i kanten på våtmarken. Anmälan om vattenverksamhet krävs.

Vid ca km 41/100 till 41/200 korsar förbifart Äs igenom en nyckelbiotop (41) som sluttar ner mot en sumpskog (42) och ett vattendrag norr om åsen (43). Nyckelbiotopen har naturvärdesklass 2 och de båda andra objekten är av naturvärdesklass 3. Konsekvenserna för naturmiljön i nyckelbiotopen kommer lokalt att bli stora eftersom objektets centrala del berörs och ytor behöver tas i anspråk för vägbank. Påverkan på vattendrag och sumpskog förväntas medföra måttliga konsekvenser då vattendraget kommer att grävas om och även fortsättningsvis kan ha en liknande funktion för växt- och djurlivet som i nuläget. En bro byggs över Aspån/ Aspens utlopp. En strandpassage kommer att ordnas för att vilt ska kunna passera under bron. Tillstånd för vattenverksamhet krävs.

I skogslandskapet öster om Kvarntorp berörs lövskogsområdena 36, 39 och 41 med naturvärdesklass 2 och 3 (km 41/100 – 41/600). Konsekvenserna för objekt 39 och 41 bedöms bli små eftersom intrånget är begränsat i de båda objektens kant. För lövskogen 36 kommer påverkan att bli mer påtagligt och med hänsyn till objektets naturvärden bedöms konsekvenserna lokalt för objektet att bli stora. Inom lövskogen 36 förekommer skogsalm, ask, almrostöra, hasselticka och rosa skärelev. Arterna har konstaterats förekomma i den del av objektet som inte påverkas av vägbygget.

Vid km 42/600 korsas Aspån/ Getebodabäcken som här utgörs av två separata diken i åkermarken (objekt 32 och 33 med naturvärdesklass 4). Trummor för diken placeras så att

inga vandringshinder för vattenlevande organismer uppstår. Möjligt för utter och annat småvilt att passera kommer också att placeras i anslutning till diken. Dikenas nuvarande funktion för naturmiljön kommer inte att försämrats och konsekvenserna bedöms bli obetydliga. Anmälan om vattenverksamhet krävs.

Norr om Äs finns objekt 25–31 som utgör ett sammanhängande värdefullt område på den skogsbevuxna åsen. Vägen har placerats så att intrång undviks i det mest värdefulla delobjektet (31). Intrång kommer att göras i delobjekt 30, 28 och 26 som har naturvärdesklass 3. Konsekvenserna bedöms lokalt bli måttliga med hänsyn till naturvärdesklass och det direkta intrångets omfattning. Inom objekt 30 förekommer ask och blåsippra. Projektet medför att dessa arters livsmiljö kommer att tas i anspråk inom det berörda objektet. Utöver påverkan på enskilda objekt uppstår en indirekt påverkan genom att den skogsbevuxna åsen delas upp i två delar och ekologiska spridningsvägar påverkas (fragmentering). Det återstående området väster om vägen blir så litet att dess naturvärde riskerar att minska genom indirekt påverkan.

Det högsta klassade objektet på sträckan är Örmossen (24) som även är skyddat som Natura 2000-område som ligger öster om väg 56. Då breddningen av vägen sker västerut tas inte någon mark inom mossen i anspråk och vägen kommer heller inte närmare mossen än idag. Projektet bedöms därför inte påverka gynnsam bevarandestatus hos någon av de utpekade naturtyperna eller arterna.

Jordbrobäcken korsas vid km 49/700 (23, naturvärdesklass 3). Befintlig trumma byts ut och ny trumma placeras så att inga vandringshinder för vattenlevande organismer uppstår och passagemöjlighet för småvilt medges. Vattendragets naturvärde består i att det bidrar till variation i landskapet. Utbyte av trumman bedöms innebära en liten förändring av objektets naturvärde och konsekvenserna bedöms bli små. Anmälan om vattenverksamhet krävs.

Vid 50/400 finns småvattnet 22 som har naturvärdesklass 3. Intrång kommer att göras i området genom att diken breddas. Områdets hydrologi i övrigt kommer inte att påverkas och konsekvenserna bedöms bli små.

Vid Hjälmaresund finns flera objekt med naturvärden längs stranden (14–21). Det högst klassade objektet är nyckelbiotopen 15 som har naturvärdesklass 2. I övrigt består objekten av strandmiljöer med värdeklass 3 eller 4. I avsnittet över Hjälmaresund kommer befintliga broar att behållas och endast mindre åtgärder att göras på den befintliga vägen. Konsekvenserna av de små intrången i objekten vid Hjälmaresund kommer att bli små.

Vid km 54/900 finns en befintlig bro över den igenvuxna Dragsjöns utlopp. Den befintliga bron kommer att behöva rivas när vägen anpassas i plan och profil. Ny bro och väg anläggs i våtmarksområdet väster om befintlig väg. En strandpassage för småvilt ordnas vid den nya bron. Bedömningen är att omfattande geotekniska åtgärder krävs för att grundlägga den nya bron. Intrången i våtmarksområdet 12 och vattendraget 13 kan lokalt bli omfattande under byggtiden. De bestående konsekvenserna för naturmiljön bedöms dock bli små eftersom området har begränsade naturvärden. Skyddsåtgärder för att grumling inte ska påverka Hjälmaren behöver utföras under byggtiden. Tillstånd till vattenverksamhet krävs.

Vid Stora Sundby har vägen utformats så att intrången öster om vägen minimeras. Korsningen vid km 55/400 kommer att byggas om och i samband med detta uppstår mindre intrång i skogsobjekten 4, 6, och 7. Inom objekt 4 förekommer skogsalm vars livsmiljö

kommer att tas i anspråk. Tallticken som förekommer inom objekt 7 kommer inte att påverkas. Konsekvenserna för naturmiljön bedöms bli små.

Sammantagen bedömning naturmiljö

De intrång som uppstår på omgivande naturmiljö berör huvudsakligen naturvärdesobjekt av klass 3 eller 4 som redan är påverkade av den befintliga vägen. Här blir konsekvenserna för naturmiljön små. Ny väg förbi Äs medför intrång i två objekt med högt naturvärde och här bedöms konsekvenserna lokalt bli stora för de enskilda objekten. I övrigt berörs jordbruksmark och produktionsskog som inte innehåller några värdefulla miljöer.

Biotopskydd

Biotopskyddade diken och alléer längs vägen förekommer vid Äs, se karta i bilaga 2. Dessa berörs i några fall av vägplanen och redovisas även på plankartor. Vid diken kommer trummor att anläggas. De placeras så att inga vandringshinder för vattenlevande organismer uppstår. Möjlighet för uter och annat småvilt att passera kommer också att anordnas i anslutning till diken. Dikenas nuvarande funktion för naturmiljön bedöms inte försämrats. Omkring 5 träd i den biotopskyddade allén längs befintlig väg 56 mellan Röda bygget och Grindstugan (km 42/900 – 43/500) behöver tas bort för att ge plats åt ny förbifart med tillhörande diken och viltstängsel. Dispens från det generella biotopskyddet erhålls genom att vägplanen fastställs. Vägens utformning har anpassats för att minimera intrången i allén. Intrånget kommer att kompenseras genom plantering av nya träd. Konsekvenserna för naturmiljön bedöms bli obetydliga. Dispens från det generella biotopskyddet erhålls genom att vägplanen fastställs.

6.3.3. Kulturmiljö

Vägplanen medför negativ påverkan på kulturlandskapet och intrång i fornlämningar kommer att ske. Vägplanen har utformats så att arkeologiska lämningar undviks i så stor utsträckning som möjligt.

Eftersom det är en befintlig väg som ska breddas har det av naturliga skäl i flera fall inte varit möjligt att undvika intrång i objekt som ligger nära den befintliga vägen. I tabell, bilaga 1, redovisas de objekt där intrång i fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar kommer att uppstå. Delar av ett antal fornlämningar kommer att behöva tas bort och tillstånd enligt kulturmiljölagen från Länsstyrelsen krävs för att utföra dessa åtgärder. Dessa objekt har noteringen arkeologisk förundersökning i bilaga 1 tabell.

Intrånget uppstår huvudsakligen i ett område som redan är påverkat av den befintliga vägen. Flera boplatser längs vägen kommer att bli föremål för arkeologiska förundersökningar.

Flera fornlämningar bedöms påverkas direkt av den planerade vägen. Det stora flertalet berörda fornlämningar är boplatser vilka inte avgränsats fullt ut. Det innebär att boplatser i nära anslutning till vägen kan komma att beröras. Till fornlämningen hör även ett fornlämningsområde vilket i flera fall kan komma att beröras, se bilaga tabell 1.

Tre registrerade vägmärken, registrerade som fornlämning, bedöms påverkas och här föreslås att de flyttas till vägens kant.

Ett tillstånd till ingrepp i fornlämning krävs från länsstyrelsen om de bedömer att fornlämning eller dess fornlämningsområde berörs och om de beviljar detta kan de ställa krav på arkeologiska undersökningar i enlighet med kulturmiljölagen 2 kap 12-13§§.

Övriga kulturhistoriska lämningar är värdefulla objekt som berättar om vår historia men har inget skydd enligt kulturmiljölagen. Trafikverket skyddar övriga kulturhistoriska lämningar där det är möjligt genom frivilliga åtgärder, vilket innebär att de tydligt markeras i terrängen och skyddas vid behov med påkörningsskydd i form av byggstaket eller liknande under entreprenadtiden. Detta gäller även om fornlämningar ligger i anslutning till vägen, se tabell, bilaga 1.

Båda riksintressena Julitabygden (D12) vid Äs samt Stora Sundby Slott (D25) är känsliga för förändringar och kommer att påverkas av det aktuella projektet. Riksintresset Julitabygden omfattar fyra gods med gemensam historia och utveckling. Den planerade vägsträckningen berör riksintressets östligaste del och bedöms kunna påverka Äs säteri med huvudbyggnad från 1700-talet. Mangårdsbyggnaden till Äs ligger på en åssträckning och har utblick över det lägre liggande flacka landskapet åt öster, väster och åt söder. Till säteriet hörde en engelsk park som ursprungligen sträckte sig förbi fornborgen på Viksberget. När landsvägen drogs om på 1900-talet togs den östra delen av parken ur bruk. Aspån söder om mangårdsbyggnaden hade tidigare ett meandrande lopp och kantades av ängsmarker. Ån har lagts igen och ängsmarken har övergått till åkermark. Säteriet har tydligt dominerat sin omgivning och i häradskartan framträder en bild med flera torp, backstugor och arbetarbostäder i säteriets närhet. I anslutning till säteriet finns alléer på äldre tillfartsvägar som vittnar om Äs betydelse och på vägens historia som landsväg.

Den planerade vägen går öster om herrgården och genom att den läggs lågt i terrängen kommer siktlinjer från herrgården inte påverkas utan herrgårdslandskapets öppna och storskaliga jordbruksmarker med bebyggelse och alléer kommer fortsatt kunna upplevas. Den planerade vägsträckningen förskjuts längre från herrgården än dagens väg 56 vilket kommer minska den ljudmässiga påverkan på herrgårdsmiljön. Sammantaget gör detta att riksintresset inte bedöms påtagligt skadas av det aktuella projektet.

Riksintresset Stora Sundby Slott (D12) med sitt kärnområde med slottsmiljön skymms idag från vägen, dels av topografin men också av vegetation. Den del som kan beröras av planen är ekonomibyggnader från det tidigare tegelbruket som ligger intill befintlig väg. Påverkan som kan uppstå är i första hand visuell, det vill säga att den breddade vägen med räcken samt eventuell borttagning av vegetation innebär att upplevelsen av miljön förändras. För att undvika påverkan på riksintresset har befintlig korsningspunkt med väg 56 behållits. Då kärnvärdena i riksintresset inte bedöms påverkas av det aktuella projektet bedöms inte riksintresset påtagligt skadas.

6.3.4. Rekreation och friluftsliv

Den nya vägsträckningen förbi Äs innebär att skogsstigarna på Viksberget skärs av, vilket är negativt för rekreationsmöjligheterna eftersom vägen kommer att bli en barriär för rörelsen i området. En planskild passage vid vägen ner till Aspen förbättrar möjligheterna till åtkomst till både Aspen, badplatsen och rekreationsområdet på Viksberget. Förutom det fysiska hindret vägen blir så riskerar även ökad bullernivå till följd av den nya vägen att påverka naturupplevelsen på och omkring Viksberget. Ljudet från befintlig väg är redan idag påtagligt när man rör sig i skogen.

Inga av de områden för rekreation och friluftsliv som har uppmärksammats längs den aktuella sträckan i övrigt (se figur 4.4.4.1 ovan) bedöms påverkas av planerad breddning av vägen. Riksintresset för friluftsliv, Hjälmaren, bedöms inte påverkas av den planerade breddningen av vägen då det inte sker några åtgärder på vägen genom riksintresset.

Strandskydd

I de flesta strandskyddsområden som berörs av projektet utförs åtgärder på och vid befintlig väg i miljöer som redan idag är påverkade av infrastrukturen. Vid Äs anläggs en helt ny väg med bro över Aspån/ Aspens utlopp samt trummor i Aspån/ Getebodabäcken. Den nya bron ligger i skogsmark som tidigare varit allemansrättsligt tillgänglig. Detta kommer att förändras i och med den nya vägen. Bron ska dock utformas så att den kan fungera som passage för såväl klövvilt som mindre djur. För att locka såväl människor och djur att passera under bron och göra att passagen känns hemmahörande i den omgivande skogen ska en naturlig miljö skapas under och kring bron. Bron ska utföras öppen med så stort ljusnedsläpp som möjligt. Sikten under bron ska vara god för att kännas trygg att passera under samtidigt som det gynnar att djur använder passagen. Aspån/ Getebodabäcken ligger i odlad jordbruksmark som tidigare inte varit allemansrättsligt tillgänglig. När det gäller livsmiljön för växter och djur kommer det förändras i och med att trumma anläggs. Trumma för diken placeras så att inga vandringshinder för vattenlevande organismer uppstår. Möjlighet för utter och annat småvilt att passera kommer också att anordnas i anslutning till diken. Dikenas nuvarande funktion för naturmiljön bedöms inte försämras.

Sammantaget bedöms tillgången till strandmiljöerna eller de livsmiljöer som stränderna utgör endast påverkas i liten grad då åtgärderna sker i direkt anslutning till befintlig väg och där nydragning sker anpassas vägutformningen så att strandskyddets syften inte motverkas. Att få en trafiksäkrare väg mellan Bie och Alberga bedöms vara ett angeläget allmänt intresse.

6.3.5. Mark- och vattenmiljö

Jordbruk

Vägen kommer passera genom jordbruksmark, främst vid den nya sträckningen förbi Äs. Det innebär att åkermark tas ut produktion och att återstående åkermark delas upp vilket försämrar förutsättningarna för brukandet av den återstående delen. För enskilda fastighetsägare blir konsekvenserna påtagliga men de övergripande konsekvenserna på jordbruket i regionen bedöms som små.

Skogsbruk

Skogsmark kommer att tas i anspråk i och med breddningen av vägen och anläggandet av den nya vägsträckan förbi Äs. Breddning av vägen påverkar skogsbruket genom att skogsmark tas ur produktion. Den nya vägen förbi Äs innebär att befintliga skiften delas upp vilket försämrar förutsättningarna för brukandet av kvarvarande delar. För enskilda fastighetsägare blir konsekvenserna påtagliga men de övergripande konsekvenserna på skogsbruket i regionen bedöms som små.

Vattenskydd

För att minska risken att den allmänna vattentäkten i Bie påverkas av vägen utförs skyddsåtgärder inom vattenskyddsområdet. Från norra korsningen till Bie och fram till cirka km 34/100 utförs täta väg diken. Därigenom undviks infiltration till grundvattnet i

vattentäktens tillrinningsområde. Även längre söderut finns behov av att utföra skyddsåtgärder men detta omfattas av en separat vägplan Katrineholm - Bie.

Inom vattenskyddsområdet vid Mo vattentäkt finns sedan tidigare ett utformat förslag och en upprättad bygghandling till skyddsåtgärder (Vägverket arbetsplan 2011). Skyddsåtgärderna omfattar vägräcken, kantsten och slutna ledningar för bortledning till en uppsamlingsdamm. Principerna för det tidigare förslaget kommer att följas så att vägdagvatten från den ombyggda väg 56 leds bort till en uppsamlingsdamm. Fältmätningar har utförts som visar att en rörlig grundvattendelare finns vid ca km 40/950 – 41/050. Norr om denna punkt strömmar grundvattnet norrut bort från vattentäkten. Det innebär att åtgärder för grundläggning av vägen norr om denna punkt inte förväntas påverka grundvattentäkten.

Vid passagen över Hjälmarens utförs åtgärder för att minska vägens risk för påverkan av Hjälmarens och vattenskyddsområdet för vattentäkten Hyndevad. Befintliga broar kompletteras med uppsamling och oljeavskiljning av vägdagvatten. Förstärkta vägräcken och växtbädd med upphöjt utlopp som skapar oljeavskiljande volym byggs där vägen har direkt vattenkontakt. Förbud mot parkering med lastbilar införs på p-fickorna vid Hjälmaresund.

Köpingsåsen utgör en viktig grundvattenresurs även i de avsnitt där uttag av grundvatten för allmän vattenförsörjning inte förekommer idag. För att skydda grundvattnet kommer täta vägdiken att utföras och vägdagvatten leds bort till uppsamlingsdammar innan utsläpp till omgivande terräng/recipient. Det innebär att vägdagvatten inte kommer infiltrera till grundvattnet i samma utsträckning som idag. Sammantaget innebär projektet ett stärkt skydd för grundvattenförekomsterna i Köpingsåsen och att möjligheterna att nå beslutade miljö kvalitetsnormer förbättras.

Vattenverksamheter

Förbifarten vid Äs korsar Aspån nedströms Aspen. Vattendraget är omgrävt och rätat men det omgrävda diket är inte intakt utan vatten förekommer även i den äldre bäckfåran där det också finns en mindre vattenspegel med omkringliggande sumpskog. Genom området kommer ny väg att byggas på bank och bro. Vattendraget kommer att grävas om och placeras under bron.

Vid ca km 42/000 utförs en skärning i jord och berg. Det innebär att ändrade strömningsförhållanden i grundvattnet uppstår lokalt. Från att ha varit ett inströmningsområde så kommer dräneringen längs vägen att verka som ett utströmningsområde. I och med att skärningen korsar en yt- och förmodad grundvattendelare så kommer avrinningsförhållandena lokalt att ändras. Mer vatten kommer att rinna av mot recipienter i norr än tidigare. Denna typ av bergskärningar är vanligt förekommande och erfarenhetsmässigt uppstår sällan negativ inverkan på växtligheten i närområdet. Dock kan det innebära att avrinningen sker snabbare till områden som inte tidigare berörts av detta vatten. Norr om skärningen finns även ett invallnings- och dikningsföretag. Med beaktande av detta rekommenderas att tillstånd till vattenverksamhet söks för grundvattenbortledningen. En annan tänkbar påverkan skulle kunna vara nivåförändringar i bergborrade brunnar. Några sådana brunnar finns inte enligt SGU:s brunnsarkiv i direkt anslutning till tänkta väglinjen.

Aspån/ Getebodabäcken och omgivande jordbruksmark utgör ett invallnings- och dikningsföretag (av år 1938) som korsas vid ca km 42/400 till 42/800. Den södra delen av åkermarken är invallad och hålls torrlagd genom att vatten pumpas från ett

uppsamlingsdike ut i huvuddiket. Trummor kommer att förläggas där diken korsas och vägkroppen utformas så att invallningens funktion bibehålls.

Befintlig trumma för Jordbrobäcken, km 42/700, kommer att bytas ut.

Vid Dragsjöns utlopp (km 54/900) justeras vägen i plan och profil vilket innebär att befintlig bro rivs och en ny bro byggs väster om denna.

Samtliga ovan nämna platser där vägområdet passerar vattendrag/och eller våtmarker är vattenverksamheter och kan vara anmälnings- eller tillståndspliktiga. Mindre vattenverksamheter som kan genomföras utan att allmänna eller enskilda intressen påverkas kan utföras utan anmälan eller tillstånd med stöd av Miljöbalken 11 kap. 12§, se vidare i kapitel 10

För påverkan på miljökvalitetsnormerna för vattenförekomsterna, se kapitel 8.

6.3.6. Hälsa och säkerhet

Föreslagna åtgärder ger ökad trafiksäkerhet och olycksrisken minskar. Den nya vägen kommer att ge positiva effekter på de hälsomässiga aspekterna för de boende inne i Äs då väg 56 inte längre kommer att gå rakt genom bostadsbebyggelsen. Å andra sidan kommer den nya vägen förbi Äs att dela upp ett rekreativt område, den nya bron utformas dock för att tillåta rörelse mellan områdena. Detta kan påverka människors hälsa negativt genom att de inte längre har ett relativt ostört, större naturområde att vistas i. Konsekvensen kan bli att människor inte rör på sig i samma omfattning som tidigare, vilket är negativt för deras hälsa.

Ombyggnaden av väg 56 till mötesfri väg med omkörningssträckor faller under planeringsfallet väsentlig ombyggnad av väg vid bebyggelse. Med vägplanens förslag kommer gällande riktvärden att överskridas om inga bullerskyddsåtgärder vidtas. Med planalternativet exponeras cirka 20 bostäder för en ljudnivå som överskrider något av de gällande riktvärdena om inga bullerskyddsåtgärder görs. Det minskade antalet fastigheter som överskrider riktvärdet för buller beror främst på att det nya vägförslaget ligger utanför orten Äs där många nuvarande bullerexponerade fastigheter ligger. I några fall beräknas vissa fastigheter få högre ekvivalenta ljudnivåer med vägförslaget, detta på grund av generellt höjda hastigheter och att omdragning av vägen förbi Äs exponerar enstaka nya fastigheter för buller. Det är främst den ekvivalenta ljudnivån som överskrider riktvärdet. Vid bostadshus med förhöjda ljudnivåer föreslås därför skyddad uteplats och/eller fasadåtgärder för att dämpa ljudnivån. Fastigheter där skyddsåtgärder vidtas redovisas på plankartor och i separat PM för buller.

Skyddsåtgärder kommer vid behov att vidtas för byggnader inom lerområden som kan utsättas för skadliga vibrationer vid anläggningsarbeten.

De samlade konsekvenserna för hälsa och säkerhet bedöms övervägande som positiva.

6.3.7. Utsläpp av växthusgaser

Anläggande, drift och underhåll av vägen kommer att medföra ökade utsläpp av växthusgaser. För mer detaljerade uppgifter om projektets klimatbelastning och energianvändning hänvisas till den senaste klimatkalkylen som upprättats enligt Trafikverkets styrande riktlinje TDOK 2015:0007. Klimatkalkyl är en kalkyl som beskriver klimatbelastning och energianvändning för byggande av ett objekt eller en åtgärd ur ett livscykelperspektiv.

I tabell 6.3.7.1 redovisas en sammanställning av resultatet av den senaste klimatkalkylen daterad 2017-04-21. Projektets klimatpåverkan är enligt denna klimatkalkyl 26 802 ton CO₂-ekvivalenter.

Tabell 6.3.7.1. Totala mängden utsläpp av klimatgaser (ton CO₂-ekv.) och total energiförbrukning (GJ) för klimatkalkyl daterad 2017-04-21).

	Klimat (ton CO ₂ -ekv.)	Energi (GJ)
Bygg totalt, per projekt	26 802	1 207 644
Bygg & Reinvestering, per projekt & år	557	29 331
Drift & Underhåll, per projekt & år	16	925

6.4. Samhällsekonomisk bedömning

I en samhällsekonomisk bedömning uppskattas uppnådd nytta enligt projektmålen och de transportpolitiska målen jämfört med anläggnings- och driftkostnader. En samlad bedömning av vägplanens effekter redovisas i kapitel 7. Anläggningskostnader redovisas i kapitel 11.3. En samhällsekonomisk bedömning har genomförts och visar att projektet är samhällsekonomiskt lönsamt, det vill säga att de positiva effekterna av ombyggnaden/nybyggnaden överväger investeringskostnaden och de negativa nyttorna.

6.5. Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser

Andra ombyggnader och omläggningar eller pågående verksamheter bedöms inte ge större konsekvenser än projektets egna konsekvenser. Planläggningen av sträckan Bie–Alberga sker gemensamt med en annan vägplan för sträckan Katrineholm-Bie för att få ett helhetsperspektiv och en så kostnadseffektiv planering som möjligt.

6.6. Påverkan under byggnadstiden

Under byggtiden kommer bullrande och störande arbeten att utföras nära boende och trafikanter som vistas längs vägen. Påverkan består framförallt av buller och vibrationer från anläggningsarbeten. Byggtiden beräknas till cirka tre år vilket är en lång tid för människor som bor och vistas dagligen i området. Buller från schakt och transporter omfattas av riktvärden för buller enligt Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggarbetsplatser, NFS 2004:15.

Byggmaskiner och transportfordon kommer tidvis att medföra svårigheter att komma fram längs vägen och skapa barriärer som påverkar framkomligheten negativt. Det finns svårigheter med att bredda en befintlig väg samtidigt som allmän trafik ska trafikera vägen och det blir trångt om utrymme för både arbetsplatsen och den allmänna trafiken. Lämpligt omledningsnät saknas.

Där arbeten i vattenområde förekommer som kan innebära tillfällig grumling under byggtiden kan påverkan på vattenmiljön uppkomma. På platser där byggnadsarbete i vattendrag utförs (se avsnitt 6.3.5) och det finns risk att vattnet grumlas bör skyddsåtgärder vidtas.

Särskilda hänsynstaganden för att skydda vattentäkterna i Bie, Mo/ Äs och Hjälaren kan krävas under byggtiden, se avsnitt 6.3.5. Tillstånd och dispens enligt vattenskyddsföreskrifter krävs.

6.7. Masshantering

Då projektet till största del avser breddning av befintlig väg förväntas ett stort överskott av schaktmassor. Bräkningar visar på att projektet kommer innebära ett överskott på cirka 150 000 – 200 000 kubikmeter.

Åtgärder för att minimera överskottet har gjorts där det är möjligt, främst genom att hänsyn har tagits till det stora överskottet vid utformning av nya väggeometrier förbi Äs och norr om Hjälmarsund. Då väg 56 till stora delar går på eller intill Köpingsåsen kan materialet förväntas hålla bra kvalitet och bör kunna återanvändas i andra projekt. Överskottsmassorna är dock att betrakta som avfall om de inte kan återanvändas inom projektet och tillstånd för återanvändning måste sökas hos ansvarig myndighet. Detta hanteras i eller inför byggskedet.

7. Samlad bedömning

Ombyggnaden av vägen till mötesfri väg med omkörningssträckor bidrar till en bättre framkomlighet och tillgänglighet. Ett visst intrång krävs i omgivande mark och ombyggnaden till mötesfri väg samt viltstängsel kan medverka till att vägen som fysisk och upplevd barriär i landskapet förstärks. Den mötesfria vägen och uppsättning av viltstängsel bidrar samtidigt till en positiv regional utveckling och en säkrare trafikmiljö för samtliga trafikantslag. Den del av vägen som går i nysträckning förbi Äs kommer att innebära en barriär i landskapet för både friluftslivet och sambanden i landskapet. Den nya vägen riskerar att bidra till fragmentering av det öppna landskapet i riksintresset för kulturmiljö men bidrar till att förbättra boendemiljön i samhället Äs. Tabell 7.1 redovisar en samlad bedömning av de olika åtgärdernas effekter med utgångspunkt från de transportpolitiska målen.

Tabell 7.1 Samlad bedömning av åtgärdens effekter.

	Neg.		Pos.	
	-	0	+	
Övergripande mål				
Samhällsekoniskt effektiv				
Långsiktigt hållbar				
Funktionsmål				
Tillgänglighet; gång- och cykeltrafik				
Tillgänglighet; kollektivtrafik				
Tillgänglighet; fordonstrafik				
Jämställdhet				
Hänsynsmål				
Transportkvalitet; bärighet				
Transportkvalitet; vägytor, väglag				
Säker trafik; antalet dödade och svårt skadade, totalt				
Säker trafik; antalet dödade och svårt skadade, oskyddade trafikanter				
God miljö; intrång vegetation/ naturmark/ kulturmiljö				
God miljö; bättre hälsa				
God miljö; gestaltning				
Positiv regional utveckling				
Projektmål				
Vara samhällsekoniskt hållbart.				
Bidra till en långsiktigt hållbar transportförsörjning				
Medverka till att vägsystemet ges en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet				
Bidra till utvecklingskraft i regionen				
Förbättra trafiksäkerheten				
Medföra att vägsystemets miljöpåverkan minimeras				
Medverka till ökad hälsa				

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

Vid tillståndsprövning eller liknande prövning är verksamhetsutövaren skyldig att visa att de allmänna hänsynsreglerna i miljöbalkens andra kapitel iakttagits.

Hänsynsreglerna omfattar krav på att verksamhetsutövaren ska ha tillräcklig kunskap om verksamheten och att försiktighetsmått och skyddsåtgärder vidtas.

Verksamheten ska förläggas på lämplig plats, hushållning med råvaror ska ske, bästa möjliga produkter och teknik ska användas och verksamheten kan stoppas om den kan antas medföra väsentlig skada på miljön.

De allmänna hänsynsreglerna bedöms vara uppfyllda i projektet. Trafikverket har god kunskap om planering, projektering, anläggande och drift av vägar samt om tänkbar påverkan på omgivningen. De huvudsakliga konsekvenserna bedöms vara identifierade och skadeförebyggande åtgärder vidtas där det är motiverat och skäligt för att minska projektets miljökonsekvenser.

8.1. Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer regleras i miljöbalkens femte kapitel. Avsikten med miljökvalitetsnormerna är att fastlägga högsta tillåtna förorenings- och störningsnivåer som människor eller miljö tål. Fastställda miljökvalitetsnormer finns idag för upprätthållande av luftkvalitet, vattenkvalitet och omgivningsbuller.

Luftkvalitetsförordningen (2010:477) anger de miljökvalitetsnormer som gäller för luftkvalitet och omfattar maximala tillåtna värden för skadliga ämnen och partiklar. Förekommande trafikmängder och förutsättningarna längs landsvägen är sådana att det inte bedöms vara nödvändigt att närmare studera luftföroreningar. Risk för att miljökvalitetsnormer överskrids bedöms inte finnas.

Från 2010 gäller nya miljökvalitetsnormer för vattenförekomster. Dessa baseras på EU:s ramdirektiv för vatten och syftar till att uppnå en långsiktigt hållbar förvaltning av våra vattenresurser. Sjöar, vattendrag, kustvatten samt grundvatten omfattas av vattendirektivet. Målsättningen är att de vatten som omfattas av direktivet ska ha god ekologisk och kemisk status år 2027. En bärande princip är att inget vatten får försämrats. Detta projekt berör miljökvalitetsnormer yt- och för grundvatten (se avsnitt 4.4.5). Belastande faktorer idag utgörs främst av morfologiska förändringar och flödesregleringar. Morfologiska förändringar betyder fysisk påverkan i vattenförekomsten, till exempel genom att den är rätad, rensad eller invallad. Andra belastande faktorer är primärt föroreningar och övergödning. Utifrån föreslagna skyddsåtgärder bedöms inte miljökvalitetsnormerna för yt- eller grundvatten påverkas negativt eftersom förändringarna för vattenförekomsterna är små och då vägen i huvudsak är befintlig.

Förordningen (2001:554) om miljö kvalitetsnormer för fisk- och musselvatten gäller kvaliteten på utpekade fisk- och musselvatten. Detta projekt berör inte något av dessa fiskvatten.

Miljö kvalitetsnormen för buller infördes år 2004 genom förordning (2004:675) om omgivningsbuller. I de största kommunerna (mer än 100 000 invånare) omfattar miljö kvalitetsnormen omgivningsbuller från alla vägar, järnvägar, flygplatser och tillståndspliktiga hamnar. Dessutom omfattas vissa utpekade industrigrenar under industriutsläppsförordningen. Därutöver omfattar miljö kvalitetsnormen omgivningsbuller från större vägar, järnvägar och flygplatser i hela Sverige. Detta projekt berörs av miljö kvalitetsnormen för buller på sträckan inom Eskilstuna kommun. Då trafikmängden understiger 3 000 000 fordon per år ligger ansvaret för rapportering och uppföljning på kommunen.

8.2. Miljö kvalitetsmål

Riksdagen har antagit 16 nationella miljö kvalitetsmål som beskriver det tillstånd i den svenska miljön som det samlade miljö arbetet ska leda till. Det övergripande målet för miljö arbetet i Sverige är att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljö problemen är lösta.

Enligt 6 kapitlet 12 § miljö balken ska en MKB innehålla en beskrivning av hur relevanta miljö kvalitetsmål beaktas i planen eller programmet. I tabell 8.2.1 presenteras en översiktlig bedömning av hur utbyggnadsförslaget bidrar till måluppfyllnad av de nationella miljö kvalitetsmål som direkt berörs av vägprojektet. Följande miljö kvalitetsmål bedöms inte vara relevanta för detta projekt:

- Skyddande ozonskikt
- Säker strålmiljö
- Hav i balans samt levande kust och skärgård
- Storslagen fjällmiljö

Definitioner av miljö målen, utförlig information om vad de omfattar och indikationer för dess uppföljning finns att tillgå på Miljö målsportalen, www.miljomal.se och Sveriges miljö mål, <http://sverigesmiljomal.se/miljomalen/>.

Vanligtvis följer lokala och regionala miljö mål i stort sett de nationella miljö kvalitetsmålen. Dessa redovisas därför inte separat.

Utbyggnaden inverkar positivt på måluppfyllelsen för flertalet av de nationella miljö kvalitetsmål som berörs. Det är uppfyllelsen av miljö kvalitetsmålen *Myllrande våtmarker*, *Levande skogar*, *Ett rikt odlingslandskap* och *Ett rikt växt- och djurliv* som i viss mån påverkas negativt av utbyggnaden.

Tabell 8.2.1. Relevanta nationella miljö kvalitetsmål och hur de beaktas i projektet.

Begränsad klimatpåverkan <i>"Halten av växthusgaser i atmosfären ska i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig.</i> <i>Målet ska uppnås på ett sådant sätt och i en sådan takt att den biologiska mångfalden bevaras, livsmedelsproduktionen säkerställs och andra mål för hållbar utveckling inte äventyras.</i> <i>Sverige har tillsammans med andra länder ett ansvar för att det globala målet kan uppnås."</i>
Ombyggnaden förutsätts inte påverka trafikflödena på väg 56. Ombyggnad med mötesfri väg med omkörningssträckor och mitträcke innebär ett mer strukturerat körsätt för trafikanterna vilket gör att bilisterna kan planera sin körning bättre. Att köra i jämn fart minskar bränsleförbrukningen per kilometer och därmed utsläppen av växthusgaser och luftföroreningar. Det kan ur ett större perspektiv inverka positivt på miljö kvalitetsmålet.
Frisk luft <i>"Luften ska vara så ren att människors hälsa samt djur, växter och kulturvärden inte skadas."</i>
Se motivering för Begränsad klimatpåverkan.
Bara naturlig försurning <i>"De försurande effekterna av nedfall och markanvändning ska underskrida gränsen för vad mark och vatten tål. Nedfallet av försurande ämnen ska inte heller öka korrosionshastigheten i markförlagda tekniska material, vattenledningssystem, arkeologiska föremål och hållristningar."</i>
Se motivering för Begränsad klimatpåverkan.
Giftfri miljö <i>"Förekomsten av ämnen i miljön som har skapats i eller utvunnits av samhället ska inte hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden. Halterna av naturfrämmande ämnen är nära noll och deras påverkan på människors hälsa och ekosystemen är försumbar. Halterna av naturligt förekommande ämnen är nära bakgrundsnivåerna."</i>
Ett genomförande av ombyggnadsförslaget bedöms kunna inverka positivt på miljö kvalitetsmålet. Detta eftersom en inventering av förekomst av föroreningar längs vägsträckan har gjorts och kompletterande undersökningar kommer att göras. Påträffas

förorenad mark kommer denna att omhändertas på ett miljöriktigt sätt så att exponerings- och spridningsrisker undviks.
Ingen övergödning <i>"Halterna av gödande ämnen i mark och vatten ska inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningar för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten."</i>
Se motivering för Begränsad klimatpåverkan.
Levande sjöar och vattendrag <i>"Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion ska bevaras, samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas."</i>
Ombyggnaden berör ett flertal recipienter eftersom de direkt eller indirekt mottar vägdagvatten som uppstår inom vägområdet. Med föreslagna skyddsåtgärder, såsom att leda vägdagvatten till uppsamlingsdammar innan utsläpp till omgivande terräng/recipient, bedöms inte miljökvalitetsnormerna för ytvatten påverkas negativt. Om föreslagna åtgärder genomförs bedöms inte ombyggnaden inverka negativt på möjligheten att nå miljökvalitetsmålet.
Grundvatten av god kvalitet <i>"Grundvattnet ska ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag."</i>
Utbyggnaden bedöms inte motverka möjligheterna att nå miljökvalitetsmålet. Ett flertal vattenskyddsområden berörs och skyddsåtgärder kommer att krävas för att undvika påverkan på vattentäkterna. Åtgärderna innebär bland annat att vägdagvatten inte kommer att infiltrera till grundvattnet i samma utsträckning som idag, något som kommer att ge ett stärkt skydd för grundvattenförekomsterna i Köpingsåsen.
Myllrande våtmarker <i>"Våtmarkernas ekologiska och vattenhushållande funktion i landskapet ska bibehållas och värdefulla våtmarker bevaras för framtiden."</i>
Utbyggnaden bedöms medföra en negativ inverkan på möjligheten att nå miljökvalitetsmålet eftersom intrång sker i flertalet naturvårdsobjekt, bland annat i våtmarksområden.

Levande skogar <i>"Skogens och skogsmarkens värde för biologisk produktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras samt kulturmiljövärden och sociala värden värnas."</i> Utbyggnaden bedöms ha en negativ inverkan på miljömålet eftersom skogsmark kommer att tas i anspråk. Skogsbruket kommer att påverkas genom att skogsmark tas ur produktion och befintliga skiften kommer att delas upp vilket försämrar förutsättningarna för brukande av kvarvarande delar.
Ett rikt odlingslandskap <i>"Odlingslandskapets och jordbruksmarkens värde för biologisk produktion och livsmedelsproduktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden och kulturmiljövärdena bevaras och stärks."</i> Utbyggnaden bedöms ha en negativ inverkan på miljömålet eftersom åkermark kommer att tas i anspråk. Åkermark kommer att tas ur produktion och återstående åkermark delas upp vilket försämrar förutsättningarna för brukandet av den del som återstår.
God bebyggd miljö <i>"Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas."</i> Utbyggnaden bedöms ge positiva hälsomässiga aspekter för boende inne i Äs då väg 56 inte längre kommer gå igenom bostadsbebyggelsen, bland annat genom minskade bullernivåer. Dock kommer den nya dragningen förbi Äs medföra att enstaka nya fastigheter exponeras för buller. Bullernivåerna kommer att begränsas genom planerade bullerskyddsåtgärder. Den nya vägen förbi Äs kommer att dela upp ett rekreationsområde. Vägen kommer att bli ett fysiskt hinder och bullernivåerna i området kommer att öka. Området är redan idag utsatt för buller. Utbyggnaden medför negativ påverkan på kulturlandskapet och intrång i fornlämningar kommer att ske. Intrånget begränsas av att utbyggnaden sker i anslutning till befintlig väg samtidigt som en god hushållning med resurser främjas. Sammantaget bedöms utbyggnaden inte motverka möjligheten att nå miljö kvalitetsmålet.
Ett rikt växt- och djurliv <i>"Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner"</i>

och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd."

Sammantaget bedöms utbyggnaden medföra en negativ inverkan på möjligheten att nå miljökvalitetsmålet. Intrång kommer att ske i naturvärdesobjekt och vägen riskerar att försämra spridningsmöjligheterna för flora och fauna.

9. Markanspråk och pågående markanvändning

9.1. Vägområde för allmän väg

Vägområde för allmän väg i vägplanen omfattar förutom själva vägen utrymme för väganordningar såsom skyltar, räcken, viltstängsel samt vägdiken, omgrävning av befintliga vägdiken, slänter och släntavrundning, tryckbankar. Dessutom ingår i vägområdet en kantremsa på båda sidor av vägen som är två meter bred i skog och en halv meter bred på öppen mark på avsnitt där viltstängsel inte sätts upp. Kantremsan krävs för att kunna drifta och underhålla vägen samt se till att vägs slänter sköts och säkerhetszonens funktion bibehålls.

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

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

Denna vägplan omfattar nytt vägområde för allmän väg cirka 600 000 m². Detta område har markerats på planritningarna.

Vägområde inom detaljplanlagt område förekommer inte.

9.2. Område med inskränkt vägrätt

Område med inskränkt vägrätt omfattar område på befintlig väg som behövs för att kunna komma fram med fordon till dammar så att de kan skötas.

Område för inskränkt vägrätt som tas i anspråk omfattar cirka 5 000 m².

9.3. Område med tillfällig nyttjanderätt

Område med tillfällig nyttjanderätt omfattar område som behövs för byggande av väganordning. I denna vägplan är det aktuellt med område för tillfällig nyttjanderätt för upplag av jordmaterial, montage av viltstängsel, tillfällig väg, byggtrafik, omgrävning av befintliga vägdiken och för urgrävning av svag undergrund.

I vägplanen föreslås att cirka 135 000 m² mark tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt. Detta område har markerats på planritningarna. Område med tillfällig nyttjanderätt gäller till godkänd slutbesiktning och 12 månader framöver. Tiden efter slutbesiktning behövs för att kunna rätta till eventuella fel och brister som framkommer i samband med slutbesiktningen.

9.4. Område för väg som utgår ur allmänt underhåll

Genom samhället Äs och på sträckor med justering av vägens linjeföring i plan kommer vägområde att utgå ur allmänt underhåll. Vägen och tillhörande anläggningar såsom broar, belysning, räcken, trummor med mera som ligger inom det gamla vägområdet kommer då att utgå ur allmänt underhåll. Den delen av väg 56 som går genom samhället Äs söder om väg 214 kommer att övertas av Katrineholms kommun. För delen av väg 56 norr om väg 214 som utgår ur allmänt underhåll kommer en lantmäteriförrättning att genomföras. I Lantmäteriförrättningen undersöks vilka som använder och har intresse av vägen och samråd hålls med dessa. Därefter får de som använder och har intresse av vägen överta ansvaret för vägens framtida drift och underhåll. För delar av vägen som utgår ur allmänt underhåll på övriga delar av sträckan kommer marken att återgå till markägaren och marken kommer att återställas till omgivande mark.

9.5. Område för enskild väg

Områden för enskild väg ingår inte i fastställelsebeslutet. Förändringar av det enskilda vägnätet hanteras via ersättningsförhandlingar samt av lantmäterimyndigheten när väghållningsmyndigheten söker förrättning enligt anläggningslagen. Områden för enskild väg anges i samband med ersättningsförhandlingar och förrättning enligt anläggningslagen. I detta projekt är det aktuellt med förändringar på det enskilda vägnätet för ombyggnad av anslutningar till väg 56 samt för att minska antalet anslutningar till väg 56 genom att anlägga gemensamma anslutningar för flera fastigheter. Föreslagna förändringar av det enskilda vägnätet redovisas på illustrationsritningar samt översiktsplaner.

10. Fortsatt arbete

Trafikverket kommer att kungöra att förslaget till vägplan och underlaget till den hålls tillgängligt för granskning. Efter granskningen sammanställs och kommenteras alla skriftliga synpunkter i ett granskningsutlåtande. Eventuella revideringar arbetas vid behov in i planförslaget. Därefter ska Trafikverket inhämta Länsstyrelsens yttrande över vägplanen med underlag. Trafikverket begär sedan fastställelse av planen (fastställelseprövning). Syftet med fastställelseprövningen är att kontrollera att projektet har drivits enligt gällande lagstiftning, att tillräckliga samråd har hållits och att hänsyn tagits till miljö, fastighetsägare med mera. Om beslut tas att fastställa vägplanen (fastställelsebeslut) kommer detta att kungöras. Beslutet kan överklagas till Regeringen.

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

Innan byggnationen påbörjas bör det göras mer omfattande geotekniska undersökningar, arkeologisk för- och slutundersökning för både allmänt vägområde och enskilda vägar samt en översyn av masshanteringen i projektet.

10.1. Tillstånd och dispenser

Dispenser, lov, tillstånd och anmälan kommer att bli nödvändiga vid byggande av vägen. I vissa delar innebär fastställd vägplan (tillstånd för projektet) att tillstånd finns, se plankartor. Detta gäller dispens från strandskydd, dispens från det allmänna biotopskyddet samt samråd avseende åtgärder som väsentligt kan ändra naturmiljön. De i projektet aktuella objekten och miljöerna som omfattas framgår av avsnitt 4.4 som beskriver förutsättningar för miljö och hälsa respektive 6.3 som hanterar effekter och konsekvenser av projektet för miljö och hälsa. De separata prövningar som krävs framgår av tabell 10.1.1.

Tabell 10.1.1 Åtgärder som kräver tillstånd, dispens, anmälan eller samråd.

Typ av ärende	Aktuellt	Lagstiftning	Anmärkning	Ansvarig myndighet
Tillstånd till ingrepp i fornlämning	Fornlämningar enligt tabell i bilaga 1	Kulturmiljölagen 2 kap 12-13 §§	Tillstånd krävs för arkeologiska åtgärder	Länsstyrelsen
Dispens för biotopskydd	För åtgärder som inte fastställs i vägplanen, exempelvis omläggning sidovägnät	Miljöbalken 7 kap	Biotopskyddsdispens behövs inte för åtgärder som fastställs i vägplanen.	Länsstyrelsen
Dispens för strandskydd	För åtgärder som inte fastställs i vägplanen, exempelvis omläggning sidovägnät	Miljöbalken 7 kap	Strandskyddsdispens behövs inte för åtgärder som fastställs i vägplanen.	Kommun

Typ av ärende	Aktuellt	Lagstiftning	Anmärkning	Ansvarig myndighet
Dispens för mark-avvattning	Inom Södermanlands län råder förbud mot mark-avvattning	Miljöbalken 11 kap	Detta projekt bedöms inte medföra någon tillståndspliktig markavvattning	Länsstyrelsen
Anmälan om markförorening eller miljöskada	Aktuellt främst under byggtiden	Miljöbalken 10 kap	Förorening vid 55/900 - 56/400 eller om okänd markförorening påträffas eller miljöskada inträffar	Kommunal miljönämnd
Samråd	Aktuellt främst under byggtiden	Miljöbalken 12 kap 6 §	Kan vara aktuellt för etablerings-platser och uppläggning av massor utanför vägområdet	Länsstyrelsen
Anmälan om vattenverksamhet	Vattenverk-samheter i mindre vattenområden: Biemossen (35/900 – 36/400) Aspån/Geteboda bäcken (42/600) Jordbrobäcken (49/700)	Miljöbalken 11 kap.	Mindre åtgärder som inte påverkar några allmänna eller enskilda intressen kan genomföras utan anmälan	Länsstyrelsen
Tillstånd för vattenverksamhet	Ny bro över Aspån/Aspens utlopp (41/250) Grundvattenbortledning Äs (42/000) Byte av bro vid Dragsjöns utlopp (54/900)	Miljöbalken 11 kap.		Mark- och miljö-domstolen
Tillstånd och dispens enligt vattenskyddsföreskrifter	Aktuellt främst under byggtiden Bie, Äs, Östra Hjälmaran	Miljöbalken 6 kap.		Kommunal miljönämnd

10.2. Kontroller

Enskilda brunnar för energi- eller vattentäktsändamål längs vägen kontrolleras före, under och en tid efter byggnation av vägen. Kontrollerna omfattar både vattenprovtagning och analys samt nivåmätning. Även fastigheter i närheten av områden som berörs av vibrationsalstrande arbeten kontrolleras före, under och en tid efter byggnation av vägen.

I samband med vattenverksamheter bör grumling undvikas eller minimeras. Nya trummor bör kontrolleras så att de är lagda på rätt sätt och inte utgör vandringshinder. I samband med anmälan eller tillstånd för vattenverksamheter kan tillsynsmyndigheten ställa ytterligare krav på försiktighets- och skyddsåtgärder. Dessa bör följas upp i ett kontrollprogram.

Även buller under byggtiden bör följas upp i ett kontrollprogram. I övrigt bedöms inte projektets miljökonsekvenser vara av sådan art och dignitet att de behöver följas upp efter att de planerade åtgärderna är genomförda. De skyddsåtgärder som fastställs i vägplanen följs fortlöpande upp under kommande projekterings- och byggskede. Det sker bland annat genom att den miljösäkring som görs i dokumentet "Miljösäkring Plan och Bygg" användas som logg över krav, beslut med mera som berör miljöområdet. Dokumentet följer projektet i kommande skeden.

11. Genomförande och finansiering

11.1. Formell hantering

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

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

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

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

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

Fastställelsebeslutet omfattar det som redovisas på planens plankartor. Beslutet kan innehålla villkor som måste följas när vägen byggs. Denna planbeskrivning utgör ett underlag till planens plankartor.

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

Fastställelsebeslut som vinner laga kraft ger följande rättsverkningar:

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

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

mark tillfälligt så fort vägplanen har vunnit laga kraft, men ska meddela fastighetsägare/rättighetsinnehavare när tillträde är beräknat att ske.

Fastighetsägare/rättighetsinnehavare får inte utan tillstånd från Trafikverket uppföra byggnader eller på annat sätt försvåra för Trafikverket att använda den mark som behövs för anläggningen efter det att vägplanen har vunnit laga kraft.

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

11.1.1. Kommunala planer

Projektet berör inte någon detaljplanlagd mark.

Katrineholms kommuns översiktsplan "Översiktsplan 2030 – del staden" antogs 2014. Kommunen ser de planerade vägförbättringarna i nationella och regionala transportplaner som en utgångspunkt för att Katrineholm ska kunna ta steget mot en modern knutpunkt. I "Översiktsplan 2030 – del landsbygd" som antogs 2016 lyfts stråket som förbinder Katrineholm med Norrköping och stråket som förbinder Katrineholm med Eskilstuna fram.

Eskilstunas översiktsplan "Översiktsplan 2030" antogs 2013. Kopplat till översiktsplanen finns en trafikplan som antogs 2012. Eskilstuna ska tillsammans med övriga kommuner längs väg 56 verka för en utbyggnad/upprustning av denna väg som benämns Råta Linjen. Vägen är viktig som förbindelse söderut mot Katrineholm/Norrköping och vidare längs E4.

11.2. Genomförande

Projektets planerade genomförandetid redovisas i tabell 11.2.1.

Tabell 11.2.1. Tidplan

Aktivitet	Planerad tidpunkt
Granskning av vägplanen	Vår 2018
Fastställelseprövning	Höst 2018
Möjlig byggstart	2021
Tidigast färdig anläggning	2024

Upphandling av entreprenör för byggande kan genomföras tidigast då vägplanen vunnit laga kraft.

11.3. Finansiering

I tabell 11.3.1 redovisas beräknade anläggningskostnader inklusive byggherrekostnader. Prisnivå mars 2016.

Tabell 11.3.1 Kostnader

	Miljoner kronor
Projektadministration, utredning och planering, projektering, överlämnande och avslut	40
Mark- och fastighetsinlösen	21
Miljöåtgärder	20
Byggnadsverk	17
Väganläggning (varav enskilda vägar är 8 miljoner kronor)	378
Arkeologi	12
Totalkostnad	488

Ombyggnaden av vägen mellan Bie och Alberga (St Sundby) är upptagen i förslag till nationell plan för transportsystemet 2018–2029 som namngivet objekt med tidigast möjlig byggstart 2021–2023 enligt remissversionen. Den nationella planen kommer att fastställas under våren 2018.

12. Underlagsmaterial och källor

Eskilstuna kommun, Översiktsplan 2030

Eskilstuna kommun, www.eskilstuna.se

Katrineholms kommun. Översiktsplan 2030 – del staden. Antagen 2014-11-17

Katrineholms kommun. Översiktsplan 2030 – del landsbygd. Samrådsförslag hösten 2015

Katrineholms kommun, www.katrineholm.se

Regionförbundet Sörmland, Sörmlandsstrategin 2020, Sörmlands regionala utvecklingsprogram

Regionförbundet Sörmland, Regional plan för transportinfrastruktur i Sörmland 2014–2025

Regionalt underlagsmaterial, www.gis.lst.se D-län

Sweco, PM Utredning alternativa tvåfältighetssträckor Bie- Alberga, 2016-01-29

Sweco, PM Alternativa lösningar sträckan Hjälmaresund- Alberga, 2016-09-29

Sweco, PM-Befintlig väg i Äs, 2016-03-04

Sweco, PM Markmiljöundersökningar Väg 56 Katrineholm- Alberga, 2017-04-25

Sweco, PM-Gräns mellan vägplaner, Väg 56 Katrineholm- Alberga, 2016-02-22

Sweco, PM Påverkan arkeologi Julita 228 och 229 norr om Äs, 2017-01-20 rev 2017-02-01

Sweco, PM Enskild bro över väg 56 norr om Äs, 2017-01-27

Sweco, PM Utredning alternativa sträckningar förbi Äs, 2016-02-19

Sweco, PM Vägteknisk undersökningsrapport Väg 56 Katrineholm- Alberga, 2016-03-04

Sweco, PM Vägteknik (strukturell utvärdering) Väg 56, Katrineholm- Alberga, 2016-03-04

Sweco, Tekniskt PM Avvattning, 2018-03-05

Sweco, Markteknisk undersökningsrapport, Geoteknik, Väg 56, Bie- Alberga, 2017-04-25

Sweco, Projekterings PM, Geoteknik, Väg 56, Bie- Alberga, 2017-04-25

Sweco, Tekniskt PM Geoteknik, Väg 56, Bie- Alberga, 2017-04-25

Sweco, Markteknisk undersökningsrapport, Bergteknik, Rv 56, Bie- Alberga; Råta linjen, 2017-05-03d

Sweco, Teknisk PM, Bergteknik, Rv 56, Bie- Alberga; Råta linjen, 2017-05-03

Sweco, PM Utredning alternativa sträckningar förbi Äs, 2016-02-19

Östra Sveriges luftvårdsförbund, Kartläggning av halter kvävedioxid (NO₂) och partiklar (PM₁₀) i Södermanlands län år 2015, LVF 2015:13

Södermanlands arkeologi AB, Arkeologisk utredning etapp 1, inför ombyggnation av Väg 56, sträckan Katrineholm-Alberga 2015-09-10

Södermanlands arkeologi AB, Preliminär redovisning arkeologisk utredning etapp 2 inför ombyggnation av Väg 56 2016-01-25

Södermanlands arkeologi AB, Väg 56, Katrineholm-Alberga, Arkeologisk utredning, Rapport 2016:22

Trafikverket, Förstudie väg 56, Katrineholm- Bie daterad 2010-03-01

Trafikverket, Fastställd nationell plan för transportsystemet 2014–2025

Trafikverket, 2015 Krav för vägars och gators utformning. Publikation 2015:086

Trafikverket, 2015 Råd för vägars och gators utformning. Publikation 2015:087

Trafikverket, www.trafikverket.se

Trafikverket, PM Kulturarvsanalys Väg 56 Katrineholm – Alberga, 2016-05-16

Trafikverket, PM Naturvärdesinventering, Väg 56 Katrineholm – Alberga 2015-10-30

Trafikverket, PM Förutsättningar och åtgärder för vilt, 2015-12-22

Trafikverket, PM Utredning val av standard, daterad 2015-11-13 rev 2015-11-18

Trafikverket, PM Landskapsanalys, 2017-04-04

Bilaga 1

Tabell 1. Resultat från arkeologiska inventeringar genomförda av Sörmlands Arkeologi AB, sträckan Bie - Alberga. Sedan utredningen genomfördes har flera lämningar registrerats i FMIS. Tabellen har i dessa fall kompletterats med nya FMIS-nr och aktuell lämningstyp. Fornlämningar som berörs eller kan komma att beröras har markerats med kursiverad (röd) text.

RAÄ-nr/ S A Objekt	Lämningstyp/ objektstyp	Antikvarisk bedömning	Kommentar/åtgärd
41	Färdväg	Övrig kulturhistorisk lämning	Berörs delvis, kvarvarande del märks upp
42	Boplatsläge	Ej fornlämning	Berörs inte – ingen åtgärd
43/Floda 288	Boplat	Fornlämning	Arkeologisk förundersökning
44	Boplatsläge	Ej fornlämning	Ingen åtgärd
45	Boplatsläge	Ej fornlämning	Ingen åtgärd
45/Floda 291	Fyndplats	Övrig kulturhistorisk lämning	Utredning genomförd – ingen åtgärd
46/Floda 294	Kolningsanläggning	Fornlämning	Berörs delvis - Arkeologisk förundersökning
47	Boplatsläge	Ej fornlämning	Ingen åtgärd
48/Floda 293	Kolningsanläggning	Fornlämning	Fornlämningsområdet kan beröras – arkeologisk förundersökning
49	Boplatsläge	Ej fornlämning	Ingen åtgärd
50	Boplatsläge	Ej fornlämning	Ingen åtgärd
51/Floda 292	Kolningsanläggning	Fornlämning	Berörs inte – ingen åtgärd
52	Boplatsläge	Ej fornlämning	Ingen åtgärd
53/ Floda 233:1	Avrättningsplats	Övrig kulturhistorisk lämning	Utredning genomförd – ingen åtgärd
54/ Floda 2:1	Vägmärke	Fornlämning	Dokumenteras & flyttas
55/ Julita 227:1	Avrättningsplats	Fornlämning	Arkeologisk förundersökning
56/Floda 290	Boplat	Fornlämning	Berörs delvis – Arkeologisk förundersökning
57/ Floda 108:1	Avrättningsplats	Övrig kulturhistorisk lämning	Utredning genomförd – ingen åtgärd
58	Boplatsläge	Ej fornlämning	Ingen åtgärd
59	Boplatsläge	Ej fornlämning	Ingen åtgärd
60/Julita 244	Område med skogsbrukslämningar	Fornlämning	Arkeologisk förundersökning
61	Ingår i objekt 60		Se objekt 60
62	Boplatsläge	Ej fornlämning	Ingen åtgärd
63/ Julita 10:1	Vägmärke	Fornlämning	Dokumenteras & flyttas
64	Boplatsläge	Ej fornlämning	Ingen åtgärd
65	Boplatsläge	Ej fornlämning	Ingen åtgärd
66/Julita 245	Område med skogsbrukslämningar	Fornlämning	Fornlämningsområdet kan beröras – arkeologisk förundersökning
67	Utgår	Ej fornlämning	Ingen åtgärd
68	Utgår	Ej fornlämning	Ingen åtgärd

RAÄ-nr/ S A Objekt	Lämningsstyp/ objektstyp	Antikvarisk bedömning	Kommentar/åtgärd
69/ Julita 92:1	Naturföremål/- bildning med tradition	Övrig kulturhistorisk lämning	Berörs ej – ingen åtgärd
<i>70/ Julita 226:1</i>	<i>Vägmärke</i>	<i>Fornlämning</i>	<i>Dokumenteras & flyttas</i>
71/Julita 286	Färdväg	Övrig kulturhistorisk lämning	Berörs delvis, kvarvarande del märks upp
72/Julita 280	Färdväg	Övrig kulturhistorisk lämning	Berörs inte – ingen åtgärd
<i>73/Julita 248</i>	<i>Lägenhets- bebyggelse</i>	<i>Fornlämning</i>	<i>Fornlämningsområdet kan beröras – arkeologisk förundersökning</i>
74	Ingår i 73		Se objekt 73
<i>75/Julita 247</i>	<i>Lägenhets- bebyggelse</i>	<i>Fornlämning</i>	<i>Fornlämningsområdet kan beröras – arkeologisk förundersökning</i>
76	Boplatsläge	Möjlig fornlämning*	Berörs inte – ingen åtgärd*
77	Boplatsläge	Möjlig fornlämning	Kompletterande utredning steg 2
78/Julita 246	Kvarn, övrig	Övrig kulturhistorisk lämning	Berörs inte – ingen åtgärd
79/Julita 243	Kvarn	Övrig kulturhistorisk lämning	Berörs inte – ingen åtgärd
80/Julita 242	Kvarn	Övrig kulturhistorisk lämning	Berörs inte – ingen åtgärd
81	Ingår i objekt 80		Ingår i objekt 80
82	Husgrund, historisk tid	Övrig kulturhistorisk lämning	Berörs inte – ingen åtgärd
83/ Julita 148:1	Hyttområde	Fornlämning	Berörs inte – ingen åtgärd
84/ Julita 117:1	Fyndplats	Uppgift om	Berörs inte – ingen åtgärd
85	Boplatsläge	Möjlig fornlämning*	Berörs inte – ingen åtgärd*
85/Julita 255	Husgrund, historisk tid	Övrig kulturhistorisk lämning	Berörs inte
86	Röjningsröse	Övrig kulturhistorisk lämning	Berörs inte – ingen åtgärd
87	Röjningsröse	Övrig kulturhistorisk lämning	Berörs inte – ingen åtgärd
88	Röjningsröse	Övrig kulturhistorisk lämning	Berörs inte – ingen åtgärd
89/Julita 283	Hägnad	Övrig kulturhistorisk lämning	Berörs inte – ingen åtgärd
<i>90/Julita 256</i>	<i>Lägenhets- bebyggelse</i>	<i>Fornlämning</i>	<i>Arkeologisk förundersökning</i>
91	Ingår i objekt 90		Se objekt 90
92/Julita 282	Hägnad	Övrig kulturhistorisk lämning	Berörs inte – ingen åtgärd
93	Röjningsröse	Övrig kulturhistorisk lämning	Berörs inte – ingen åtgärd
94	Röjningsröse	Övrig kulturhistorisk lämning	Berörs inte – ingen åtgärd

RAÄ-nr/ S A Objekt	Lämningsstyp/ objektstyp	Antikvarisk bedömning	Kommentar/åtgärd
95/Julita 259	Boplat	Fornlämning	Berörs inte – ingen åtgärd
96	Röjningsröse	Övrig kulturhistorisk lämning	Berörs inte – ingen åtgärd
97	Röjningsröse	Övrig kulturhistorisk lämning	Berörs inte – ingen åtgärd
98/Julita 281	Hägnad	Övrig kulturhistorisk lämning	Berörs inte – ingen åtgärd
99	Röjningsröse	Övrig kulturhistorisk lämning	Berörs inte – ingen åtgärd
100	Röjningsröse	Övrig kulturhistorisk lämning	Berörs inte – ingen åtgärd
101	Röjningsröse	Övrig kulturhistorisk lämning	Berörs inte – ingen åtgärd
102	Röjningsröse	Övrig kulturhistorisk lämning	Berörs inte – ingen åtgärd
103/Julita 258	Fossil åker	Övrig kulturhistorisk lämning	Väster om vägplaneområdet – märks upp
104/Julita 257	Kolningsanläggning	Övrig kulturhistorisk lämning, delundersökt	Berörs inte – ingen åtgärd
105/Julita 252	Boplat	Fornlämning	Berörs inte – ingen åtgärd
106	Boplatsläge	Ej fornlämning	Ingen åtgärd
107/Julita 285	Hägnad	Övrig kulturhistorisk lämning	Ingen åtgärd
108	Röjningsröse	Övrig kulturhistorisk lämning	Ingen åtgärd
109	Röjningsröse	Övrig kulturhistorisk lämning	Berörs inte – ingen åtgärd
110/Julita 91:1	<i>Graufält</i>	<i>Fornlämning</i>	<i>Berörs delvis - Arkeologisk förundersökning</i>
111	Boplat	Fornlämning??	Utredning inom aktuellt vägplaneområde visade inte på fornlämning
111/Julita 262	Boplat	Fornlämning	Berörs inte – ingen åtgärd
112/Julita 249	Husgrund, historisk tid	Övrig kulturhistorisk lämning	Berörs inte – ingen åtgärd
113/Julita 284	Färdväg	Övrig kulturhistorisk lämning	Berörs delvis, kvarvarande del märks upp
114/Julita 250	Husgrund, historisk tid	Övrig kulturhistorisk lämning	Berörs inte – ingen åtgärd
115	Boplatsläge	Ej fornlämning	Ingen åtgärd
116/Julita 254	Husgrund, historisk tid	Övrig kulturhistorisk lämning	Berörs inte – ingen åtgärd
116:1/Julita 260	Husgrund, historisk tid	Övrig kulturhistorisk lämning	Berörs inte – ingen åtgärd
116	Boplatsläge	Ej fornlämning	Ingen åtgärd
117	Ingår i objekt 120		Se objekt 120
118	Ingår i objekt 120		Se objekt 120

RAÄ-nr/ S A Objekt	Lämningsstyp/ objektstyp	Antikvarisk bedömning	Kommentar/åtgärd
119/ Julita 138:1	Vägmärke	Uppgift om	Ingen åtgärd
120/ Julita 228	Boplats	Fornlämning	Berörs delvis - Arkeologisk förundersökning
121	Boplatsläge	Ej fornlämning	Ingen åtgärd
122	Boplatsläge	Ej fornlämning	Ingen åtgärd
123	Boplatsläge	Ej fornlämning	Ingen åtgärd
124/ Julita 263	Boplatsläge	Fornlämning	Berörs delvis - Arkeologisk förundersökning
125/ Julita 251	Boplatslämning, övrig	Fornlämning	Fornlämningsområdet kan beröras – arkeologisk förundersökning
126/ Julita 253	Boplats	Fornlämning	Berörs delvis - Arkeologisk förundersökning
127/ Julita 261	Boplats	Fornlämning	Berörs delvis - Arkeologisk förundersökning
128/ Julita 265	Boplats	Fornlämning	Berörs delvis - Arkeologisk förundersökning
129	Boplatsläge	Ej fornlämning	Ingen åtgärd
129/ Julita 266	Boplats	Fornlämning	Berörs delvis - Arkeologisk förundersökning
130/ Julita 61:1	Vägmärke	Fornlämning	Berörs inte – ingen åtgärd
131/ Julita 268	Kolningsanläggning	Fornlämning	Fornlämningsområdet kan beröras – arkeologisk förundersökning
132	Boplatsläge	Ej fornlämning	Ingen åtgärd
133/ Julita 269	Hägnad	Övrig kulturhistorisk lämning	Berörs inte – ingen åtgärd
134/ Julita 233	Gränsmärke	Övrig kulturhistorisk lämning	Berörs inte – ingen åtgärd
135/ Julita 234	Gränsmärke	Övrig kulturhistorisk lämning	Berörs inte – ingen åtgärd
136/ Julita 232	Vägmärke	Fornlämning	Berörs inte – ingen åtgärd
137/ Julita 272	Boplats	Fornlämning	Berörs delvis - Arkeologisk förundersökning
138	Boplatsläge	Ej fornlämning	Ingen åtgärd
139/ Julita 277	Kolningsanläggning	Fornlämning	Fornlämningsområdet kan beröras – arkeologisk förundersökning
140/ Julita 276	Boplats	Fornlämning	Berörs delvis - Arkeologisk förundersökning
141/ Julita 275	Boplats	Fornlämning	Berörs delvis - Arkeologisk förundersökning
142/ Julita 274	Kolningsanläggning	Fornlämning	Berörs inte – märks upp
143/ Julita 229	Boplats	Fornlämning	Berörs delvis - Arkeologisk förundersökning
144/ Julita 153:1	Vägmärke	Övrig kulturhistorisk lämning	Dokumenteras & flyttas
145/ Öja 5:1	Gränsmärke	Övrig kulturhistorisk lämning	På gränsen till vägplaneområdet, undviks (om möjligt) – märks upp

RAÄ-nr/ S A Objekt	Lämningsstyp/ objektstyp	Antikvarisk bedömning	Kommentar/åtgärd
146/Julita 273	Boplat	Fornlämning	Fornlämningsområdet kan beröras – arkeologisk förundersökning
147/Öja 180	Färdväg	Övrig kulturhistorisk lämning	Ingen åtgärd
148/Öja 172	Färdväg	Övrig kulturhistorisk lämning	Ingen åtgärd
149/Öja 166	Färdväg	Övrig kulturhistorisk lämning	Berörs delvis, kvarvarande del märks upp
150/Öja 167	Färdväg	Övrig kulturhistorisk lämning	Berörs inte – ingen åtgärd
151/Öja 168	Färdväg	Övrig kulturhistorisk lämning	Ingen åtgärd
152	Boplatsläge	Ej fornlämning	Berörs inte – ingen åtgärd
153	Utgår	Ej fornlämning	Berörs inte – ingen åtgärd
154	Boplatsläge	Ej fornlämning	Ingen åtgärd
155	Boplatsläge	Ej fornlämning	Ingen åtgärd
156/Julita 267	Husgrund, historisk tid	Övrig kulturhistorisk lämning	Berörs inte – ingen åtgärd
157	Utgår	Ej fornlämning	Ingen åtgärd
158	Boplatsläge	Ej fornlämning	Ingen åtgärd
159/ Öja 1:2	Stensättning	Fornlämning	Berörs inte – ingen åtgärd
160/ Öja 1:1	Stensättning	Fornlämning	Berörs inte – ingen åtgärd
161/ Öja 62:1	Källa med tradition	Övrig kulturhistorisk lämning (Fornlämning i FMIS)	Oklar status då arkeologiska utredningen bedömer den som övrig kulturhistorisk lämning och FMIS som fornlämning – arkeologisk förundersökning?
162	Boplatsläge	Ej fornlämning	Ingen åtgärd
163	Färdväg	Övrig kulturhistorisk lämning	Berörs delvis, kvarvarande del märks upp
164	Boplatsläge	Ej fornlämning	Ingen åtgärd
165	Boplat	Fornlämning	Fornlämningsområdet kan beröras – arkeologisk förundersökning
166	Boplatsläge	Ej fornlämning	Ingen åtgärd
167	Boplatsläge	Ej fornlämning	Ingen åtgärd
168	Boplatsläge	Ej fornlämning	Ingen åtgärd
168/Öja 179	Fyndplats	Övrig kulturhistorisk lämning	Berörs inte – ingen åtgärd
169	Boplatsläge	Ej fornlämning	Ingen åtgärd
169/Öja 178	Fyndplats	Övrig kulturhistorisk lämning	Berörs inte – ingen åtgärd
170	Boplatsläge	Ej fornlämning	Ingen åtgärd
171	Boplatsläge	Ej fornlämning	Ingen åtgärd
172	Boplatsläge	Ej fornlämning	Ingen åtgärd
173	Boplatsläge	Ej fornlämning	Ingen åtgärd
174/Öja 177	Stridsvärn	Övrig kulturhistorisk lämning	Berörs inte – ingen åtgärd

RAÄ-nr/ S A Objekt	Lämningsstyp/ objektstyp	Antikvarisk bedömning	Kommentar/åtgärd
175/Öja 4:1	Röse	Undersökt och borttagen	Ingen åtgärd
176/Öja 4:2	Stensättning	Undersökt och borttagen	Ingen åtgärd
177	Boplatsläge	Ej fornlämning	Ingen åtgärd
178	Färdväg	Övrig kulturhistorisk lämning	Berörs inte – ingen åtgärd
179/Öja 176	Husgrund, historisk tid	Övrig kulturhistorisk lämning	Berörs inte – ingen åtgärd
180/ Öja 3:1	Vägmärke	Övrig kulturhistorisk lämning	Dokumenteras & flyttas
181	Boplatsläge	Ej fornlämning	Ingen åtgärd
182/Öja 170	Boplats	Fornlämning	Berörs delvis - Arkeologisk förundersökning
183/Öja 171	Stridsvärn	Övrig kulturhistorisk lämning	Ingen åtgärd
184/Öja 173	Stridsvärn	Övrig kulturhistorisk lämning	På gränsen till vägplaneområdet, undviks (om möjligt) – märks upp
185/Öja 174	Stridsvärn	Övrig kulturhistorisk lämning	Berörs inte – märks upp
186	Utgår	Ej fornlämning	Ingen åtgärd
187/Öja 175	Stridsvärn	Övrig kulturhistorisk lämning	Berörs delvis, kvarvarande del märks upp
188/Öja 165	Stridsvärn	Övrig kulturhistorisk lämning	Berörs delvis, kvarvarande del märks upp
189/ Öja 56:1	Vägmärke	Övrig kulturhistorisk lämning	Berörs inte – ingen åtgärd
190	Utgår	Ej fornlämning	Ingen åtgärd
191	Boplatsläge	Ej fornlämning	Ingen åtgärd
192	Boplatsläge	Ej fornlämning	Ingen åtgärd
193	Boplatsläge	Ej fornlämning	Ingen åtgärd
199	Boplatsläge	Ej fornlämning	Ingen åtgärd
200	Kolningsanläggning	Fornlämning	Arkeologisk förundersökning
201	Utgår	Ej fornlämning	Ingen åtgärd
202, 203/Julita 271	Kolningsanläggning	Fornlämning	Berörs delvis - Arkeologisk förundersökning (bör registreras som område med skogsbrukslämningar)
Julita 70:1	Gränsmärke	Fornlämning	I närhet av vägplaneområde – märks upp

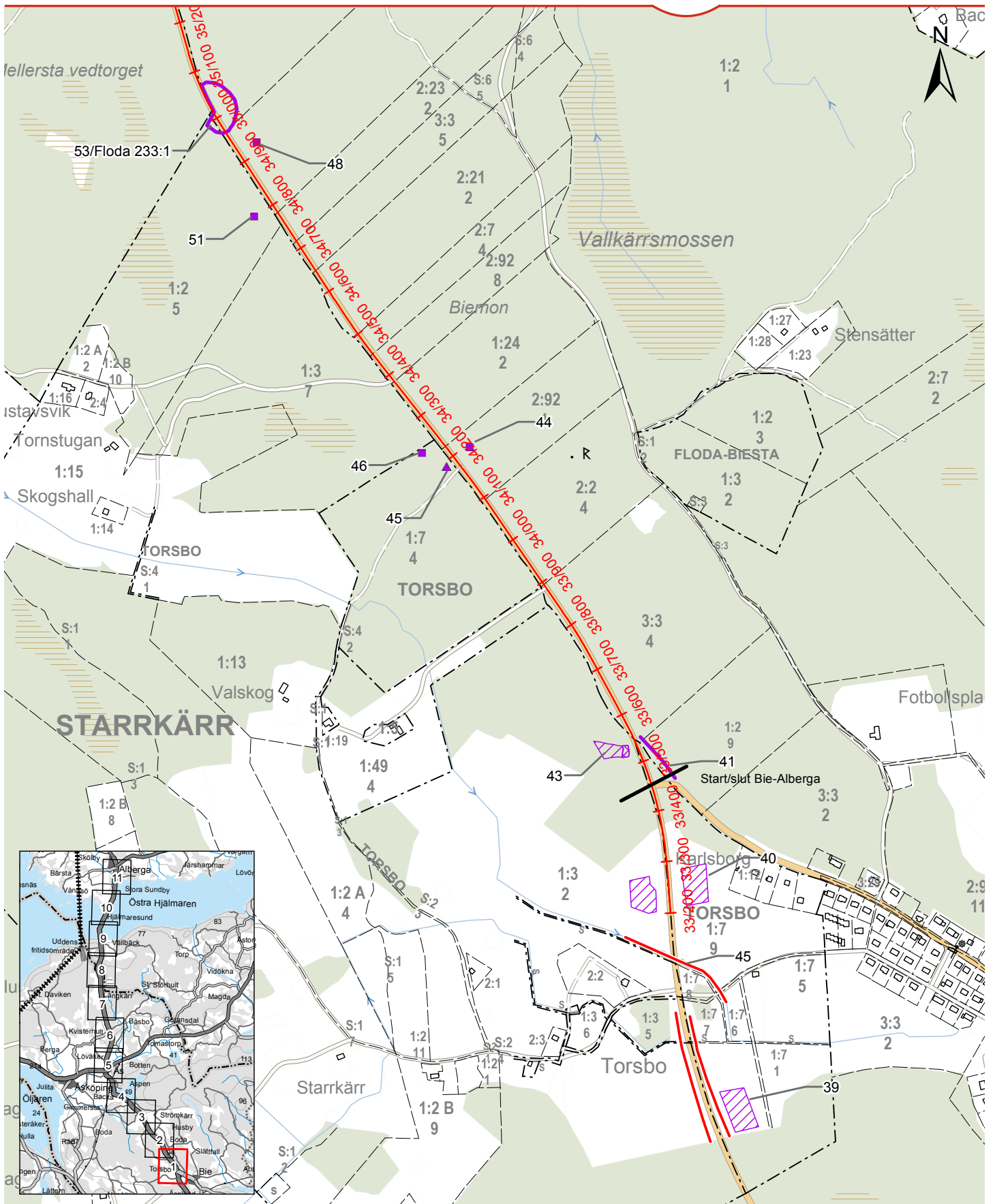
*Arkeologisk utredning har endast genomförts inom vägplaneområdet. För ytor utanför krävs arkeologisk utredning om de berörs.



TRAFIKVERKET

Trafikverket, 632 20 Eskilstuna. Besöksadress: Tullgatan 8.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 0243- 750 90

www.trafikverket.se



BILAGA 2 PLAN- OCH MILJÖBESKRIVNING

Väg 56 Bie-Alberga Blad 1 (11)

Datum: 2017-03-08

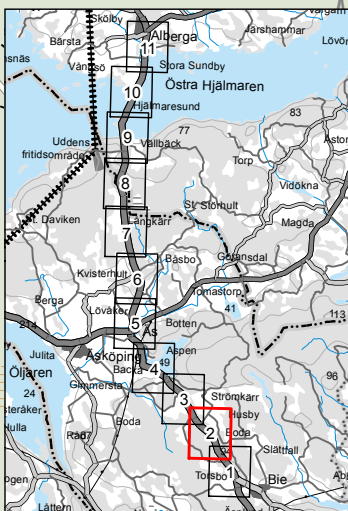
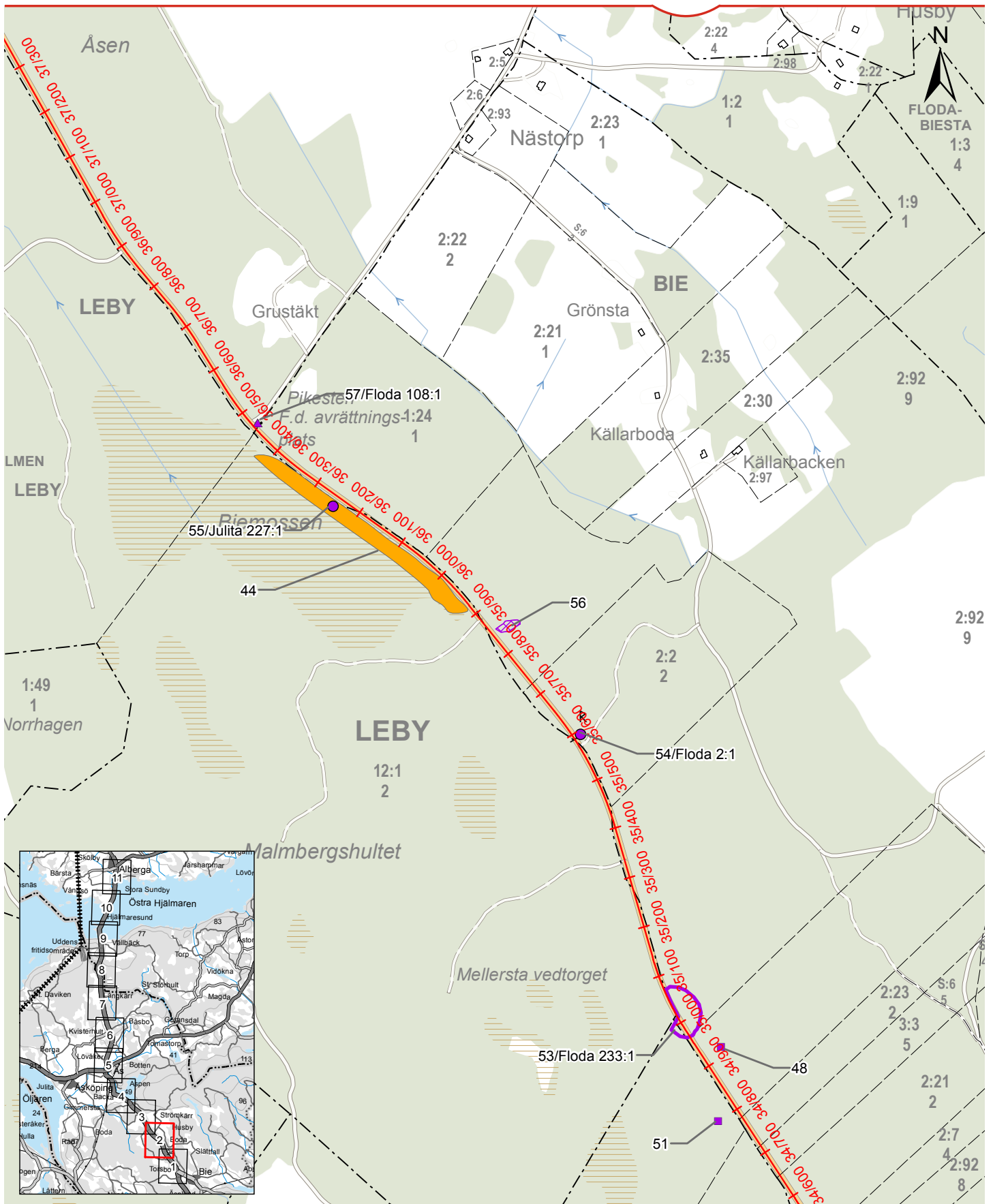
Skala (A4): 1:10 000

0 100 200 300 400 Meter

© Lantmäteriet, dnr 109-2010/2667

Teckenförklaring

- | | | |
|---------------------------------|---|---|
| ● Fornlämning | — Övrig kulturhistorisk lämning |  Naturvärdesinv. |
| ▲ Övrig kulturhistorisk lämning |  Fornlämning |  Klass 1 |
| ■ Möjlig fornlämning |  Övrig kulturhistorisk lämning |  Klass 2 |
| ◆ Fyndplats |  Möjlig fornlämning |  Klass 3 |
| | — Biotopskydd |  Klass 4 |



BILAGA 2 PLAN- OCH MILJÖBESKRIVNING

Väg 56 Bie-Alberga Blad 2 (11)

Datum: 2017-03-08

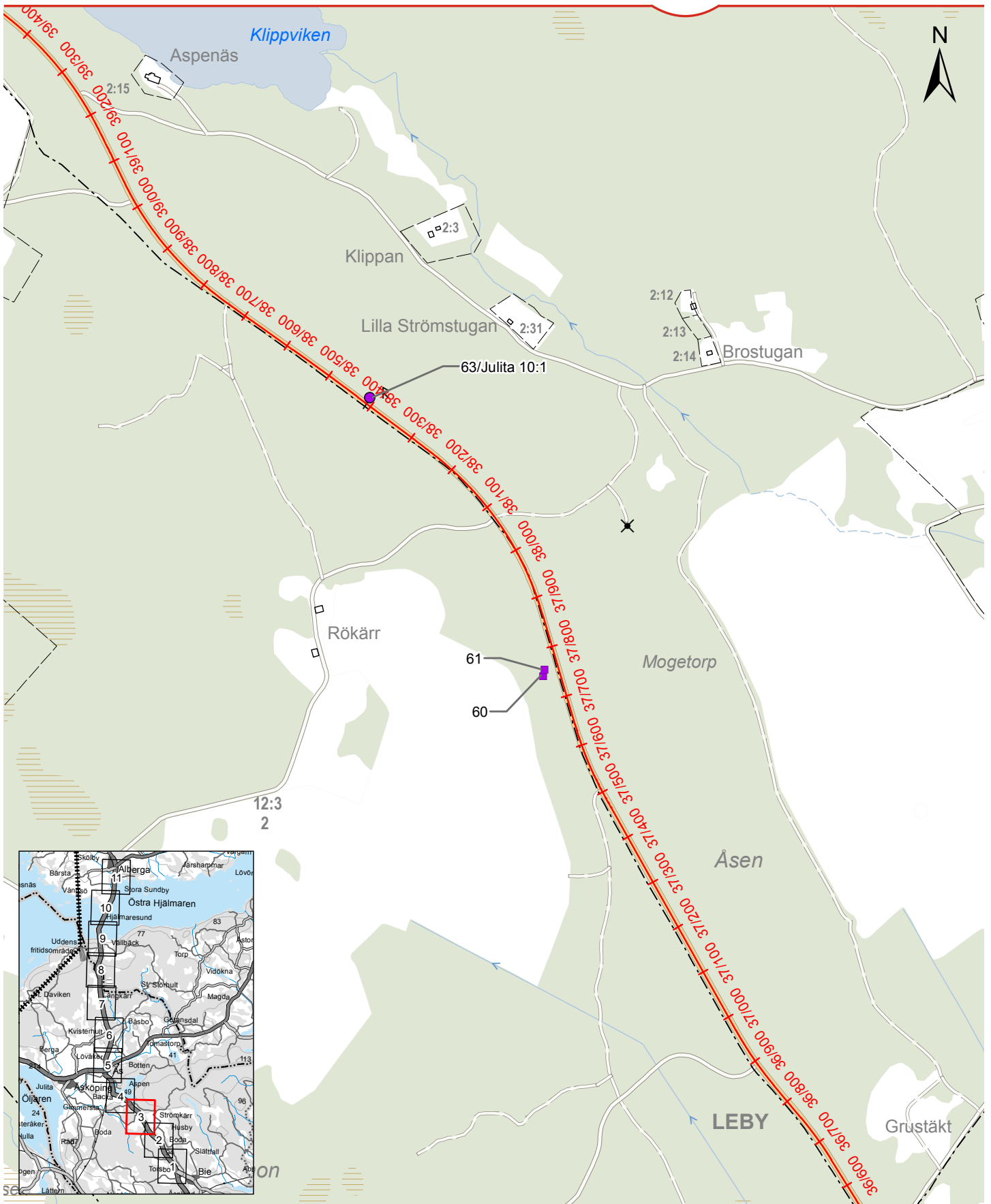
Skala (A4): 1:10 000

0 100 200 300 400 Meter

© Lantmäteriet, dnr 109-2010/2667

Teckenförklaring

- | | | |
|---|---|---|
|  Fornlämning |  Övrig kulturhistorisk lämning |  Naturvärdesinv. |
|  Övrig kulturhistorisk lämning |  Fornlämning |  Klass 1 |
|  Möjlig fornlämning |  Övrig kulturhistorisk lämning |  Klass 2 |
|  Fyndplats |  Möjlig fornlämning |  Klass 3 |
| |  Biotopskydd |  Klass 4 |



BILAGA 2 PLAN- OCH MILJÖBESKRIVNING

Väg 56 Bie-Alberga Blad 3 (11)

Datum: 2017-03-08

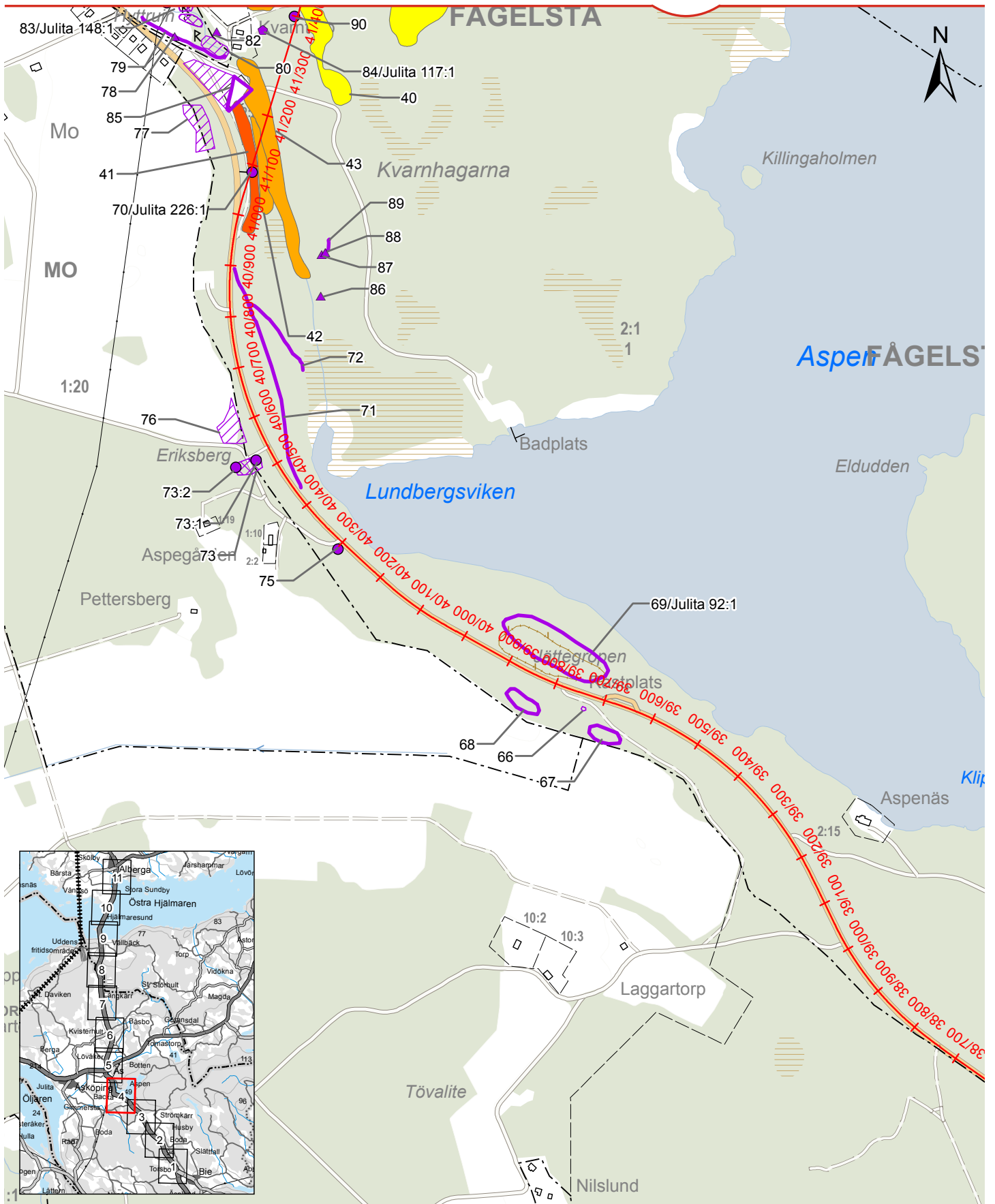
Skala (A4): 1:10 000

0 100 200 300 400 Meter

© Lantmäteriet, dnr 109-2010/2667

Teckenförklaring

- | | | |
|---------------------------------|---|---|
| ● Fornlämning | — Övrig kulturhistorisk lämning |  Naturvärdesinv. Klass 1 |
| ▲ Övrig kulturhistorisk lämning |  Fornlämning |  Klass 2 |
| ■ Möjlig fornlämning |  Övrig kulturhistorisk lämning |  Klass 3 |
| ◆ Fyndplats |  Möjlig fornlämning |  Klass 4 |
| | — Biotopskydd | |



BILAGA 2 PLAN- OCH MILJÖBESKRIVNING

Väg 56 Bie-Alberga Blad 4 (11)

Datum: 2017-03-08

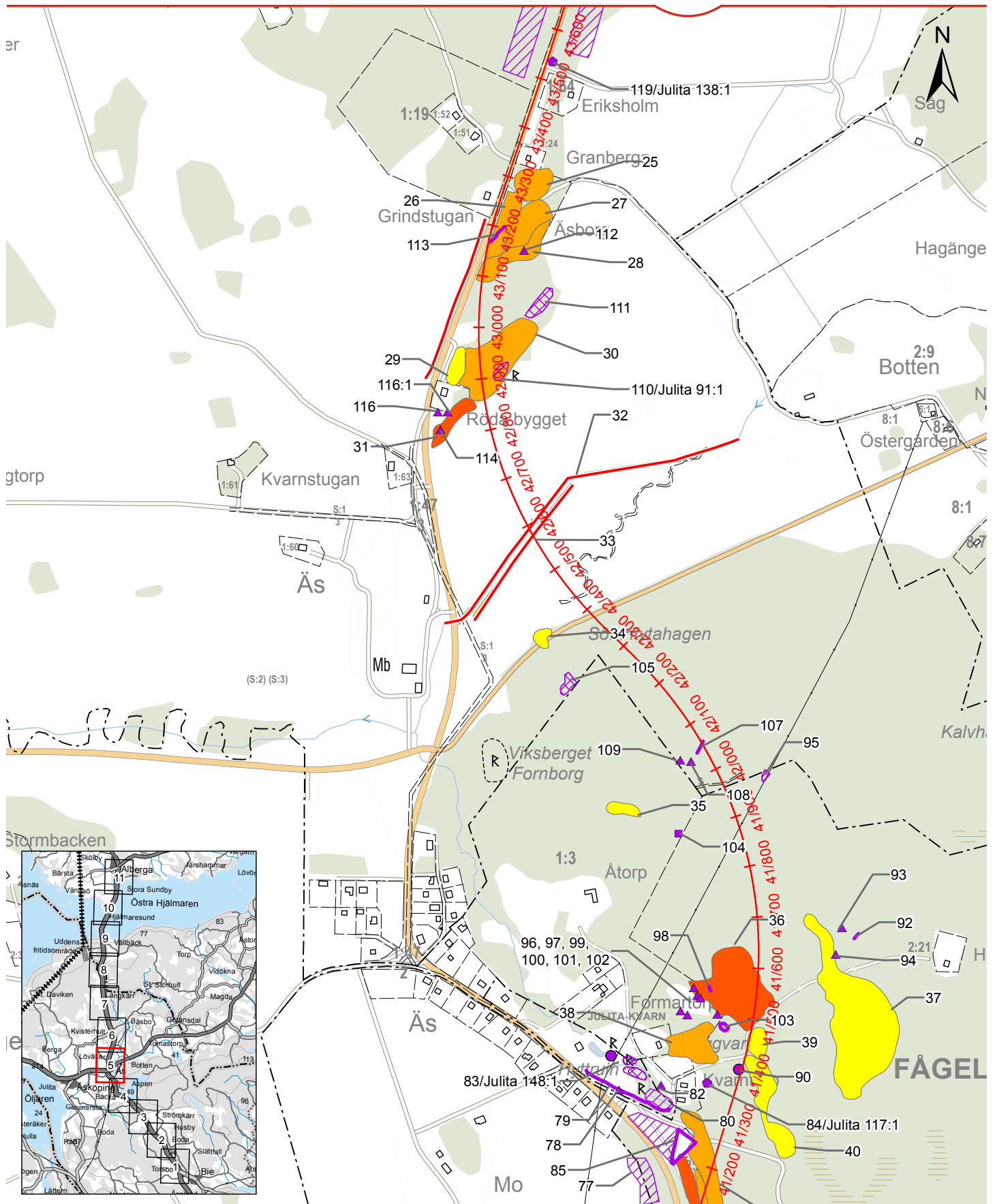
Skala (A4): 1:10 000

0 100 200 300 400 Meter

© Lantmäteriet, dnr 109-2010/2667

Teckenförklaring

- | | | |
|---------------------------------|---|---|
| ● Fornlämning | — Övrig kulturhistorisk lämning |  Klass 1 |
| ▲ Övrig kulturhistorisk lämning |  Fornlämning |  Klass 2 |
| ■ Möjlig fornlämning |  Övrig kulturhistorisk lämning |  Klass 3 |
| ◆ Fyndplats |  Möjlig fornlämning |  Klass 4 |
| | — Biotopskydd | |



BILAGA 2 PLAN- OCH MILJÖBESKRIVNING

Väg 56 Bie-Alberga Blad 5 (11)

Datum: 2017-03-08

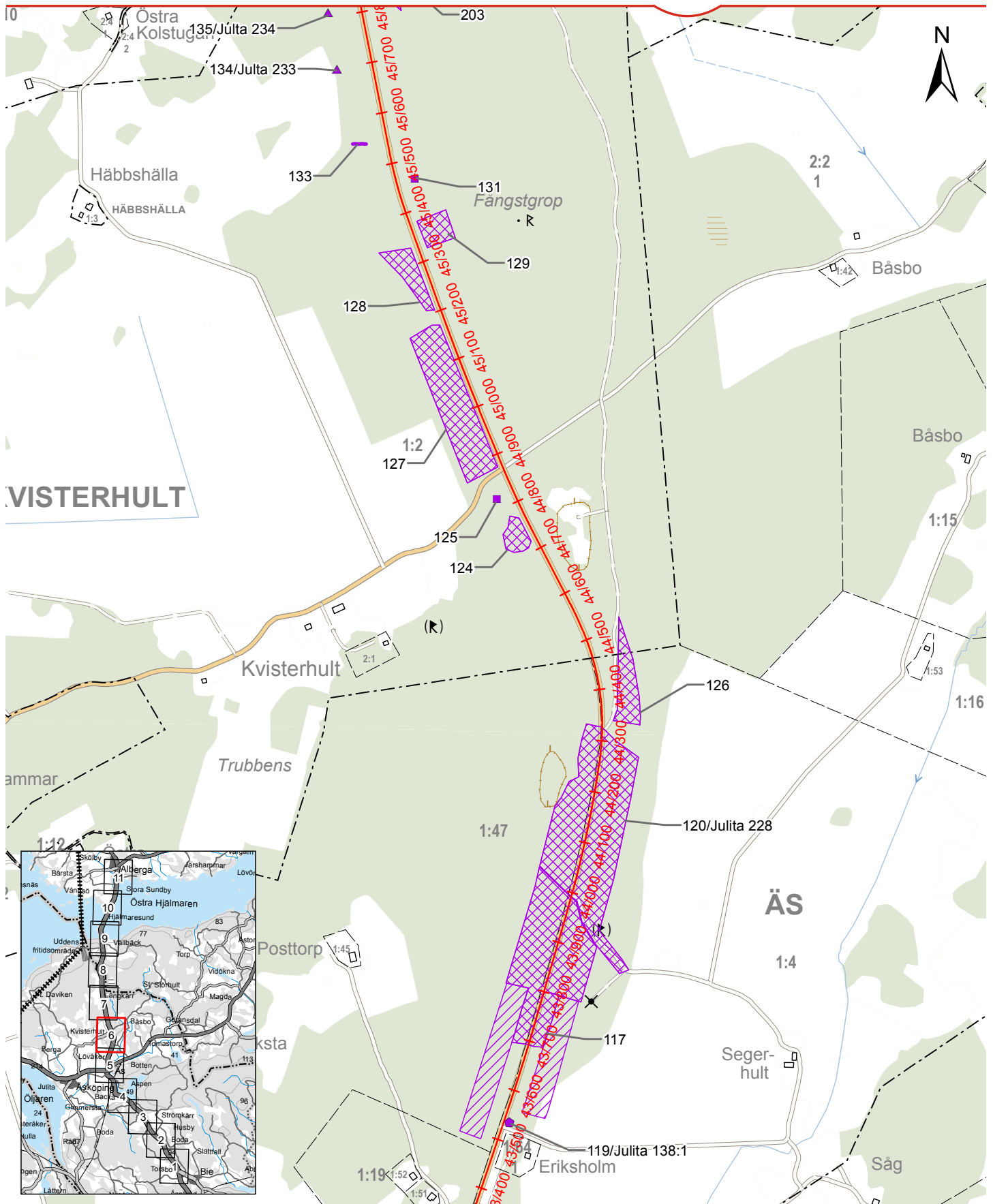
Skala (A4): 1:10 000

0 100 200 300 400 Meter

© Lantmäteriet, dnr 109-2010/2667

Teckenförklaring

- | | | |
|---------------------------------|---|---|
| ● Fornlämning | — Övrig kulturhistorisk lämning |  Klass 1 |
| ▲ Övrig kulturhistorisk lämning |  Fornlämning |  Klass 2 |
| ■ Möjlig fornlämning |  Övrig kulturhistorisk lämning |  Klass 3 |
| ◆ Fyndplats |  Möjlig fornlämning |  Klass 4 |
| |  Biotopskydd | |



BILAGA 2 PLAN- OCH MILJÖBESKRIVNING

Väg 56 Bie-Alberga Blad 6 (11)

Datum: 2017-03-08

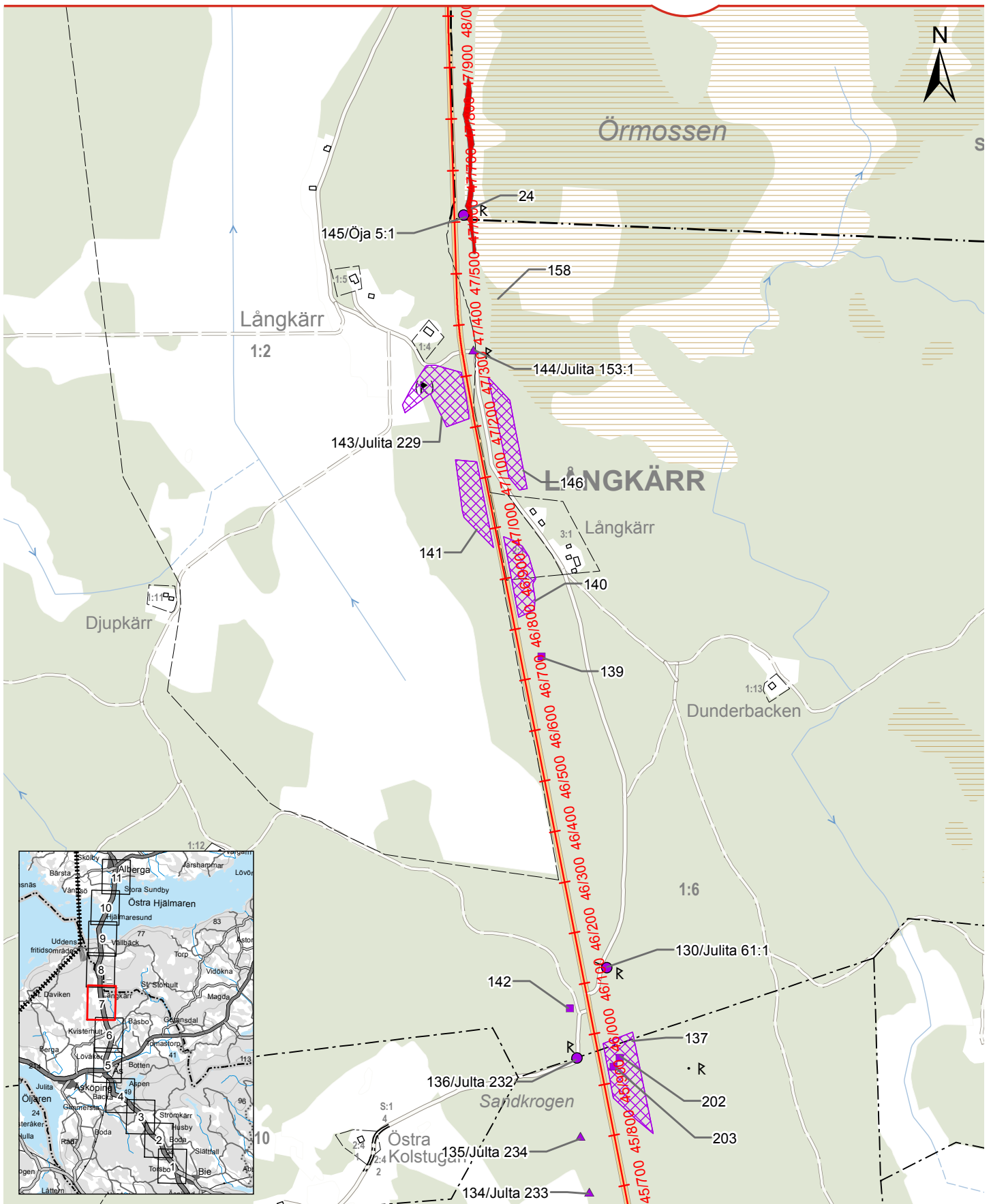
Skala (A4): 1:10 000

0 100 200 300 400 Meter

© Lantmäteriet, dnr 109-2010/2667

Teckenförklaring

- | | | |
|---------------------------------|---|---|
| ● Fornlämning | — Övrig kulturhistorisk lämning |  Klass 1 |
| ▲ Övrig kulturhistorisk lämning |  Fornlämning |  Klass 2 |
| ■ Möjlig fornlämning |  Övrig kulturhistorisk lämning |  Klass 3 |
| ◆ Fyndplats |  Möjlig fornlämning |  Klass 4 |
| | — Biotopskydd | |



BILAGA 2 PLAN- OCH MILJÖBESKRIVNING

Väg 56 Bie-Alberga Blad 7 (11)

Datum: 2017-03-08

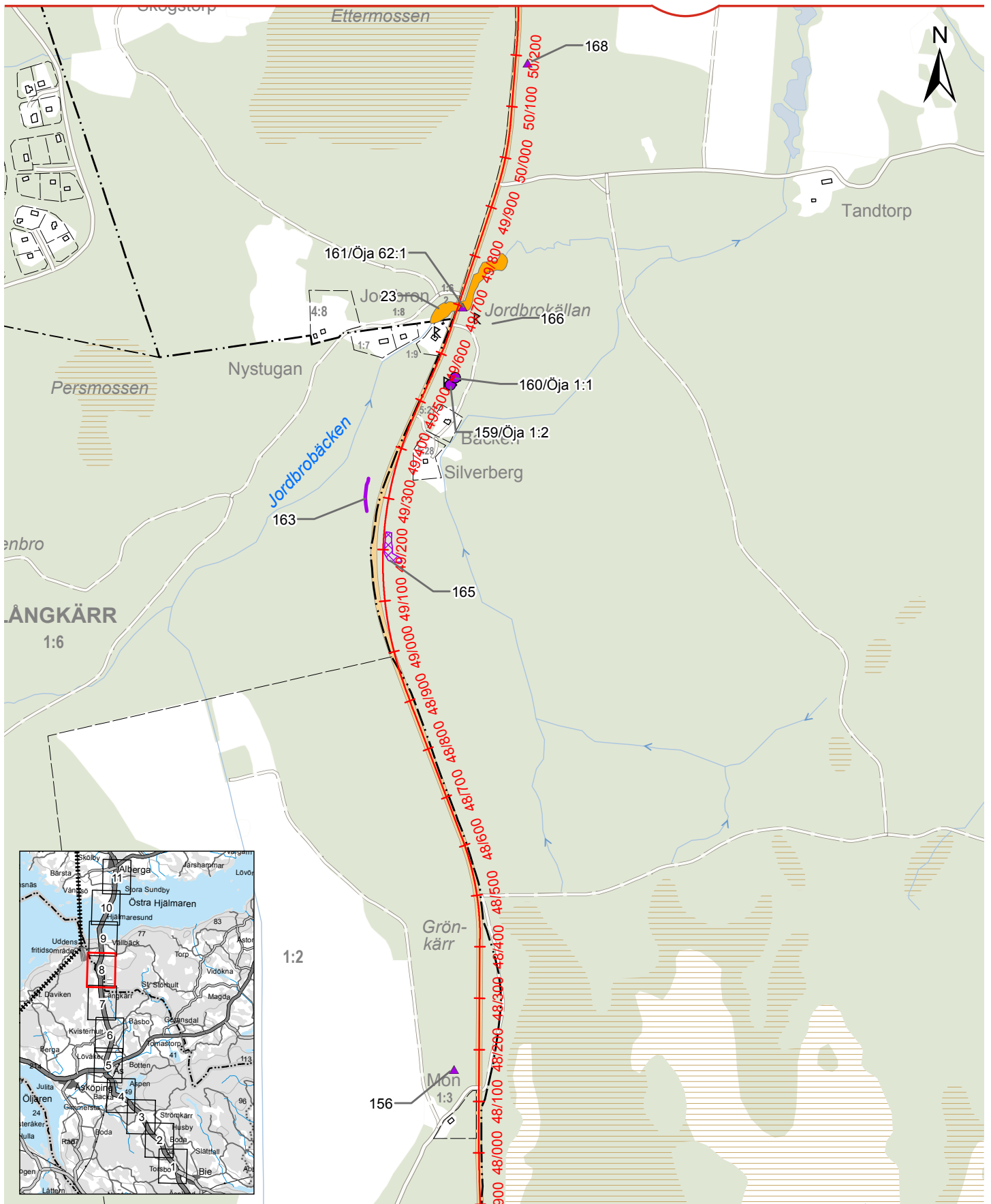
Skala (A4): 1:10 000

0 100 200 300 400
Meter

© Lantmäteriet, dnr 109-2010/2667

Teckenförklaring

- | | | |
|---------------------------------|---|---|
| ● Fornlämning | — Övrig kulturhistorisk lämning |  Klass 1 |
| ▲ Övrig kulturhistorisk lämning |  Fornlämning |  Klass 2 |
| ■ Möjlig fornlämning |  Övrig kulturhistorisk lämning |  Klass 3 |
| ◆ Fyndplats |  Möjlig fornlämning |  Klass 4 |
| | — Biotopskydd | |



BILAGA 2 PLAN- OCH MILJÖBESKRIVNING

Väg 56 Bie-Alberga Blad 8 (11)

Datum: 2017-03-08

Skala (A4): 1:10 000

0 100 200 300 400 Meter

© Lantmäteriet, dnr 109-2010/2667

Teckenförklaring

- | | | |
|---------------------------------|---|---|
| ● Fornlämning | — Övrig kulturhistorisk lämning |  Klass 1 |
| ▲ Övrig kulturhistorisk lämning |  Fornlämning |  Klass 2 |
| ■ Möjlig fornlämning |  Övrig kulturhistorisk lämning |  Klass 3 |
| ◆ Fyndplats |  Möjlig fornlämning |  Klass 4 |
| | — Biotopskydd | |



BILAGA 2 PLAN- OCH MILJÖBESKRIVNING

Väg 56 Bie-Alberga Blad 9 (11)

Datum: 2017-03-08

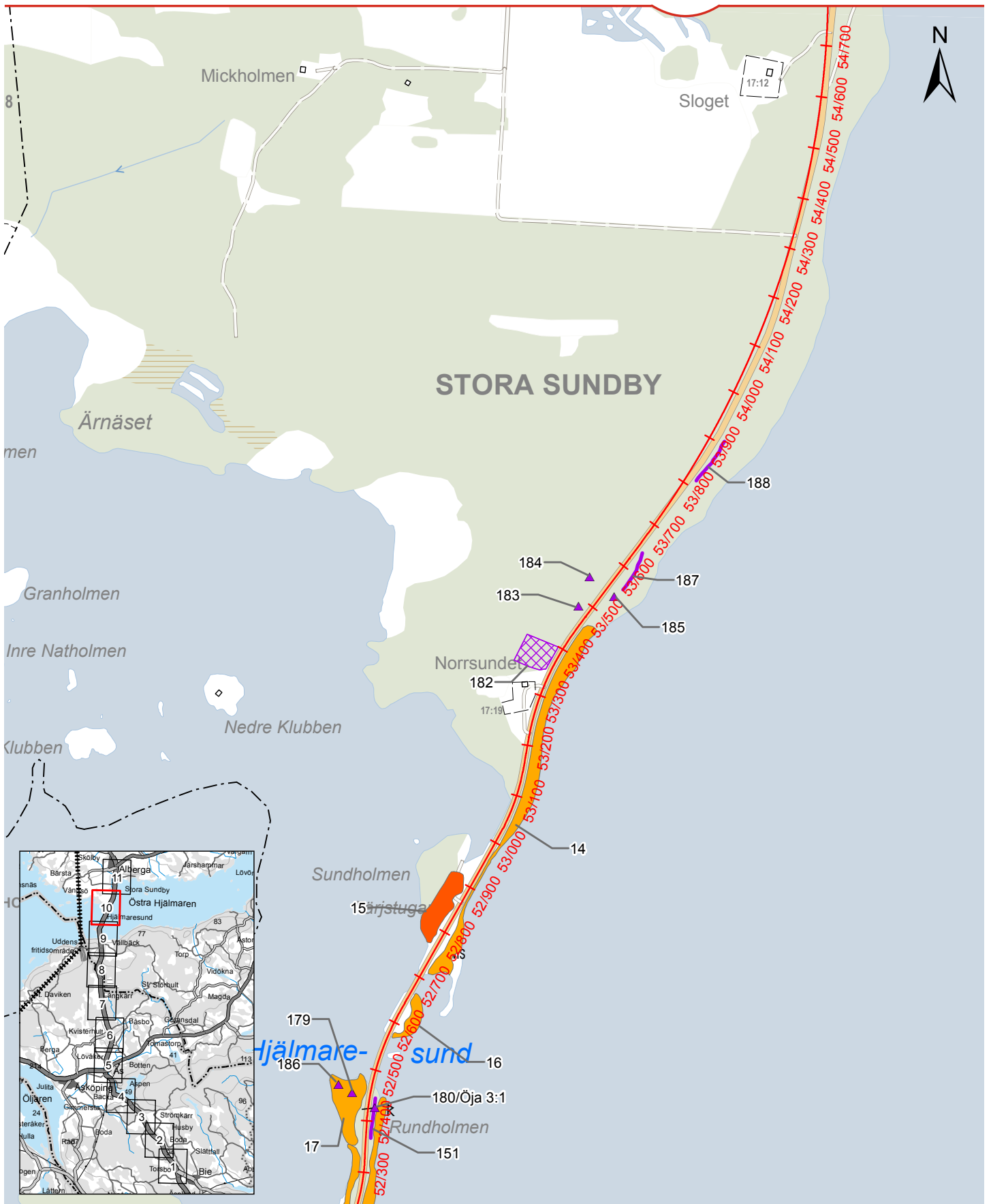
Skala (A4): 1:10 000

0 100 200 300 400 Meter

© Lantmäteriet, dnr 109-2010/2667

Teckenförklaring

- | | | |
|---------------------------------|---|---|
| ● Fornlämning | — Övrig kulturhistorisk lämning |  Naturvärdesinv. |
| ▲ Övrig kulturhistorisk lämning |  Fornlämning |  Klass 1 |
| ■ Möjlig fornlämning |  Övrig kulturhistorisk lämning |  Klass 2 |
| ◆ Fyndplats |  Möjlig fornlämning |  Klass 3 |
| |  Biotopskydd |  Klass 4 |



BILAGA 2 PLAN- OCH MILJÖBESKRIVNING

Väg 56 Bie-Alberga Blad 10 (11)

Datum: 2017-03-08

Skala (A4): 1:10 000

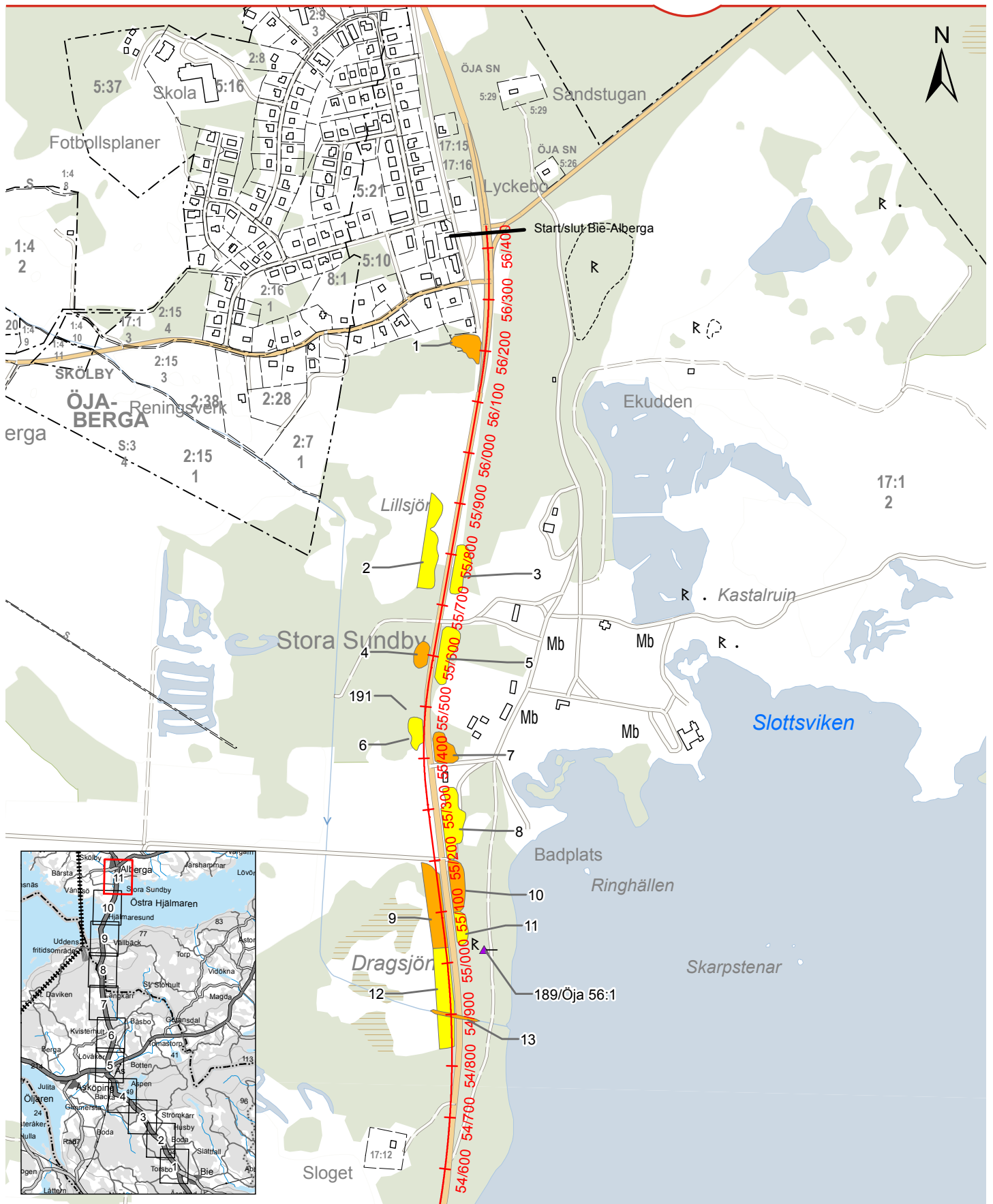
0 100 200 300 400
Meter

© Lantmäteriet, dnr 109-2010/2667

Teckenförklaring

- Fornlämning
- ▲ Övrig kulturhistorisk lämning
- Möjlig fornlämning
- ◆ Fyndplats

- Övrig kulturhistorisk lämning
- ▨ Fornlämning
- ▨ Övrig kulturhistorisk lämning
- ▨ Möjlig fornlämning
- Biotopskydd
- Naturvärdesinv.
- Klass 1
- Klass 2
- Klass 3
- Klass 4



BILAGA 2 PLAN- OCH MILJÖBESKRIVNING

Väg 56 Bie-Alberga Blad 11 (11)

Datum: 2017-03-08

Skala (A4): 1:10 000

0 100 200 300 400 Meter

© Lantmäteriet, dnr 109-2010/2667

Teckenförklaring

- | | | |
|---------------------------------|---|---|
| ● Fornlämning | — Övrig kulturhistorisk lämning |  Klass 1 |
| ▲ Övrig kulturhistorisk lämning |  Fornlämning |  Klass 2 |
| ■ Möjlig fornlämning |  Övrig kulturhistorisk lämning |  Klass 3 |
| ◆ Fyndplats |  Möjlig fornlämning |  Klass 4 |
| | — Biotopskydd | |