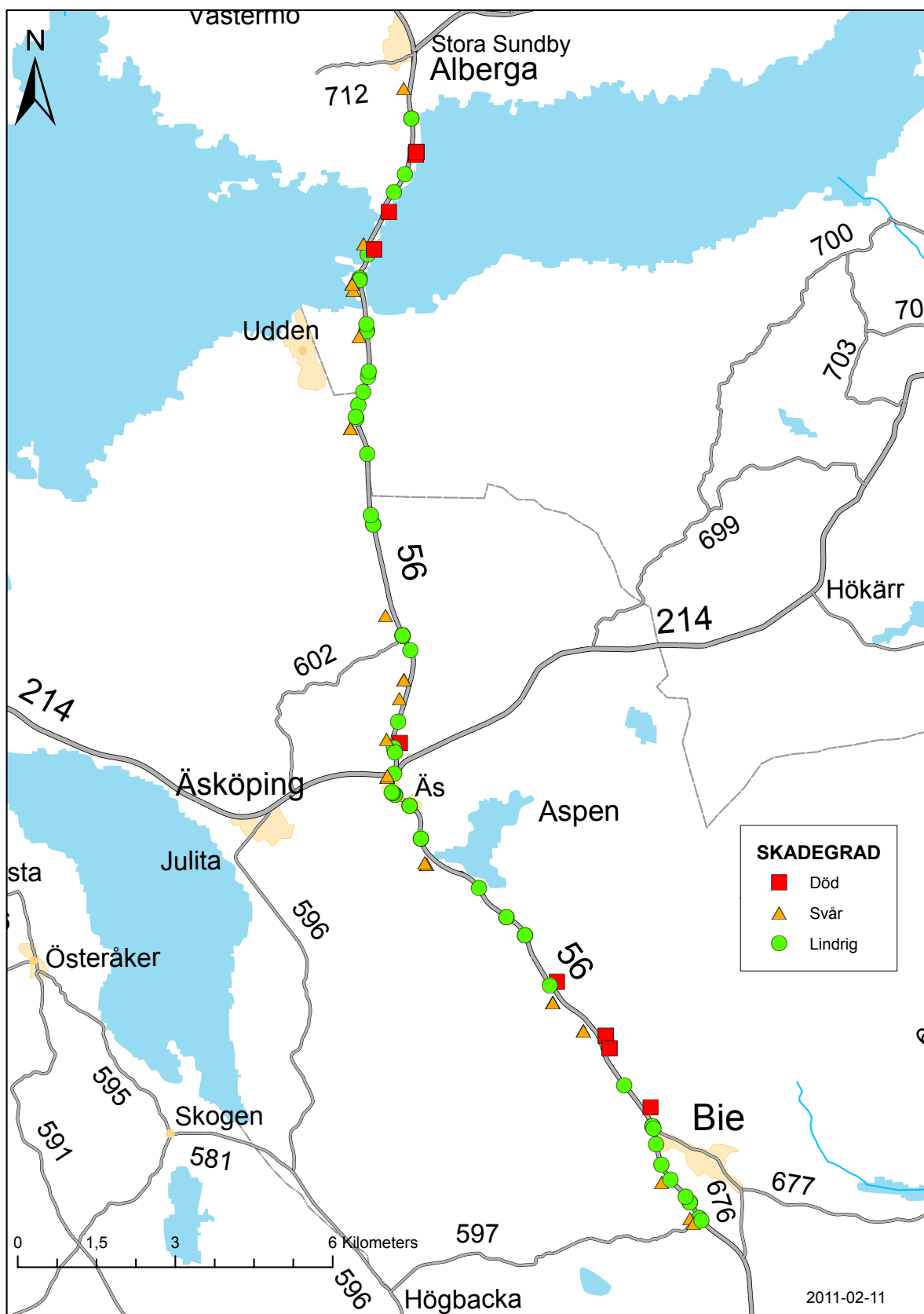




Figur 6. Trafikolyckor längs sträckan (1993-2010) uppdelade på skadegrad.

2.4 Miljö, viktiga förutsättningar, aspekter och intressen

Se objekt i kartor över miljövärden, Figur 9-11.

2.4.1 Landskap

Väg 56 går på den aktuella sträckan till stor del i skogsmark längs Köpingsåsen. Vägen är en gammal åsväg, som uppstod där läget i landskapet var högt och torrt och där tillgången på material var god. Åsen syns tydligt längs vägen, men uppfattas inte lika tydligt från det omgivande landskapet förutom runt Äs och Stora Sundby.

Från Bie till Äs dominerar ett skogslandskap dominerat av tall. Skogen bryts i väster av ett småskaligt jordbrukslandskap med i huvudsak mjölkgårdar. Runt Äs öppnar sig landskapet till ett storskaligt rum med höga landskaps- och kulturvärden. I öster dominerar fortfarande skog. Här ligger sjön Aspen, som bara kan anas från väg 56.

Efter Äs vidtar ytterligare ett parti med skog, som till stora delar liknar det landskap som återfinns strax norr om Bie. Mindre partier med jordbruksmark finns en bit från väg 56. I den norra delen av förstudieområdet dominerar ett öppet och vattennära landskap (se Figur 7). Åsen och öarna vid Hjälmarsund utgör tydliga element. Runt Stora Sundby återfinns ett slottsnära landskap med parkmiljöer.



Figur 7. Runt Hjälmarsund dominerar ett öppet och vattennära landskap.

2.4.2 Naturmiljö

Förstudieområdet innehåller ett antal objekt förtecknade i kommunernas naturvårdsprogram, se Tabell 2 nedan. Fjellskäfteskogen (åsen mellan Bie och Äs) ligger på östra sidan av väg 56 och täcker i princip in området mellan Bie och Aspen.

Strax norr om Bie, på vägens västra sida, ligger Biemossen. Mossen är identifierad som sumpskog i Skogsstyrelsens register och beskrivs i våtmarksinventeringen.

Aspen samt sjöns inlopp från söder finns förtecknade i naturvårdsprogram (se Tabell 2). Aspens utlopp är identifierat som våtmark och nyckelbiotop. Runt Aspen finns också ett flertal övriga nyckelbiotoper, naturvärden och sumpskogar.

Ett riksintresse för naturvård, Hälleforsgången ligger öster om Äsköping. Området ingår också i naturvårdsprogram.

Runt Äs finns områden med ädellövsskog. Här finns också många gamla alléer med träd som inventerats som skyddsvärda av länsstyrelsen i Södermanlands län. Vägkanten längs väg 214 anges som artrik vägkant.

Örmossen är skyddat som Natura 2000-område, vilket är EU:s nätverk av värdefull natur. I fallet Örmossen är det den typiska mossen och fågellivet som är skyddsvärt. Här finns orre, pärluggla, spillkråka, tjäder och trana. Örmossen finns beskriven i naturvårdsprogram, i våtmarksinventeringen (se Tabell 3) och identifieras även som sumpskog.

En bit norrut, väster om väg 56, ligger Ettermossen. Området är identifierat som sumpskog i Skogsstyrelsens register och finns beskriven i våtmarksinventeringen.

Sundholmen i Hjälmaresund är identifierad som nyckelbiotop i Skogsstyrelsens register. Hjälmaren omfattar också ett flertal områden förtecknade i naturvårdsprogram.

Dragsjön, norr om Hjälmaresund och väster om väg 56, är identifierat som sumpskog i Skogsstyrelsens register och finns beskriven i våtmarksinventeringen.

Ett stort område i anslutning till Stora Sundby är också en nyckelbiotop. Runt slottet finns också områden med ädellövsskog. Här finns också många gamla alléer med träd som inventerats som skyddsvärda av länsstyrelsen i Södermanlands län. Åsen norr om Stora Sundby finns också förtecknad i naturvårdsprogram.

Förstudieområdet omfattar också ett antal vattenförekomster (vattendrag, sjöar och grundvatten) identifierade av Vattenmyndigheterna, se vidare i tabell 4. Fem av vattenförekomsterna har idag undantag till år 2021 för miljö kvalitetsnormen (MKN) om god ekologisk status. I samtliga fall beror undantaget på problem med övergödning (höga halter näringsämnen i vattnet) eller fysisk påverkan och vandringshinder för vissa arter. Övergödning kan orsakas av jordbruk och i viss mån trafik. Eventuellt bidrag från väg 56 bör därför utredas i kommande skeden. Fysisk påverkan har ofta att göra med sjösänkning och gamla markavvattningsföretag. Trafikverkets bristanalyser visar att de broar som har bedömts som vandringshinder för utter längs vägsträckan är åtgärdade.



Figur 8. Vid Hjälmaresund sammanfaller många intressen knutna till vattenmiljön.

Tabell 2. Objekt enligt naturvårdsprogram

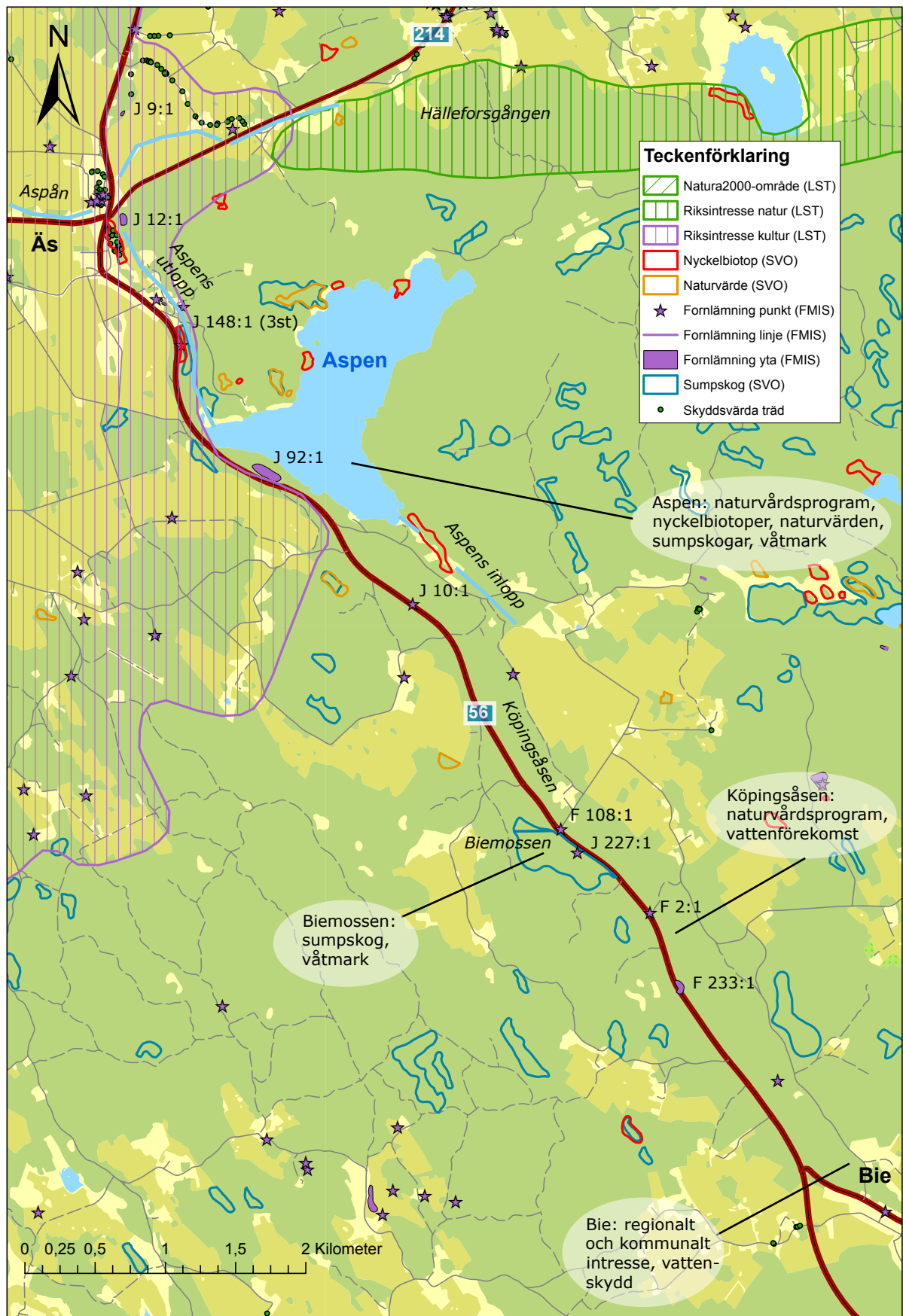
Namn	Beteckning	Betydelse
Köpingåsen	klass II	mycket högt naturvärde
bäckdal vid Aspen	klass II	mycket högt naturvärde
Aspen	klass II	mycket högt naturvärde
Hälleforsgången	klass II	mycket högt naturvärde
Örmossen	klass II	mycket högt naturvärde
Hjälmarens (flera områden)	klass II, III	mycket högt samt högt naturvärde
åsen norr om Stora Sundby	klass III	högt naturvärde

Tabell 3. Objekt enligt våtmarksinventering

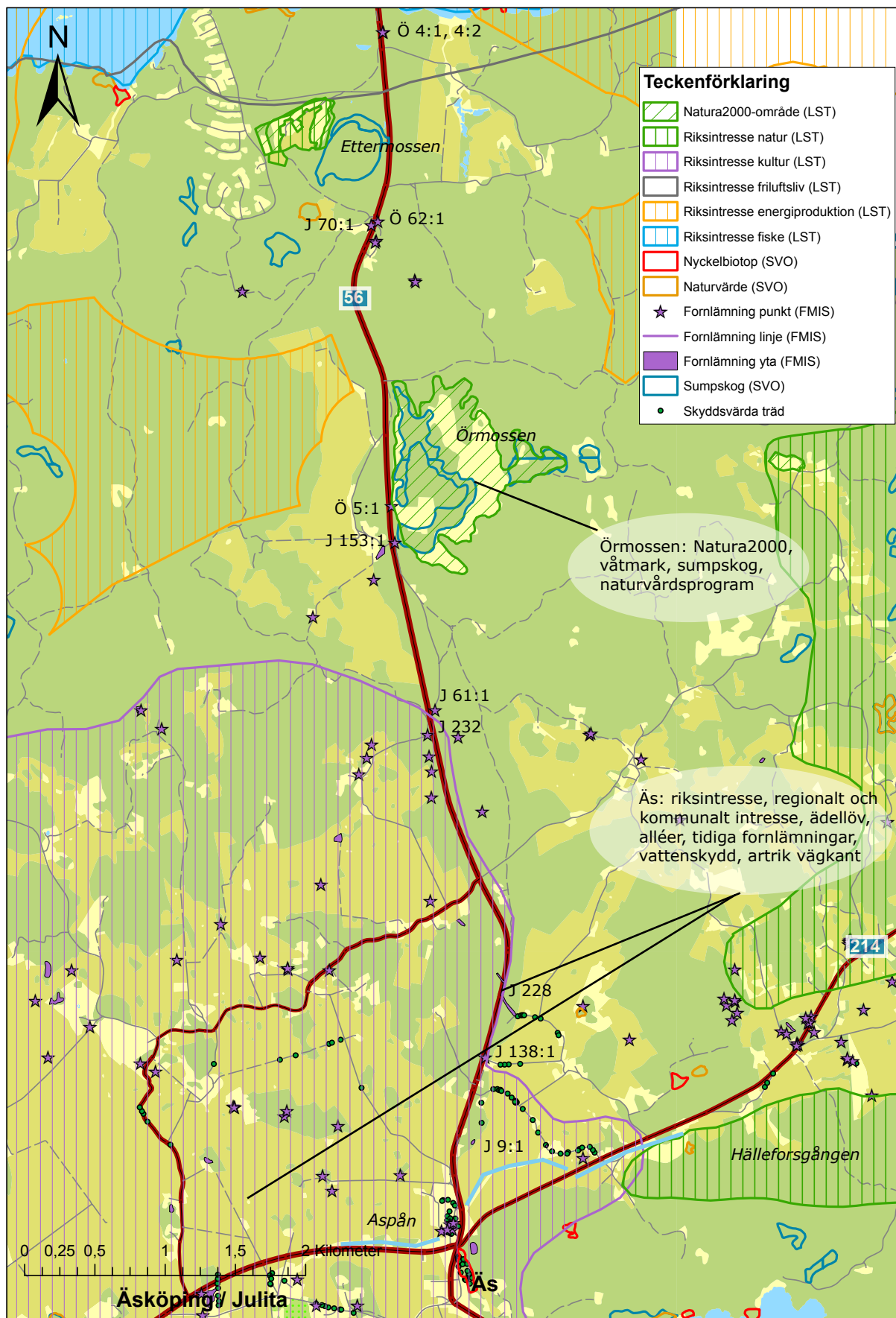
Namn	Beteckning	Betydelse
Biemossen	klass 4	låga kända naturvärden
Aspens utlopp	klass 3	vissa naturvärden
Örmossen	klass 1	mycket höga naturvärden
Ettermossen	klass 3	vissa naturvärden
Dragsjön	klass 3	vissa naturvärden

Tabell 4. Vattenförekomster längs sträckan, status och MKN

Namn	Typ av förekomst	id i Vattenkartan	Status 2009	Kvalitetskrav 2015	Påverkan på MKN
Köpingsåsen (Bie)	grundvatten	SE655234-152278	god kvantitativ status, god kemisk status	god kvantitativ status, god kemisk status	nej
Köpingsåsen (Biemossen-Aspen)	grundvatten	SE655497-152097	god kvantitativ status, god kemisk status	god kvantitativ status, god kemisk status	nej
Köpingsåsen (Ås-Örmossen)	grundvatten	SE656024-151782	god kvantitativ status, god kemisk status	god kvantitativ status, god kemisk status	nej
Köpingsåsen (förbi Örmossen)	grundvatten	SE656536-151685	god kvantitativ status, god kemisk status	god kvantitativ status, god kemisk status	nej
Köpingsåsen (Örmossen-Hjälmaresund)	grundvatten	SE656809-151689	god kvantitativ status, god kemisk status	god kvantitativ status, god kemisk status	nej
Köpingsåsen (Hjälmaresund-Alberga)	grundvatten	SE657181-151784	god kvantitativ status, god kemisk status	god kvantitativ status, god kemisk status	nej
Aspen	sjö	SE655805-151808	otillfredställande ekologisk status, god kemisk status	god ekologisk status (undantag till år 2021), god kemisk status	utreds
Hjälmarens	sjö	SE657240-152792	otillfredställande ekologisk status, god kemisk status	god ekologisk status (undantag till år 2021), god kemisk status	utreds
Aspens utlopp	vattendrag	SE655881-151784	god ekologisk status, god kemisk status	god ekologisk status, god kemisk status	nej
Forsån/Aspån (väster om korsning 56/214)	vattendrag	SE656207-152160	måttlig ekologisk status, god kemisk status	god ekologisk status (undantag till år 2021), god kemisk status	utreds
Forsån/Aspån (öster om korsning 56/214)	vattendrag	SE655856-151603	måttlig ekologisk status, god kemisk status	god ekologisk status (undantag till år 2021), god kemisk status	utreds
Dragsjöns utlopp	vattendrag	SE657739-151462	måttlig ekologisk status, god kemisk status	god ekologisk status (undantag till år 2021), god kemisk status	utreds



Figur 9. Karta över miljövärden, Bie-Äs. F 233:1 mfl avser fornlämningar, se Tabell 5.



Figur 10. Karta över miljövärden, Ås-Ättermossen. J 9:1 mfl avser fornlämningar, se Tabell 5.



Figur 11. Karta över miljövärden, Ettermossen-Stora Sundby (Alberga). J 70:1 mfl avser fornlämningar, se Tabell 5.

2.4.3 Kulturmiljö

Landskapet i förstudieområdet har goda förutsättningar för att hitta de tidigaste lämningarna. När isen drog sig undan och landet steg ur havet fanns här en åssträckning i anslutning till vatten, vilket var lämpliga platser för bosättningar. Inom förstudieområdet kan det därför förekomma boplatser från äldre stenålder (7000-4000 fKr) på nivån 50 meter över havet. Jordbruket etableras under perioden 2500 fKr till omkring Kristi födelse. Vartefter landet stiger ur vattnet under bronsåldern (1800 fKr- 500 eKr) flyttas bosättningarna till lägre nivåer.

Under medeltiden kristnades Södermanland och under 1180-talet anläggs ett kloster i Julita. Jordbruket utvecklas ytterligare. Under 1600-talet bildas många gods i Södermanland och reduktionen under 1700-talet medför att bondeklassen kunde bygga upp ett större välstånd. Under 1800-talet följer den industriella revolutionen och många av herrgårdarna förändras till jordbruksindustriella komplex.

Landskapet runt Äs är av riksintresse för kulturminnesvården. Området benämns Julitabygden (D25) och består av ett rikt herrgårdsskap präglad av stordrift sedan medeltiden. Inom förstudieområdet finns herrgårdarna Äs och Fågelsta med långa allésystem och perifert anlagda arrendegårdar och torp. Inom riksintresset finns stenåldersfynd samt lämningar från brons- och järnålder. Området är även av regionalt intresse (K4 Julitabygden) samt kommunalt intresse (5 Julitabygden, Julita socken).

Omgivningarna runt Stora Sundby är också av riksintresse för kulturminnesvården. Området benämns Stora Sundby (D12) och värdet består av en unik slottsmiljö från 1840-talet med medeltida anor. Här finns även arbetarbostäder, ekonomibyggnader, trädgård och park. Slottet är byggnadsminnesförklarat.

Ett område runt Bie är av regionalt intresse, K9 Biesta-Bie-Åtorp-Lundsjön. Området ligger öster om väg 56 och representerar en jordbruksbygd med gårdar och torp. Området är även av kommunalt intresse (Bie-Lundsjön, Floda socken).

Fornlämningar och övriga lämningar (se Tabell 5) i anslutning till dagens väg är allt från tidiga boplatser, gravfält och fornborgar till avrättningsplatser och milstenar (se Figur 12 och 13). Särskilt nämnvärda är:

- hyttområdet i Äs (Julita 148:1), metallframställning och bergsbruk har pågått
- fornborgen i Äs (Julita 12:1), befästning och strategisk utkikspunkt
- gravfält vid Röda Bygget (Julita 91:1), kan vara från bronsålder
- boplatser (Julita 228), kan vara från stenålder



Figur 12. Fornborgen i Äs, RAÄ Julita 12:1.

Tabell 5. Objekt registrerade i Forssök (objekt i direkt anslutning till befintlig väg)

RAÄ-nummer	Kategori	Lämningstyp	Äldsta datering	Kommentar
Floda 233:1	övrig lämning	plats med tradition	nyare tid	
Floda 2:1	fast fornlämning	vägmärke (milstolpe)	nyare tid	
Julita 227:1	övrig lämning	avrättningsplats	medeltid	
Floda 108:1	övrig lämning	plats med tradition	nyare tid	
Julita 10:1	fast fornlämning	vägmärke (milstolpe)	nyare tid	
Julita 92:1	övrig lämning	naturföremål	nyare tid	
Julita 226:1	fast fornlämning	vägmärke (milstolpe)	nyare tid	
Julita 117:1	övrig lämning	fyndplats	stenålder	tidig lämning
Julita 148:1	fast fornlämning	hyttområde	medeltid	
Julita 12:1	fast fornlämning	fornborg	stenålder	tidig lämning
Julita 136:1	övrig lämning	kvarn	medeltid	kvarten revs 1945
Julita 91:1	fast fornlämning	gravfält	stenålder	tidig lämning
Julita 138:1	fast fornlämning	vägmärke (milstolpe)	nyare tid	troligen borttagen vid vägbredning
Julita 228	fast fornlämning	boplats	stenålder	tidig lämning, delvis utredd tidigare
Julita 232	fast fornlämning	vägmärke (övrig)	nyare tid	
Julita 61:1	fst fornlämning	vägmärke (milstolpe)	nyare tid	
Julita 153:1	fast fornlämning	vägmärke (väghållningssten)	nyare tid	
Öja 5:1	fast fornlämning	gränsmärke	nyare tid	
Julita 70:1	fast fornlämning	gränsmärke	nyare tid	
Öja 62:1	övrig lämning	källa med tradition	medeltid	
Öja 4:1	övrig lämning	röse (grav)	bronsålder	undersökt och borttagen
Öja 4:2	övrig lämning	stensättning (grav)	bronsålder	undersökt och borttagen
Öja 3:1	fast fornlämning	vägmärke (milstolpe)	nyare tid	
Öja 2:1	övrig lämning	minnesmärke	nyare tid	
Öja 56:1	fast fornlämning	vägmärke (milstolpe)	nyare tid	
Öja 58:1	övrig lämning	byggnadsminne	nyare tid	Stora Sundby slott



Figur 13. Milstolpe längs sträckan Bie-Äs.

2.4.4 Rekreation och friluftsliv

Förstudieområdet innehåller ett varierat landskap med stora sammanhängande skogspartier, öppen jordbruksmark och vattenmiljöer. Hjälmarén är av riksintresse för friluftsliv gällande båtsport, bad, fritidsfiske och naturstudier. Vattenområdet är också av riksintresse för fiske.

Övriga miljöer runt väg 56 bedöms i första hand vara av lokalt värde, där ridning, svamp- och bärplockning, promenader och jakt bedöms vara den vanligaste typen av friluftsliv. Ett motionsspår finns öster om väg 56 vid norra infarten till Bie. Här finns också ett stort antal mindre grusvägar som används av cyklister och ryttare (se Figur 14). Vid Hjälmarsund finns en campingplats. Söder om Äs ligger Stall Nilslund, som bland annat har en fälttävlansbana.



Figur 14. Väg 56 har gott om angränsande grusvägar som kan nyttjas av friluftslivet.

2.4.5 Naturresurser

Förstudieområdet omfattar tre vattentäkter; grundvattentäkter i Bie och Äs samt råvattentäkt i Hjälmarén/Hyndeved. Samtliga vattentäkter har fastställda eller föreslagna skyddszoner som omfattar väg 56. Transporter av farligt gods och tung trafik längs väg 56 utgör därför potentiella risker för vattenförsöjningen.

I Köpingsåsen finns en vattendelare ungefär 1 km norr om den norra infarten till Bie. Söder om vattendelaren strömmar grundvattnet mot sydost till vattentäkten i Bie. Norr om vattendelaren strömmar grundvattnet mot norr och Äs. Köpingsåsen är uppdelad i flera vattenförekomster (se Tabell 4). Gemensamt för de olika delarna är att det har god kvantitativ status och god kemisk grundvattenstatus. Gällande miljö kvalitetsnormer klaras.

Grundvattentäkten i Äs består av en grävd brunn mycket nära väg 56. Grundvattnet strömmar mot norr och ett utströmningsområde vid vägkorsningen i Äs. Bedömd kapacitet i vattentäkten är 6 l/s, vilket gör vattentäkten till en stor tillgång. Trafikverket planerar för åtgärder inom den inre skyddszonen.

Grundvattentäkten i Bie ligger 1350 m från väg 56 och vägen går genom den yttre skyddszonen. Grundvattnet strömmar mot sydost bort från vägen. Vattentäkten försörjer ungefär 600 personer och kapaciteten är bedömd till drygt 8 l/s. Skyddsåtgärder har utretts, men bedömdes vara för kostsamma i förhållande till risken för förorening och antalet anslutna hushåll.

Väg 56 mellan kommungränsen och Stora Sundby faller inom det område som föreslås som ny tertiär och sekundär zon för Hyndevads råvattentäkt sydväst om Eskilstuna. Råvattnet pumpas från Hyndevadsån upp till ett vattenverk, där det silas och leds till infiltrationsbassänger. Vattnet infiltreras sedan i grusåsen och pumpas upp för distribution.

Markanvändningen domineras av jord- och skogsbruk. Längs den aktuella vägsträckan finns därför ett antal utfarter från skog och åkrar.

Söder om Bie, utanför förstudieområdet för detta objekt, ligger en bergtäkt med tillstånd att producera bergkross. Täkten beräknas vara i drift i cirka 50 år framåt i tiden.

I södra delen av Hjälmaren finns ett område av riksintresse för energiproduktion (vindkraft).

2.4.6 Skyddade och skyddsvärda områden

Längs vägen finns ett antal skyddsvärda områden. Följande områden inom förstudieområdet har en formell skyddsstatus:

- vattenskyddsområden för grundvattentäkter i Köpingsåsen; Bie och Äs
- vattenskyddsområde för Hyndevads råvattentäkt
- Natura 2000-området Örmossen
- strandskydd runt vattendrag och sjöar längs sträckan
- biotopskyddade objekt; vattendrag i jordbruksmark, alléer (se Figur 15)



Figur 15. Runt Äs finns ett flertal tydliga alléträckningar i anslutning till större gårdar.

2.4.7 Miljöbelastning

Väg 56 har idag en trafikmängd runt 4000 fordon/dygn på sträckan mellan Bie och Stora Sundby (Alberga). Det är en ur miljöaspekt relativt låg siffra som normalt inte medför några höga halter av luftföroreningar, föroreningar i dagvatten eller generellt buller. Andelen tung trafik är på avsnittet nästan 20 %, vilket är en hög siffra jämfört med normalvärdet.

Bebyggelsen ligger på övervägande delen av sträckan ganska långt från vägen. Genom Äs passerar dock tung trafik direkt utanför bostäder. Den höga andelen tunga fordon och det i vissa fall mycket korta avståndet mellan väg och bebyggelse, kan medföra att boende upplever trafikbuller som störande. Idag överskrids riktvärdet 65 dBA för befintlig väg och bebyggelse inom avståndet 30 m från väg 56 vid hastigheten 90 km/h. Vid hastigheten 50 km/h överskrids riktvärdet inom 7 m avstånd från vägen.

Vägen går på åsmaterial och grundläggningen är bra, vilket medför att risken för störande vibrationer generellt sett bedöms som liten.

Trafikmängderna är låga och luftgenomströmningen är god, vilket medför att halterna av luftföroreningar också bedöms som låga.

Den låga trafikmängden genererar ett vägdagvatten med låga halter av föroreningar. Trafikverkets riktlinjer anger att det vid trafikmängder under 10 000 fordon per dygn inte krävs några särskilda åtgärder utöver öppna, gräsklädda diken som idag. Särskilda skyddsvärden, som exempelvis Köpingsåsen, ska utredas separat. Trafikverket genomför en generell översyn längs väg 56 av konfliktpunkter och behovet av skyddsåtgärder med avseende på dagvatten och farligt gods.

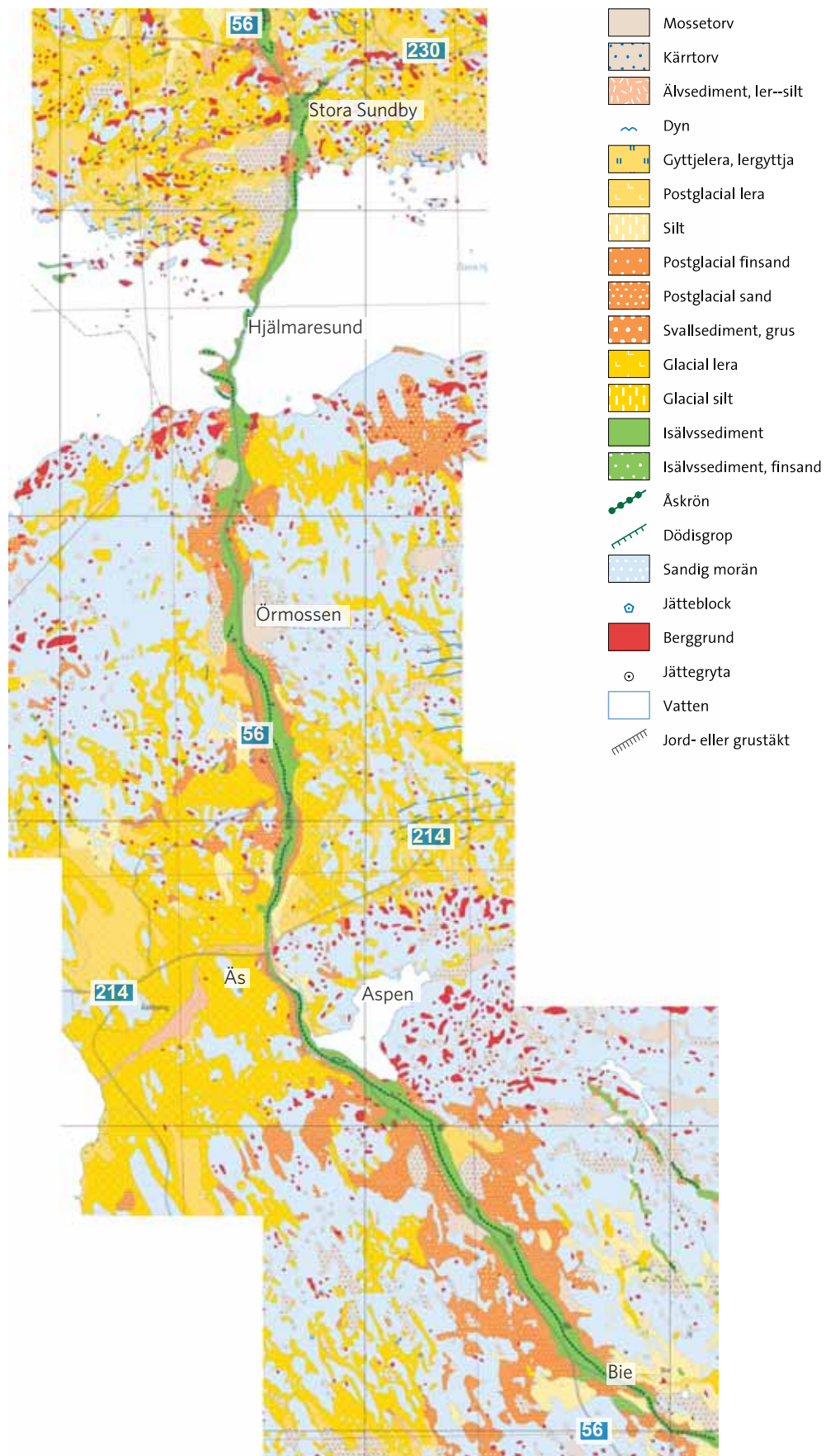
2.5 Byggnadstekniska förutsättningar

Dagens vägsträckning följer på hela sträckan en ås med isälvsediment som omges av sandpartier. På några ställen passeras områden med torv och silt. De byggnadstekniska förutsättningarna längs befintlig vägsträckning bedöms generellt som goda (se Figur 17).

Runt Äs förekommer stora områden med jordbruksmark (se Figur 16). Väster om väg 56 dominerar jordarna av glacial lera. Öster om väg 56, runt sjön Aspen, dominerar sandig morän. Här förekommer också en hel del berg i dagen.



Figur 16. Runt Äs förekommer stora områden med jordbruksmark. Vy från Fågelsta mot Äs och Köpingsåsen.



Figur 17. Jordartskarta, material från SGU:s hemsida.