TRAFIKVERKET

SAMRÅDSHANDLING

Väg 53, Södra infarten Eskilstuna

Eskilstuna kommun, Södermanlands län

Plan- och miljöbeskrivning

Vägplan, projektnummer: 155037

2021-08-25

Trafikverket
Postadress: Trafikverket, 781 89 Borlänge
E-post: trafikverket@trafikverket.se
Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Samrådshandling Väg 53, Södra infarten Eskilstuna
Författare: Tyréns AB
Dokumentdatum: 2021-08-25
Ärendenummer: TRV 2017/35020
Version: 1.0

Foto: Tyréns AB om inget annat anges

Innehåll

1 Sammanfattning 5

2 Beskrivning av projektet, bakgrund, ändamål och projektmål 7

2.1 Bakgrund 7

2.2 Mål 7

2.3 Tidigare utredningar 9

2.4 Alternativ 9

2.5 Planläggningsprocessen 11

2.6 Fyrstegsprincipen 11

3 Miljöbeskrivning 12

3.1 Läsanvisning 12

3.2 Metod och avgränsning 12

3.3 Osäkerheter 14

4 Förutsättningar 16

4.1 Vägens funktion och standard 16

4.2 Lokalsamhälle, befolkning och regional utveckling 16

4.3 Landskapet och staden 20

4.4 Miljö och hälsa 23

4.5 Byggnadstekniska förutsättningar 41

5 Den planerade vägens lokalisering och utformning med motiv 43

5.1 Val av lokalisering 43

5.2 Val av utformning 46

5.3 Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs 48

5.4 Övriga permanenta skyddsåtgärder som inte kan fastställas 48

5.5 Skyddsåtgärder under byggskedet 49

6 Effekter och konsekvenser av projektet 51

6.1 Trafik och användargrupper 51

6.2 Lokalsamhälle, befolkning och regional utveckling 51

6.3 Landskapet och staden 55

6.4 Miljö och hälsa 56

6.5 Samhällsekonomisk bedömning (sammanfattning) 75

6.6 Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser 75

6.7 Påverkan under byggtiden 75

7 Samlad bedömning 77

7.1 Planens överensstämmelse med miljökvalitetsmålen.....77
7.2 Planens överensstämmelse med de transportpolitiska målen 77
7.3 Planens överensstämmelse med projektmål och lokala mål..... 79
7.4 Sammanställning av effekter och konsekvenser 80
8 Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljökvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden 83
8.1 Miljöbalkens allmänna hänsynsregler 83
8.2 Miljökvalitetsnormer 83
8.3 Bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden..... 85
9 Markanspråk och pågående markanvändning 86
9.1 Vägområde för allmän väg 86
9.2 Vägområde inom detaljplan 88
9.3 Vägområde för allmän väg med inskränkt vägrätt 88
9.4 Område med tillfällig nyttjanderätt..... 88
9.5 Förändring av allmän väg..... 90
9.6 Förändring av kommunalt väghållningsområde och väghållnings-ansvar 90
9.7 Område för enskild väg..... 90
9.8 Stängning av utfarter 91
10 Fortsatt arbete.....92
10.1 Fortsatt arbete, kontroll och uppföljning 92
10.2 Sakprövningar..... 93
11 Genomförande och finansiering 95
11.1 Formell hantering 95
11.2 Genomförande..... 96
11.3 Finansiering.....97
12 Underlagsmaterial och källor..... 98
Litteraturförteckning..... 98
Websidor och digitalt underlag..... 98

1 Sammanfattning

Riksväg 53 sträcker sig mellan Oxelösund i söder och Eskilstuna i norr. Vägplanen omfattar en cirka fyra kilometer lång vägsträcka längs denna väg, söder om Eskilstuna stad. Den aktuella vägsträckan är olycksbelastad och har flertalet brister, bland annat avseende trafiksäkerhet, framkomlighet och buller. Hastigheten är 70 kilometer per timme längs större delen av sträckan.

Väg 53 ingick år 2015 i en åtgärdsvalsstudie. Åtgärdsförslagen längs denna delsträcka omfattade tillgång till bra gång- och cykelförbindelser med säkra vägpassager, översyn av busshållplatser, optimering av vägkorsningar och infarter, förnyelse av karaktären på vägrummet i höjd med Viptorp samt trafiksäkerhetsåtgärder.

Ändamålet med vägplanen är att skapa en trygg, säker och framkomlig väg för både bilister och oskyddade trafikanter samt medverka till mindre störningar för boende.

Länsstyrelsen i Södermanland fattade beslut 2019-03-15 om att projektet inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Vägplanen föreslår en ny sträckning av väg 53, öster om den befintliga vägen och dess bebyggelse. Den nya vägen avviker österut från befintlig väg 53, cirka en kilometer norr om Stenkvistarondellen, för att sedan återansluta till befintlig väg 53 vid infarten till Lilla Nyby återvinningscentral. Infarten till återvinningscentralen byggs om. Därefter följer väg 53 längs befintlig väg norrut mot Viptorp. Vid Viptorp anläggs en cirkulationsplats med ny infart mot Skrinnarvägen.

Vägen förses i norr med en tre meter bred gång- och cykelväg som separeras från körbanan med en skiljeremsa.

Vid den planerade anslutningen i norr stängs infarter till flera bostadshus. Boende hänvisas till en befintlig mindre väg som leds ut mot Viptorp, vid Skrinnarvägen.

Befintlig vägsträckning genom bebyggelsen vid Lilla Nyby behålls i befintligt skick men utgår från det statliga vägnätet.

Den nya vägen projekteras för hastigheten 80 kilometer per timme. Vägen utformas som en tvåfältsväg utan mittseparering med vägbredden 7,5 meter.

Den nya vägsträckningen medför att genomfartstrafiken leds förbi större delen av bebyggelsen i Lilla Nyby. Detta innebär att boendemiljön och trafiksäkerheten vid bebyggelsen förbättras när den nya vägen läggs på större avstånd från de boende. Med planerade bullerskyddsåtgärder kan riktvärden för buller uppfyllas i bostadshus inomhus. Ett fåtal fastigheter får försämrad sikt på grund av bullerskydd och anslutningar.

Anläggande av gång- och cykelväg samt cirkulationsplats vid Viptorp ökar säkerheten för alla trafikanter, såväl skyddade som oskyddade.

En snabb och säker väg 53 utan stopp och köbildning gynnar den regionala trafiken. För vissa boende stängs direktutfarter med hänvisning till ersättningsvägar vilket kan innebära omvägar för dessa.

Den nya vägen kommer förändra landskapsbilden påtagligt i framförallt det öppna jordbrukslandskapet i söder. Effekten mildras något av att befintliga arronderingar följs i hög grad samt att sträckningen till stor del går genom skogsmark.

Planerad nysträckning gör i den södra delen intrång i den forna havsvikens strandområden med boplatser från stenåldern. Genom anpassning av vägens lokalisering till en mindre del av jordbrukslandskapet och undvikande av kända fornlämningar bedöms de negativa konsekvenserna bli måttliga.

Den nya vägdragningen innebär att växter, djur och livsmiljöer försvinner. De skogliga delar som påverkas har värden som är kopplade till gammal skog. Däremot bedöms effekten vara liten och lokal då områden som tas i anspråk är små. Två generella biotopskydd kommer att påverkas av intrång; en åkerholme och ett mindre vattendrag, det så kallade Nybydiket. Viltstängslet ger ett bättre skydd mot viltolyckor.

Arbeten i vatten utförs i samband med byte av trummor. Anmälan för vattenverksamhet bedöms behövas för Nybydiket. Ingen tillståndspliktig vattenverksamhet kommer att utföras. Projektet bedöms inte påverka strandskyddets syften.

Den nya vägen skapar en barriär mellan Balstaskogen och Vilsta strövområden. Detta motverkar sammankoppling av större sammanhängande grönstruktur.

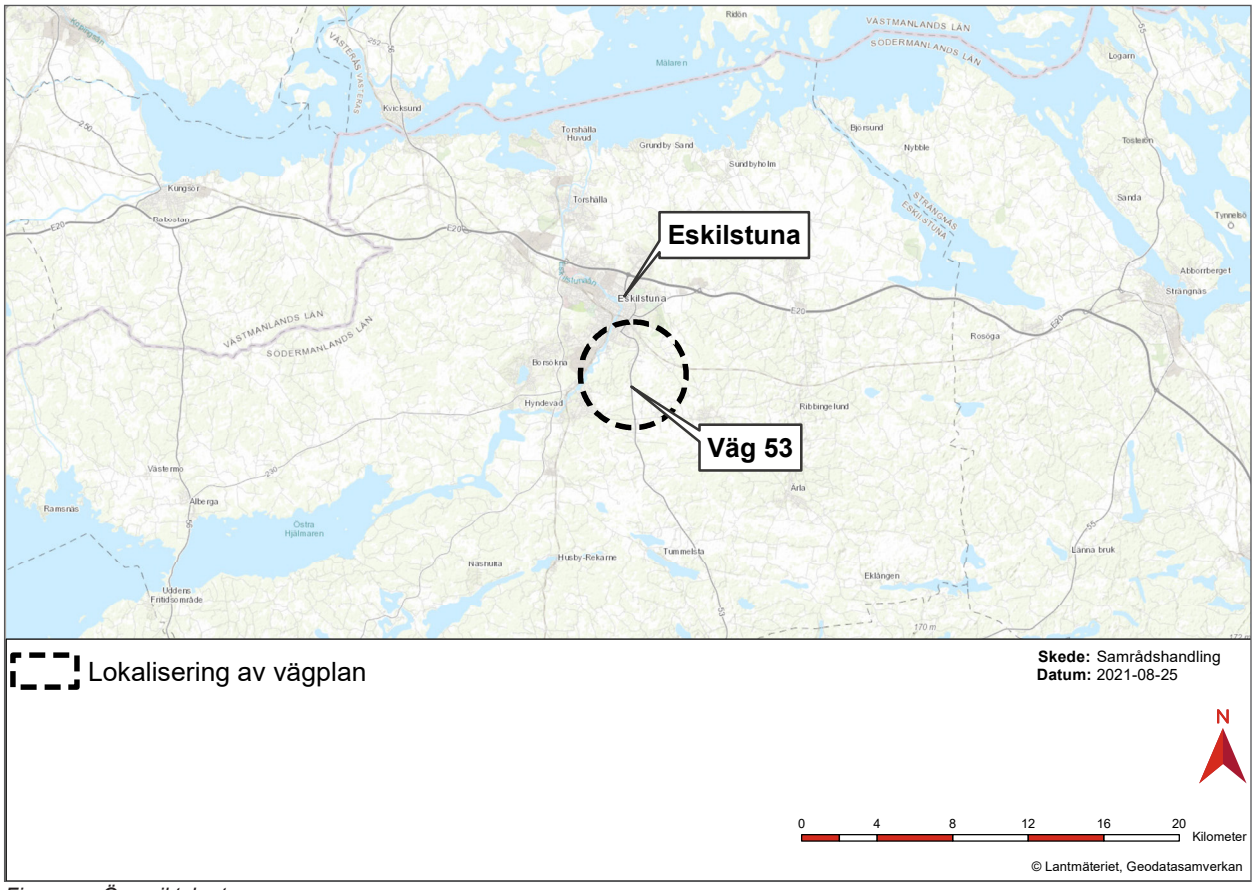
Föreslagen nysträckning innebär att produktiv jordbruks- och skogsmark tas i anspråk. Den nya sträckningen har lagts i utkanten av brukad odlingsmark i så hög grad som möjligt för att bibehålla en arrondering med bruknings-bara ytor.

Föroreningar kommer att behöva hanteras vid schakt av finmaterial i sedimentdammar och vid arbeten i sidoområden på befintlig väg samt eventuellt vid cirkulationsplatsen. Spridning av föroreningar i samband med markarbeten ska begränsas, men risken för spridning bedöms som liten.

Eskilstuna kommun har upphävt del av berörd detaljplan som motverkade vägplanen. Därmed strider inte vägplanen med någon detaljplan.

Projektmålen och de transportpolitiska målen, funktionsmålet och hänsynsmålet, uppfylls genom att tillgängligheten, framkomligheten och trafiksäkerheten blir bättre genom de planerade åtgärderna.

Se figur 1.1.1 samt figur 2.4.1 för lokalisering av vägplan.



Figur 1.1.1 Översiktskarta.

2 Beskrivning av projektet, bakgrund, ändamål och projektmål

2.1 Bakgrund

Riksväg 53 sträcker sig mellan Oxelösund och Eskilstuna och utgör infart till södra Eskilstuna. Vägplanen utreder vägsträckan mellan cirkulationsplatsen vid Stenkvista och infarten till Viptorp. Vägsträckan inom vägplanen är olycksbelastad och har flertalet brister, bland annat avseende trafiksäkerhet, framkomlighet och buller. En gång- och cykelväg saknas längs större delen av vägsträckan vilket innebär att körbanan trafikeras av oskyddade gång-och cykeltrafikanter i dagsläget.

Arbetet med vägplanen inleddes med en analys av en större utredningskorridor som omfattade befintlig vägsträcka och upp till ett cirka 300 meter brett område öster om vägen. Analysen ledde fram till två linjealternativ, ett alternativ som innebar ombyggnad av befintlig sträcka och ett alternativ som innebar ny vägsträckning mellan återvinningscentralen Lilla Nyby och Stenkvistarondellen. Trafikverket tog beslut om att fortsätta med alternativet för delvis ny vägsträckning eftersom det bäst uppfyllde projektmålen, förutsatt att en gång- och cykelväg projekterades efter befintlig sträckning och att den sträcka som ersattes med nysträckning gjordes om till en så kallad bygdeväg. I arbetet med vägplanen ingick initialt att ta fram en lösning på en gång- och cykelväg längs hela den befintliga sträckan.

Under framtagande av samrådshandlingen beslutade Trafikverket att vägplanens omfattning skulle minskas för att möjliggöra en realisation av vägplanen utifrån fastställd budget. Förändringen innebar en minskning av planområdet med en kilometer i den norra delen vilket medförde att vägkorsningen med Sveavägen utgick ur projektet. Även föreslagen gång- och cykelväg längs befintlig väg, söder om nysträckningen, samt bygdeväg togs bort ur projektet.

Då trafikmängden kommer att minska markant, från att vara en riksväg till att enbart hantera trafik till och från fastigheterna samt buss så anses utformning med en bygdeväg inte längre vara aktuell. Den befintliga delen av väg 53, som ersätts av ny sträckning, ska i samband med öppnandet av den nya vägsträckningen övergå till kommunen. I samband med överlämnandet till kommunen kommer vägen att rustas upp i enighet med den utformning som den har idag. Den befintliga vägsträckan som ersätts med ny sträckning föreslås utformas med vändplan i båda ändarna.

Efter önskemål från samråd om önskad trafiksäkerhet vid Viptorp utökades projektet med en ny cirkulationsplats med anslutningar mot Skrinnarvägen och vägen mot Hällberga. Se figur 2.4.1.

Under vårvintern 2021 tog Trafikverket ett nytt beslut om att minska vägplanens omfattning för att kunna verkställa vägplanen enligt tilldelad finansiering. Detta beslut innebar bland annat en minskad standardhöjning på sträckans södra del, indragning av planerad viltpassage, inga nya hållplatser för regionalbussar samt projektering för en föreslagen höjning av hastigheten till 80 kilometer per timme i norra delen.

2.2 Mål

2.2.1 Ändamål och projektmål

Ändamålet med vägplanen är att skapa en trygg, säker och framkomlig väg för både bilister och oskyddade trafikanter samt att bidra till mindre störningar för boende.

Projektmål för vägplanen:

- En god trafiksäkerhet.
- Ökad tillgänglighet för oskyddade trafikanter.
- En god närmiljö för boende.

Trafikverkets intention är att ha en helhetssyn på väganläggningen för att uppnå en effektiv drift och ett underhållsvänligt samt kostnadseffektivt vägsystem. Alla förändringar samt ny- och reinvesteringar i anläggningen utförs ur ett livscykelperspektiv (LCC), med målsättningen att minimera livscykelkostnader, energianvändning och utsläpp av koldioxid.

Målsättningen för den färdiga anläggningen samt vid investering är att underhåll och felavhjälpning kan utföras på ett effektivt, miljömässigt och arbetsmiljömässigt riktigt sätt. Enkla och standardiserade lösningar kan väljas när de uppfyller efterfrågad funktion.

2.2.2 Regionala mål

Sörmlandsstrategin

Den regionala utvecklingsstrategin *Sörmlandsstrategin* är region Sörmlands utgångspunkt och vägledning i det regionala utvecklingsarbetet (se figur 2.2.1). Den yttre ringen är yttre faktorer som inte går att påverka, medan den mellersta är saker som går att påverka. Angående *Tillgänglighet* beskrivs att infrastrukturen är ett medel för att skapa en utveckling som är långsiktigt hållbar. Sörmlands läge mellan flertalet stora städer och starka stråk åt flera riktningar, bidrar till regionens utveckling positivt. Vidare lyfter strategin att investeringar i kommunikationsinfrastrukturen ökar tillgängligheten, vilket har en stor betydelse för regionens utveckling.

Figur 2.2.1 Sörmlandsstrategin. Källa: Region Sörmland (2019)

Länsplan för regional transportinfrastruktur för Södermanlands län 2018–2029

Region Sörmland har fått i uppdrag av Regeringen att planera för statens länsvägar och cykelvägar på regional nivå, vilket resulterar i en *Länsplan för regional transportinfrastruktur för Södermanlands län 2018–2029*. I Länsplanen finns fyra konkretiserade mål utifrån den äldre Sörmlandsstrategin 2020 (2013), ur ett transportperspektiv, varav mål nummer två (som innefattar två mål) kan kopplas till vägplanen. Målet *Vi utvecklar ett hållbart transportsystem* uppnås genom att öka antal utbyggda kilometer cykelväg i länet till 2030, öka kollektivtrafikandelarna i starka stråk fram till 2030, minska klimatpåverkande utsläpp till 2030 och minska körsträckorna med bil per år och invånare till 2030. Målet *Vi utvecklar kollektivtrafiken* uppnås genom att öka kollektivtrafikandelarna i starka stråk fram till 2030 och minska klimatpåverkande utsläpp till 2030.

Regionalt trafikförsörjningsprogram

En väl fungerande kollektivtrafik bidrar till en positiv utveckling av Sörmland. Det övergripande målet i programmet är *Kollektivtrafik för tillväxt och utveckling*. Det övergripande målet är nedbrutet i fyra funktionsmål som syftar till en funktionell, attraktiv, effektiv och tillgänglig kollektivtrafik i regionen.

Klimat- och energistrategi för Södermanland

Syftet med strategin är att beskriva Södermanlands förutsättningar och möjligheter i klimat- och energiarbete, för att nå de nationella klimat- och energipolitiska målen. Två av insatsområdena i strategin framhäver samhällsplaneringens respektive hållbart resande och transporters betydelse för hållbar utveckling. Målbilden för Södermanland år 2045 är bland annat att länets invånare ska ha tillgång till kollektivtrafik och attraktiva cykelstråk, samt att resandet sker på ett hållbart och effektivt sätt.

Åtgärdsprogram för Sörmlands miljö 2015–2020

Det övergripande syftet med åtgärdsprogrammet är att förbättra miljötillståndet i Södermanland och därmed nå miljökvalitetsmålen. I programmet finns tre arbetsgrupper: Biologisk mångfald, Energi och klimat, Miljögifter i vardagen och Vatten. I energi och klimat nämns att för att minska utsläppen ytterligare i länet är det viktigt att lägga fokus på det som kan påverkas lokalt. Den största delen av utsläppen vi kan påverka lokalt kommer från transporterna, vilka står för en fjärdedel av länets utsläpp. För att minska utsläppen från transporterna behöver man arbeta inom tre områden – att minska den totala mängden transporter, att fler transporter sker med kollektiva transportmedel och att fossila bränslen ersätts. En åtgärd under energi och klimat är Ökat kollektivtrafikresande i tjänsten.

Regional cykelstrategi för Sörmland
Den generella målsättningen med cykelstrategin är att uppnå ett regionalt och sammanhängande cykelvägnät. Det finns tre övergripande regionala mål som sträcker sig till 2025. Det första är Ökad cykling för folkhälsa och miljö som lyfter fram vikten av att fler ska cykla, vilket i sin tur leder till en mer välmående befolkning samt en mindre belastning på miljön. Det andra målet *Trygga och säkra cykelvägar*, beskriver att cykelvägar ska vara trygga och att investeringar på regionala cykelstråk ska ha hög trafiksäkerhetsstandard. Det tredje målet *Ett sammanhängande och tydligt cykelvägnät* syftar till att skapa säkra, attraktiva och tillgängliga cykelvägar i Sörmland. Detta uppnås exempelvis genom att cykelleder och viktiga målpunkter knyts samman.

2.2.3 Lokala mål

I Eskilstuna översiktsplan 2030 finns mål med den fysiska planeringen som syftar till att frambringa förutsättningar för ”Det goda livet” samtidigt som mark- och vattenanvändningen är långsiktigt hållbar. En långsiktigt hållbar utveckling innebär god hushållning av mark, vatten, natur och bebyggd miljö.

2.3 Tidigare utredningar

2.3.1 Vägutredning

Väg 53 ingick år 2002 i en vägutredning där olika alternativa utvecklingar undersöktes. I utredningen påpekades brister gällande framkomlighets- och trafiksäkerhetsstandard. Bristerna gällde farliga sidoområden, gåendes och cyklisters säkerhet, kuperad väg med dåliga siktförhållanden, många tomtutfarter samt en dålig boendemiljö med bullerstörning. Under vägutredningens samråd framgick att majoriteten av intressenterna föredrog en nysträckning av väg 53 mellan cirkulationsplatsen vid Stenkvista och vägkorsningen med Sveavägen.

2.3.2 Länsplan för regional transportinfrastruktur för Södermanlands län 2018–2029

Berörd sträcka för väg 53 finns med i *Länsplan för regional transportinfrastruktur för Södermanlands län 2018–2029*. I länsplanen beskrivs att Eskilstunas stadsutveckling understöds med förbättrad framkomlighet och trafiksäkerhet genom prioriterad ombyggnad av södra infarten av väg 53 till Eskilstuna. Länsplanen pekar ut brister med vägen, exempelvis att den är smal, kuperad samt innehar farligt sidoområde och flertalet direktutfarter. Dessutom finns problem med buller, brister i bärighet och trafiksäkerhet eftersom gående och cyklister tvingas dela körbaneutrymmet. Åtgärder redogörs i länsplanen och innebär breddning av befintlig väg, utbyggnad av gång- och cykelväg, sanering av in- och utfarter, bullerskyddsåtgärder, höjning av hastighet till 80 km/h, förbättring av sidoområdet intill vägen, utbyggnad av vänstersvängsfickor och förbättrad framkomlighet för tunga transporter.

2.3.3 Åtgärdsvalsstudie

År 2015 ingick vägsträckan i en åtgärdsvalsstudie vars syfte var att identifiera brister och behovet av åtgärder med avseende på trafikering och utformning, samt för att formulera mål och pröva åtgärder för att nå uppsatta mål.

Ett antal åtgärdspaket föreslogs, uppdelade på olika delsträckor. Väg 53, mellan cirkulationsplatsen vid Stenkvista och infarten till Sveavägen, utgjorde en av delsträckorna. Åtgärdsförslagen längs denna delsträcka omfattade bland annat tillgång till bra gång- och cykelförbindelser med säkra vägpassager, översyn av busshållplatser, optimering av vägkorsningar och infarter, förnyelse av karaktären på vägrummet i höjd med Viptorp samt trafiksäkerhetsåtgärder. Alla åtgärder analyserades enligt fyrstegsprincipen, se kapitel 2.5.

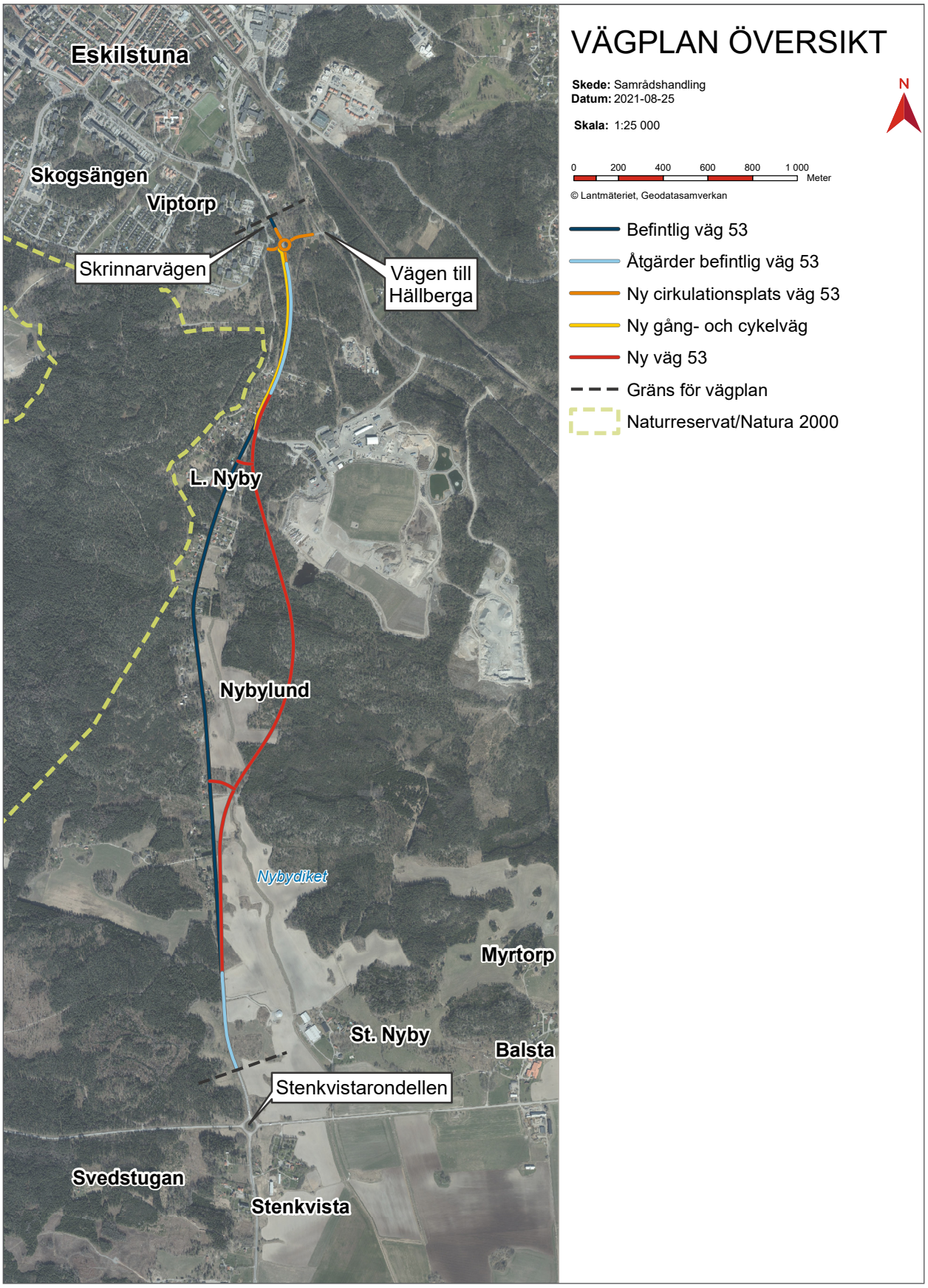
2.3.4 Samrådsunderlag och Länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan

Vägplanens samrådsunderlag upprättades 2019-02-15. Länsstyrelsen i Södermanland fattade beslut 2019-03-15 om att projektet inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Det innebär att ingen miljökonsekvensbeskrivning behöver upprättas. Projektet omfattas inte av tillåtlighet enligt 17 kap. Miljöbalken.

2.4 Alternativ

2.4.1 Planalternativet

Föreslagen lösning innebär att vägen till stor del anläggs i ny sträckning, öster om befintlig väg. En gång- och cykelväg projekteras mellan Lilla Nyby och Viptorp, väster om befintlig väg 53. Den del av befintlig väg 53 som ersätts av ny väg 53 övergår till kommunal väg och rustas upp enligt den utformning som den har idag vid överlämningen. En ny cirkulationsplats anläggs vid Viptorp. Se figur 2.4.1.



Figur 2.4.1 Vägsträckor i vägplanen.

2.4.2 Nollalternativet

Nollalternativet innebär att befintlig väg behålls utan ombyggnationer men med normal drift och underhåll. En trafikuppräkning förväntas enligt trafikprognos för år 2040.

2.5 Planläggningsprocessen

Ett vägprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en vägplan. Trafikverkets generella planläggningsprocess visas i figur 2.5.1.

I planläggningsprocessen utreds var och hur vägen 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 planläggning tar Trafikverket fram ett underlag som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Länsstyrelsen beslutar sedan om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. I så fall ska en miljökonsekvensbeskrivning tas fram till vägplanen, där Trafikverket beskriver projektets miljöpåverkan och föreslår försiktighets- och skyddsåtgärder. I annat fall ska en miljöbeskrivning tas fram. Planen hålls tillgänglig för granskning så att de som berörs kan lämna synpunkter innan Trafikverket gör den färdig. När planen är fastställd följer en överklagandetid innan planen vinner laga kraft. Först efter detta kan Trafikverket starta bygget.

Samråd är viktigt under hela planläggningen. Det innebär att Trafikverket tar kontakt och för dialoger med andra myndigheter, organisationer och berörd allmänhet för att Trafikverket ska få deras synpunkter.

2.6 Fyrstegsprincipen

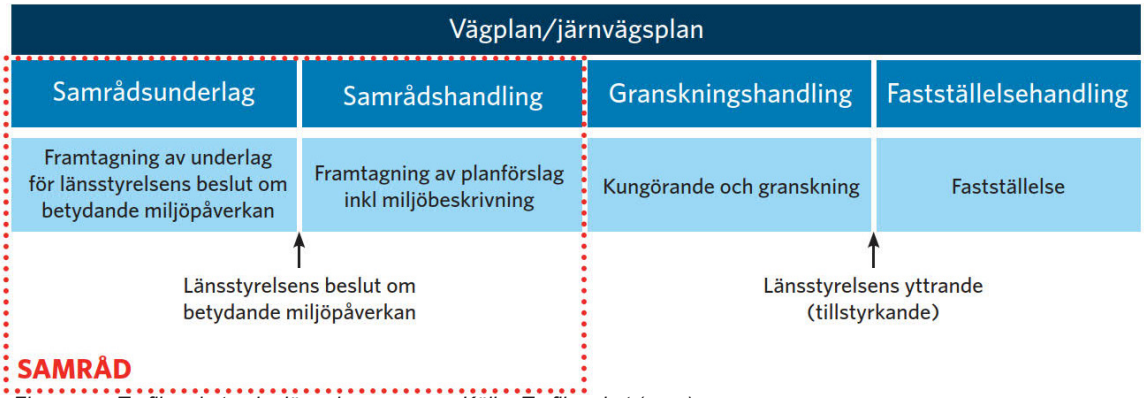
Fyrstegsprincipen tillämpas för att säkerställa en god resurshushållning och för att åtgärder ska bidra till en hållbar samhällsutveckling (se figur 2.5.2). Den är vägledande i Trafikverkets arbete för att säkerställa effektiva och hållbara lösningar. Principen går ut på att:

1. Tänk om
2. Optimera
3. Bygg om
4. Bygg nytt

Första steget handlar om att överväga åtgärder som påverkar behovet av transporter och valet av transport. Det andra steget innebär att genomföra åtgärder som medför ett mer effektivt utnyttjande av den befintliga infrastrukturen. Vid behov genomförs det tredje steget som innebär begränsade ombyggnationer. Det fjärde steget genomförs om behovet inte kan tillgodoses i de tre tidigare stegen och betyder nyinvesteringar och/eller större ombyggnadsåtgärder.

Aktuell vägsträcka i vägplanen har varit ämne för flertalet utredningar och strategier genom åren. Dessa har lett fram till bedömningen att det fjärde steget är mest lämpligt för att kunna uppnå ändamål och projektmål.

Figur 2.5.2 Fyrstegsprincipen. Källa: Trafikverket (2019).



Figur 2.5.1 Trafikverkets planläggningsprocess. Källa: Trafikverket (2019).

3 Miljöbeskrivning

3.1 Läsanvisning

Miljöbeskrivningen ingår som en integrerad del i planbeskrivningen för väg 53. I miljöbeskrivningen ingår att beskriva de effekter och konsekvenser som anläggande av väg samt gång- och cykelväg ger upphov till i samband med att dessa byggs och tas i drift.

- Miljöförutsättningar beskrivs i kapitel 4 under avsnitt 4.4 Miljö och hälsa.
- Motiv till vald lokalisering samt bortvalda alternativ beskrivs i kapitel 5 under avsnitt 5.1 Val av lokalisering.
- Skyddsåtgärder beskrivs i kapitel 5, avsnitt 5.3 Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som fastställs samt 5.4 Övriga permanenta skyddsåtgärder som inte kan fastställas samt 5.5 Skyddsåtgärder under byggskedet.
- Effekter och konsekvenser beskrivs i kapitel 6 under avsnitt 6.4 Miljö och hälsa samt 6.6 Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser.
- Påverkan under byggtiden beskrivs under avsnitt 6.7.
- En samlad bedömning av projektets effekter och konsekvenser görs i kapitel 7.
- I kapitel 8 framgår projektets överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljökvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden.

3.2 Metod och avgränsning

3.2.1 Metod och kompetens

Bedömningen av miljökonsekvenser och effekter utgår från de planerade vägarnas lokalisering och utformning samt omgivningens förutsättningar och värden. För varje aspekt redovisas inarbetade skyddsåtgärder vid behov. Effekter och konsekvenser är bedömda under förutsättning att de i vägplanen inarbetade skyddsåtgärderna genomförs. Detta gäller skyddsåtgärder som redovisas på plankarta och fastställs enligt kapitel 5.3.

I arbetet med vägarnas utformning har utredningar, inventeringar och analyser utgjort underlag till miljöbeskrivningen. Ett par av dessa framgår enligt nedan och bifogas vägplanen.

- Rapport Bullerutredning
- Gestaltningsprogram

Information om natur- och kulturvärden har inhämtats i form av objektsbeskrivningar och kartskikt från Länsstyrelsen i Sörmlands län, Naturvårdsverket, Jordbruksverket, Skogsstyrelsen och Riksantikvarieämbetet. Information om vattendragen har hämtats från VISS (VattenInformationsSystem Sverige). Andra källor som använts är SLU Artportalen, Artdatabanken, avstämningar och samråd med länsstyrelsen samt Eskilstuna kommun. Trafikverket har även tagit hänsyn till information från samråd med allmänhet och organisationer. Resultat från arkeologisk utredning steg 1 och 2, som har utförts under hösten 2020, har arbetats in i järnvägsplanen. Bedömningar av konsekvenser och effekter har utförts av sakkunniga inom Tyréns AB enligt förteckning i tabell 3.2.1.

Samtliga källor redovisas i källförteckningen i kapitel 12.

3.2.2 Bedömningsmetodik

Påverkan definieras här som en förändring av miljön genom exempelvis fysiskt intrång eller störningar som exempelvis buller och visuella eller kulturella förändringar. Effekten är omfattningen eller graden av påverkan. Om det är möjligt beskrivs det kvantitativt. Konsekvensen är effektens, eller flera effekters, betydelse för olika intressen, såsom människors hälsa och välbefinnande, landskapets kulturhistoriska värden eller den biologiska mångfalden.

Inom flera miljöaspekter görs värdebedömningar, exempelvis kan ett naturmiljöområde ha ett högt värde medan ett annat område har ett lågt värde ur naturmiljösynpunkt. En miljöaspekt med stort värde, stor påverkan och stor effekt medför stora konsekvenser. Värdeskalorna relateras till bedömningsgrunder eller jämförelsevärden för varje miljöaspekt. Det kan vara kemiska eller biologiska mått som belyser föroreningssituationen i mark eller

Tabell 3.2.1 Sakkunniga.

Sakområde	Sakkunnig Tyréns AB
Lokalsamhälle och regional utveckling inklusive befolkning	Elin Björinder, miljöutredare
Kommunala planer	Elin Björinder, miljöutredare
Landskapet och staden	Natasha Kalacun, landskapsarkitekt
Boendemiljö, intrång och barriärer	Helena Dahlberg, miljöutredare
Kulturmiljö	Carina Öberg, kulturmiljöspecialist
Naturmiljö, biologisk mångfald och skyddade arter	Åsa Röstell, biolog
Yt- och grundvatten	Katarina Schmidt, utredare vatten
Rekreation och friluftsliv	Elin Björinder, miljöutredare
Naturresurser	Helena Dahlberg, miljöutredare
Förorenad mark	Sofia Bergström, utredare miljögeoteknik
Klimatpåverkan	Christian Melander, utredare klimat
Klimatanpassning	Katarina Schmidt, utredare vatten
Farligt gods	Max Gunnarsson, civ ing riskhantering
Buller och vibrationer	Örjan Lindholm, akustiker
Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, Miljökvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden	Helena Dahlberg, miljöutredare
Samordning	Helena Dahlberg, miljöutredare

status i ett vattendrag, men också mått på den biologiska mångfalden och hur den påverkas av jordbruk, skogsbruk eller andra fysiska ingrepp. Jämförelsevärden möjliggör en bedömning om uppmätta värden är låga eller höga jämfört med genomsnittet för landet eller med ursprungliga nivåer.

3.2.3 Plan- och influensområden

Den geografiska avgränsningen för projektet är i första hand det planområde som påverkas av väg samt gång- och cykelväg, inklusive tillfälliga nyttjanderätter och annat intrång under byggtiden. För vissa miljöaspekter, som till exempel viltfrågor, buller eller utsläpp till vatten, behöver ett större, så kallat influensområde, studeras och tas hänsyn till. Influensområdets omfattning varierar beroende på vilken miljöaspekt som avses. Buller som exempel, kan spridas lång väg om det inte hindras av bullerdämpande faktorer i terrängen. Karta med vägplanens omfattning finns i figur 2.1.1.

3.2.4 Miljöbeskrivningens avgränsning i tid

Miljöbeskrivningens bedömning av effekter och konsekvenser avser prognosår 2040 vilket överensstämmer med Trafikverkets framtida trafikprognoser. Byggstart planeras till år 2024.

3.2.5 Avgränsning av miljöaspekter

I samråd med myndigheter och allmänhet samt under arbetet med projektet har vissa aspekter fått en mer betydande och central roll på grund av dess påverkan på människor och miljö. Miljöbeskrivningen omfattar de mest relevanta aspekterna som projektet kan förutsättas påverka, både i positiv och negativ riktning. Detta gäller framför allt:

- Boendemiljö och buller – många hus ligger nära väg 53 och är bullerutsatta samt kan beröras av intrång på tomtmark. Avsikten är minska störningarna för boende och minimera intrång.

- Barriärer – en delvis ny vägsträckning skapar nya barriärer för människor, flora och fauna. Projektet ska tillse att en god och trygg tillgänglighet uppnås till målpunkter för boende och oskyddade trafikanter.
- Landskap och kulturmiljö – området har en rik kulturhistoria som utmärker sig genom ett kulturlandskap med många fornlämningar. Projektet ska så långt som möjligt anpassas till odlingslandskapets känslighet och undvika intrång i kulturmiljön.
- Naturmiljö, biologisk mångfald och skyddade arter – i närområdet finns en del naturvärden, skyddsvärda arter och biotoper att ta hänsyn till. I öster finns Natura 2000 Vilsta. Sambandet mellan Vilsta, områden i övrigt med mycket vilt och vägens närområden gällande grön infrastruktur och spridning av vilt är en viktig aspekt. Vegetation i nya vägslänter samt återetablering av befintliga vägslänter är också en viktig aspekt för naturmiljö och landskapsbild.
- Yt- och grundvatten – ytvatten och grundvatten kan påverkas av planerade arbeten. Miljökvalitetsnormer på nedströms liggande vattenförekomster ska upprätthållas. Trummor utformas för att säkerställa en god ekologisk funktion. Föreskrifter för Hyndevads vattentäkt ska följas.
- Rekreation och friluftsliv – de stadsnära skogsområdena har ett rekreationsvärde för boende i närområdet.
- Naturresurser – i området finns värdefull jordbruks- och skogsmark som tas i anspråk. Det är viktigt att minimera intrånget samt se till att en arrondering med brukningsbara ytor bibehålls.
- Förorenad mark – spridningsrisken från markföroreningar i närområdet samt förhöjda bakgrundshalter från tidigare gruvdrift måste tas hänsyn till.
- Klimatpåverkan – projektets klimatpåverkan är viktig att beakta i projekteringen och vid val av material och metoder.
- Klimatanpassning - projektet måste ta höjd för framtida klimatpåverkan. Vägen får inte medverka till sämre infiltration och hindra avrinning.
- Transporter av farligt gods – transporter med farligt gods förekommer längs väg 53 vilket måste tas hänsyn till för att undvika risker.

Utsläpp till luft av partiklar, försurande och övergödande ämnen behandlas inte inom en egen rubrik utan ingår i avsnitt om miljökvalitetsnormer och miljömål. Den nya vägsträckningen anses inte påverka trafikens omfattning eller utsläppen från trafiken i jämförelse med om vägen ligger kvar utan åtgärder men med samma trafikutveckling enligt prognos för år 2040.

Vibrationer behandlas enbart under byggtiden då frågan inte tagits upp som ett problem i samråd. Generellt medför åtgärderna längs vägen minskade vibrationer för närboende.

3.3 Osäkerheter

Osäkerheter i beskrivningar och bedömningar beskrivs i första hand under respektive aspekt. Generellt gäller att det finns en viss osäkerhet i konsekvensbeskrivningen för byggskedet, eftersom val av och utförande av byggmetoder inte är helt kända. Osäkerheter finns också kopplat till trafikprognoser som påverkar beräkningar och uppskattningar av buller, risker och klimatpåverkan med mera.

Bullerberäkningar i detta projekt har utförts med den nordiska beräkningsmodellen för vägtrafikbuller, rapport 4653, reviderad 1996. I beräkningsmodellen anges standardavvikelsen till tre decibel vid 50 meter.

För klimatkalkylen har version 6.0 använts. Beräkningarna i klimatkalkylen bygger på schablonvärden vilket ger vissa osäkerheter. Det finns även osäkerheter kopplat till mängder och materialval i tidiga skeden.

I projektet har naturvärdesinventering enligt svensk standard (SS 199000:2014 och SIS-TR 199001:2014) genomförts. Inventeringen är genomförd på fältnivå med detaljeringsgrad ”detalj” och med tilläggen

- Naturvärdesklass 4
- Generella biotopskydd
- Detaljerad artredovisning

Nivån detalj och tillägget naturvärdesklass 4 innebär att naturvärden eftersöks på den mest noggranna nivå som standarden anger. Ofta besöks ett område endast vid ett tillfälle vid en naturvärdesinventering vilket kan innebära att vissa arter missas för att det är fel tid på säsongen. Men eftersom bedömningsgrunden ”art” kombineras med bedömningsgrunden ”biotop” kan ändå en säker naturvärdesbedömning göras i de flesta fall. Om osäkerheter finns i bedömningen så anges det att bedömningen är preliminär.

4 Förutsättningar

4.1 Vägens funktion och standard

Den aktuella vägsträckan av väg 53 trafikeras av regional och lokal trafik samt kollektivtrafik. Här finns även gång- och cykeltrafik. Vägen har karaktären av landsbygdsväg i den södra delen men kantas av tätare bebyggelse i den norra delen.

Riksväg 53 ingår i funktionellt prioriterat vägnät och är utpekad som klass 1-väg vilket innebär att den utgör ett nationellt och internationellt viktigt stråk för gods- och persontrafik.

Väg 53, söder om Viptorp, trafikeras idag av cirka 6 000 fordon per dygn, en siffra som väntas öka till över 8 000 för det år som vägen dimensioneras för, i detta fall 2040. 7,5 procent av trafiken består idag av tung trafik (buss och lastbil). Transporter av farligt gods förekommer längs sträckan.

Hastigheten är reglerad till högst 70 kilometer per timme. Vägens profil gör att flertalet siktskymmande krön förekommer. Även antalet direktutfarter som finns i stort antal längs vägsträckans mellersta del, i kombination med den höga trafikmängden, bidrar till en ökad olycksrisk.

Väg 53 är utpekad som ett riksintresse för kommunikationer enligt 3 kap 8§ miljöbalken, vilket innebär att vägen ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra utnyttjandet av anläggningen, framför allt vad gäller vägens funktion.

Vägens bristfälliga standard med hög trafikering, oskyddade trafikanter inom vägområdet och passager av vilt har medfört att vägsträckan är olycksdrabbad enligt olycksstatistik från Transportstyrelsen (STRADA).

4.2 Lokalsamhälle, befolkning och regional utveckling

4.2.1 Befolkning och bebyggelse

Eskilstuna kommun ligger i norra Södermanland och har en befolkning på drygt 100 000 invånare (februari 2019). Antalet invånare i Eskilstuna har ökat stadigt sedan slutet av 1990-talet. Enligt Översiktsplan 2030 finns en planeringsmässig höjd i kommunen på 120 000 invånare till år 2030.

Längs väg 53 finns bostadsbebyggelse i form av i huvudsak villor. I norra delen av projektet ligger Viptorp som utgörs av ett bostadskvarter med punkthus. För befintlig riksväg 53 gäller 30 meter byggnadsförbud.

4.2.2 Näringsliv och sysselsättning

Eskilstuna har en lång tradition av industriverksamheter i staden där produktion och tillverkning länge varit en stor bransch i kommunen och har sysselsatt många. Andra branscher som växer snabbt i Eskilstuna är besöksnäring, bygg, handel och logistik. Den största arbetsgivaren i Södermanland är Eskilstuna kommun. De tre största företagen i Eskilstuna kommun, beräknat på antalet anställda, är Volvo Construction Equipment AB, Volvo Parts AB och Eskilstuna energi och miljö AB.

Enligt Eskilstuna kommuns temaanalys (2016) var andelen utpendlare från Eskilstuna kommun år 2014 17 %, medan andelen inpendlare var 15 %. Den största utpendlingen sker till Stockholms län, följt av Västmanland och sedan övriga Södermanland. Den största inpendlingen sker från övriga Södermanland, följt av Västmanland och Stockholms län. Den ökning av pendling som skett de senare åren kan bland annat kopplas till infrastruktursatsningar.

Det finns jordbruks- och skogsmark längs berörd sträcka i vägplanen. Eskilstuna kommun understryker i översiktsplanen att areella näringar är av nationellt intresse.

Flera stora projekt pågår både i stad och på landsbygd som kommer att påverka utvecklingen av centrum och kommunen i framtiden. Väg 53 är viktig för den regionala utvecklingen eftersom den fungerar som transportled för både pendling- och godstrafik. Stråken till Västerås och Enköping beskrivs vara av stor vikt för kommunen, men även Strängnäs har betydande intresse.

4.2.3 Målpunkter och service

De målpunkter som finns i närområdet är Balsta bergtäkt, en bilskrotsanläggning, Finska hembageriet, Lilla Nyby återvinningscentral samt boende längs vägen.

Med häst, cykel och till fots kan man ta sig till Vilsta naturreservat där det finns möjlighet till flertalet aktiviteter. Vid korsningen vid Sveavägen finns en idrottsplats. Två strövområden finns i området, öster respektive väster om väg 53. Stenkvista församlingshem och Stenkvista kyrka ligger söder om Stenkvistarondellen.

I Eskilstuna centrum, som ligger mellan en till fem km från vägplanområdet, finns Eskilstuna centralstation, hälsovårdscentral, arbetsplatser och övrig samhällsservice. Väg 53 börjar cirka åtta mil sydväst om Eskilstuna, i Nyköping. Cirka tre mil sydväst om Eskilstuna går väg 53 även igenom Malmköping. Cirka tre kilometer sydväst om vägplanen ligger tätorten Skogstorp och tre kilometer åt sydöst ligger tätorten Hällberga, följt av Ärla ytterligare åtta kilometer bort åt sydöst. Se figur 4.2.1 för målpunkter i området.

4.2.4 Tillgänglighet

Det saknas separata gång- och cykelvägar till olika målpunkter. I dagsläget blandas oskyddade trafikanter med biltrafiken längs körbanan på väg 53. Gång- och cykelväg (i form av en grusväg) finns från Viptorp fram till infarten/avfarten till bilskroten (öster om väg 53).

I dagsläget trafikeras aktuell sträcka för väg 53 av busslinjerna 8, 700 och 701. Linje 8 är en lokal landsbygdslinje. Linjerna 700 och 701 är regionala landsbygdslinjer. Fem busshållplatser finns längs aktuell sträcka. Fyra i norrgående riktning och fem i södergående riktning. Linje 3 vänder i Viptorp och trafikerar inte aktuell sträcka.

Väg 53 belastas av godstrafik och farlig godstrafik. Framkomligheten längs väg 53 försämras när tung trafik blockerar vägbanan utan möjlighet till omkörning.

4.2.5 Kommunala planer

Översiktsplan

Översiktsplan 2030 är Eskilstuna kommuns aktuella översiktsplan som vann laga kraft 2016. I planen finns angivna faktaunderlag och ställningstaganden om mark- och vattenanvändning i kommunen. Se figur 4.2.2 för ställningstaganden som kopplas till vägplanen. Bland annat framförs att väg 53 är ett utpekat prioriterat stråk för bebyggelseutveckling, vilket i detta avseende är kopplat till busstrafik. Vid planering av landsbygd ska fokus ligga på att växa i pärlband och noder (i detta fall Eskilstuna - Hällberga - Ärla). I översiktsplanen finns det beskrivet att förutsättningar för busstrafik ska prioriteras vid ny- och ombyggnad av gatunätet, framförallt längs viktiga kollektivtrafikförsörjda stråk.

Område för vägplan ligger också inom både inre och yttre förtätningszonen. Den yttre förtätningszonen för Eskilstuna tätort sträcker sig fem kilometer från Eskilstuna centrum och den inre tre kilometer.

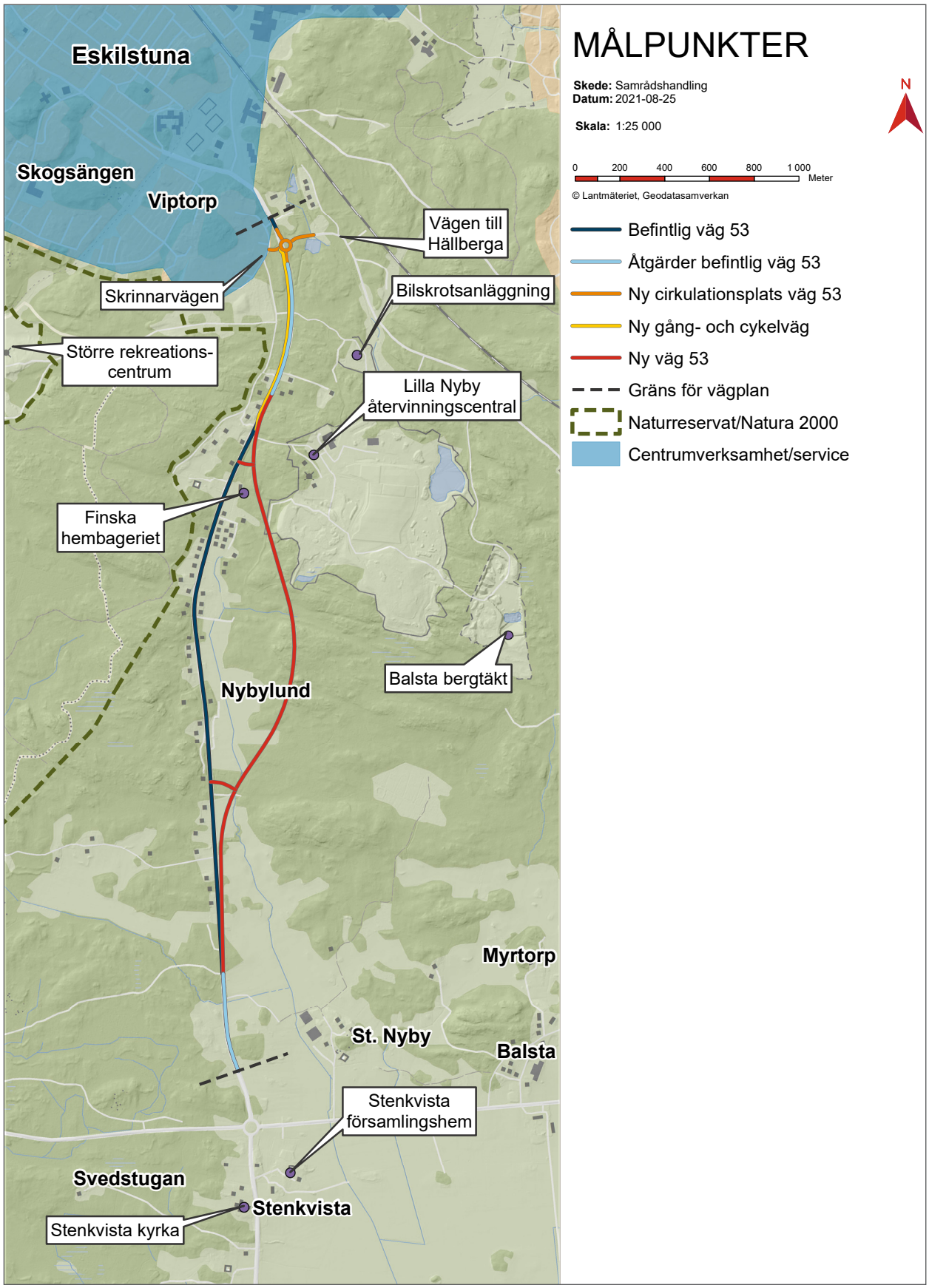
Mellan Viptorp och Stenkvistarondellen finns förslag till cykelväg. Öster om väg 53 finns en utpekad korridor för framtida riksintresse för väg.

I översiktsplanen beskrivs att det krävs ett regionalt tänk för att kunna hantera nationella mål och planera för en hållbar utveckling. Eskilstuna kommuns betydelse för Mälardalsregionen kan utvecklas genom satsningar på hållbara transportsystem, så att kommunen blir attraktiv och tillväxt skapas i regionen.

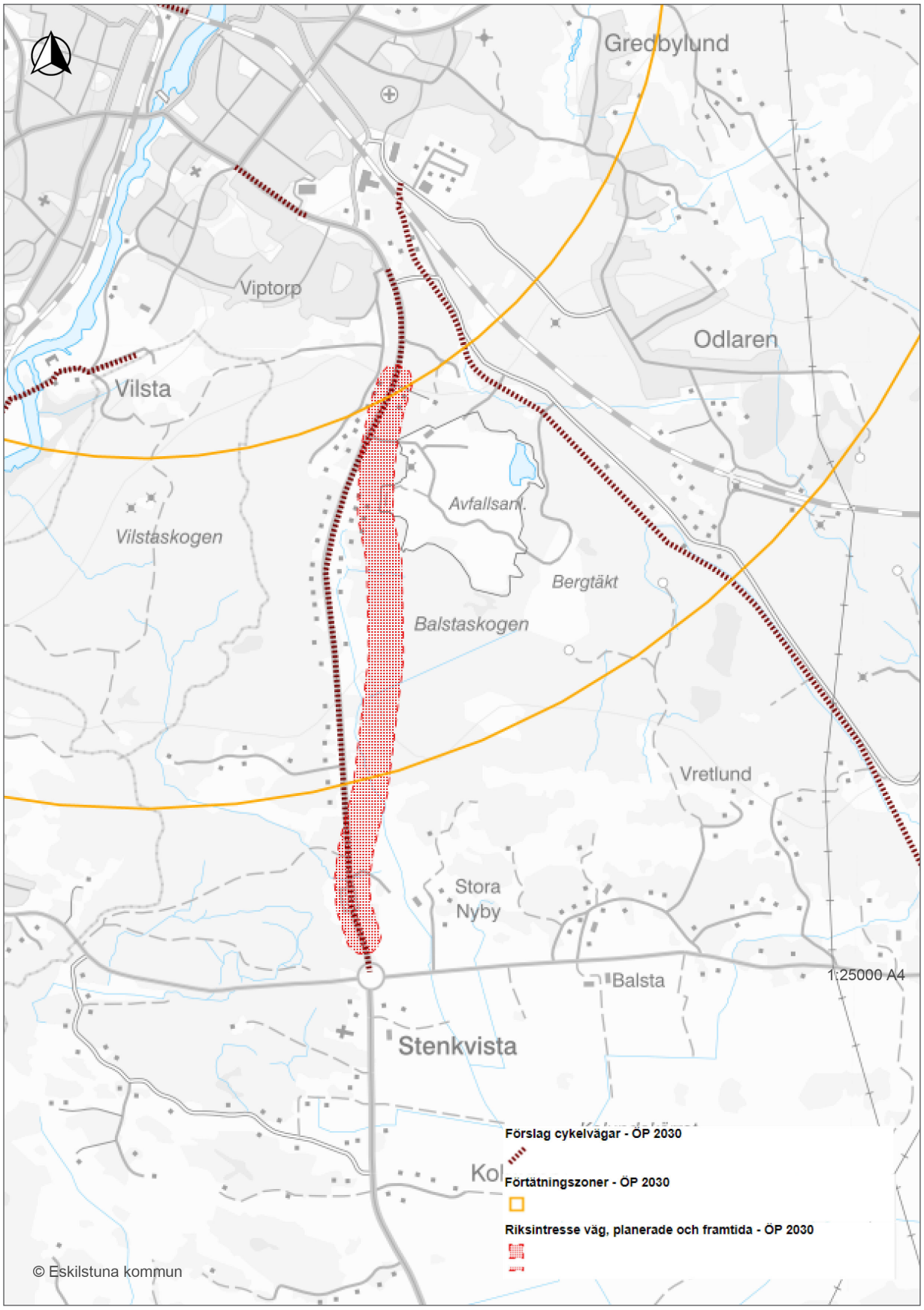
Planeringen av trafik och bebyggelse i Eskilstuna ska leda till mindre resor med bil. För att lyckas med detta nämns att det krävs att bilresor minskar till förmån för hållbara transporter såsom gång-, cykel- och kollektivtrafik. Kommunen ska verka för att öka säkerheten, tryggheten och tillgängligheten i stadens fysiska miljö samtidigt som det ställs höga krav på just dessa punkter vid upprustning av bland annat infrastruktur samt utformning av ny sådan.

Detaljplaner

I området för vägplan finns en detaljplan; Stadsplan för Östra Viptorp, Eskilstuna kommun, nummer 0–352, lagakraftvunnen 2021-03-12. Detaljplanen ligger i vägplanens norra område, i höjd med Viptorp, se figur 6.2.2.



Figur 4.2.1 Målpunkter.



Figur 4.2.2 Ställningstaganden enligt Eskilstuna kommuns översiktsplan. Källa: Eskilstuna kommun (2019).

4.3 Landskapet och staden

4.3.1 Landskap

Landskapet består till största del av kuperad skogsmark och jordbruksmark. Mellan de sammanhängande skogsområdena, Vilsta i väster och Nybyskogen i öster, ligger en dalgång med jordbruksmark. Väg 53 löper längs randzonen mellan skogsområdet i väster och jordbruksmarken i öster. Längs den aktuella vägsträckan finns flertalet bostäder koncentrerade till planområdets centrala delar.

Landskapet i helhet utgörs av skogsmark, jordbruksmark och bebyggelse. I dalgången rinner ett mindre vattendrag, Nybydiket, parallellt med väg 53.

Det studerade området är småskaligt och tämligen variationsrikt. Trots områdets mycket ringa storlek har det en komplexitet med en blandning av bebyggelse, skog, åkermark och infrastruktur. Området har natur- och kulturvärden bundna främst till odlingsmarker och skogsmarker.

Med stora sammanhängande skogsområden både öster och väster om den aktuella vägsträckan har området goda förutsättningar för rekreation och friluftsaktiviteter. Den största delen av områdets höga friluftsvärden är knutna till Vilsta naturreservatet.

Landskapsbild

Landskapsbilden präglas av samspelet mellan den kuperade skogsmarken och den öppna flackare jordbruksmarken i dalgången. Det öppna odlingslandskapet med åkrar och åkerholmar, öster om väg 53, medför större öppna och halvöppna landskapsrum. Detta skapar långa siktlinjer och mer vidsträckta vyer. Odlingslandskapet med dess öppna landskapsrum, långa siktlinjer och vidsträckta vyer har ett stort värde för landskapsbilden och trafikanters upplevelse av landskapet. Väster om vägen dominerar skogsmarken. Bitvis finns inslag av jordbruksmark som skapar halvöppna landskapsrum samt småhusbebyggelse, se figur 4.3.1.

Den befintliga sträckan av väg 53 utgör en barriär för de boende. Trafiken medför svårigheter att passera vägen för att ta sig till en busshållplats samt begränsar möjligheten att röra sig fritt mellan de sammanhängande skogsområdena Vilsta och Nybyskogen, se figur 4.3.2.

Då vägen följer randzonen mellan skogsmark och jordbrukslandskap, och därmed befintliga strukturer i landskapet, minskar dess visuella barriäreffekt något. De branta slänterna som finns bitvis längs sträckan kan också ha en barriäreffekt.

Riktningen i landskapet är nord-sydlig och utgörs av dalgångens utbredning. Väg 53 följer denna riktning och förstärker upplevelsen av en nord-sydlig riktning i landskapet. Den öppna jordbruksmarken öster om vägen följer dalgången men har ingen påtaglig riktning. Vid ett parti finns en mindre öst-västlig riktning i åkrarnas struktur.

Inom området finns inga tydliga landmärken. Landmärken kan fungera som orienterande referenspunkter som kan ses från längre håll.

Landskapets typ och karaktär

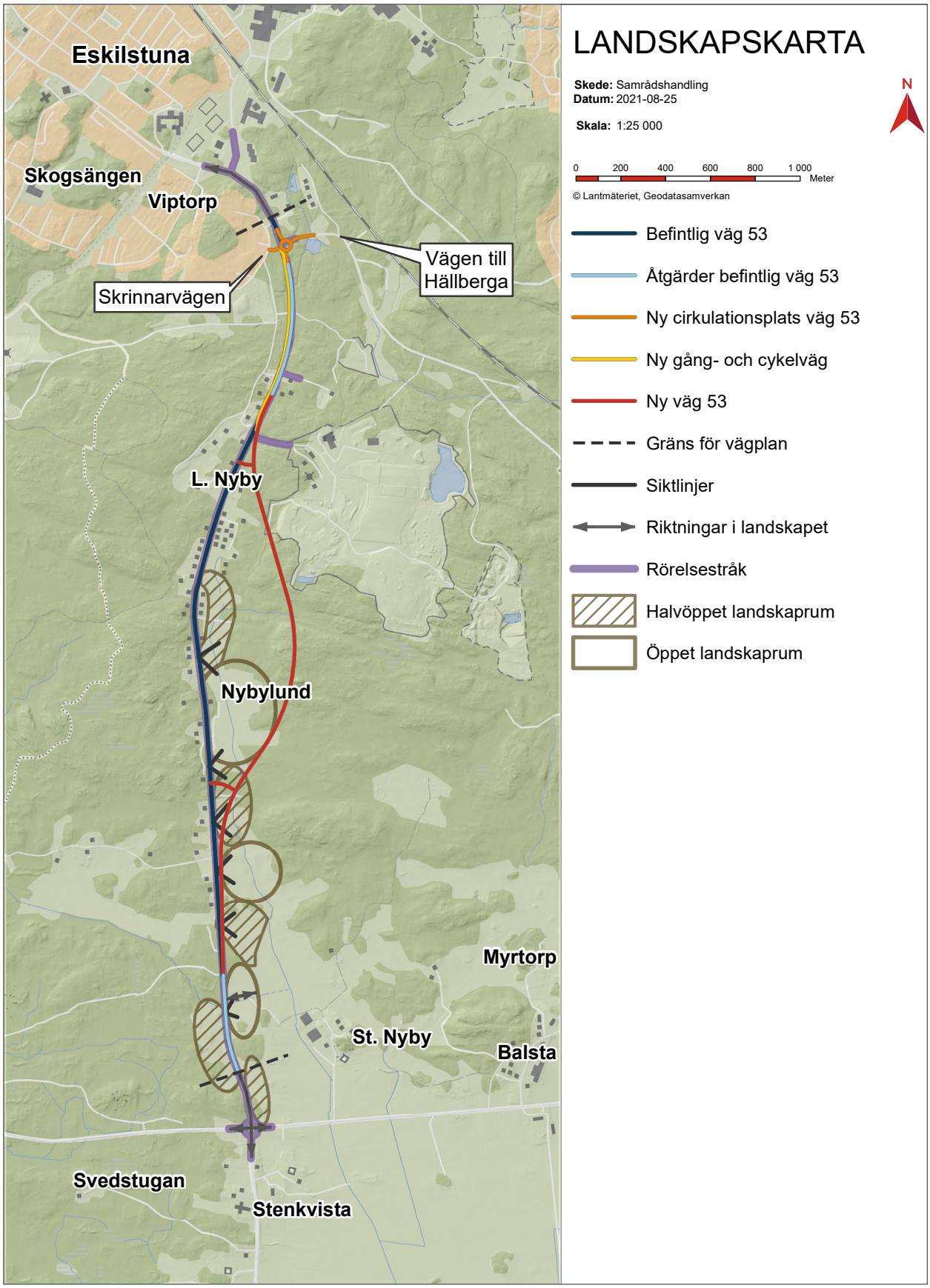
En landskapstyp är en beteckning på ett geografiskt område som har en generell uppbyggnad över hela området och kan förekomma på flera ställen. För att bestämma landskapstypen studeras bland annat jordart, berggrund, terräng och markanvändning. I denna landskapsanalys ligger platsbesök, kartstudier och analys av befintligt material som grund för landskapstypsindelningen.

Den övergripande landskapstypen inom och i anslutning till det studerade området är sprickdalslandskap. Landskapet består av öppen jordbruksmark i en dalgång omgiven av kuperat skogslandskap.

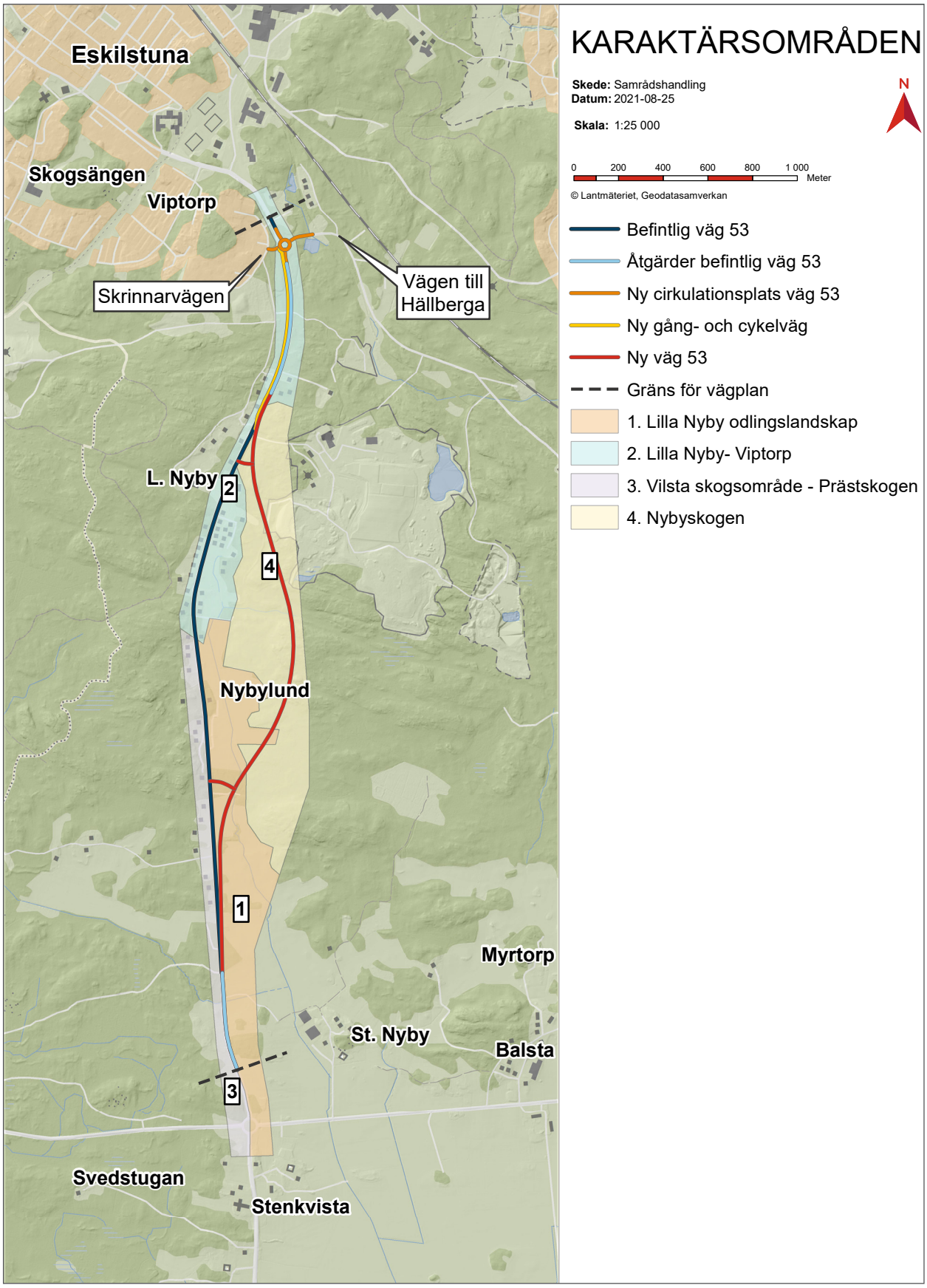
Vidare finns olika karaktärsområden inom området. Ett karaktärsområde är ett geografiskt avgränsat område med framträdande drag och nyckelkaraktärer som skiljer området från ett annat. Det är olika saker som avgör om ett landskap har en säregen karaktär. Det kan vara landskapets beståndsdelar eller också upplevelsen på platsen.

Dessa karaktärsområden (se figur 4.3.2) kan urskiljas inom det studerade området:

1.Nybylund odlingslandskap
2.Lilla Nyby-Viptorp
3.Vilsta skogsområde-Prästskogen
4.Nybyskogen



Figur 4.3.1 Landskapsbildsanalys.



Figur 4.3.2 Karaktärsområden.

4.4 Miljö och hälsa

4.4.1 Boendemiljö

Längs väg 53 finns huvudsakligen gles bostadsbebyggelse i form av villor och mindre gårdar nära vägen.

I den södra delen närmast Stenkvistarondellen finns ingen bebyggelse. Cirka en kilometer norr om Stenkvistarondellen finns gles bostadsbebyggelse nära vägen på dess västra sida. På vägens östra sida finns bebyggelse cirka två kilometer norr om Stenkvistarondellen. Längre norrut, i höjd med Nyby, tätnar bostadsbebyggelsen kring båda sidor av vägen. Här finns bostadshus som ligger mycket nära vägen, endast tio till tjugo meter från vägmitt. I Viptorp finns ett område med flerbostadshus cirka 80 meter från vägen.

4.4.2 Barriärer

Väg 53 utgör en barriär mellan Vilsta och boende väster om vägen. Den utgör även en barriär mellan boende öster om vägen och strövområden som finns i väster. Återvinningscentralen med omgivande verksamheter upptar en stor avskiljande markyta. Vägen är inte försedd med viltstängsel idag vilket gör att den kan passeras av djur, men på grund av trafikmängden bedöms den utgöra en stark barriär för djuren.

4.4.3 Kulturmiljö

Kulturmiljö avser miljöer, strukturer och enskilda objekt som tydligt speglar vår historia. Den ger oss kunskapen om hur tidigare generationer har utnyttjat naturens förutsättningar, hur de har organiserat sig och hur maktförhållanden och olika tankesätt har präglat den fysiska miljön genom tiderna. Även det *immateriella kulturarvet* såsom ort- och platsnamn, berättelser och traditioner är av värde för kulturmiljön.

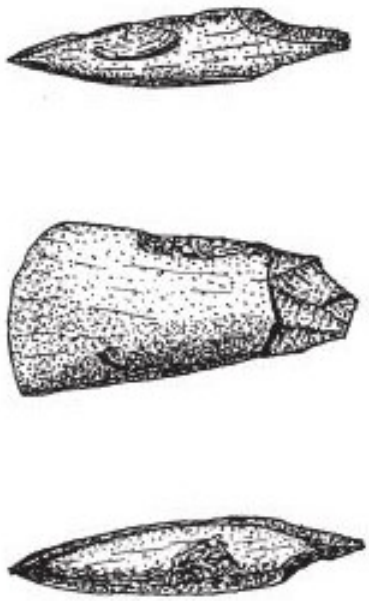
Alla fornlämningar är skyddade enligt Kulturmiljölagen (KML) och de är registrerade i Riksantikvarieämbetets Fornsök. Till varje fornlämning hör markområdet runt denna vilken har samma lagskydd som själva fornlämningen. Detta område benämns fornlämningsområde och kan likställas med ett skyddsområde. Områdets storlek skiftar beroende på fornlämningens art och betydelse. Länsstyrelsen fattar beslut om fornlämningarnas skyddsområde.

Planområdets södra del ligger i Stenkvista socken och den norra delen i Eskilstuna socken.

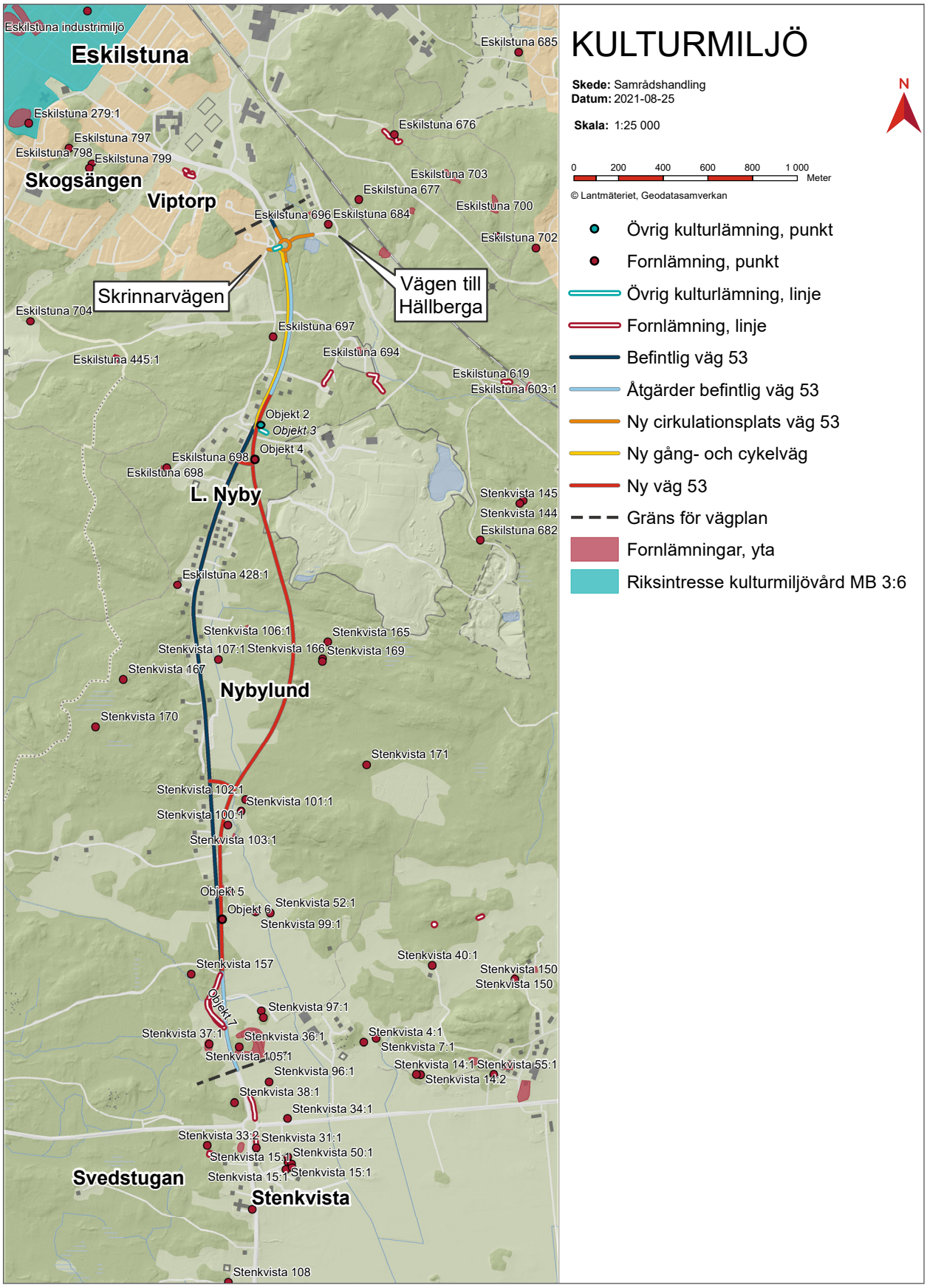
Efter inlandsisens avsmältning var detta landskapsavsnitt täckt av havsvatten och omgavs av mindre öar. Landhöjningen innebar successivt att ett sund skapades som så småningom smalnades av till en havsvik som sträckte sig från norr till söder.

Inom och vid aktuellt planområde finns ett flertal boplatser vilka visar att det för cirka 5 000–7 000 år sedan levde människor invid den forntida havsstranden. 2001 gjordes ett spektakulärt fynd av arkeologer inom fornlämnings Raä Stenkvista 100:1. Föremålet var en endast 2,5 centimeter stor slipad miniatyr av en så kallad tväreggad yxa. Arkeologerna kallar den i rapporten ”miniatyreggblad/miniatyryxa”. Platsen där fyndet gjordes har tolkat vara en aktivitetsyta och som dateras till cirka 3300 f.Kr – 2350 f.Kr. Se figur 4.4.1.

Registrerade fornlämningar inom planområdet och dess närhet redovisas i figur 4.4.2 och i tabell 4.4.1.



Figur 4.4.1 Miniatyreggblad som påträffades inom Stenkvista 100:1. Illustration Sörmlands museum (2001).



Figur 4.4.2 Karta kulturmiljö.

Tabell 4.4.1 Registrerade fornlämningar.

Socken	Raä nr	Lämningstyp	Antikvarisk bedömning	Kommentar
Stenkvista	38:1	Stensättning	Fornlämning	
Stenkvista	96:1	Stensättning	Fornlämning	
Stenkvista	105:1	Stenröjd yta	Fornlämning	
Stenkvista	37:1	Lägenhetsbebyggelse	Möjlig fornlämning	
Stenkvista	36:1	Fångstgrop	Fornlämning	
Stenkvista	35:1	Stensättning	Fornlämning	
Stenkvista	97:1	Stensättning	Fornlämning	
Stenkvista	157	Husgrund	Övrig kulturhistorisk lämning	
Stenkvista	52:1	Träindustri	Bedömning saknas	
Stenkvista	99:1	Boplats	Fornlämning	
Stenkvista	98:1	Boplats	Fornlämning	
Stenkvista	103:1	Träindustri	Övrig kulturhistorisk lämning	
Stenkvista	100:1	Fyndplats	Övrig kulturhistorisk lämning	
Stenkvista	101:1	Boplats	Fornlämning	
Stenkvista	102:1	Husgrund	Övrig kulturhistorisk lämning	
Stenkvista	107:1	Boplats	Fornlämning	
Stenkvista	106:1	Boplats	Fornlämning	
Stenkvista	95:3	Färdväg	Fornlämning	
Eskilstuna	428:1	Naturförmål/-bildning med bruk, tradition eller namn	Övrig kulturhistorisk lämning	Drottningstenen
Eskilstuna	697	Vägmärke	Bedömning saknas	

Stiftelsen Kulturmiljövård utförde en arkeologisk utredning steg 1 och 2 inom aktuellt planområde hösten 2020 efter beslut av länsstyrelsen enligt KML. Utredningen resulterade i att fyra fornlämningar identifierades samt därutöver tre lämningar vilka klassificerades som övrig kulturhistorisk lämning. Lämningarna har ännu inte erhållit fullständigt registernummer och redovisas i tabell 4.4.2 samt i figur 4.4.2 med stiftelsens objektnummer. I tabellen redovisas även stiftelsens förslag till åtgärder om dessa blir aktuella (Stiftelsen Kulturmiljövård 2020). Resultatet av den utförda arkeologiska utredningen förstärker områdets betydelse för människor under stenålder (objekt 5 och 6). En gravanläggning (objekt 4) registrerades omedelbart öster om dagens väg 53 vilket även stärker vägmiljöns betydelse som färdväg under förhistorisk tid.

Markerna inom den forntida havsviken utgörs av öppen jordbruksmark vilket möjliggör att havsvikens utbredning kan uppfattas och är fortsatt läsbar i landskapet.

Omedelbart söder om planområdets avgränsning och Stenkvista cirkulationsplats, på den östra sidan om väg 53, uppfördes den första kyrkan i Stenkvista på 1100-talet. I omedelbar närhet till kyrkoplatsen finns gravar och en runsten vilket visar att det i området har funnits en bofast befolkning under järnålder. Under 1700-talet byggdes dagens kyrka, väster om väg 53 och kring kyrkomiljön utvecklades ett sockencentrum med prästgård, fattigstuga och skola.

Den nuvarande väg 53 har under mycket lång tid passerat genom Stenkvista och bundit samman orter i den sydvästra delen av Sörmland med handelsplatsen Tunafors i Eskilstuna. Längs upptrampade gångstigar och ridvägar förflyttade sig människorna genom landskapet. Vägsträckan finns belagd på kartor från 1670-talet men eftersom vägen passerar omedelbart invid järnålderns gravar och gravfält kan den antas vara av betydligt högre ålder.

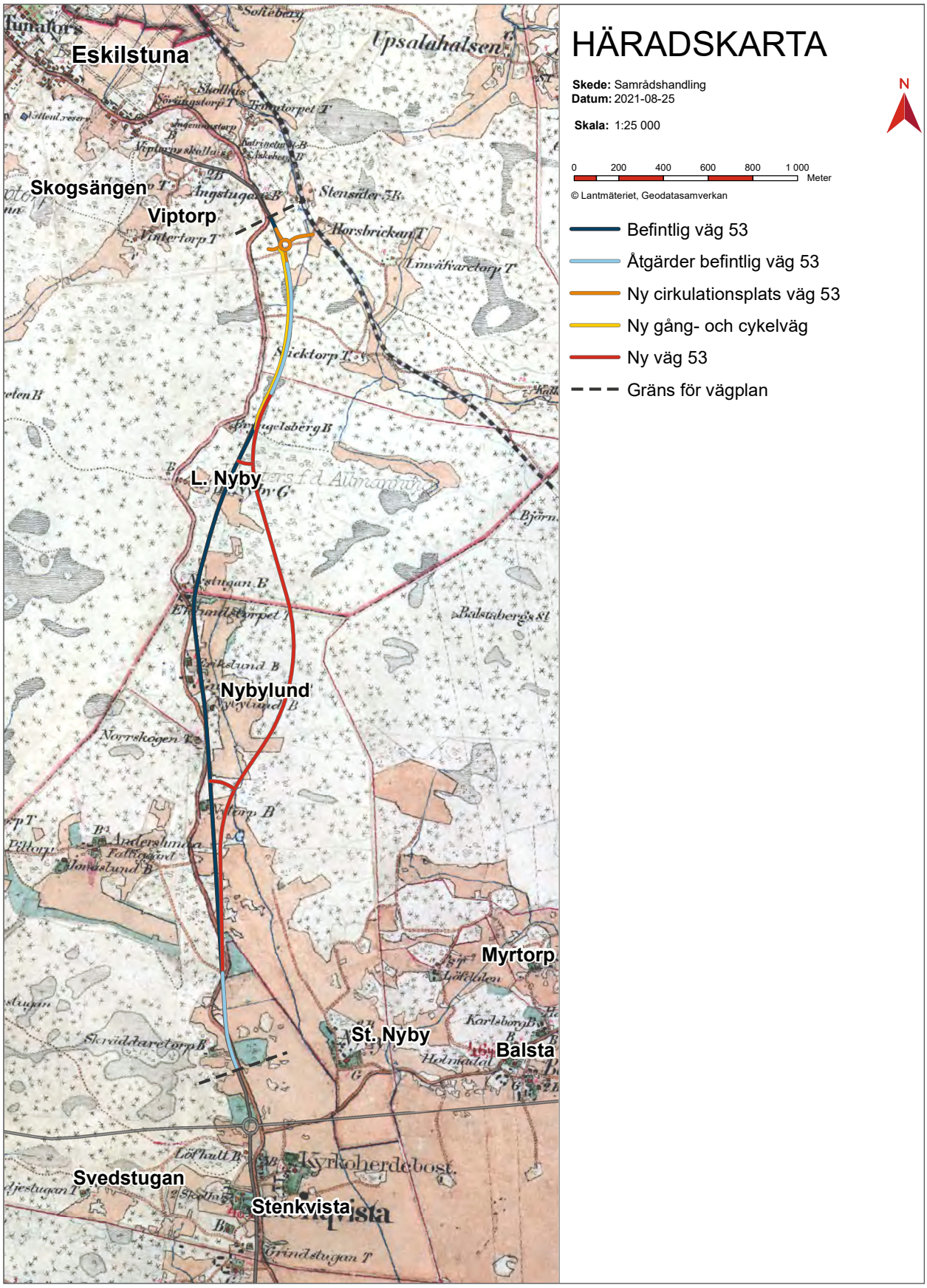
Tabell 4.4.2 Resultat från arkeologisk utredning 2020.

Objekt nr	Lämningstyp	Antikvarisk bedömning	Kommentar	Åtgärdsförslag/ arkeologer
1	Färdväg	Övrig kulturhistorisk lämning	Sammanfaller med väg på häradsekonomen från år 1864–67.	Ingen åtgärd
2	Brott/täkt	Övrig kulturhistorisk lämning	Stenbrott i flyttblock.	Ingen åtgärd
3	Färdväg	Övrig kulturhistorisk lämning	Sammanfaller med väg på häradsekonomen från år 1864–67 och ekonomen från år 1958.	Ingen åtgärd
4	Stensättning	Fornlämning	Ensamliggande, röseliknande	Förundersökning
5	Boplatsområde	Fornlämning	Lämningarna består av två stolphål och en grop. Hör sannolikt ihop med L1984:9757, ett stolphål registrerat som boplats i KMR, beläget 30 meter öster om utredningsområdet.	Förundersökning, dateras
6	Boplatsläm-ning, övrig	Fornlämning	Lämningen består av en långsträckt grop. Undersökt och borttagen vid utredningen	Dateras
7	Färdväg	Fornlämning	Del av gamla landsvägen mellan Eskilstuna och Nyköping. Endast en mycket liten del av färdvägen går in i utredningsområdet och den är delvis något tilltufsad där.	Förundersökning

Omedelbart öster om väg 53 påträffades ytterligare en grav i samband med utförd arkeologisk utredning (objekt 6). Invid dagens väg finns bevarade korta vägavsnitt vilka har fornlämningsstatus (Objekt 7). Invid den gamla vägsträckningen finns en flat sten som enligt traditionen drottning Kristina använt när hon skulle bestiga sin häst, efter att ha rastat vid Nystugan. Stenen står i sockengränsen och kallas ”Drottningstenen” på 1718 års sockenkarta (Raä Eskilstuna 428:1). Ett stycke norr om Drottningstenen har även en milstolpe tidigare funnits (Raä Eskilstuna 697). Äldre vägavsnitt är värdefulla för kulturmiljön då de sammanbinder de historiska sockencentrumet med omgivande gårdar och byar. Om de äldre vägarna rätas ut, breddas, höjs eller på annat sätt förändras riskeras en värdefull struktur i landskapet går förlorad.

Enligt 1700-talets kartor över Stenkvista socken, finns ingen bebyggelse norr om Stenkvista sockencentrum. Parallellt med nuvarande väg 53 redovisas en äldre väg. Häradskartan från slutet av 1800-talet redovisar att längs denna väg finns torp- och backstugebebyggelse. Se figur 4.4.3.

Sammanfattningsvis ingår aktuellt planområde i ett landskap som varit en havsvik och strandbundna stenåldersboplatser visar att människor för cirka 5 000–7 000 år sedan vistades i området. Väg 53 finns belagd på historiska kartor från 1600-talet. Fornlämningsmiljön kring Stenkvista kyrka samt nyupptäckt gravanläggning invid väg 53 indikerar att vägsträckan sannolikt är betydligt äldre.



Figur 4.4.3 Den häradsekonomiska kartan från 1897 visar områdets historiska vägnät samt bebyggelse. Kartan har rektifierats mot dagens karta och den visar även den nuvarande väg 53 samt det nya alternativet.

4.4.4 Naturmiljö, biologisk mångfald och skyddade arter

Riksintresse Natura 2000 Vilsta (SE0220602) och naturreservatet Vilsta

Vilsta Natura 2000-område, som också är naturreservat, ligger väster om planområdet, se figur 4.4.4. Vilsta är ett stort och varierat område som är viktigt för friluftslivet och har höga naturvärden. Naturen är varierad; bland annat finns ekhagar, sumpskogar och tallskogar. Genom Vilsta går ett stråk av kalkhaltig mark vilket ger förutsättningar för en speciell flora.

Generell beskrivning av naturmiljön i planområdet med omnejd

Planområdet följer en flack dalgång där väg 53 går. Ett öppet jordbrukslandskap kantas av barrskogar på mindre höjdpartier. I det öppna landskapet finns inslag av lövskog och solitära lövträd. Nybydiket, en bäck som till stora delar är rätad och delvis kulverterad, rinner genom jordbrukslandskapet, öster om befintlig väg.

Inom planområdet och dess omgivning finns en del åkerholmar och i närheten finns skyddsvärda träd. I närheten finns också flera skogliga objekt med naturvärde, se figur 4.4.4. Kommunen har tidigare genomfört en naturvärdesinventering där norra delen av planområdet har ingått. Vissa artfynd, exempelvis kalkgynnad flora och ängsväxter, visar att det finns värdefull natur i närheten av planområdet.

Naturvärdesinventering

En naturvärdesinventering har genomförts inom ramen för detta projekt. Inventeringen följer svensk standard (SS 199000:2014). Inventeringen utfördes 2018 med en komplettering 2019. Inventeringen innefattar en förberedande naturvärdesinventering samt fältbesök.

I naturvärdesinventeringen i fält har ingått att identifiera förekommande naturvärden samt undersöka om det finns invasiva arter (främmande arter som hotar den biologiska mångfalden). Inom inventeringsområdet har nitton naturvärdesobjekt avgränsats. Dessa tillhör naturvärdesklasserna visst naturvärde eller påtagligt naturvärde. Klassningen är en bedömning som väger samman artvärde och biotopvärde. Utöver objekten har några solitära, värdefulla träd också noterats. Naturvärdesobjekten finns i flera biotoper såsom vägkanter, ängs- och betesmarker, olika typer av skog; tallskog, löv-barrblandskog, granskog av lågört-typ och sumpskog av ört-typ. Flera naturvårdsarter och nyckelarter har identifierats inom naturvärdesobjekten. Inga invasiva arter noterades vid inventeringen.

Se figur 4.4.5 för karta över identifierade naturvärdesobjekt.

Generellt biotopskydd

Generella biotopskydd är småbiotoper i odlingslandskapet som är utpekade för att deras kvaliteter skapar en större mångfald i landskapet. Dessa erbjuder flera arter en livsmiljö i ett i övrigt ganska fattigt landskap. Exempel på generella biotopskydd är alléer, stenmurar, åkerholmar, odlingsrösen och småvatten såsom öppna diken. Vägdiken omfattas dock inte av det generella biotopskyddet. Inom eller i anslutning till planområdet finns två typer av generella biotopskydd, småvatten i form av öppna diken (bland annat Nybydiket) och en mindre åkerholme. Åkerholmen ligger nära den nya vägsträckningens anslutning till befintlig väg 53 i söder. Se figur 4.4.4.

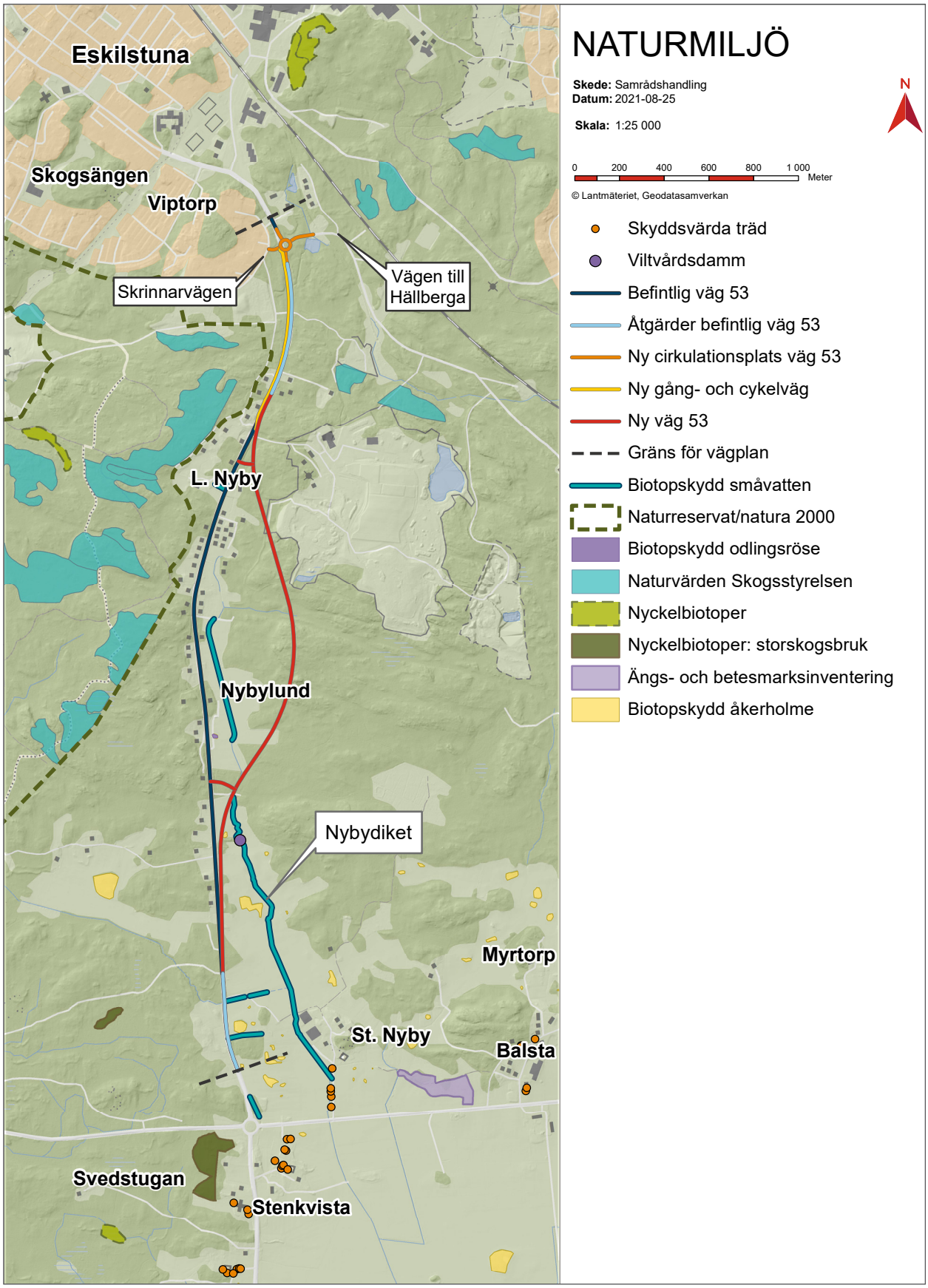
Arter

Bland de naturvårdsarter som tidigare rapporterats till Artportalen finns inga inom den nya vägdragningen. De närmaste fynden är av mattlummer och rävticka cirka 100 meter ifrån vägdragningen. Bland de artfynd som tidigare rapporterats till Artportalen vad gäller rörliga arter i närområdet finns bland annat vattenfladdermus samt en hel del fågelfynd, bland annat de häckande fågelarterna större hackspett, mindre hackspett, spillkråka, kattuggla, knipa och trana. Ovannämnda fåglar och fladdermöss är fridlysta enligt Artskyddsförordningen.

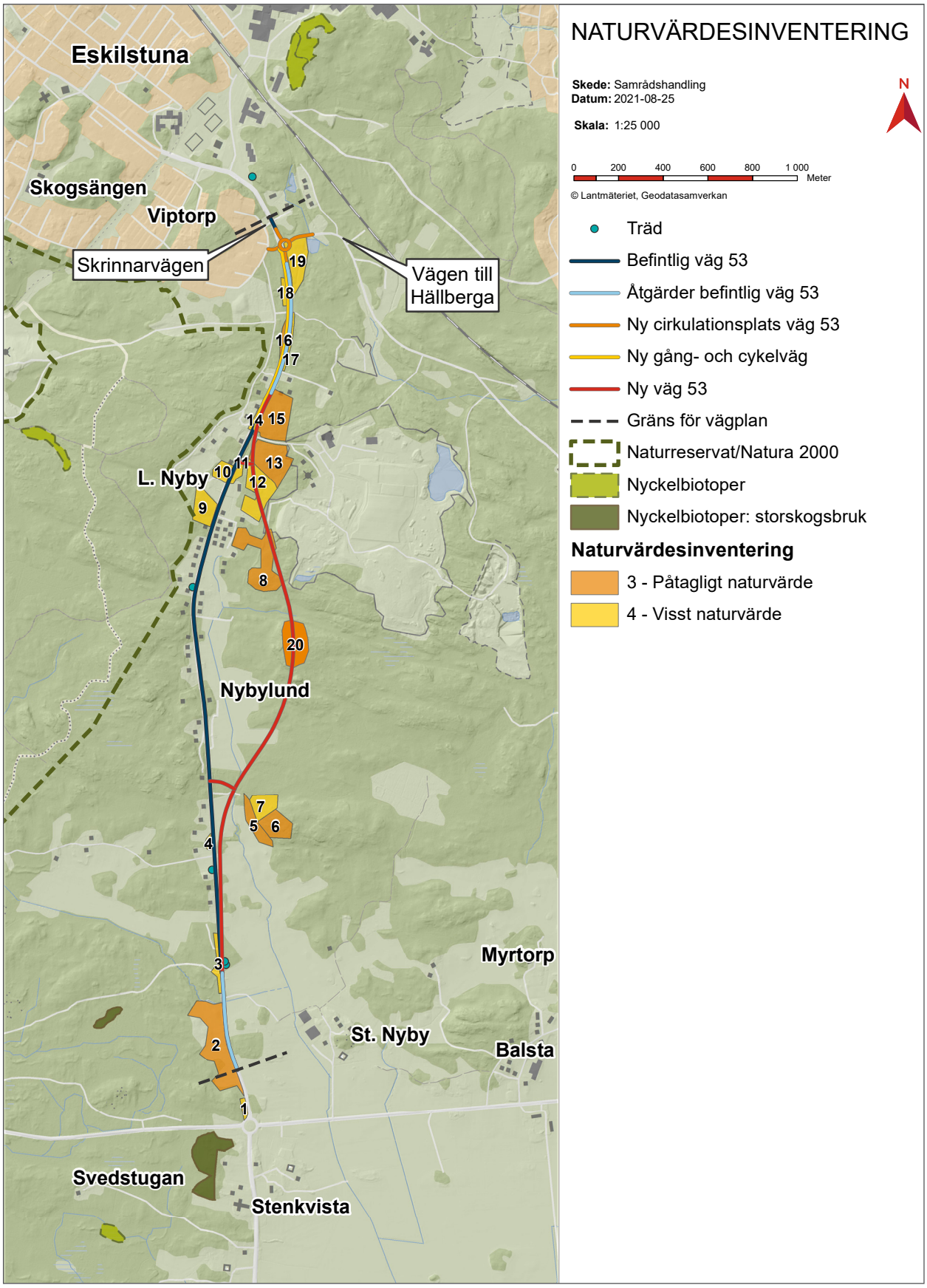
Av de naturvårdsarter som hittats vid naturvärdesinventeringen är det inga eller få som påverkas. Av de som eventuellt påverkas är det relativt vanliga signalarter och nyckelarter (exempelvis liten blåklocka och sälg) och ingen av dem är fridlysta.

Vilt och grön infrastruktur

I närområdet förekommer vilt, främst rådjur men också vildsvin och älg. Vägen är idag inte stängslad och det finns inga ordnade viltpassager. Trafikmängden gör att befintlig väg bedöms vara en stark barriär för vilt. Kopplingen mellan Vilsta naturreservat och kringliggande skogar är viktig att ta hänsyn till för att behålla landskapets gröna infrastruktur.



Figur 4.4.4 Befintliga naturmiljövärden omkring väg 53.



Figur 4.4.5 Naturvärdesobjekt från inventeringen 2018 och 2019.

Det förekommer många viltolyckor på vägen (Nationella viltolycksrådet, 2018) där rådjur är den klart dominerande arten, men olyckor med vildsvin och älg förekommer också. Följaktligen finns behov av åtgärder för att minska olycksrisken och underlätta för djuren att röra sig i landskapet. En passageplan har tagits fram inom projektet.

4.4.5 Yt- och grundvatten

Ytvatten

Planområdet ligger i Norra Östersjöns vattendistrikt och avvattnas via diken, mindre åar och Eskilstunaån till Mälaren.

Den dominerande delen av planområdet avvattnas via Nybydiket som rinner parallellt med väg 53 mot Stenkvista. Cirka fyra kilometer från vägområdet mynnar Nybydiket i Kälbroån som i sin tur rinner västerut via Tandlaån till Närsjöfjärden. Planområdets norra del avvattnas norrut via mindre diken till Eskilstunaån.

Området ingår i huvudavrinningsområde nr 61, Norrström. Kälbroåns avrinningsområde, som omfattar den största delen av planområdet, har formellt namn ”Mynnar i Tandlaån”. Avrinningsområdet har en area av 68 kvadratkilometer och består främst av skogs- och jordbruksmark. Medelavrinningen ligger på 0,5 kubikmeter per sekund (SMHI, Vattenwebb).

Markavvattning

Inom hela planområdet och större delen av södra och mellersta Sverige gäller ett generellt markavvattningsförbud enligt miljöbalken (11 kap. 14 § första stycket) och förordning (1998:1388) om vattenverksamhet. Om särskilda skäl föreligger kan länsstyrelserna lämna dispens från förbudet mot markavvattning.

I närheten av planområdet finns några befintliga markavvattningsföretag som skapades då det inte rådde ett förbud mot markavvattning. Det ena markavvattningsföretaget, Prästgårdens torrläggningsföretag från år 1941 (DNR 332), ligger vid Piltorp. Markavvattningsföretagets utlopp ligger uppströms men det leds in i ett vattendrag som berörs av vägplanen. Det andra markavvattningsföretaget, Kolundakärrets torrdikningsföretag från år 1899 (DNR 28), ligger nedströms Nybydiket i höjd med Stenkvista. Det finns även ett par befintliga markavvattningsföretag som inte alls berörs av vägplanen, se markerade områden i figur 4.4.6.

Dräneringsförhållanden, jordarter och topografiska förutsättningar

Enligt SGU:s jordartskarta, vilket även stöds av genomförda geotekniska undersökningar, har jordarterna inom planområdet stor variation. Södra delen av området består av postglacial och glacial lera. Norr om åkermarken börjar kuperade skogsområden där förhållandena växlar mellan sandig morän och berg i dagen/ytligt berg. Blöta områden med kärrtorv förekommer väster om återvinningscentralen vid Lilla Nyby. I norra delen vid Viptorp utgörs marken växelvis av morän och glacial lera med mindre berghällar (se figur 4.5.1) i kapitel 4.5.1. Befintlig väg ligger idag i kanten av skogsmarken och åkermarken och förhållandena varierar mellan lera, morän och berg i dagen.

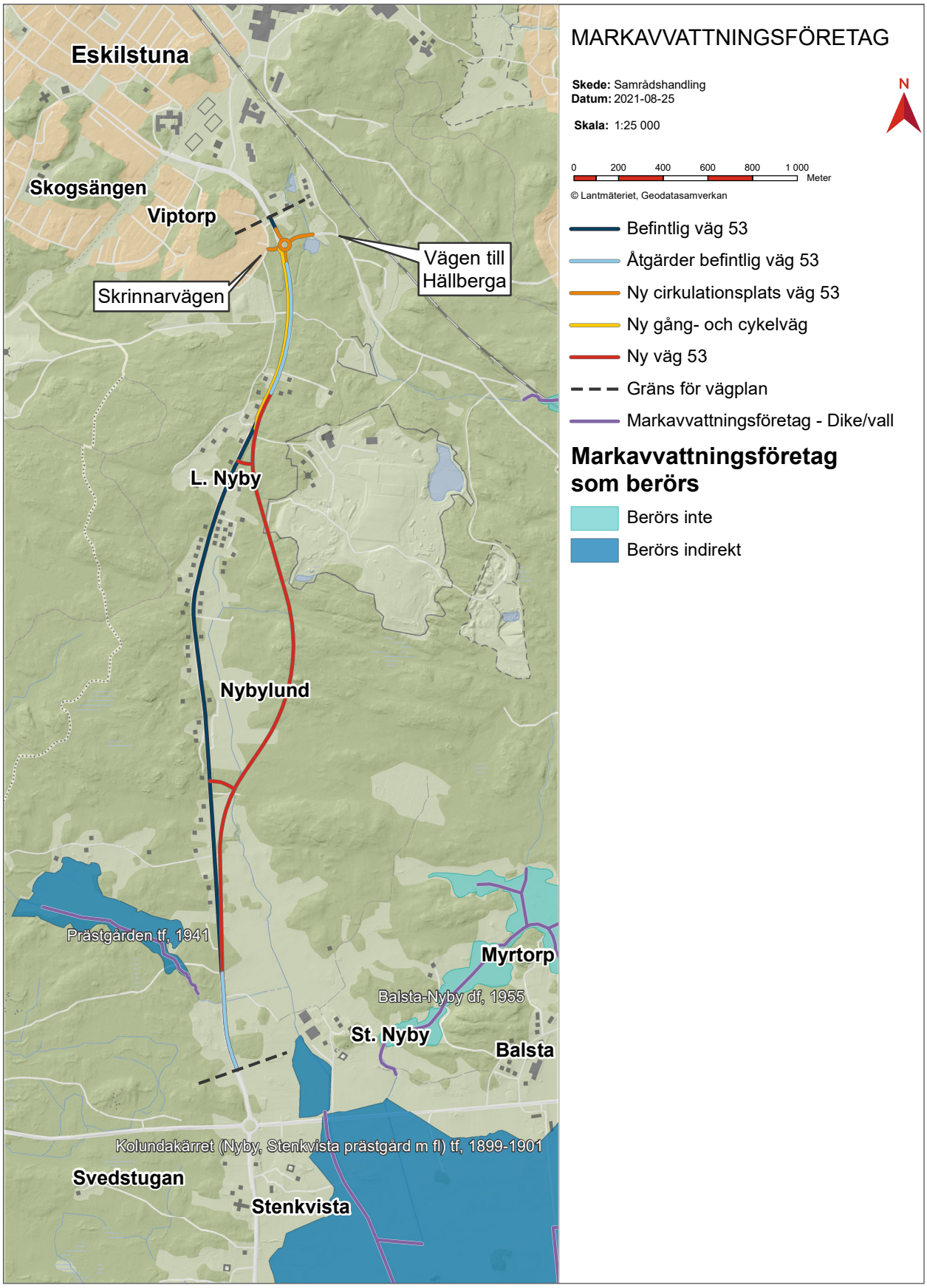
Lera är en tät jordart som medför att dräneringsförhållandena är ogynnsamma i de områden som består av lera. Morän är en mer genomsläpplig jordart och dräneringsförutsättningarna är betydligt bättre i de delar av vägen som passerar morän.

Grundvatten

Nivåmätning av grundvatten har utförts i två grundvattenrör vid sex tillfällen mellan april och augusti 2019. Grundvattennivån har påträffats mellan cirka 0,3 till två meter under befintlig markyta under denna period med ett medeltal på 0,85 meter.

Vattentäkter och brunnar

Tandlaån mynnar i Närsjöfjärden som ingår i vattenskyddsområdet för vattentäkten Hyndevad, och detta medför att planområdet ingår i tillrinningsområdet för vattentäkten. Vattenskyddsområdet omfattar främst ytvattnen från Östra Hjälmaren och norrut mot Eskilstuna tätort och är beläget på stort avstånd från planområdet.



Figur 4.4.6. Markavvattningsföretag.

Eskilstuna kommun har beslutat om lokala föreskrifter för att skydda människors hälsa och miljö (kommunfullmäktige 2015-12-10) och enligt dessa gäller att en sex meter bred kantzon på vardera sida om vattendragen inom vattentäktens tillrinningsområde ska lämnas gräsbevuxna och obesprutade. Gräset får skördas med maskin.

Brunnar har inventerats utifrån SGU:s brunnsarkiv. Längs befintlig väg 53 återfinns cirka tio energibrunnar, främst lokaliserade till området Lilla Nyby. Det finns kommunalt dricksvatten i området. Inga uppgifter från samråd har kommit in om enskilda brunnar för dricksvattenförsörjning.

4.4.6 Rekreation och friluftsliv

Friluftslivet är viktigt för att människor ska må bra. Att vara ute i naturen kan till exempel medföra minskad stress, förbättrad psykisk hälsa men också frambringa fysisk aktivitet. På så sätt är naturen en värdefull resurs som också kan öka områdets attraktivitet.

Väster om väg 53 ligger naturreservatet Vilsta, se figur 4.4.7. Naturreservatet, som också är ett Natura 2000-område, har många värden vad gäller natur- och djurliv. I naturreservatet finns Vilsta friluftsområde som innehåller promenadstråk, motionsspår med elljus, slalombacke (Vilstabacken), badplats och leder för mountainbike. Dessutom finns det möjlighet att utföra aktiviteter såsom discgolf, orientering, paddling och löpning inom området. Ridskola finns inom reservatet och befintliga ridstigar är under upprustning.

Kring Nyby återvinningscentral och bergtäkten finns ett skogsområde som används för rekreation av närboende. Det finns en ridled öster om bilskrotsanläggningen och återvinningscentralen längs en före detta banvall, från Tunafors och söderut. En idrottsplats finns nära vägkorsningen vid Sveavägen.

Skogsområdet direkt öster om väg 53, vid Viptorp och ned mot Stenkvista, har beskrivits i kommunens kartunderlag som skogsfastigheter med tätt stående barrskog som begränsar siktlinjerna i landskapet. Inga rekreations- och friluftslivsvärden har identifierats inom detta område.

Parallellt med väg 53 rinner vattendraget Nybydiket, som har ett mindre rekreationsmässigt värde.

Enligt Länsstyrelsen i Södermanlands älgkarta omfattas hela området för vägplanen av älgförvaltningsområdet Daga Härad och i södra halvan av älgskötselområdet Ärla-Stenkvista. Det finns två aktiva jaktlag i området. Öster om väg 53 finns en skjutbana.

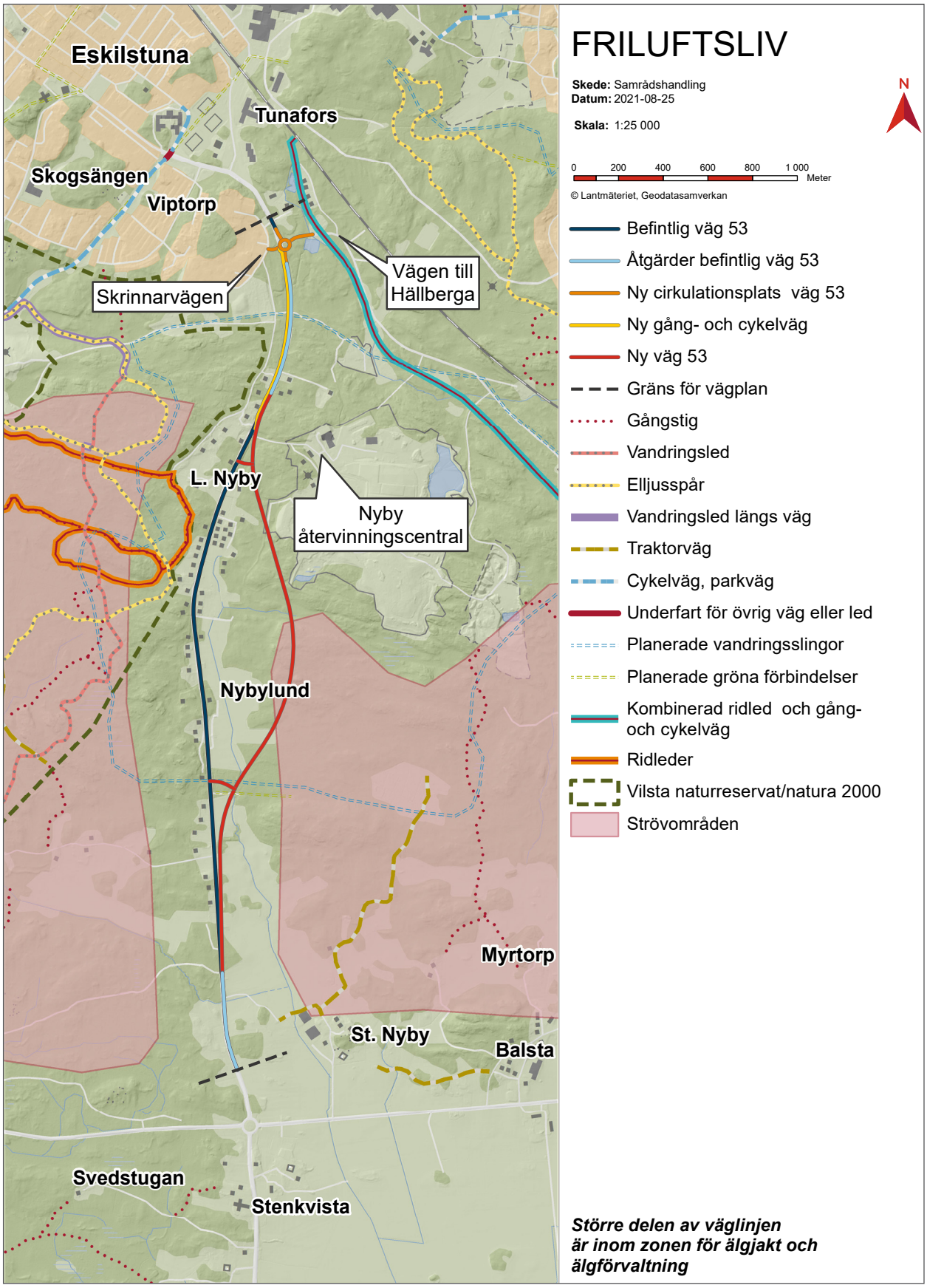
I Översiktsplan 2030 finns ställningstaganden om friluftsliv. Där nämns bland annat att det finns två strövområden som pekas ut som viktiga inom stadsbygden. Öster om väg 53 ligger strövområde Balstaskogen och åt väster ligger strövområde Vilstaskogen. Vilstaskogens strövområde har en aning större areal än naturreservatet Vilsta.

I översiktsplanen finns två planerade förbindelser över väg 53 som kopplar samman Vilsta naturreservat med Balstaskogen. I översiktsplanen beskrivs att barriäreffekter motverkas och att grönområden förbinds med tydliga stråk. I samband med förbindelserna finns avsikt att anordna en vandringsslinga (Lilla Nyby-rundan). Friluftsliv består till stor del av att vandra i skog och mark, vilket gör vandringleder viktiga. Genom att utveckla vandringsleder kan besöksnäringen i kommunen gynnas.

4.4.7 Strandskydd

Det generella strandskyddet omfattar både land och vatten 100 meter från strandlinjen vid normalt medelvattenstånd. Detta gäller hav, sjöar och vattendrag. Grävda diken omfattas inte. Länsstyrelsen kan utöka strandskyddet upp till 300 meter, om det behövs för att säkerställa något av strandskyddets syften. Syftet med strandskyddet är att trygga förutsättningarna för att långsiktigt trygga allmänhetens tillgång till strandområden och att bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet. Dispens från strandskyddet kan ges om det finns särskilda skäl enligt 7 kap. miljöbalken.

Nybydiket omfattas av generellt strandskydd på 100 meter. Detsamma gäller ett mindre vattendrag som passerar befintlig väg 53 i södra planområdet. Inga utökade strandskydd finns. Förbud mot åtgärd inom strandskyddsområde gäller inte för allmän väg enligt fastställd vägplan. Ingen strandskyddsdispens krävs därför för berörda vattendrag som hanteras i vägplanen. Däremot kan strandskyddsdispens bli aktuellt för vägar som ska åtgärdas i projektet, av typen ersättningsvägar, och som ligger utanför den fastställda planens område.



Figur 4.4.7 Friluftsliv.

4.4.8 Naturresurser

I landskapet kring planerade vägar finns värdefull jordbruksmark. Brukningsvärd jordbruksmark får inte enligt miljöbalken exploateras, med undantag för väsentliga samhällsintressen som inte kan lokaliseras på annan plats. I området finns också stora sammanhängande partier med skogsmark. En bergtäkt finns öster om lilla Nyby återvinningscentral. Ingen känd information har framkommit om värdefulla mineral eller material inom området för projektet.

4.4.9 Förorenad mark

Vägtrafik från väg 53 bidrar med en generell föroreningsbelastning, så kallad diffus förorening, vilket till exempel kan ge upphov till förhöjda halter av metaller, polycykliska aromatiska kolväten (PAH) och oljeföroreningar i befintligt vägområde. Ett flertal verksamheter ligger inom eller nära planområdet. Förorenande ämnen från dessa verksamheter förekommer i jord och sediment.

Markmiljöundersökning utförd 2019 påvisade förhöjda halter föroreningar i dikesmassor längs med väg 53, fyllnadsmaterial vid infart till avfallsanläggningen Lilla Nyby samt sedimentprover i och intill lakvattendammar vid avfallsanläggningen. Halter över mindre känslig markanvändning (MKM) (Naturvårdsverket, 2009) avseende arsenik har noterats i ett våtmarksområde intill en lakvattendamm vid Lilla Nyby. Punktföroreningar avseende främst bly, polycykliska aromatiska kolväten och alifater över känslig markanvändning (KM) har noterats längs med befintlig och ny vägsträckning. Se figur 4.4.8.

Förorenad asfalt har noterats i den södra delen av befintlig vägsträckning.

Intill föreslagen cirkulationsplats vid Viptorp finns en före detta deponi kallad Viptorp 2 med okänd utbredning. Här har schaktmassor, rivningsavfall och förmodligen en mindre del hushållsavfall deponerats enligt inventering på uppdrag av Eskilstuna kommun 2015. Ingen miljöteknisk undersökning har utförts. Se figur 4.4.8.

4.4.10 Klimatpåverkan

Trafikverket arbetar systematiskt med att minska klimatpåverkan och energianvändning från byggnation, drift och underhåll. Arbetet med klimatkalkyler sker enligt Trafikverkets riktlinje TDOK 2015:0007 Klimatkalkyl – infrastrukturhållningens energianvändning och klimatpåverkan i ett livscykelperspektiv. Klimatkalkylerna används som beslutsunderlag, underlag för målstyrning, redovisning och rapporter samt som verktyg för att effektivt och systematiskt arbeta med klimat- och energieffektivisering.

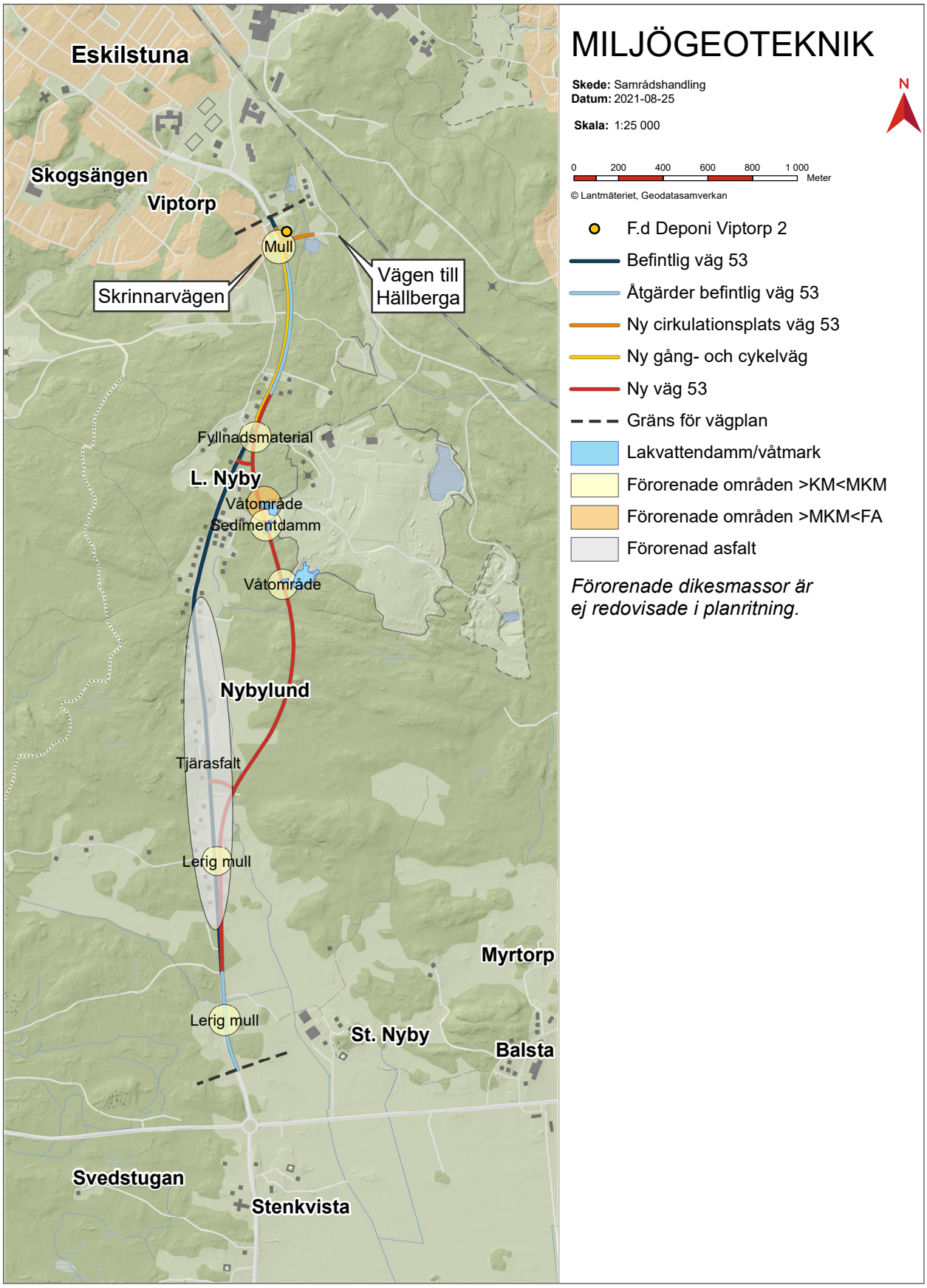
Det finns flera sätt att minska klimatpåverkan för ett vägprojekt. Det handlar i stora drag om att minska mängden material (det vill säga optimerad projektering) och att använda material/drivmedel med lägre klimatgasutsläpp ur ett livscykelperspektiv.

Vägtrafik är en källa för påverkan på klimatet genom att den ger upphov till utsläpp av klimatpåverkande gaser. Kortare transporter mellan de boende och centrala Eskilstuna är svåra att ersätta med gång- och cykeltrafik i dag på grund av den otrygga vägmiljön. Den prognostiserade trafikökningen på sträckan är 30–40 procent till år 2040 och medför att klimatutsläppen beräknas öka för anläggningen. Även upprustning, drift och underhåll av anläggningen, främst från snöröjning och lagning/utbyte av asfalt genererar emissioner.

Klimatet påverkas både globalt och lokalt i form av temperaturförändring, skyfall och väderförändringar.

4.4.11 Klimatanpassning

En del av de befintliga trummorna har för liten kapacitet för det dimensionerande flödet men är i övrigt i bra skick. Det bedöms inte finnas någon omedelbar risk att en dämning i en av dessa trummor kan leda till allvarligt skada för riksvägen.



Figur 4.4.8 Förorenade områden.

4.4.12 Transporter av farligt gods

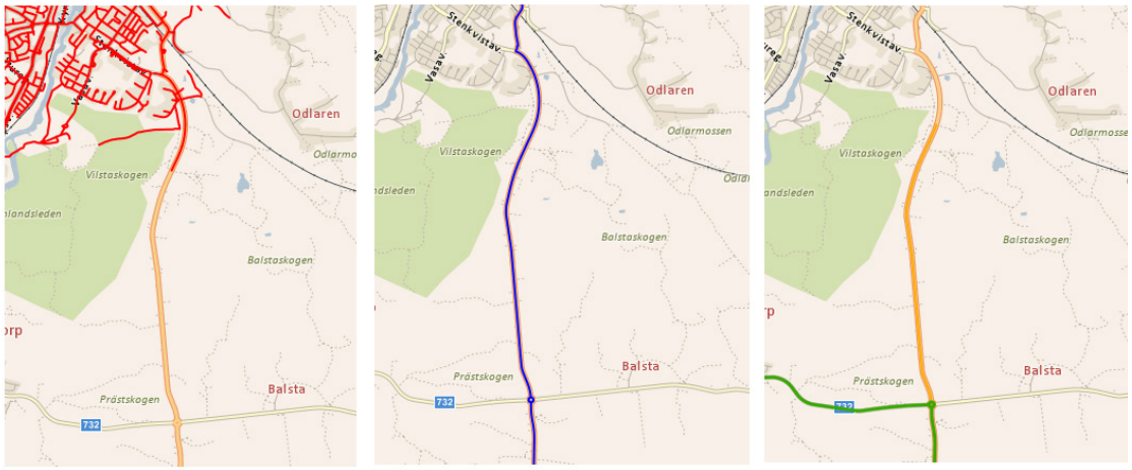
En olycka med farligt gods innebär att skada uppstår på behållaren av det farliga ämnet och att ämnet kommer ut. En olycka med farligt gods på vägen sker troligtvis till följd av en trafikolycka varför trafiksäkerhet är en viktig aspekt i sammanhanget.

Enligt Trafikverkets nationella vägdatabas är hela sträckan för vägplanen utpekad som funktionellt prioriterat vägnät för godstransporter, medan en del av den berörda sträckan längs riksväg 53 (från Stenkvistarondellen till Lilla Nyby återvinningscentral) är en sekundär rekommenderad väg för farligt gods (se figur 4.4.9). Från återvinningscentralen och vidare in mot centrum får farligt gods *inte* föras. Upplåten bärighetsklass på väg 53 är idag BK 1.

Transporter med farligt gods går från Stenkvistarondellen fram till Lilla Nyby återvinningscentral. Det går cirka 300 lastbilar per dag till Lilla Nyby återvinningscentral och 2018 tog återvinningscentralen emot 174 ton farligt gods. Dock transporterar inte alla dessa fordon farligt gods och mängden farligt gods är tämligen liten. Alla klasser utom klass 7, radioaktiva ämnen förekommer. Den vanligaste lasten för transporter med farligt gods på väg 53 bedöms utgöras av klass 3, brandfarliga vätskor.

I närområdet finns bostadsbebyggelse, Lilla Nyby återvinningscentral, ett bageri, en bilskrotsanläggning, Vilsta naturreservat, Nybydiket och Kälbroåns avrinningsområde som är känsliga för påverkan i händelse av olyckor vid väg 53.

Återvinningscentralen har två infarter längs väg 53. Den norra infarten via vägen till Hällberga används för personbilstrafik och den södra används av tung trafik.



Figur 4.4.9 Vägsträckans egenskaper vad gäller farligt gods enligt Trafikverkets nationella vägdatabas. Bild t.v visar i rött var farligt gods inte får föras. Figur i mitten visar funktionellt prioriterade vägnätet i blått. Bild t.h visar rekommenderad väg för farligt gods där grön innebär primär väg och den orange sekundär väg.

4.4.13 Buller och vibrationer

Omgivningsbuller är den vanligaste och mest märkbara miljöstörningen i vårt samhälle. De främsta källorna till omgivningsbuller är trafik, det vill säga buller från vägar, järnvägar och flyg.

Ljud vars styrka är konstant i tiden mäts oftast i decibel med beteckningen dBA. Indexet ”A” efter ”dB” indikerar att ljudets frekvenser har korrigerats på ett sätt som motsvarar hur det mänskliga örat uppfattar frekvenser. Det mänskliga örat uppfattar högre frekvenser bättre än låga.

I Sverige används vanligtvis två störningsmått för trafikbuller: ekvivalent ljudnivå, L_{eq}, och maximal ljudnivå, L_{max}. Med ekvivalent ljudnivå avses medelljudnivån under en given tidsperiod. För trafikbuller är tidsperioden i de flesta fall ett dygn. Förenklat kan man säga att den maximala ljudnivån är den högsta förekommande ljudnivån, för trafikbuller exempelvis en fordonspassage under ett årsmedeldygn. En fördubbling av trafiken ger en ökning av den ekvivalenta ljudnivån med tre dBA. En ökning av hastigheten från 60 till 80 kilometer per timme ger på motsvarande sätt en ökning av den ekvivalenta ljudnivån med drygt tre dBA.

Riksdagen har i samband med antagandet av proposition 1996/97:53 fastställt riktvärden för trafikbuller som normalt inte bör överskridas vid nybyggnation eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur. Trafikverkets tillämpning av dessa riktvärden framgår av Riktlinje TDOK 2014:1021, ” Buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg” samt Handledningen TDOK 2016:0246. Dessa riktvärden ska utgöra ett stöd vid Trafikverkets bedömningar om behov av utredningar och genomförande av skyddsåtgärder mot höga buller- och vibrationsnivåer, se tabell 4.4.3. Om det inte är tekniskt möjligt att uppnå samtliga riktvärden eller om kostnaderna för åtgärder är uppenbart orimliga ska alternativa åtgärder övervägas.

Den aktuella sträckan mellan Stenkvista cirkulationsplats i söder och infarten till Viptorp i norr passeras i dagsläget av cirka 6 000 fordon per dygn, varav 7,5 procent utgör tung trafik. På större delen av den fyra km långa sträckan är hastigheten 70 kilometer per timme. Det finns inga bullerskyddsskärmar på sträckan. Många bostäder har direktutfart till väg 53, vilket försvårar placering av bullerskyddsskärmar. Det finns relativt många bostäder längs sträckan, förutom längst i söder där det är färre bostadshus. På sträckan finns främst enfamiljsbostäder men i norra delen förekommer även en del flerfamiljshus. Många av bostäderna ligger nära vägen och utsätts för höga ljudnivåer från vägtrafik.

Bullerberäkningarna visar att det i nuläget är ett 40-tal bostadshus som utsätts för buller över riktvärden enligt tabell 4.4.3. Det är den ekvivalenta ljudnivån som i de allra flesta fallen är dimensionerande för åtgärder. I figur 4.4.10 redovisas ekvivalent ljudnivå två meter över mark. Från figuren ser man att riktvärdet 55 dBA ekvivalent ljudnivå (gul färg i figuren) i vissa fall sträcker sig närmare 100 meter från väg 53. I figuren ser man även Vilsta naturreservat som ligger väster om den befintliga vägen. Naturreservatet har stor utbredning och ligger som närmast endast cirka 80 meter från väg 53. Då naturreservatet redan är utsatt för höga bullernivåer kan inte riktvärdet för friluftsområden tillämpas vid ombyggnationer av väg.

Övrigt buller

Utöver bullerstörningar från väg 53 och järnvägen förekommer bullerstörningar från Lilla Nybys återvinningscentral och Balsta bergtäkt. Klagomål på buller från framför allt flisning och krossning av berg har inkommit till miljökontoret i Eskilstuna kommun gällande dessa anläggningar.

Tabell 4.4.3 Trafikverkets riktvärden för buller och vibrationer från väg- och spårtrafik vid planeringsfall väsentlig ombyggnad eller nybyggnad.

Lokaltyp eller områdestyp	**Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h}, utomhus**	**Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h}, utomhus på uteplats/ skolgård**	**Maximal ljudnivå, L_{max}, utomhus på uteplats/ skolgård**	**Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h}, inomhus**	**Maximal ljudnivå, L_{max}, inomhus**	**Maximal vibrationsnivå, mm/s, vägd RMS inomhus-**
Bostäder[1, 2]	55 dBA[3] 60 dBA[4]	55 dBA	70 dBA[5]	30 dBA	45 dBA[6]	0,4 mm/s[7]
Vårdlokaler[8]				30 dBA	45 dBA[6]	0,4 mm/s[7]
Skolor och undervisningslokaler[9]	55 dBA[3] 60 dBA[4]	55 dBA	70 dBA[10]	30 dBA	45 dBA[11]	
Bostadsområden med låg bakgrundsnivå[12]	45 dBA					
Parker och andra rekreationsytor i tätorter	45-55 dBA					
Friluftsområden	40 dBA					
Betydelsefulla fågelområden	50 dBA					
Hotell[12, 13]				30 dBA	45 dBA	
Kontor[12, 14]				35 dBA	50 dBA	

[1] Riktvärden inomhus omfattar bostadsrum i permanentbostad och fritidsbostad.

[2] Dessa riktvärden för buller anges även i prop. 1996/97:53.

[3] Avser ljudnivå vid fasad, från vägtrafik samt från spårtrafik i hastighet högre än 250 km/h.

[4] Avser ljudnivå vid fasad från spårtrafik vid hastighet lägre än 250 km/h.

[5] Om ljudnivån överskrids bör den inte överskridas med mer än 10 dBA fem gånger per timme mellan kl. 06 och 22.

[6] Avser ljudnivåer nattetid (22 - 06) och får överskridas med högst 5 dBA fem gånger per trafikårsmedelnatt.

[7] Avser vibrationsnivå nattetid (22 - 06) och får överskridas högst fem gånger per trafikårsmedelnatt. Vibrationsnivån får dock inte överskrida 0,7 mm/s vägd RMS.

[8] Avser utrymme för sömn och vila, eller utrymme med krav på tystnad.

[9] Riktvärden inomhus omfattar undervisningsrum samt rum för sömn och vila.

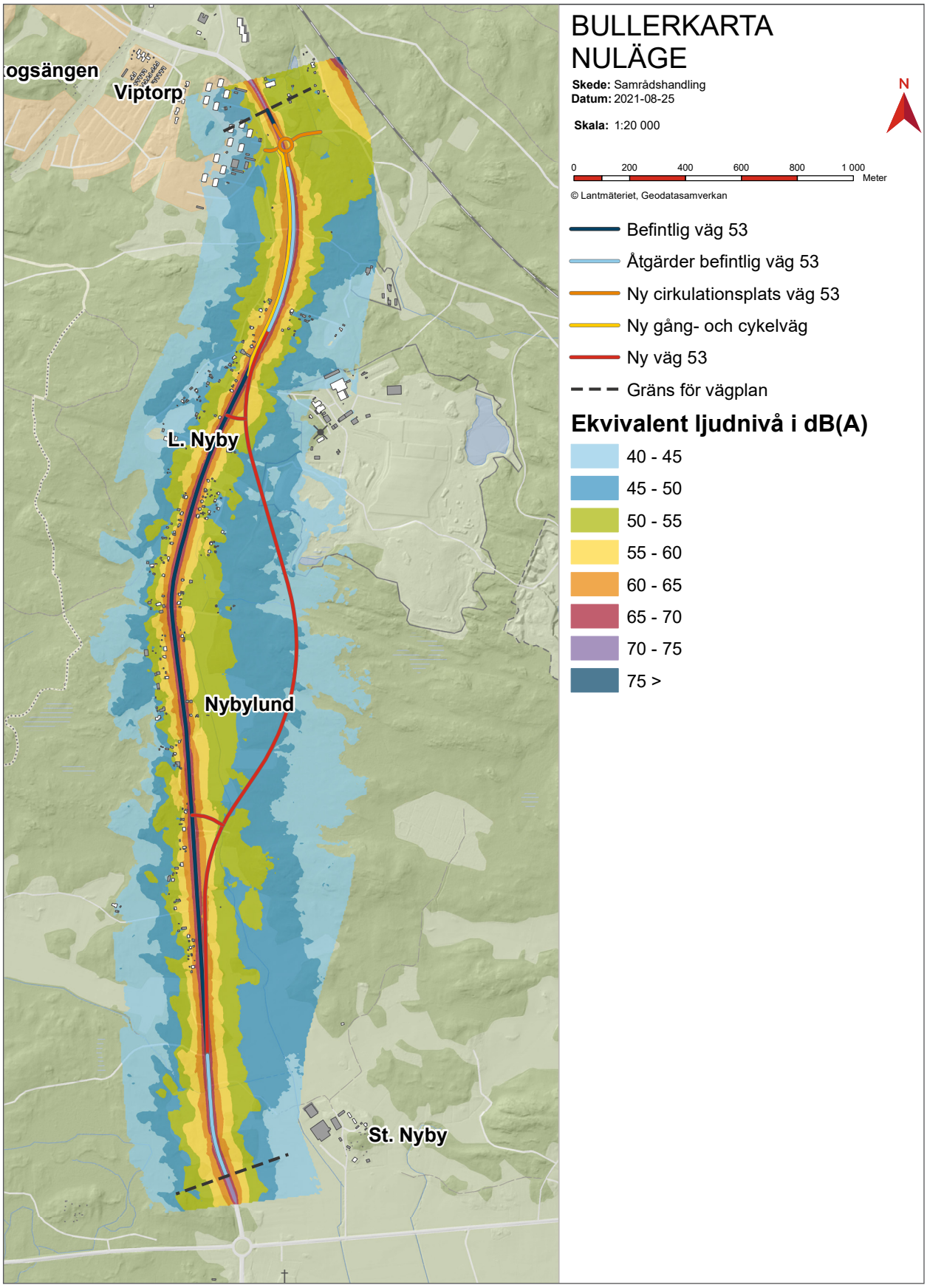
[10] Får överskidas med högst 10 dBA fem gånger per timme dagtid (06 - 18).

[11] Får överskridas med högst 5 dBA fem gånger per timme dagtid (06 – 18).

[12] Riktvärden för dessa områdestyper beaktas endast vid nybyggnad av infrastruktur.

[13] Avser gästrum för sömn och vila.

[14] Avser rum för enskilt arbete.



Figur 4.4.10 Ekvivalent ljudnivå 2 meter över mark.

4.5 Byggnadstekniska förutsättningar

4.5.1 Geotekniska förutsättningar

Marken inom planområdet består generellt av tunnare lager med lera ovan morän, enbart morän eller berg i dagen. Från Stenkvistarondellen och fram till nysträckningens början består jorden av lera på morän eller av morän. Leran är generellt torrskorpefast de översta två meterna. Löst lagrad lera förekommer som mest med en tjocklek på två meter.

I södra delen av nysträckningen går vägen ut över åkermark med några korsande moränområden längs cirka 1,5 kilometer. Jorden består här generellt av torrskorpelera ovan morän där berggrundsytan tolkats ligga cirka 2 - 8 meter under markytan. Resten av vägen går genom ett område med fast mark som generellt utgörs av sandmorän med viss förekomst av siltmorän. Ytnära berg eller berg i dagen finns på stora delar av sträckan. Berggrunden består generellt av gnejs.

En mindre åkerplätt förekommer cirka 250 – 350 meter in i området med fast mark där jorden består av torrskorpelera på morän. Likaså förekommer tunnare lager med lera där vägen korsar befintlig damm. Några mindre låglänta områden finns inom det fasta markområdet där mindre förekomster torv eller lera finns.

Inom vägsträckningen finns inga skredrisker med avseende på mindre förekomster av löst lagrad lera.

Se figur 4.5.1.

4.5.2 Ledningar

Längs med väg 53 finns ett antal ledningar. Dessa är både luftburna och markförlagda samt längsgående och korsande ledningar. Ledningssamordning pågår med berörda ledningsägare genom hela processen, fram till att byggnationen är klar.

Vatten och avloppsledningar
Eskilstuna Strängnäs Energi & Miljö har vatten- och avloppsledningar samt fjärrvärmeledningar i området. Det finns en gammal gasledning som inte används. Det finns även servitut på vatten och avloppsledningar inom området.

El, tele & opto
Eskilstuna Strängnäs Energi & Miljö har el- och opto-ledningar. Skanova har opto- och teleledningar i området. IP-Only har optoledningar i området. Stenkvista samfällighetsförening har optoledningar söder om Stenkvistarondellen. Trafikverket har belysningssystem utefter väg 53. Återvinningscentralen har även belysning vid dess infart.

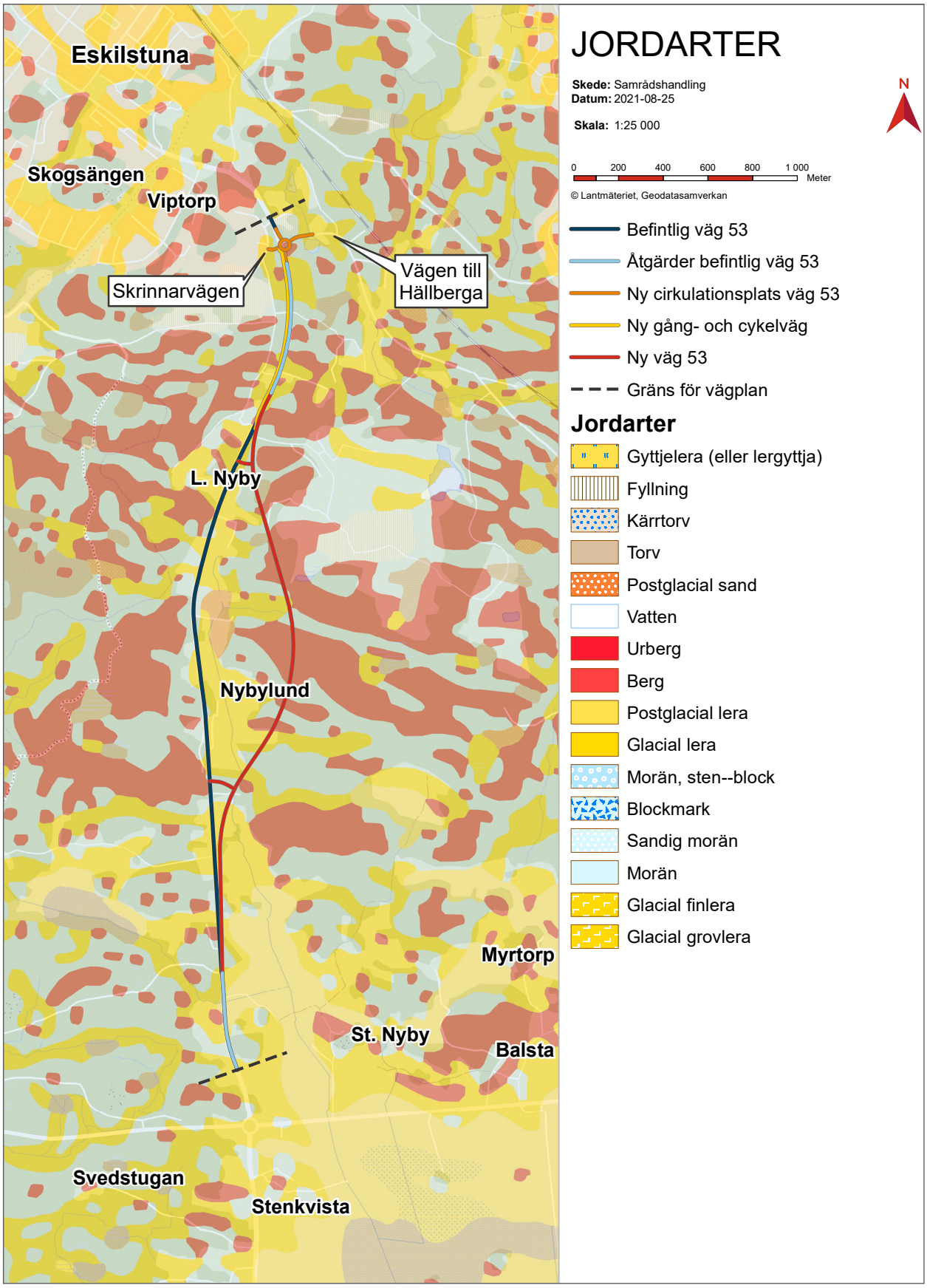
4.5.3 Avvattning

Avvattning av väg 53 sker genom längsgående öppna diken och korsande diken med trummor, som finns på ett flertal ställen. Större delen av befintlig väg 53 avvattnas mot Nybydiket som löper i nordsydlig riktning i en dalgång öster om befintlig sträckning för väg 53. Norra delen av sträckan avvattnas mot Eskilstunaån, dels via en trumma vid Viptorp och dels genom dagvattenledningar.

Trummor längs befintlig väg 53 har inventerats i norra och södra delen där väg 53 även fortsättningsvis kommer att gå i eller nära befintlig sträckning. De befintliga trummorna är till övervägande del stentrummor.

Väster om den nya vägdragningen finns ett antal dammar, tillhörande Lilla Nybys återvinningscentral. Dessa utgör eventuellt tidigare lakvattendammar för deponin. Lakvatten från dammarna leds till den kommunala spillvattenledningen som löper parallellt med befintligt väg 53. Vid höga vattennivåer i dammarna avvattnas dessa via en trumma åt väster.

Nybydiket är ett långt dike som går från norr till söder genom planområdet, mellan den befintliga väg 53 och den planerade nya sträckningen. I den norra delen av planområdet är diket ett öppet, grävt dike i skogs- och åkermark. I mitten av planområdet är diket kulverterat på en sträcka av 150 meter. Åkerkulverten består av tre parallella plastledningar med vardera dimension 300 millimeter. Söder om åkerkulverten går diket genom ett mindre skogsområde där en smal, men upp till två meter djup kanal har sprängts genom berget. Nedströms denna passage leds vattnet under en mindre skogsväg genom två trummor och därefter övergår Nybydiket återigen till att vara ett öppet, på långa sträckor grävt dike, genom huvudsakligen åkermark.



Figur 4.5.1 Jordarter.

5 Den planerade vägens lokalisering och utformning med motiv

5.1 Val av lokalisering

5.1.1 Vald lokalisering

Väg 53 mellan cirkulationsplatsen vid Stenkvista i söder och Viptorp i norr får en ny vägsträckning längs tre kilometer, öster om Nyby. Vägen leds i ett östligt läge förbi bebyggelsen.

Den nya sträckningen avviker i södra delen från befintlig väg 53 strax öster om de sydligast belägna fastigheterna utmed befintlig sträckning. Här går den nya vägen genom öppet jordbrukslandskap innan den viker av in i skogsmark och mer kuperad terräng. Passagen genom bergmarken i öster möjliggör uttag av bergmassor för att använda som byggnadsmaterial till ny- och ombyggnation av vägen.

Längs befintlig väg, söder om den nya vägsträckningen, sätts viltstängsel upp. I övrigt görs inga åtgärder längs denna vägsträcka.

I norr ansluter den nya sträckningen mot befintlig väg 53 nära infarten till Lilla Nyby återvinningscentral. Infarten till återvinningscentralen Lilla Nyby byggs om. Därefter följer väg 53 längs befintlig väg som åtgärdas avseende sidoområden. Sidoområdena anpassas till föreslagen hastighet 80 kilometer i timmen. En förlängning av befintlig gång- och cykelbana från Skrinnarvägen anläggs söderut till anslutningen mellan nya och befintliga väg 53. En ny cirkulationsplats anläggs vid Viptorp med anslutningar mot Skrinnarvägen och Trumtorp-Hällberga vägsamfällighet. Befintlig infart till Skrinnarvägen stängs. Cirkulationsplatsen kompletteras med en passage för oskyddade trafikanter över väg 53 i dess norra del.

Vid norra anslutningen av ny väg mot befintlig stängs infarter till flera bostadshus. Boende hänvisas istället till en ersättningsväg som leds ut mot Viptorp, vid Skrinnarvägen.

Den del av befintlig väg 53 som ersätts av ny sträckning av väg 53 övergår till kommunal väg. I samband med överlämnandet till kommunen kommer vägen att rustas upp i enighet med den utformning som den har idag.

5.1.2 Motiv till vald lokalisering

Lokaliseringen av en ny vägsträckning har prövats utifrån många parametrar, bland annat intrång på jordbruksmark, fornlämningar, naturvärden, bullerstörning, kurvradier, landskapsbild, byggbarhet med mera. Den valda sträckningen anses vara den optimala för att tillgodose viktiga aspekter. Utförda undersökningar och inventeringar såsom naturvärdesinventering, landskapsanalys, bullerutredning, kulturmiljöanalys, markmiljöundersökning etc. har utgjort en viktig grund för projekteringen.

En östlig sträckning förbi bebyggelsen är bra ur bullersynpunkt men i den sydligaste delen innebär en östlig bana ett alltför stort ingrepp i det öppna landskapet och på jordbruksmarken. Detta har inneburit att befintlig väg följs så långt som möjligt i söder innan den nya vägen viker från denna och i så hög grad som möjligt följer befintliga arronderingar på jordbruksmarken.

Avvikelsen från befintlig väg 53 i söder och kurvradien ut från denna har även styrts av förekommande fornlämningar i det öppna landskapet, för att undvika intrång i dessa. Placeringen av väglinjen har även valts för att minska intrång i naturvärden. Anslutningen till väg 53 i norr har valts utifrån byggbarhet och minskat intrång i bebyggelsen. I detta läge har även säkerheten kring infarten till återvinningscentralen blivit en viktig faktor att ta hänsyn till.

Placeringen av den nya cirkulationsplatsen i Viptorp har förutom vägutformningskrav styrts av att undvika intrång i det före detta deponiområdet Viptorp 2.

5.1.3 Bortvalda alternativ

Alternativ 1

I detta alternativ lokaliserades den norra delen av nysträckningen väster om befintliga naturvärden för att minska intrånget i gammal skog och hällmark. Detta förslag förkastades framför allt på grund av bullerstörning för boende i Lilla Nyby och passagen av fornlämningsområden i söder. Den södra delen av alternativet tog även en stor andel åkermark i anspråk. Alternativet innebär ianspråktagande av en lång sträcka ny mark och större markintrång än övriga alternativ.

Alternativ 2
Väglinjen placerades så långt österut att Lilla Nyby påverkas mindre negativt av buller och fortsätter i sydöstlig riktning mot utredningsområdets östliga gräns innan den viker av mot befintlig väg.

Detta förslag förkastades med avseende på att det ansågs finnas bättre lösningar för att undvika naturvärden och fornlämningar. I detta alternativ delas åkermarken i söder upp i för små delar för att kunna anses som brukbara vilket leder till att en stor andel åkermark går förlorad. Alternativet passerar även en viltvårdsdamm.

Alternativ 3
Det tredje alternativet placeras även det så långt österut att bebyggelsen i Lilla Nyby påverkas mindre negativt av buller. Denna väglinje undviker bättre naturvärden och fornlämningar än övriga alternativ. Valt planalternativ kan sägas vara en finjustering av detta alternativ, med ännu bättre anpassning till bland annat naturvärden, fornlämningar, arrondering av jordbruksmark och buller samtidigt som en god linjeföring upprätthålls.

Se figur 5.1.1 för bortvalda alternativ till ny vägsträckning.

Alternativ gång- och cykelväg
Även för gång- och cykelvägen har alternativ prövats. Eftersom det är trångt mellan bostadshusen i höjd med Lilla Nyby återvinningscentral föreslogs att gång- och cykelvägen skulle ledas in på den parallella skogsvägen väster om väg 53 för att ansluta till väg 53 vid Viptorp. Detta förslag avslogs då skogsvägen innebär en omväg.

Bortvalda alternativ på grund av ändrat planområde
I det ursprungliga projektet var tanken att en gång- och cykelväg skulle anläggas längs hela vägsträckan mellan vägkorsningen med Sveavägen och Stenkvistarondellen. Alternativen att följa längs befintlig väg eller längs ny vägsträckning utreddes.

Alternativet att följa ny vägsträckning valdes bort på grund av att tillgängligheten till gång- och cykelvägen skulle bli dålig eftersom den hamnar långt från de boende som kommer vara de största användarna av gång- och cykelvägen.

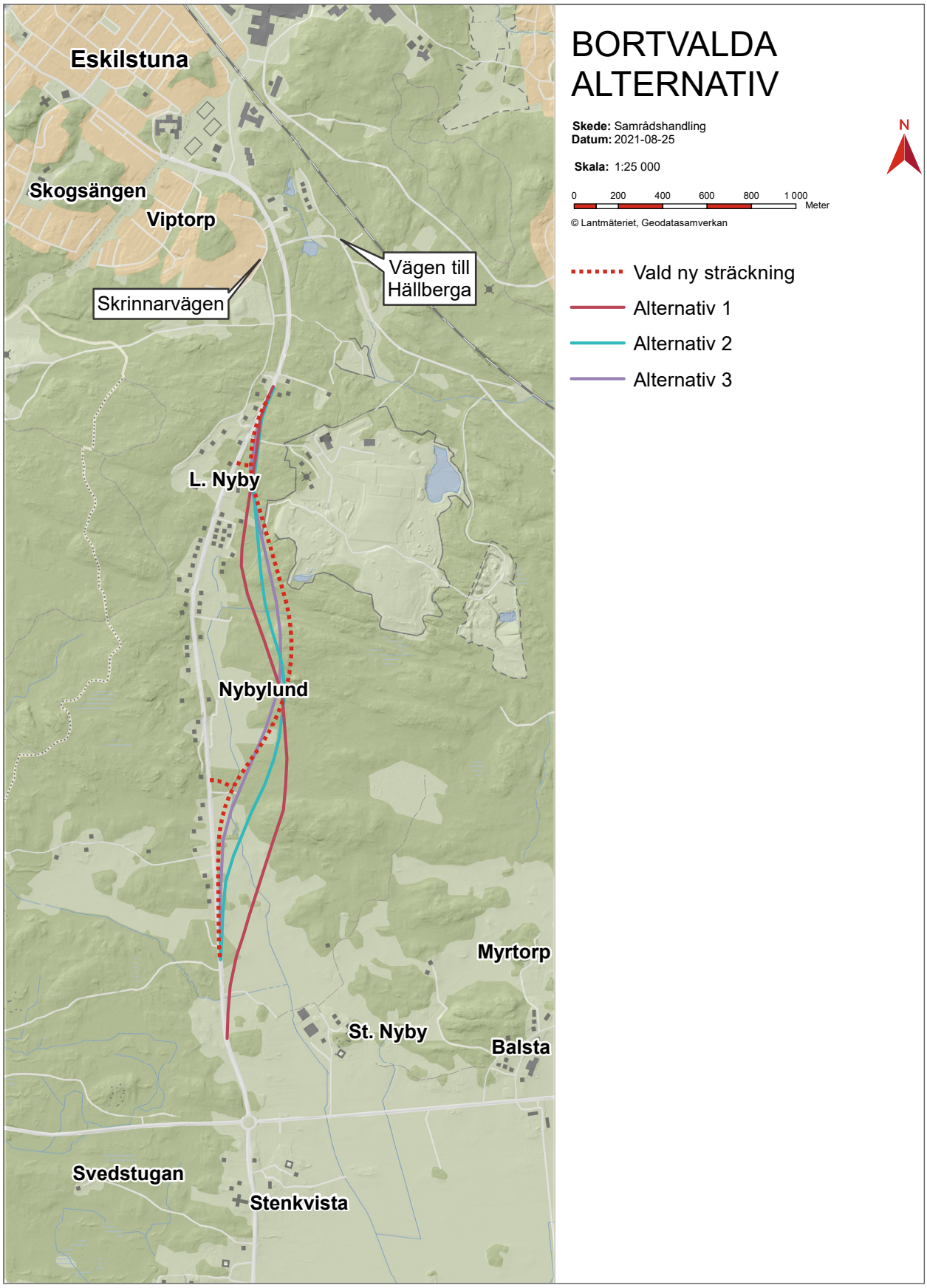
Alternativet att anlägga en ny gång- och cykelväg längs befintlig sträckning i den del som ersätts av ny väg 53, komplicerades av den trånga vägmiljön. För att uppnå syftet med en trafiksäker lösning för gående och trafikanter längs denna delsträcka prövades förslaget att anlägga en bygdeväg på vägsträcka genom Lilla Nyby. Med en bygdeväg menas att vägen målas om till en enfältsväg med en smal körbana och breda vägrenar på vardera sidan om vägen. Grundkravet för en bygdeväg är att det finns samlad bebyggelse på båda sidor om vägen, årsdygnstrafiken får vara som mest 2 000 fordon per dygn och vägbredden ska vara mellan fem och sju meter.

Eftersom trafiken på denna delsträcka kommer att minska betydligt när genomfartstrafiken följer den nya sträckningen ansågs inte en bygdeväg vara motiverad. Vägsträckan ska i samband med öppnandet av den nya vägsträckningen övergå till kommunen och endast nyttjas av trafik till och från fastigheterna samt buss.

Söder om Lilla Nyby ned till Stenkvistarondellen var initialt tanken att placera gång- och cykelvägen i väg 53:s befintliga läge och bygga ny väg öster om den gamla. Motivet var att den gamla vägen har sådan dålig kvalitet att det hade varit bra att bygga upp en helt ny väg här. På grund av förekommande naturvärden och fornlämningar på östra sidan var detta inte möjligt. Senare i projektet bestämdes att ingen gång- och cykelväg skulle byggas längs denna sträckning på grund av att ekonomiskt motiverade målpunkter saknades.

Bortvalda utformningar för att uppfylla finansiering
I ett sent skede i projektet ställdes Trafikverket inför beslutet att minska ner på ambitionerna i vägplanen för att möjliggöra en byggnation inom ramen för tilldelad finansiering. Detta innebar bland annat att tidigare föreslagna standardhöjningar i södra delen av vägplanen på befintlig väg 53, såsom upprustning av vägens beläggning och sidoområden samt kurv- och profilrätning, utgick från vägplanen.

Även nya hållplatslägen för regionalbussen med anslutning av gång- och cykelvägar vid infarten till Lilla Nyby återvinningscentral togs bort ur planen. I och med att hållplatser samt anslutande gång- och cykelvägar togs bort föreslogs en hastighetsökning i den norra



Figur 5.1.1 Bortvalda alternativ.

delen, mellan norra anslutningen mot ny vägsträckning och föreslagen cirkulationsplats i Viptorp. Där var det tidigare tänkt att sidoområdena skulle utformas för hastigheten 60 kilometer per timme.

En tidigare planerad viltpassage längs den nya vägsträckningen togs bort ur planen.

5.2 Val av utformning

5.2.1 Vägutformning

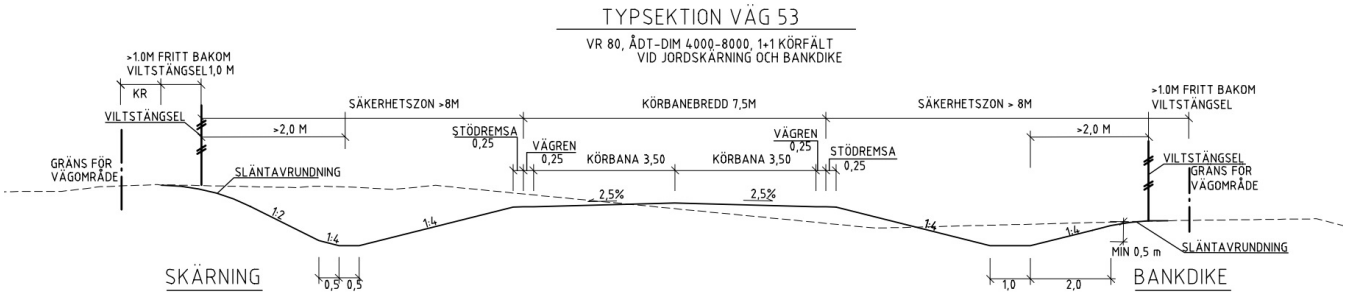
Den nya vägen byggs i ny vägsträckning för att klara god standard enligt Trafikverkets dokument Vägar och gators utformning 2015:086 (VGU) med föreslagen hastighet 80 kilometer per timme. Vägen utformas som en tvåfältsväg utan mittseparering. Två anslutningar till befintlig väg 53 anläggs, en norr och en söder om Lilla Nyby. Vägkorsningarna in till Lilla Nyby återvinningscentral och till Lilla Nyby i norra delen utformas med vänstersvängfält.

Vägbredden på den nya vägen blir 7, 5 meter med 0,5 meters vägren på var sida och en säkerhetszon som är större än åtta meter (säkerhetszonen varierar med vägbankens höjd). Sidoområdena flackas ut med lutning 1:4 med plan dikesbotten mot körbana. Se figur 5.2.1. Räffling av vägen utförs för mittlinje och kantlinje.

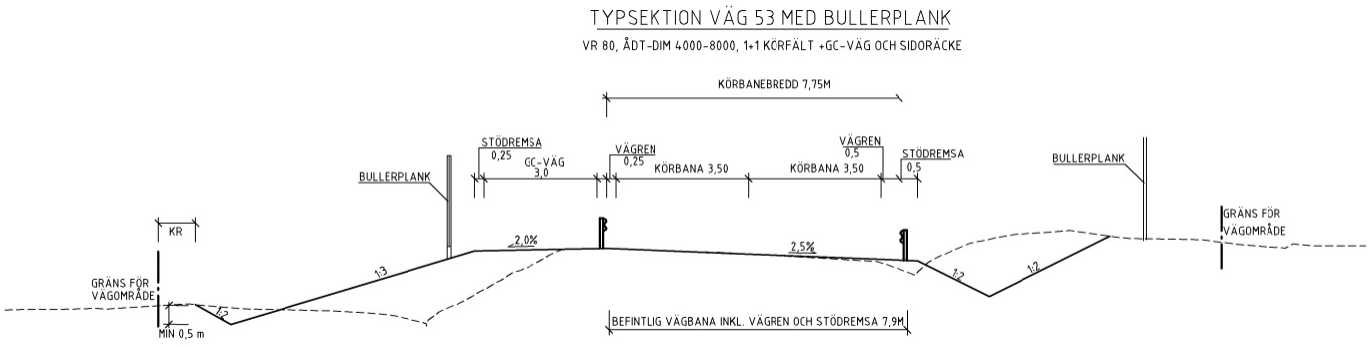
I samband med öppnandet av den nya vägsträckningen övergår befintlig väg genom Lilla Nyby till kommunen. Denna del av vägen rustas upp enligt den utformning som den har idag. En av hållplatserna för lokaltrafiken behöver flyttas. Denna tillgänglighetsanpassas och byggs om. Den kommunala vägen ska endast nyttjas av trafik till och från fastigheterna samt buss. Anslutningarna mot den kommunala vägen har byggts för att minska genomfartstrafik. Den befintliga vägsträckan som ersätts med nysträckning föreslås utformas med vändplaner i båda ändarna.

Befintliga vägkorsningar där bostadsområdet Viptorp respektive Trumtorp-Hällberga vägsamfällighet ansluter till väg 53 byggs om och ersätts med en cirkulationsplats. Cirkulationsplatsen utformas enfältig. I direkt anslutning till denna skapas passager för gående och cyklister. Med den nya cirkulationsplatsen samlas två utfarter till en plats samt att gående och cyklister får möjlighet att passera väg 53 i en mer trafiksäker miljö.

Vägen mellan norra anslutningen till Lilla Nyby och den nya cirkulationsplatsen i Viptorp förses med en tre meter bred gång- och cykelväg. Strax norr om norra anslutningen, förbi bebyggelsen, separeras gång- och cykelvägen med ett räcke för att minska intrång på fastigheterna. För att boende på östra sidan av



Figur 5.2.2 Typsektion väg 53.



Figur 5.2.1 Typsektion väg 53 med gång-och cykelväg.

väg 53 ska kunna nå gång- och cykelvägen föreslås att öppningar i vägräcket placeras mittemot fastigheternas utfarter. I övrigt separeras gång- och cykelvägen från körytorna med en minst tre meter bred skiljeremsa och ansluter efter cirkulationsplatsen till befintlig gång- och cykelväg längs väg 53. Gång- och cykelvägen leds in på befintlig väg 53 som övergår till kommunal väg, vid norra anslutningen.

Längs den blivande kommunala vägen förbi Lilla Nyby byggs ingen gång- och cykelväg. Gång- och cykeltrafiken får samsas med biltrafiken. Söder om södra anslutningen mot kommunal väg, förbi lilla Nyby, ges gång- och cykeltrafikanter en möjlighet att komma ut på väg 53 söderut mot Stenkvistarondellen via en kortare gång- och cykelväg, från planerad vändplats. Denna gång- och cykelväg leds ut mot väg 53 genom en öppning i viltstängslet.

Längs befintlig väg, norr om den norra anslutningen till ny väg, byggs sidoområdena om för att göras mer trafiksäkra och anpassas för hastigheten 80 kilometer per timme. Sprängning av berg i dagen inom vägområdet kan bli aktuellt. I övrigt behåller vägen sitt ursprungliga skick. Vid norra anslutningen ges utrymme för en informationsplats där kommunen kan placera en informationsskylt.

Befintlig väg, söder om den södra anslutningen till ny väg, kvarstår som idag, utan åtgärder i sidoområdena.

Mellan södra infarten mot återvinningscentralen och Skrinnarvägen i Viptorp går en parallellväg väster om väg 53. För de fastigheter som kan anslutas mot den vägen stängs befintliga anslutningar mot väg 53 i de fall där fastighetens befintliga utfart påverkas av nysträckningen. Fastigheter som ansluter till befintlig väg 53 söder om anslutningspunkten för nysträckningen behåller sin utfart och hänvisas till de större anslutningsvägarna för att ta sig vidare ut på nysträckningen av väg 53.

Den nya vägen samt befintlig väg 53 söderut, fram till strax norr om Stenkvistarondellen, förses med viltstängsel.

5.2.2 Avvattning

Den nya vägen utformas med öppna diken längs med vägen och trummor under vägen för att hantera avvattningen. Vägkroppen byggs upp av grovt genomsläppligt material. Större delen av befintlig väg 53 avvattnas mot Nybydiket.

På de sträckor där väg 53 följer befintlig sträckning kommer inga principiella förändringar att ske av avvattningen, befintliga utsläppspunkter nyttjas. Dock kommer vissa justeringar att krävas längs med den sträcka där ny gång- och cykelväg anläggs. Befintligt dike mellan väg samt gång- och cykelväg behålls och ett nytt dike anläggs på utsidan av gång- och cykelvägen. Trummor genom gång- och cykelvägen anläggs på platser där behov finns för att bevara befintligt strömningsmönster.

Befintliga trummor kommer att lämnas orörda, förlängas eller bytas ut beroende på deras skick och hur funktionen upprätthålls med den nya vägens utformning.

Längs den nya sträckningen av väg 53 anläggs nya diken för avvattning av vägkroppen där vägen går i skärning eller på bank. Dikena anpassas efter terrängen och befintliga naturliga utsläppspunkter nyttjas så att det befintliga flödesmönstret påverkas så lite som möjligt.

Nybydiket behöver dras om eftersom den nya vägen korsar den sprängda kanalen för vattendraget. En trumma anläggs under väg 53. Uppströms ansluter trumman till utloppet av åkerdräneringar och nedströms kommer den att övergå i ett nytt grävt dike eller sprängd kanal som ska löpa på den sydöstra sidan av den planerade vägen. Den nya kanalen för Nybydiket har lokaliserats utanför vägområdet. Ett vägdike anläggs mellan vägen och den nya sträckningen för vattendraget för att undvika direktutsläpp till vattendraget.

Trummor anläggs i naturliga lågpunkter och svackor oavsett om det är något tydligt dike eller inte, för att minimera påverkan på det naturliga vattenflödet i området. Krav enligt Trafikverkets dokument TK Avvattning anger att trummor som är längre än 25 meter och ligger under asfalterade vägar ska ha en minsta dimension på 800 millimeter i diameter. Alla trummor vid den nya vägsträckningen kommer därför att ha en diameter på 800 millimeter, även om det dimensionerande flödet skulle kunna hanteras i en mindre trumma.

5.3 Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs

I tabell 5.3.1 redovisas skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs. I detta projekt avses utformning av trummor samt placering av smådjurspassager och bullerskyddsåtgärder under drifttiden. Bullerskyddsåtgärder utförs genom vägnära bullerskyddsåtgärder såsom skärm eller bullervall eller genom åtgärder på fasad (vanligen fönster och friskluftsventiler) som oftast ligger utanför vägområdet.

5.4 Övriga permanenta skyddsåtgärder som inte kan fastställas

Förutom skyddsåtgärder och försiktighetsmått som visas på plankarta och fastställs kommer nedan redovisade skyddsåtgärder och försiktighetsmått att vidtas. Skyddsåtgärder och krav som avses utföras, både tillfälliga under byggtiden och permanenta skyddsåtgärder, kommer att dokumenteras i Trafikverkets dokument Miljösäkring Plan och Bygg. Genom dokumentationen ges möjlighet att säkerställa att kraven och skyddsåtgärderna följer projektet tills anläggningen är färdigbyggd.

- Åtkomst till skogs- och jordbruksmark säkerställs via öppningar i viltstängslet från nya vägen.
- En öppning i viltstängslet vid södra anslutningen av ny väg 53 lämnas för att kunna nå Stenkvista via gång eller cykel från Lilla Nyby.

Tabell 5.3.1 Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs.

SK 1	Ny trumma anläggs. Trumman konstrueras så att den inte utgör vandringshinder.
SK 2	Smådjurspassage i form av torrtrumma anläggs för att minska barriärverkan.
SK 3	Bullerskydd, skärm höjd 2,7 meter över färdig vägyta.
SK 4	Bullerskydd, skärm höjd 2,8 meter över färdig vägyta.
SK 5	Bullerskydd, skärm höjd 2,5 meter över färdig vägyta.
SK 6	Bullerskydd, skärm på vall höjd 3,5 meter över färdig vägyta.
SK 7	Bullerskydd, vall höjd 1,5-2,5 meter över färdig vägyta.
SK 8	Erbjudande om bullerskyddsåtgärd utanför vägområde.

- Passager för oskyddade trafikanter anläggs vid Lilla Nyby återvinningscentral respektive vid planerad cirkulationsplats i Viptorp.
- En god dränering av vägområdet säkerställs genom att placera trummor vid diken, naturliga vattendrag och i topografiska lågpunkter. Samtliga trummor utförs med en lutning och minsta dimension som är beroende av trummans längd enligt Trafikverkets dokument TK avvattning.
- För att minimera intrång på landskapsbilden görs vägbanken så låg som möjligt för att bevara den visuella kontakten mellan landskapet på var sida om vägbanken.
- Slänter ges en ytbeklädnad anpassad till anslutande landskapstyper och landskapets karaktär.
- Vägutrustning samordnas vad gäller materialval och färgskala för att skapa en helhet och därmed säkerställa en mindre inverkan på landskapsbilden.
- Bullerskydd utformas så att de samspelar med omgivande landskap i möjligaste mån och hålls så låga som möjligt för att minimera dess visuella påtaglighet i landskapet.
- Hänsyn till registrerade fornlämningar tas vid lokalisering av bullerskydd.
- För att säkerställa att hantering av bullerskyddsåtgärder på fasad inte påverkar kulturhistoriskt värdefull bebyggelse, ska detta utföras i samverkan med byggnadsantikvarie.
- För att säkerställa och stärka landskapskaraktärer inom området och bevara landskapsbilden sparas befintlig vegetation i så stor utsträckning som möjligt.
- Matjorden inom exploateringsområdet tas tillvara som en resurs för att återanvändas som matjord.
- Avbaningsmassor inom område med artrik flora, såsom naturvärde 17, återanvänds för att etablera nya artrika vägkanter och slänter längs den nya vägsträckningen (se kapitel 6.4.4).

5.5 Skyddsåtgärder under byggskedet

Nedan förslagna skyddsåtgärder och försiktighetsmått dokumenteras i projektets miljösäkring.

- Fornlämning i anslutning till arbetsområdet skyddas genom stängsling för att undvika skador.
- Om fynd, kulturlager eller anläggningar påträffas i samband med schaktning, ska arbetet omedelbart avbrytas och kontakt tas med länsstyrelsen.
- För att säkerställa hantering att bullerskyddsåtgärder på fasad inte påverkar kulturhistoriskt värdefull bebyggelse, ska detta utföras i samverkan med byggnadsantikvarie.
- Skyddsvärd naturmiljö som ska sparas märks ut under byggtiden för att undvika körskador och intrång.
- Avverkning undviks under fåglarnas häckningsperiod.
- Om tillfälligt nyttjande är föreslaget inom områden med höga natur- eller kulturvärden bör dessa undvikas så långt som möjligt (se kapitel 6.4.4). Prioritering av tillfälligt nyttjande görs till områden med lägre naturvärden.
- Gamla träd som avverkas läggs upp som död ved/faunadepå om det är möjligt. En förutsättning är att det finns markägare i närheten som tillåter detta. Uppläggningen ska i så fall ske i samråd med markägaren inom framför allt områden som har höga naturvärden enligt utförd naturvärdesinventering.
- Död ved och stenrösen i påverkat biotopskydd (åkerholmen) från den del som berörs av intrång flyttas till den del som inte berörs. Arbetet förutsätter att markägaren är villig till detta och att det kan ske i samråd med markägaren.
- Arbeten med maskiner och upplag undviks i vattenområden och i strandmiljöer. Om arbeten i och vid vattendrag och diken måste utföras bör åtgärder vidtas för att minimera grumling och hindra grumlande par-

tiklar från att spridas nedströms ett vattendrag. Dessa arbeten utförs om möjligt vid tidpunkt med lågvatten.

- Återanvändning av massor bör eftersträvas inom projektet för att minimera transport av massor. Inom områden med känslig markanvändning (områden med åkermark eller i närheten av vattendrag) ska inga massor med halter över Naturvårdsverkets riktvärden för KM återanvändas.
- Förebyggande åtgärder mot damning utförs.
- Uppläggning av förorenade massor vid mellanlagring och transport läggs på tätt underlag.
- Under byggskedet ska entreprenören vara uppmärksam på avvikande lukt och synintryck som kan indikera på föroreningar. Sakkunnig personal ska vid behov tillkallas för kontroll av att eventuellt förorenade massor hanteras på ett miljömässigt korrekt sätt.
- Markarbeten såsom schaktning för cirkulationsplats vid Viptorp i område som misstänks vara inom område för före detta deponi samt fyllning väster om väg 53 måste föregås av miljöprovtagning och analys för miljöriktig hantering av massor.
- Tjärhaltig asfalt hanteras separat vid rivning och transporteras till godkänd mottagningsanläggning.

6 Effekter och konsekvenser av projektet

Beskrivningen av effekter och konsekvenser tar hänsyn till att föreslagna skyddsåtgärder enligt kapitel 5.3 och 5.4 utförs, det vill säga skyddsåtgärder som redovisas på plankarta och fastställs samt övriga permanenta skyddsåtgärder.

6.1 Trafik och användargrupper

Framkomligheten och trafiksäkerheten på väg 53 förbättras för alla trafikantgrupper då den nya vägen får en betydligt bättre standard med färre och säkrare vägkorsningar. På den nya sträckningen finns endast ett fåtal utfarter och busshållplatser. Dessa utformas med god standard och god sikt vilket skapar färre konfliktpunkter. Den nya cirkulationsplatsen bidrar till en säkrare trafikmiljö i och med att två utfarter till väg 53 samlas till en plats.

Befintlig gång- och cykelväg förlängs söderut från Viptorp vilket ökar säkerheten för oskyddade trafikanter. En passage byggs i anslutning till den nya cirkulationsplatsen vid väg 53/Skrinnarvägen vilket medför en säkrare överfart mellan bland annat de västliga och östliga natur- och friluftsområdena. Det tillkommer även en passage till Lilla Nyby återvinningscentral.

Befintlig väg 53, där den huvudsakliga bebyggelsen finns, får betydligt mindre trafik då genomfartstrafiken försvinner.

Sammantaget blir konsekvenserna mycket positiva för planförslaget.

I nollalternativet kvarstår befintliga problem med många osäkra ut- och infarter utan svängfält, dålig vägstandard och att oskyddade trafikanter tvingas ut på den starkt trafikerade vägen.

6.2 Lokalsamhälle, befolkning och regional utveckling

6.2.1 Befolkning och bebyggelse

Nysträckningen av väg 53 innebär att trafik (persontrafik och tung trafik) leds om, vilket skapar en bättre boendemiljö för befolkningen i Lilla Nyby eftersom bullernivåerna minskar och trafiksäkerheten ökar.

Planalternativet bedöms medföra positiva effekter och konsekvenser för befolkning, bebyggelse och dess utveckling söder om Eskilstuna eftersom tryggheten och tillgängligheten till målpunkter och service ökar. Gång- och cykelvägen samt passagen vid cirkulationsplatsen vid Viptorp gynnar särskilt barn och ungdomar som ges möjlighet att gå eller cykla mer trafiksäkert till skola och aktiviteter i Eskilstuna. Detta skapar bättre förutsättningar för barnen att själva ta sig till skolan till fots eller med cykel. Förutsättningarna för att ta sig med buss till skolan förändras inte. En busshållsplats kommer att tillgänglighetsanpassas. Detta underlättar för barn, rörelsehindrade och äldre att utnyttja bussen vid denna hållplats på ett trafiksäkert sätt. I området kring Lilla Nyby finns barn som utnyttjar busslinjetrafiken för att åka till skolan, ingen särskild skolbuss finns att tillgå här. Tillgång till skoltaxi finns för enstaka elever. Närliggande skolor finns i Skogstorp, Hällberga, Skogsängen, Djurgården samt norr om Trumtorp.

Byggnadsförbudet på 30 meter som är kopplat till väg 53 försvinner längs den befintliga vägsträckan som ersätts med nysträckning vilket är positivt för bebyggelseutvecklingen.

Konsekvenserna för befolkningen i sin helhet samt för utvecklingen av lokalsamhället bedöms som positiva i planförslaget.

I nollalternativet kvarstår störningarna från trafiken och säkerhetsriskerna med den trafikerade vägen genom bebyggelsen. För många boende innebär detta en minskad boendekvalitet. Framför allt barn påverkas i hög grad av att inte få tillåtelse eller våga ta cykeln eller gå själva till grannar, skola eller aktiviteter.

6.2.2 Näringsliv och sysselsättning

Vägplanen förbättrar infarten till Eskilstuna vilket kan förbättra förutsättningarna för ut- och inpendling för persontrafik. Tung trafik och transporter av farligt gods leds om till den nya vägen. Långväga transporter gynnas genom den ökade vägstandarden.

Det finns utbyggnadsplaner för Lilla Nyby återvinningscentral på att utveckla sin verksamhet söderut. Den nya vägsträckan påverkar inte dessa utvecklingsplaner, se figur 6.2.1.

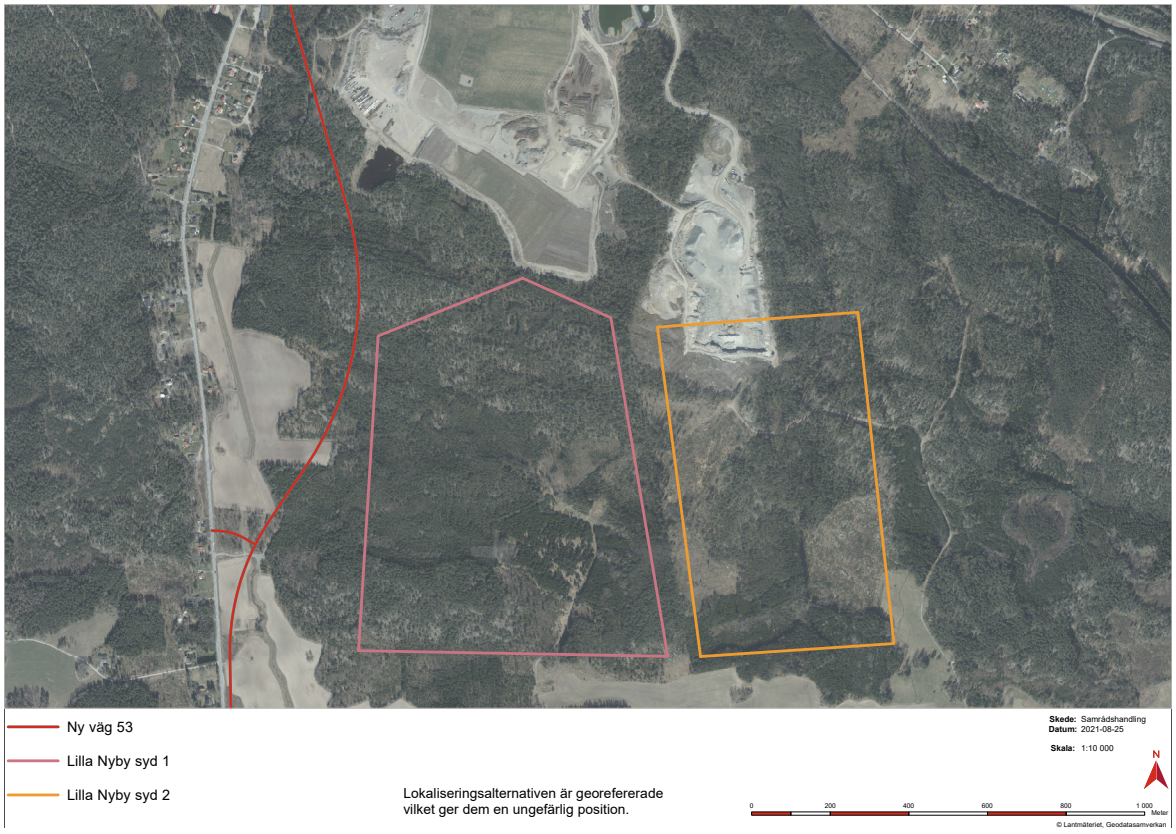
Konsekvenser för näringslivsutveckling samt tillgång till arbetsmarknad och utbildning bedöms som positiva i planförslaget.

I nollalternativet begränsas framkomligheten på grund av dåliga siktförhållanden och periodvis köbildning vid infarter. Den dåliga vägstandarden kan ge sämre förutsättningar för näringsliv och kommunal utveckling.

6.2.3 Målpunkter och service

Avlastningen av befintlig väg samt anläggande av en ny gång- och cykelväg med en trafiksäkrare överfart vid den nya cirkulationsplatsen, förbättrar möjligheten att gå och cykla till exempelvis Vilsta naturreservat och serviceutbudet i Eskilstuna centrum. Vägplanen förbättrar framkomligheten och minskar risk för köbildning till återvinningscentralen genom utbyggnad av vänstersvängfält. Effekterna blir positiva i planförslaget.

I nollalternativet innebär väg 53 en fortsatt barriär mellan den östra och västra sidan av vägen och svårigheter att passera tryggt för att ta sig mellan bostaden och målpunkter på andra sidan vägen. Det förblir otryggt för oskyddade trafikanter att cykla eller gå till Viptorp eller centrala delar av staden.



Figur 6.2.1 Vägplan och utbyggnadsplaner i Lilla Nyby, Lilla Nyby Syd.

6.2.4 Tillgänglighet

Den nya vägen medför en mer trafiksäker miljö med jämn farthållning, bättre sikt och en referenshastighet på 80 kilometer per timme. Detta skapar bättre tillgänglighet för både regional och lokal trafik. Den regionala utvecklingen av Eskilstuna förstärks av att framkomligheten och trafiksäkerheten förbättras på riksväg 53, både för personbil, godstrafik och kollektivtrafik.

Tillgängligheten till jordbruksmarken påverkas då nysträckningen delar skiften. Nya tillfartsvägar föreslås som möjliggör åtkomst till markerna.

Den planerade delsträckan med gång- och cykelväg skapar bättre förutsättningar för gång- och cykeltrafikanter i norra delen av planområdet vilka ges utrymme att på ett tryggare sätt än i dagsläget röra sig längs vägen. Genom föreslagna åtgärder för gång- och cykeltrafikanter skapas även förbättrad möjlighet för pendling med cykel.

Den lokala landsbygdslinjen (linje 8) samt de regionala landsbygdslinjerna (700 och 701) ska trafikera befintlig väg även i fortsättningen. Tre hållplatslägen utefter den befintliga vägsträckan som ersätts av nysträckning kommer att tas bort, två i söder och en i norr. Hållplatsen i norr kommer att byta läge och byggs om med hög tillgänglighet och trafiksäkerhet.

Mellan södra infarten mot återvinningscentralen och Skrinnarvägen i Viptorp går en parallellväg väster om väg 53. För de fastigheter som kan anslutas mot den vägen stängs befintliga anslutningar mot väg 53 i de fall där fastighetens befintliga utfart påverkas av nysträckningen. Bullerskydd kommer att sättas upp som en barriär mot väg 53. Detta medför att de får en omväg till väg 53 och området öster om vägen. Tillgängligheten till grannar och andra målpunkter försämras därmed. Genom att införa en dörr i planerad bullerskyddsskärm kan de boende ta sig till fots eller per cykel till den blivande kommunala vägen och gång- och cykelvägen. Dörren ska vara självstängande och tät för att bullerskyddsskärmens bullerdämpande förmåga ska kunna upprätthållas.

Boende på östra sidan av väg 53 i norra delen får sämre tillgång till den nya gång- och cykelvägen då de måste passera över väg 53 utan en trygg passage för att ta sig till gång- och cykelvägen. Här kommer även planerade vägräcken att utgöra hinder. Öppningar i vägräcken kommer därför att anläggas vid dessa fastigheters utfarter för att öka tillgängligheten.

När den nya cirkulationsplatsen vid Viptorp anläggs kommer den att ansluta till en ny infart mot Viptorp. Den befintliga infarten stängs. Ändringen av infartens läge blir liten och påverkar inte tillgängligheten. Tvärtom kommer tillgängligheten att förbättras med ett bättre trafikflöde och ökad trafiksäkerhet i den nya cirkulationsplatsen i vägkorsningen med väg 53.

Sammantaget blir konsekvenserna för lokalsamhället och den regionala utvecklingen positiva med planförslaget.

I nollalternativet är tillgängligheten för framför allt oskyddade trafikanter låg. Detta alternativ innebär dock fortsatt tillgänglighet till väg 53 för boende strax söder om Viptorp, då deras direktinfarter kvarstår. Infarterna utgör fortfarande trafiksäkerhetsrisker. Brukande och tillgänglighet till skogs- och jordbruksmark ändras inte i nollalternativet.

6.2.5 Kommunala planer

Översiktsplan

Befintlig sträckning för väg 53 är utpekat som prioriterat stråk för bebyggelseutveckling i Eskilstunas översiktsplan (i detta fall stråket Eskilstuna - Hällberga - Ärla). Längs detta stråk finns goda förutsättningar för tekniska försörjningsystem och hållbara stråk för kollektivtrafik. Vägplanen bedöms vara i linje med ställningstagandet då kollektivtrafiken kvarstår och boendemiljön vid Lilla Nyby förbättras.

Vägplanen ligger inom område för *inre och yttre förtätningszon* enligt översiktsplanen. Skogsmark och jordbruksmark tas i anspråk för nysträckningen men bedöms inte vara av intressant mark för bostadsutveckling. Nysträckningen innebär att boendemiljön vid den befintliga sträckan förbättras när trafiken leds om. Vägplanen bedöms vara i linje med ställningstagandet.

Förslag på vägplan sammanfaller med kommunens ställningstagande om utökad cykelväg längs väg 53. Den nya vägsträckningen ligger i huvudsak inom den utpekade korridoren för framtida riksintresse för väg.

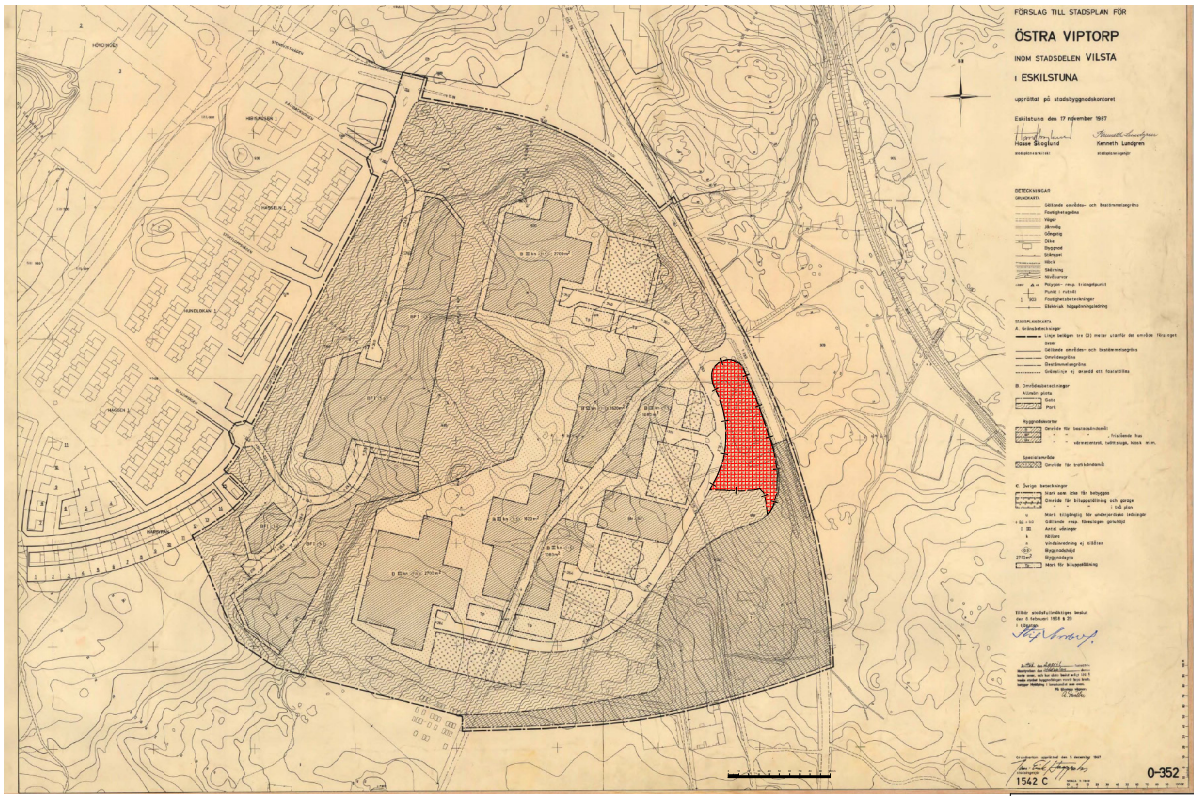
Vägplanen går i linje med Eskilstuna kommuns översiktsplan där infrastruktur är ett återkommande instrument för att skapa en hållbar utveckling. Den nya vägen skapar en tryggare miljö för befintliga bostäder eftersom trafik leds bort, likväl som för trafik längs den nya sträckningen som får bättre sikt. Den planerade delsträckan med gång- och cykelväg uppmuntrar till hållbart resande.

Fyrstegsprincipen har tillämpats via vilket överensstämmer med ställningstagande i översiktsplanen.

Detaljplaner

Vägplanen berör detaljplan ÖSTRA VIPTORP (beteckning 0–352). Föreslagna åtgärder inom detaljplanen innefattar gång- och cykelväg, cirkulationsplats (anslutningsväg mot Viptorp), vändplan samt åtgärder på befintlig väg 53. Inom område med detaljplan får inte väg byggas i strid mot planen eller bestämmelserna.

Eskilstuna kommun upphävde del av detaljplanen i februari 2021 så att inte detaljplanen innebär ett hinder för vägplanen. Se figur 6.2.2. Läs mer i avsnitt 11.1.3.



Område där gällande detaljplan upphävs

Figur 6.2.2 Upphävd del av detaljplan Östra Viptorp. Källa: Uppsala kommun (2021).

6.3 Landskapet och staden

Den nya vägen innebär att landskapsbilden i området förändras avsevärt då en helt ny vägkorridor tillkommer. En ny väg innebär att mycket markyta tas i anspråk. Den utgör en ny visuell och fysisk barriär för trafikanter, boende och djur och utgör därmed en barriär i landskapet. Då vägen förses med viltstängsel blir barriäreffekten än högre. Den nya bilvägen kommer att ha fragmenterande effekter på landskapet.

I den södra delen medför nysträckningen intrång på öppen jordbruksmark i dalgången. Den nya vägen förläggs på bank genom dalgången vilket medför en visuell och fysisk barriär. Detta påverkar det öppna landskapet i dalgången negativt. Den negativa effekten minskas genom god gestaltning.

Tillkomsten av bullerskydd i den södra delen medför en negativ påverkan på de boendes utsikt. Utmed de tre första fastigheterna söderifrån utgörs bullerskyddet längs den nya vägen av en 2,7 meter hög skärm över färdig vägyta. Den synliga delen av bullerskyddet, den del av skärmen som syns ovanför den befintliga vägens vägyta, blir mellan 0,7-1,6 meter. I höjd med den fjärde fastigheten övergår bullerskyddet till bullerskärm på vall, med en höjd på 3,5 meter över färdig vägyta. Här blir den synliga delen av bullerskyddet 2,2 meter i förhållande till den befintliga vägens vägyta. Då den nya vägen, i den södra delen av sträckan, till största del är förlagd på en lägre nivå än befintlig väg hindras utsikten för de boende i mindre utsträckning än den hade gjort om de två vägarna låg i nivå med varandra. Den nya vägens lägre nivå innebär att bara en del av bullerskydden syns ovanför den befintliga vägens högre nivå.

I höjd med fastighet 1:7, vid km sträcka 1/250, ligger de två vägarna ungefär på samma nivå. Den nya vägen ligger cirka 0,3 meter ovanför befintlig väg. Bullerskyddet utgörs här av en 1,5-2,5 meter (över färdig vägyta) hög bullervall. Därmed syns hela bullervallen från befintlig väg. De två vägarnas höjdskillnad innebär att bullervallens maximala höjd kan ligga 2,8 meter högre än befintlig väg.

Sammantaget varierar den synliga höjden på bullerskyddsåtgärderna i söder, sett från den befintliga vägens vägyta, från cirka 0,5 meter till 2,5 meter. Bullerskyddens obstruktion av utsikten för de boende i den södra delen av sträckningen mildras av att terrängen väster om befintlig väg överlag är högre än vägen vilket medför att fastigheterna till största del ligger på en högre nivå än vägytan. Detta medför bättre utsiktsmöjligheter.

I den norra delen börjar bullerskyddsåtgärderna strax innan nysträckningen ansluter mot befintlig väg. Bullerskydden utgörs här av bullerskärmar med en höjd på 2,5 till 2,8 meter över färdig vägyta. Då bullerskydden är placerade längs med den befintliga vägens sträckning kommer utsikten försämras för de boende på var sida om vägen. Hela bullerskärmens höjd blir synlig från fastigheterna.

Nysträckningen har till största del förlagts i skogsterräng. Skogsområden är mindre känsliga för förändringar. Nysträckning genom skogsmark medför att vägen kommer att smälta in bättre i landskapet då den döljs av skogsvegetationen. På så vis blir den nya bilvägen inte lika dominant och påtaglig i landskapet, som den hade varit i ett öppet landskap. Att nysträckningen går genom skogsmark möjliggör att intrånget på odlingslandskapet kan minskas. Den valda nysträckningen följer till stor del befintliga strukturer och undviker de allra känsligaste områdena vilket medför att vägen smälter in bättre i landskapet och den negativa effekten på landskapsbilden minskas.

Nysträckningen medför också att den befintliga vägens visuella och fysiska barriäreffekt minskar då trafikbelastningen minskar samt att tillgängligheten för oskyddade trafikanter ökar. Däremot medför tillkomsten av bullerskydd utmed den befintliga vägen en visuell barriäreffekt.

I den norra delen innebär tillkomsten av en cirkulationsplats en stor påverkan på det befintliga landskapet och en negativ inverkan på den befintliga landskapsbilden. Cirkulationsplatsen utgör ett visuellt påtagligt element i landskapet. Utformningen av cirkulationsplatsen och framförallt rondellen ska i möjligaste mån anpassas till omgivande landskap för att på så vis minska dess visuella påtaglighet och skapa ett bättre helhetsintryck.

Sammantaget innebär den nya vägen med anslutningar, ny cirkulationsplats och bullerskydd nya element i landskapet som kommer att förändra landskapsbilden påtagligt i framförallt det öppna jordbrukslandskapet. Effekten mildras något av att befintliga arronderingar följs i hög grad samt att sträckningen till stor del går genom skogsmark. De negativa konsekvenserna blir trots detta mycket stora i planalternativet.

I nollalternativet förblir landskapet oförändrat. Vägen går längs samma sträckning genom landskap och bebyggelse. Ett troligt scenario är att bullerskyddsskärmar behöver sättas upp som förändrar bebyggelsemiljön eftersom många är bullerstörda.

6.4 Miljö och hälsa

6.4.1 Boendemiljö och intrång

Genom att välja en ny vägsträckning av väg 53 längre bort från centrala delar av bebyggelsen vid Nyby minskas intrången på tomtmark och störningar från vägen i övrigt. Det är endast tomtmark i södra delen, närmare Stenkvistarondellen, och i norra delen, närmare Viptorp, som berörs av intrång från anläggning för vägen eller bullerskydd. En obebyggd tomt behöver lösas in.

Längs befintlig väg, som utgår från det allmänna statliga vägnätet där väg 53 får en ny sträckning, fås en ökad trygghet och trivsel för boende genom att antalet bilister minskas till i stort sett endast boende i området. Förutsättningar finns för att sänka hastigheten längs denna väg om farthinder, avsmalningar eller andra hastighetsdämpande åtgärder genomförs efter att den nya väg 53 har byggts.

På det sydligaste vägavsnittet där väg 53 behålls i befintlig sträckning kvarstår trafiken i en något högre omfattning än idag beroende på framtida trafikuppräkning. Hastigheten blir fortsatt hög. Störningarna för boende kvarstår.

Inga riktvärden för buller inomhus kommer att överskridas med planerade bullerskyddsåtgärder. Effekter och konsekvenser avseende buller beskrivs mer i avsnitt 6.4.13 Buller. Ett fåtal fastigheter kommer få försämrad sikt på grund av bullerskydd och anslutningar.

Sammantaget blir konsekvenserna mycket positiva i planförslaget.

I nollalternativet kvarstår otryggheten och störningarna från vägen. Ingen tomtmark berörs av ombyggnationer i nollalternativet. Eftersom många är bullerstörda kan framtida bullerskydd bli aktuella vilka kan innebära intrång.

6.4.2 Barriärer

Den nya vägen som passerar över öppet landskap och i skogsmark innebär en ny barriär i landskapet för människor, flora och fauna. Barriären i kulturlandskapet stärks genom att en bullervall anläggs mellan nuvarande väg och den nya vägsträckningen genom odlingslandskapet.

Barriäreffekten blir hög eftersom vägen kommer att förses med viltstängsel. Möjligheter att passera vägen genom vägtrummor under vägen kommer att finnas för mindre djur. Större djur hänvisas till att följa stängslet tills det slutar i södra delen vid Stenkvistarondellen samt i norra delen vid vägkorsningen vid återvinningscentralen, där ny väg ansluter mot befintlig väg 53. Belysning underlättar för bilister att observera vilt som passerar över vägen. Se även kapitel 6.4.4 Naturmiljö, biologisk mångfald och skyddade arter.

För människor som vistas i området innebär den nya vägen begränsningar när det gäller tidigare använda rörelsestråk. Rörelsemönstret i landskapet förändras och man blir hänvisad till anlagda passager. Passager över väg 53 kommer att anläggas vid infarten till återvinningscentralen till Lilla Nyby samt vid Viptorp, i anslutning till den nya cirkulationsplatsen. För brukare av skogs- och jordbruksmark kommer öppningar att finnas för att nå markägor.

Längs befintlig väg, genom bebyggelsen vid Nyby, kommer trafiken att minska när genomfartstrafiken försvinner vilket gör det enklare att passera vägen än idag. Öppningen i viltstängslet i södra delen möjliggör gång- och cykeltrafik mot Stenkvista.

Genom den nya gång- och cykelvägen mellan återvinningscentralen vid Lilla Nyby och Viptorp blir denna del av väg 53 säkrare och tryggare att gå och cykla längs, trots en hög hastighet på vägen. Detta ökar möjligheterna för oskyddade trafikanter att transportera sig längs väg 53 och nå målpunkter såsom grannar, skola, Vilsta naturreservat, Eskilstuna med centrumverksamheter med mera.

Sammantaget innebär den nya vägen att stora negativa konsekvenser uppstår trots planerade passager i planalternativet.

I nollalternativet kan befintliga rörelsestråk behållas. Inga nya barriärer uppkommer. Den befintliga väg 53 kvarstår som barriär.

6.4.3 Kulturmiljö

Planerad nysträckning av väg 53 innebär längst i söder markintrång på i huvudsak den östra sidan om befintlig väg och mot den forntida havsviken. Därefter anläggs väg 53 på bank tvärs över dalgången och därefter i skärning genom ett skogsområde.

Vägstråkets passage på bank genom dalgången utgör en barriär som försvårar möjligheten att förstå och uppleva den stora havsviken i det förhistoriska landskapet. En barriär skapas i kulturlandskapet. Planerade bullerskyddsåtgärder förstärker barriäreffekten. De negativa konsekvenserna av intrånget mildras något genom att passagen anläggs i ett smalt avsnitt av dalgången som innebär att intrångets visuella intryck i kulturmiljö mildras. Passagen på bank bedöms därför innebära måttliga negativa konsekvenser.

Vägplanen innebär intrång och påverkan på fornlämningar vilka identifierades vid arkeologisk utredning 2020. Alla markingrepp i fornlämningar är tillståndspliktiga. Ansökan om tillstånd till ingrepp i fornlämningar ska skickas till länsstyrelsen. Om tillstånd medges kommer detta med största sannolikhet medges med villkor om arkeologi, det vill säga att fornlämningarna undersöks och tas bort.

I den norra delen av planområdet och på den västra sidan om väg 53, anläggs en gång- och cykelväg som till största delen anläggs friliggande vilket innebär att vägrummet i kulturlandskapet breddas.

Områdets äldre historiska vägnät berättar om hur byar och gårdar förr bands samman. Del av det äldre vägstråket har fornlämningsstatus och mindre avsnitt av stråket påverkas genom breddning av vägområdet. Markingrepp i fornlämning är tillståndspliktiga och om länsstyrelsen fattar beslut enligt kulturminneslagen innebär detta att fornlämningarna undersöks och tas bort. Det gamla vägstråket påverkas inte mycket.

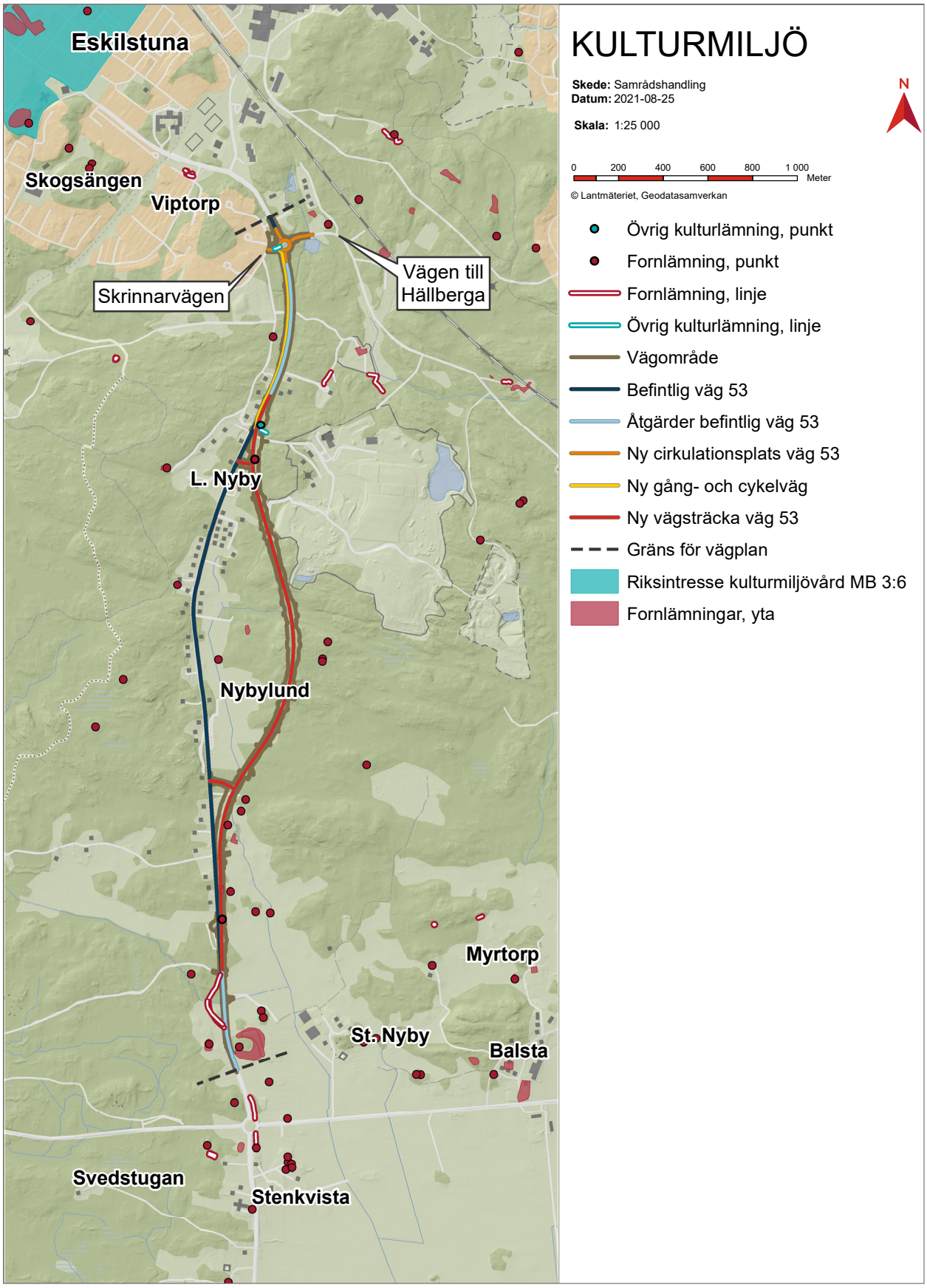
Den nuvarande väg 53 bibehålls men planförslaget innebär att ett nytt stråk av infrastruktur med viltstängsel och bullerskydd skapas i ett tidigare opåverkat område. Siktlinjer från bebyggelsen mot det omgivande odlingslandskapet hindras.

Kunskapen om områdets fornlämningar har fördjupats under pågående projektering genom utförd arkeologisk utredning och vägplanen kommer att innebära påverkan på fornlämningar. Planförslaget bedöms innebära stora negativa konsekvenser för kulturmiljön.

Genom informationsinsatser vid den gamla vägen mellan Nyköping och Eskilstuna kan områdets kulturmiljövärden stärkas.

Vägplanen bedöms innebära intrång och påverkan på fornlämningar enligt karta i figur 6.4.1.

I nollalternativet sker ingen påverkan på kulturmiljön.



Figur 6.4.1 Fornlämningar i förhållande till vägområdet.

6.4.4 Naturmiljö, biologisk mångfald och skyddade arter

Riksintresse Natura 2000 Vilsta (SE0220602) och naturreservatet Vilsta

Inget intrång sker i Natura 2000-området Vilsta. Istället får den nya vägen ett östligare läge längre från Vilsta vilket innebär att störning från exempelvis buller minskar. Ingen betydande påverkan på Natura 2000 bedöms därför ske.

Naturvärdesinventering

Vägplanen kommer att beröra 13 identifierade naturvärdesobjekt (från naturvärdesinventeringen) där sex är bedömda till påtagligt naturvärde och sju till visst naturvärde. Inom områdena finns några identifierade naturvårdsarter, främst vanligare nyckelarter och signalarter. Inga av fynden omfattar fridlysta arter. Tabell 6.4.1 visar naturvärdesobjekt som påverkas av den nya vägen med cirkulationsplats. Även tillfälligt nyttjande såsom upplag och byggvägar kan ge permanenta skador på naturmiljön. I tabellen redovisas ytor med intrång inklusive tillfälligt nyttjande.

Beskrivning och påverkan av varje enskilt naturvärdesobjekt:

- Objekt 3 består av blandskog med ett rikt fältskikt. Östra delen av området påverkas något av åtgärder i sidoområdet men framför allt tillfälligt nyttjande.

- Objekt 8 består av varierad skog som inte har kalavverkats. I söder och öster finns en höjd med hällmarkstallskog och olikåldrig tallskog. En del av skogen kommer att behöva avverkas i och med den nya vägen. Detta är dock en mindre yta i förhållande till naturvärdesobjektets storlek.

- Objekt 11 består av blandskog med stort lövinslag av asp, tall, björk och sälg. En anslutningsväg går igenom den norra delen av objektet.

- Objekt 12 består av uppvuxen löv- och barrblandskog. Värdet i biotopen består av gamla träd, varierad markfuktighet samt lövinslag. En stor del av området kommer att avverkas på grund av vägarbetet och den sammanhängande ytan blir uppdelad i två.

- Objekt 13 består av gles, olikåldrig barrskog med inslag av död ved, gamla träd och lövträd. Området bedöms inte ha varit kalavverkat tidigare utifrån skogens nuvarande karaktär. Den västra delen av området kommer att avverkas i och med den nya vägen.

- Objekt 14 består av skog i igenväxningssuccession med värden i form av äldre lövträd. Vägplanen kan innebära förlust av några av lövträden.

- Objekt 15 består av flerskiktad hällmarkstallskog med inslag av björk, rönn och en. Skogen bedöms inte ha varit kalavverkad tidigare utifrån dess nuvarande karaktär. Den västra delen av området tas i anspråk i och med den nya vägen.

- Objekt 16 består av skog och träd med ett lövstråk längs med vägen med ek, klibbal, rönn, lönn och sälg. En del av detta stråk kommer att försvinna i och med den nya gång- och cykelbanan.

- Objekt 17 utgörs av en artrik vägkant med smultron, blåsippa, gullris, rölleka och rödklint. Vägkanten påverkas av arbeten i sidoområdet längs befintlig väg. Avbaningsmassor kan återanvändas till nya slänter inom området för att bevara fröbanken i dessa.

- Objekt 18 består av äldre produktionsgranskog med inslag av björk, asp och klibbal. En del av detta område kommer att försvinna i och med den nya gång- och cykelbanan.

- Objekt 19 utgörs av en gles tallskog med inslag av björk, ek och enstaka äldre tallar. Objektet bedöms inneha visst biotopvärde och obetydligt artvärde. Den nya cirkulationsplatsen vid Viptorp kommer att anläggas inom del av objektet.

- Objekt 20 identifierades vid en kompletterande naturvärdesinventering. Objektet består av en höjd med hällmarkstallskog med gles och olikåldrig skog. Den nya vägen planeras att gå rakt igenom objektet.

Tabell 6.4.1 Naturvärdesobjekt som påverkas av den nya vägen. Yta (m^2) är den yta av objektet som ingår i vägdragningen.

Objekt	Vägplanen berör:	Yta (ca m2)	Naturtyp	Naturvärdesklass
3	Den östra delen av objektet påverkas	1 800 (varav 980 TN)	Skog och träd	Klass 4 – Visst naturvärde
8	Vägen går genom två ytor i östra delen av objektet	5 370 (varav 930 TN)	Skog och träd	Klass 3 – Påtagligt naturvärde
11	Anslutningsväg går igenom norra delen av objektet	580	Skog och träd	Klass 4 – Visst naturvärde
12	Vägen går rakt igenom objektet	10 260 (varav 1 970 TN)	Skog och träd	Klass 4 – Visst naturvärde
13	Vägen går genom den västra delen av objektet	2 810 (varav 1 580 TN)	Skog och träd	Klass 3 – Påtagligt naturvärde
14	Dike samt ny gång- och cykelväg gränsar till den östra sidan av objektet	130	Skog och träd	Klass 4 – Visst naturvärde
15	Vägen går längs med den västra kanten av objektet	5 100 (varav 1 300 TN)	Skog och träd	Klass 3 – Påtagligt naturvärde
16	Ny gång- och cykelväg går igenom östra delen	3 270	Skog och träd	Klass 3 – Påtagligt naturvärde
17	Vägkanten inom området påverkas	2 650 (varav 1 280 TN)	Artrik vägkant	Klass 4 – Visst naturvärde
18	Ny gång- och cykelväg går igenom östra delen	1 720	Skog och träd	Klass 4 – Visst naturvärde
19	Ny cirkulationsplats i Viptorp gör intrång i objektet	4 880 (varav 2 240 TN)	Skog och träd	Klass 4 – Visst naturvärde
20	Vägen går rakt igenom objektet	10 800 (varav 850 TN)	Skog och träd	Klass 3 – Påtagligt naturvärde

Den direkta effekten av den nya vägdragningen blir en förlust av växter, djur och livsmiljöer. Flera av de skogliga delar som påverkas har värden som är kopplade till gammal skog, vilka är svåra att ersätta på kort sikt. En annan effekt är att områden som tidigare inte berörts av infrastruktur nu utsätts för buller, störande ljus och hårdgjorda ytor. Projektet bedöms därför ha en negativ effekt på naturvärdena eftersom arters tillgång till lämpliga miljöer minskar. Konsekvensen blir att förutsättningarna för artrikedom minskar i området. Däremot bedöms effekten vara liten och lokal då området som tas i anspråk är relativt litet.

Ett sätt att skapa nya biotoper är att återanvända avbaningsmassor från schaktområden med artrik flora för att etablera nya artrika vägkanter längs den nya vägsträckningen.

Generellt biotopskydd

Två av de generella biotopskyddsobjekt som finns noterade påverkas av vägplanen. Nybydiket kommer att läggas i en trumma under den nya vägen samt grävas om en sträcka nedströms den nya trumman. Åtgärden kommer att innebära små konsekvenser för artrikedomen i landskapet. En åkerholme i södra delen av planområdet berörs av vägplanen, se figur 6.4.2. Det är en yta på cirka 60 kvadratmeter av åkerholmen som ligger inom vägområdet. Åkerholmens totala storlek är cirka 350 kvadratmeter. Effekten är en mindre biotopförlust och konsekvensen är att förutsättningen för artrikedom minskar i det brukade landskapet. Konsekvensen bedöms bli liten.

Figur 6.4.2 Åkerholme som berörs av vägplanen.

Arter

Av de artfynd som rapporterats till Artportalen är det ingen av positionsangivelserna som ligger inom den nya vägdragningen. Däremot finns dessa arter i området och det är viktigt att det finns förutsättningar för att arterna skall finnas kvar. Effekten av den nya vägdragningen blir att det finns mindre skogsområden kvar men den totala ytan som behöver tas i anspråk är liten. Projektet innebär också att ett nytt naturområde blir mer bullerstört än tidigare. Det kan till exempel innebära att fåglar som tidigare använt området som häcknings-plats inte längre kan göra det.

För fågel (som rör sig över större områden) bedöms de områden som behöver exploateras inte vara av direkt betydelse för arterna. En viktig biotop för spillkråka är blandskog med gott om död ved och gamla träd. Mindre hackspett trivs i blandskog av äldre lövträd och skog är den viktigaste biotopen för större hackspett (Källa: Artdatabanken). Biotopförlusten är dock liten och det finns liknande biotoper i omgivningen.

Bedömningen är att den nya vägdragningen genom biotopförlust och biotopförsämring (t.ex. buller) är negativ för flera arter, men att den inte påverkar några av arternas bevarandestatus och att dispens från Artskyddsförordningen därför inte bedöms behöva sökas.

Vilt och grön infrastruktur

Även den nya vägen bedöms bli en stark barriär för faunan. Projektet kan också komma att förändra viltets rörelsemönster både genom stängslingen, och genom att det delvis blir två vägar parallella med varandra.

Åtgärder som föreslås i genomförd passageplan är stängsling längs med hela den nya vägen och en bit på den befintliga vägen i söder. Smådjurspassager föreslås längs den nya sträckan. I samband med att viltstängslet upphör i söder är en hastighetssänkning föreslagen och varningsmärke för vilt sätts upp. I norr slutar stängslet där den nya vägen går ihop med befintlig väg. Varningsmärke för vilt bör sättas upp där stängslet upphör.

Föreslagna åtgärder att sätta upp viltstängsel kombinerat med passagemöjligheter för mindre djur bedöms innebära att färre viltolyckor sker längs med aktuell vägsträckning. Viltstråken, hur viltet rör sig i landskapet, kommer dock att flyttas då viltet inte kan gå över vid sina invanda stråk och viltolyckorna skulle kunna öka vid andra platser som inte är stängslade. Detta är dock beroende av hur väl de nya smådjurspassagerna fungerar samt att det kan bli en omställningsperiod innan djuren har börjat använda de nya passagerna regelbundet.

Om man får till bra passagemöjligheter längs vägen som viltet utnyttjar kan vägens barriäreffekt minskas från idag och bidra till att i någon mån koppla ihop befintliga grönområden på båda sidorna av väg 53.

Sammantaget blir konsekvenserna avseende naturvärden och arter måttligt negativa i planförslaget.

I nollalternativet sker ingen påverkan på naturmiljön.

Föreslagna skyddsåtgärder som inte kan garanteras

Väglinjen har anpassats i den mån det har varit möjligt för att minska intrång i biotopskydd och naturvärden. Skyddsåtgärder har föreslagits för att minska påverkan på naturvärden och arter enligt kapitel 5.

Vissa skyddsåtgärder, såsom att lägga upp gamla träd som behöver avverkas som död ved i faunadepåer, förutsätter att en markägare tillåter detta på dennes mark. Skyddsåtgärden kan därför inte garanteras. Men om den genomförs kan arter som är beroende av död ved till viss del skyddas från intrånget från vägen och ge förutsättningar till ökad överlevnad. Även föreslagen skyddsåtgärd att flytta död ved och stenrösen från del av åkerholmen som är biotopskyddad till den del av åkerholmen som sparas är beroende av markåtkomst och kan inte garanteras.

6.4.5 Yt- och grundvatten

Ytvatten

I 11 kap miljöbalken (1998:808) finns bestämmelser om vattenverksamhet. Vattenverksamhet kräver tillståndsansökan eller anmälan. Dock finns en undantagsregel i 11 kap 12§ miljöbalken som säger att anmälan eller tillstånd inte krävs om det är uppenbart att vare sig allmänna eller enskilda intressen skadas genom vattenverksamheten. I förordning (1998:1388) om vattenverksamhet med mera framgår vilka vattenverksamheter som har anmälningsplikt istället för tillståndsplikt, och bland annat kan anmälan göras för omgrävning av vattendrag, byggande av en bro samt anläggande eller byte av trumma i ett vattendrag där medelvattenföringen uppgår till högst en kubikmeter per sekund.

På den aktuella sträckan finns det två vattendrag, Nybydiket, samt ett mindre vattendrag som korsar befintlig väg 53 cirka 550 meter norr om Stenkvistarondellen.

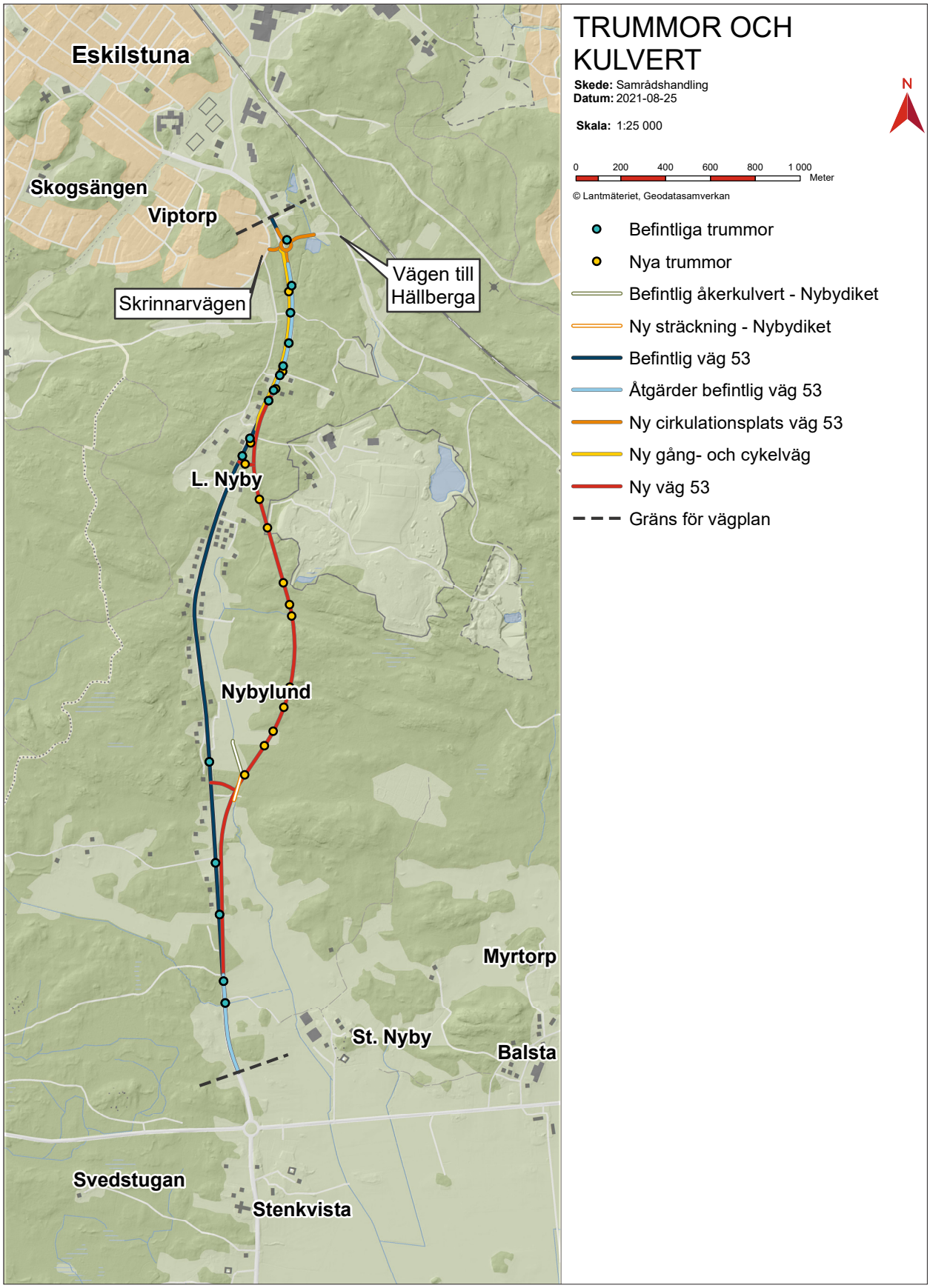
Nybydiket leds i en trumma under den nya väg 53 och grävs om i ett läge där den rinner igenom en sprängd kanal idag. Se figur 6.4.3. Detta är att betrakta som vattenverksamhet. Det beräknade medelflödet i Nybydiket är på den aktuella sträckan mindre än en kubikmeter per sekund och därmed krävs endast anmälan av vattenverksamhet, vilket ska göras till Länsstyrelsen.

Vattendraget i söder berörs inte av åtgärder. När det gäller byte av övriga befintliga trummor kan troligen undantagsregeln i 11 kap 12 § miljöbalken åberopas, det vill säga att det är uppenbart att inga allmänna eller enskilda intressen skadas av vattenverksamheten. Det måste utredas närmare om brukandet av åkermarken kan påverkas. Det finns risk att grumling av vattendrag kommer att uppstå men det bedöms inte sannolikt att grumlingskänsliga arter finns i de mindre dikena. Se figur 6.4.3.

Markavvattning

Båda de markavvattningsföretag som indirekt berörs av vägområdet ligger utanför planområdet. Avvattningen av området kommer att bibehållas och markavvattningsföretagen bedöms inte påverkas. Därmed krävs ingen juridisk hantering av företagen.

Åkermarken i dalgången är täckdikad, men omfattas inte av några formella markavvattningsföretag. Inga brunnar som samlar upp vatten från grunda diken, både längs vägen och längs åkerkanter, är del i markavvattningsföretag. Vattnet från dessa brunnar leds via ledningar i åkermarken mot Nybydiket. Flera av dessa brunnar med tillhörande ledningar kommer att behöva flyttas.



Figur 6.4.3 Omläggning av Nybydiket samt placering av trummor.

Dräneringsförhållande, jordarter och topografiska förhållanden
Enligt planförslaget kommer nysträckningen av väg 53 att gå genom ett område med mycket stora höjdskillnader och skära genom berg med hällmarker för att mellan dessa gå på hög bank. Den kuperade skogsmarken medför att de naturliga avrinningsområdena är små. Jordbruksmarken i dalen samlar ihop avrinningen från de högre liggande områdena. Dalen är flack vilket medför att avrinningen är långsam.

Infiltrationen är begränsad i områden med lera och berg i dagen eller tunt jordtäcke ovan berg. En god dränering av vägområdet upprätthålls genom trummornas placering och dimensionering vid diken, naturliga vattendrag och i topografiska lågpunkter.

Sättningar mindre än tio centimeter förväntas där mindre förekomst av löst lagrad lera finns på ett fåtal platser. Vid den befintliga dammen ligger vägbanken högt vilket ger stora sättningar i underliggande lera. Vid den befintliga dammen föreslås därför att den löst lagrade leran skiftas ut och återfylls med fyllningsmassor.

Grundvatten
Bortledning av grundvatten är tillståndspliktig vattenverksamhet, men undantagsregeln i 11 kap 12§ miljöbalken kan åberopas. Den planerade nysträckningen av väg 53 kommer bitvis att gå i skärning vilket kan leda till bortledning av grundvatten. Skärningarna kommer att ske genom lokala höjder bestående av berg med obefintligt jordtäcke. Mellan skärningarna går vägen på bank, så det är de högst belägna delarna som berörs. Det har vid inventering av området inte lokaliserats några vattenkrävande miljöer på höjderna, till exempel mindre våtmarker i svackor i berget. Bortledningen av grundvatten från höjdområdena bedöms bli mycket liten. Detta tillsammans med avsaknaden av skyddsvärda objekt leder till bedömningen att inga allmänna eller enskilda intressen kommer att påverkas av grundvattenbortledningen. Därmed behöver inget tillstånd för vattenverksamhet sökas.

Vattentäkter och brunnar
Vattenskyddsområdet och de lokala föreskrifterna kommer att beaktas i det kommande arbetet med vägplanen.

Grundvattenytan och grundvattenbildningen i området bedöms påverkas mycket litet av den planerade vägdragningen och därmed bedöms energibrunnarna inte komma att påverkas.

Avvattning
Den planerade utformningen av vägdiken, nya trummor och brunnar för befintliga diken bedöms sannolikt påverka avrinningsförhållanden i området i liten omfattning och inte innebära att den naturliga avrinningen hindras. Inga negativa miljökonsekvenser bedöms uppstå.

Det bör säkerställas att lakvattnet från dammarna vid återvinningscentralen även i framtiden ska kunna ledas till spillvattennätet och att höga vattennivåer i dammarna inte skadar den planerade vägen.

Sammantaget uppkommer små negativa konsekvenser på yt- och grundvatten i planförslaget.

I nollalternativet sker ingen påverkan på yt- och grundvatten.

6.4.6 Rekreation och friluftsliv

Den direkta effekten av nysträckningen är att ytterligare en barriär skapas mellan Vilsta strövområde och Balsta strövområde. Konsekvensen som följer är att tillgängligheten till friluftslivet minskar. Detta motverkar ett av kommunens ställningstaganden i översiktsplanen, en sammankoppling av större sammanhängande områden för grönstruktur. Två passager föreslås i vägplanen som möjliggör åtkomst mellan friluftsområdena. En passage i plan byggs över befintlig väg 53 vid Viptorp vid planerad cirkulationsplats. Dessutom föreslås en faunapassage under väg 53 som kan användas av både djur och människor.

Projektet gör intrång i Balsta strövområde, vilket gör att skog försvinner och rekreationsvärdet minskar i detta område. Området är dock mycket litet och intrånget bedöms ha en måttlig negativ påverkan på rekreationsvärdet.

Att en ny väg anläggs genom området medför att trafik tillkommer i ett område som inte har haft trafik förut. Bullernivåerna kommer att öka i Balsta strövområde.

Vid val av lokalisering av ny väg har hänsyn tagits för att undvika intrång i Vilsta naturreservat. Ett östligare läge för väg 53 innebär att bullerstörningar minskar i delar av Vilsta strövområde. Detta leder till att kvaliteten vid friluftslivområdet, med dess många aktiviteter, förbättras. Positiva konsekvenser fås i dessa områden. I den allra nordligaste delen av naturreservatet, som ligger nära väg 53 och där vägen ligger kvar i befintligt läge, ökar hastigheten något vilket ger en mycket liten ökning av bullernivån.

Sammantaget blir konsekvenserna för friluftslivet måttligt negativa då planförslaget medför negativa effekter på Balsta strövområde och en sammankoppling av större sammanhängande grönstruktur.

I nollalternativet behålls nuvarande tillgänglighet till rekreationsområden vilket är positivt för kommunens planer för en sammankoppling av större sammanhängande områden för grönstruktur.

6.4.7 Strandskydd

Den nya vägen viker av från befintlig väg söderifrån och in i strandskyddat område kring Nybydiket. Vattendraget passeras av den nya vägen och behöver ledas om i detta läge. Vatten- och strandområdet berörs av arbeten där passagen och omledning sker. Det befintliga strandområdet ersätts av ett nytt strandområde. Vattendraget utgörs här av ett mindre vattendrag utan betydelse för allmänhetens tillgång.

Nybydiket bedöms inte ha höga naturvärden eftersom det är rätat och bitvis kulverterat. Omledningen av vattendraget innebär till en början nya vägar för djur att sprida sig i vattendraget. På sikt sker en tillvänjning av den nya sträckningen av detta. En trumma påverkar vattendraget negativt men eftersom vattendraget är kulverterat uppströms gör det ingen större skillnad.

Det mindre vattendraget i södra planområdet berörs av byte till en något längre trumma. Bytet av trumma medför ingen större förändring på tillgången till strand- eller vattenområde. Vägen passerar vattendraget idag.

Öppet vatten i landskapet utgör alltid en kvalitet för växter och djur men projektets intrång bedöms inte påverka syftet med strandskyddet, det vill säga att bevara goda livsvillkor för djur- och växtliv.

Slutsatsen är att den nya vägen eller åtgärder på befintlig väg inte påverkar strandskyddets syften att långsiktigt trygga allmänhetens tillgång till strandområden och att bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet. De negativa konsekvenserna för strandskyddet blir små i planförslaget.

Inget strandskydd påverkas i nollalternativet.

6.4.8 Naturresurser

Den nya vägsträckningen av väg 53 tar cirka 17 000 kvadratmeter jordbruksmark i anspråk. I detta ingår jordbruksmark som tas i direkt anspråk av vägen eller ingår i vägområdet. Utöver detta tillkommer cirka 8 000 kvadratmeter mark som inte kan brukas effektivt på grund av för små brukbara ytor eller dålig åtkomst till marken.

I projekteringen av väglinjen har hänsyn gjorts för att minimera intrånget på jordbruksmark genom att följa befintlig väg så långt som möjligt innan den viker av över jordbruksmarken. I avvägningen av vägens lokalisering genom jordbruksmarken har ingått att undvika intrång på fornlämningar men ändå klara kraven på gällande kurvradier för vägen. Den nya sträckningen har lagts i utkanten av brukad odlingsmark i så hög grad som möjligt, med hänsyn till vägens standard, för att bibehålla en arrondering med brukningsbara ytor.

Trots att väglinjen har anpassats för att minska intrång i jordbruksmark är en förlust av jordbruksmark svår att undvika. För att minska påverkan på matjorden föreslås att matjord som berörs inom exploateringsområdet tas tillvara som en resurs. På det sättet kan

den återanvändas som matjord på annan plats. En förutsättning är att den inte innehåller föroreningar över tillåtna riktvärden. Genomförda undersökningar visar att rester av bekämpningsmedel finns i åkermarken kring väg 53 av vanligt förekommande ogräsmedel men i låga halter som normalt finns i svensk åkermark.

Med dessa hänsynstaganden bedöms intrånget bli begränsat ur hushållningssynpunkt.

Intrånget på skogsmark beräknas bli cirka 69 000 kvadratmeter. I projekteringen har hänsyn tagits till arronderingen för brukning av marken. Kvarvarande skogsmark ska fortfarande vara möjlig att komma åt och bruka. Åtkomst till skogs- och jordbruksmark finns via öppningar i viltstängslet från nya vägen.

Sammantaget bedöms intrången på jordbruks- och skogsmark medföra måttliga negativa konsekvenser i planförslaget.

I nollalternativet sker inga intrång i jordbruks- och skogsmark.

6.4.9 Förorenad mark

Jord, sediment och asfalt längs med befintlig och ny vägsträckning har utretts översiktligt i utförd miljöteknisk markundersökning 2019. Undersökningen visar att jord och sediment är påverkade av vägtrafik, fyllnadsmassor och Lilla Nybys avfallsanläggning, men uppmätta halter är generellt låga. Hantering av massor med avseende på föroreningar i mark behöver tas hänsyn till men bedöms inte vara begränsande i projektet. Förorenade massor kommer behöva hanteras vid schakt av finmaterial i sedimentdammar och vid arbeten i sidoområden längs befintlig väg. Vid cirkulationsplatsen vid Viptorp finns risk för ett mindre och ytligt intrång i den före detta deponin Viptorp 2. Det har med hänsyn till cirkulationsplatsens syfte och utformning varit svårt att undvika intrång helt i det område som kan ingå i deponiområdet. Eftersom utbredningen är osäker bör miljöprovtagning utföras där schakt planeras för att kunna hantera massor på ett miljöriktigt sätt. Det är också viktigt att provta övriga massor på västra sidan av väg 53 eftersom det har påträffats förhöjda halter alifater och bly i fyllning vid vägen vid planerad cirkulationsplats.

Spridning av föroreningar i samband med markarbeten ska begränsas men risken bedöms som liten. Med vidtagna skyddsåtgärder bedöms inga negativa konsekvenser uppstå i planförslaget.

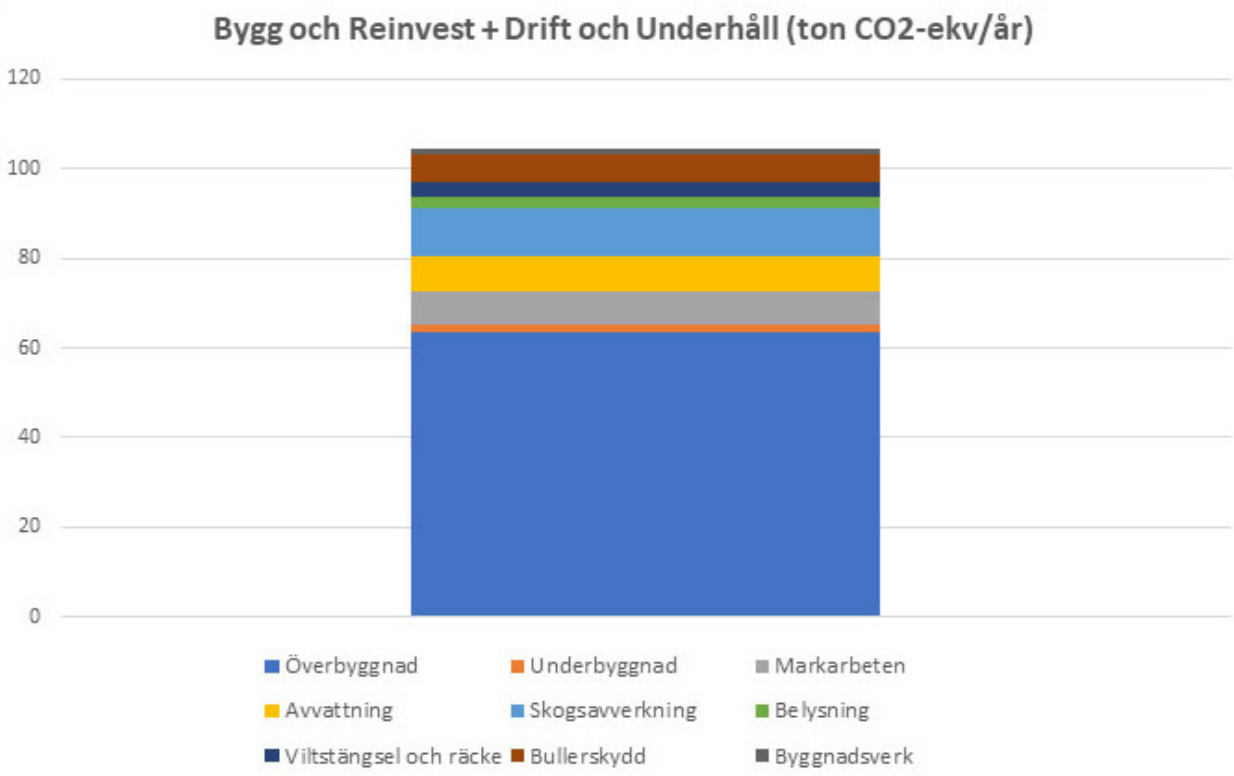
I nollalternativet påverkas inga förorenade områden.

6.4.10 Klimatpåverkan

Det utformade planförslaget medför en ökad trafikering på sträckan. Utsläpp av klimatgaser från fordonen kommer även fortsättningsvis att bidra med klimatpåverkande gaser till atmosfären. Även byggnationen av den nya vägen medför stora utsläpp av koldioxid. Det är framförallt produktion av bitumen och användning av bitumen som medför stora utsläpp. Överbyggnaden tillsammans med underbyggnaden, jord och schaktmassor, utgör majoriteten av utsläppen under byggtiden, se figur 6.4.4. Ur ett livscykelperspektiv bidrar även drift och underhåll av vägen till stor klimatpåverkan.

Genom att förbättra framkomligheten för busstrafiken och förbättrad framkomlighet och trafiksäkerhet för cyklister finns potential att locka fler resenärer att resa med cykel istället för med bil. Det i sin tur leder till mindre utsläpp klimatpåverkande avgaser. Även den minskade trafiken på befintlig väg som utgår från nya väg 53 bedöms locka fler resenärer att gå eller cykla längs denna vägsträcka.

Utsläppen av klimatpåverkande gaser från projektet har framför allt tagits hänsyn till vid planeringen av den nya vägsträckningen ur masshanteringssynpunkt och anläggandet av bullervall istället för enbart bullerplank. Under kommande skede finns störst potential till reducering av växthusgaser i val av asfalt där antingen återanvänd eller lågtempererad bitumen kan användas.



Figur 6.4.4 Klimatpåverkan.

Sammantaget fås små negativa konsekvenser på klimatet av planförslaget.

Även i nollalternativet bedöms trafiken öka och ge ökade klimatutsläpp. Inga byggnationer sker som påverkar utsläppen av klimatpåverkande gaser. I nollalternativet är förutsättningarna för gång- och cykeltrafik små.

6.4.11 Klimatanpassning

Vid nyanläggning av trummor enligt Trafikverkets dokument TK Avvattning ska konsekvensklassen bestämmas. Konsekvensen av en skada eller högre flöden än dimensionerande ska bedömas och trumman dimensioneras med det som utgångspunkt. Klassificeringen gäller konsekvenser orsakade av skada relaterat till personskada, återställningskostnad, miljöskada, samt störningar av transportförsörjningen.

I stort sett bedöms alla trummor i området hamna inom konsekvensklass med låg risk för personskada, låg återställningskostnad, liten risk för miljöskada och påverkan på transportförsörjningen.

Utförda beräkningar visar att för samtliga trummor längs nysträckningen (vilka har större lutning än 0,5 procent) skulle en trumma med dimension 500 millimeter vara tillräckligt stor. Längden på trummorna kommer därför att bli styrande för val av dimension.

Planförslaget medför små konsekvenser på avvattningen i området i planförslaget.

I nollalternativet sker ingen förändring av områdets avvattning.

6.4.12 Transporter av farligt gods

Tung trafik och farligt gods kommer gå längs den nya dragningen av väg 53 eftersom den vägen lämpar sig bättre för den typen av trafik. Denna väg kommer ha bättre sikt, färre utfarter samt högre hastighet (80 kilometer per timme) än befintlig väg. Detta gäller inte bara genomfartstrafik. Även godstrafik mellan cirkulationsplatsen vid Stenkvista och återvinningscentralen kommer ledas på nysträckningen.

Längs nysträckning av väg 53 finns i dagsläget få hus. Det är i huvudsak bostadsbebyggelse vid på och avfarter till den nya vägen. Färre bostäder kommer att ligga inom Länsstyrelsen i Södermanlands rekommenderade skyddsavstånd på 70-150 meter från transportled med farligt gods, jämfört med idag. Länsstyrelsens riktlinjer är avsedda för riskhänsyn vid bebyggelseplanering kopplat till farligt gods i detaljplaner och är inte direkt applicerbara i detta fall. Riktlinjerna används som jämförelse men bedömningen av risk kopplat till transport av farligt gods görs kvalitativt baserat på bland annat transporterad mängd. Den bebyggelse som kommer närmare väg med farligt gods än i dagsläget, i och med vägplanen, är återvinningscentralen.

Att den tunga trafiken och trafik med farligt gods leds om innebär en mindre risk för flertalet boende samt trafikanter att drabbas vid eventuell olycka med farligt gods. Att trafik leds om gynnar även Vilsta naturreservat eftersom risker för skada, på både människor och värdefull naturmiljö vid eventuell olycka med farligt gods, minskar då avståndet ökar. Avståndet från olycksplatsen har stor betydelse för skadeutfallet vilket är ett bra argument för att bygga den nya vägen öster om bebyggelsen.

Sammanfattningsvis kan sägas att risknivån är generellt låg och kan anses som acceptabel längs väg 53. Ny dragning av väg 53 bedöms medföra positiva effekter vad gäller risk. Risken minskas i samband med de förbättringar som följer med vägplanen eftersom de resulterar i ökad trafiksäkerhet, exempelvis en modernare vägstandard på sträckning av väg 53, eliminering av utfarter direkt till väg 53, ny cirkulationsplats vid Viptorp och längre avstånd mellan boende och transportled för farligt gods. Bulleravskärmande åtgärder, bland annat längs delar av väg 53 samt vid närbelägna bostäder, har konsekvensreducerande effekt avseende olyckor med farligt gods. Med grund i ovanstående bedöms planförslaget medföra positiva konsekvenser på risknivån.

I nollalternativet kvarstår trafiksäkerhetsriskerna längs väg 53 eftersom den dåliga vägstandarden med dålig sikt, många in- och utfarter, oskyddade trafikanter längs vägen och hög trafik nära bebyggelsen kvarstår.

6.4.13 Buller och vibrationer

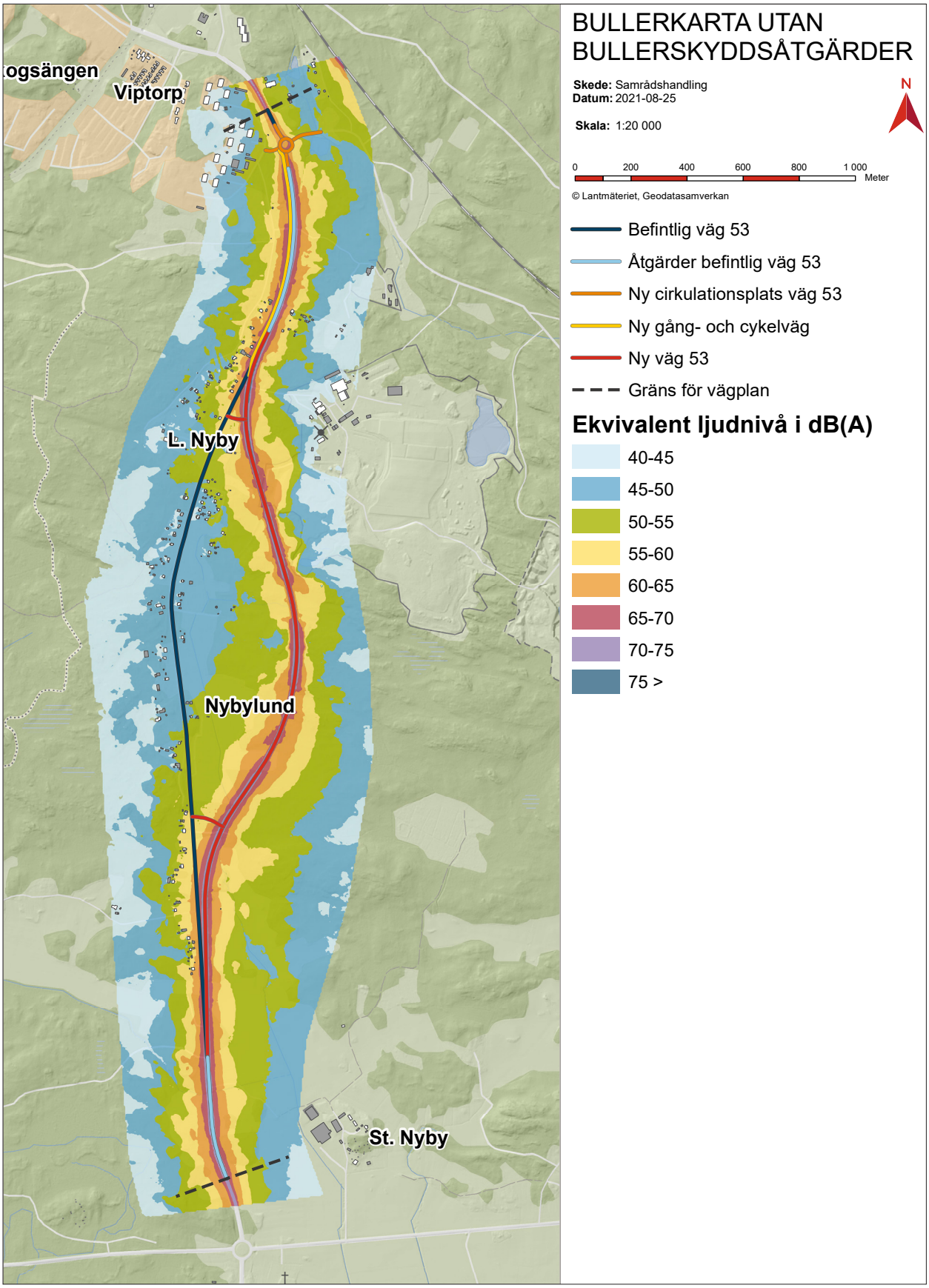
Vid den senaste trafikmätningen 2014 passerade cirka 6 000 fordon, varav 7,5 procent tung trafik, på väg 53. Med hjälp av Trafikverkets uppräkningstal har trafiken räknats upp till 8 200 fordon, varav 9,4 procent tung trafik, för prognosåret 2040. I bullerberäkningarna har prognostiserade trafiksiffror använts för den framtida trafiken år 2040, förutom för nulägesalternativet. Befintlig väg 53 har hastigheten 50 respektive 70 km per timme. Dessa hastigheter används för nuläges- och nollalternativet. För bullerberäkningar i planförslaget, med och utan bullerskyddsåtgärder, används 60 kilometer per timme söder om vägplanen för att sedan gå över till 80 kilometer per timme vid vägplanens start. Hastigheten är sedan 80 kilometer per timme tills den ändras till 40 kilometer per timme strax söder om den nya cirkulationsplatsen vid Viptorp. En ökning av hastigheten från 70 till 80 dBA ger en ökning av den ekvivalenta ljudnivån med cirka 1,5 dBA. På motsvarande sätt ger en minskning av hastigheten från 50 till 40 dBA en minskning av den ekvivalenta ljudnivån med cirka 1,4 dBA. Förutom väg 53 är även tågtrafiken med i bullerberäkningarna, men den påverkar ljudnivån marginellt då avståndet från tågspåret till närmaste bullerberörda bostad är 700 meter.

Totalt har fyra olika beräkningar utförts enligt följande förutsättningar:

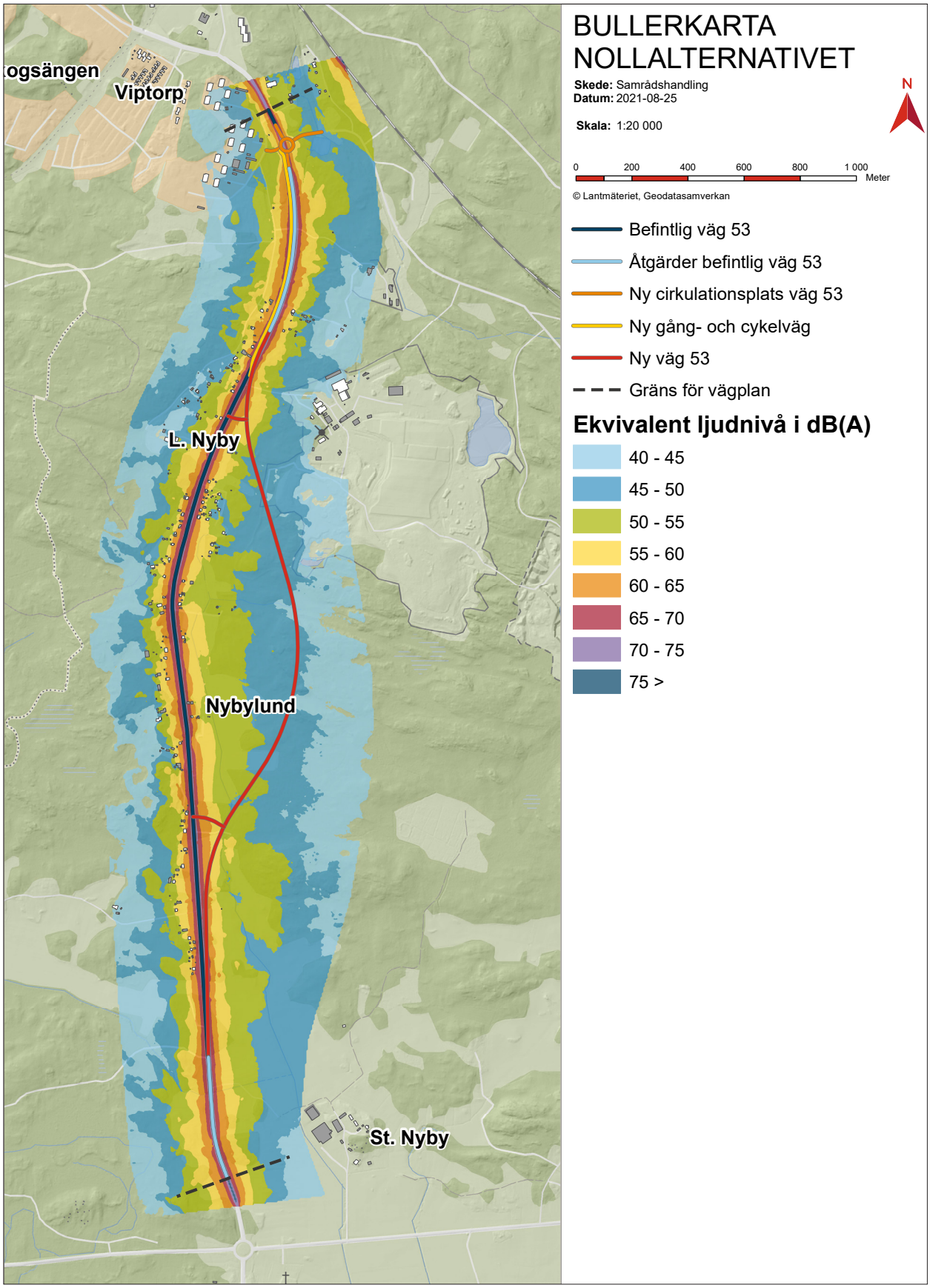
- Planförslaget med nysträckning öster om befintlig väg 53, med trafikflöde 2040 och hastigheten 40 till 80 kilometer per timme (km/h).
- Planförslaget inklusive vägnära bullerskyddsåtgärder.
- Nuläge i befintlig sträckning, med dagens trafikflöde och hastighet.
- Nollalternativ med befintlig sträckning, med trafikflöde 2040 och dagens hastighet.

Väg 53 kommer med den nya dragningen i planförslaget att följa väg 53 på den södra delen till strax innan första bostadshuset då den nya vägen avviker mot öster. Därefter går den i ny sträckning i cirka 2,7 kilometer för att sedan ansluta mot befintlig väg strax efter avfarten till återvinningscentralen. Där den nya vägen går i ny sträckning hamnar bostadshusen längre från väg och blir därmed mindre bullerutsatta. Det är främst när vägen ansluter till befintlig väg i söder och norr som avståndet till närliggande bostäder minskar och dessa blir bullerutsatta. Det är totalt 19 bostäder som är bullerberörda och har ljudnivåer över riktvärden i planförslaget utan åtgärder. Längre norrut i Viptorp finns det även hyreshus, men dessa ligger för långt ifrån vägen för att vara bullerberörda. I figur 6.4.5 visas beräknad ekvivalent ljudnivå två meter över mark för planförslaget 2040 utan vägnära bullerskyddsåtgärder. Gul färg är över riktvärdet 55 dBA för bostäder. I bullerutbredningskartorna är reflexen från byggnaderna med, vilket gör att det blir en något högre ljudnivå nära fasad. Riktvärdena är frifältsvärden, d.v.s. utan reflex i närliggande fasad.

I riktvärdena, se tabell 4.4.3, är det angivet 40 dBA ekvivalent ljudnivå för friluftsområden. Vilsta naturreservat ligger väster om den befintliga vägen. Naturreservatet har stor utbredning och ligger som närmast endast cirka 80 meter från nuvarande väg 53. Då den ligger nära den befintliga vägen är den redan bullerutsatt och uppfyller därmed inte kriteriet som står i definitionerna efter tabell 4.4.3, d.v.s. ”Bakgrundsnivån är låg och inga andra störande aktiviteter förekommer”. I den nordöstra delen av naturreservatet som ligger nära väg 53 är den beräknade ekvivalenta ljudnivån över 50 dBA för alla alternativen. Längre söderut är väg 53 längre från naturreservatet i planförslaget jämfört med nuläget, vilket ger lägre ljudnivåer. I figuren ser man att ljudnivån i Vilsta naturreservat, som ligger väster om befintlig väg 53, blir något högre längst i nordöst för planförslaget utan vägnära bullerskyddsåtgärder jämfört med nollalternativet, se figurerna 6.4.5 och 6.4.6.



Figur 6.4.5 Bullerkarta: planförslaget utan bullerskyddsåtgärder.



Figur 6.4.6 Nollalternativ.

Bullersituationen med planerade bullerskyddsåtgärder

För att sänka ljudnivån för de bullerberörda bostäderna har bullerskyddsskärmar och bullerskyddsvallar föreslagits, se tabell 6.4.2. I figur 6.4.7 visas beräknad ekvivalent ljudnivå två meter över mark för planförslaget 2040 med vägnära bullerskyddsåtgärder.

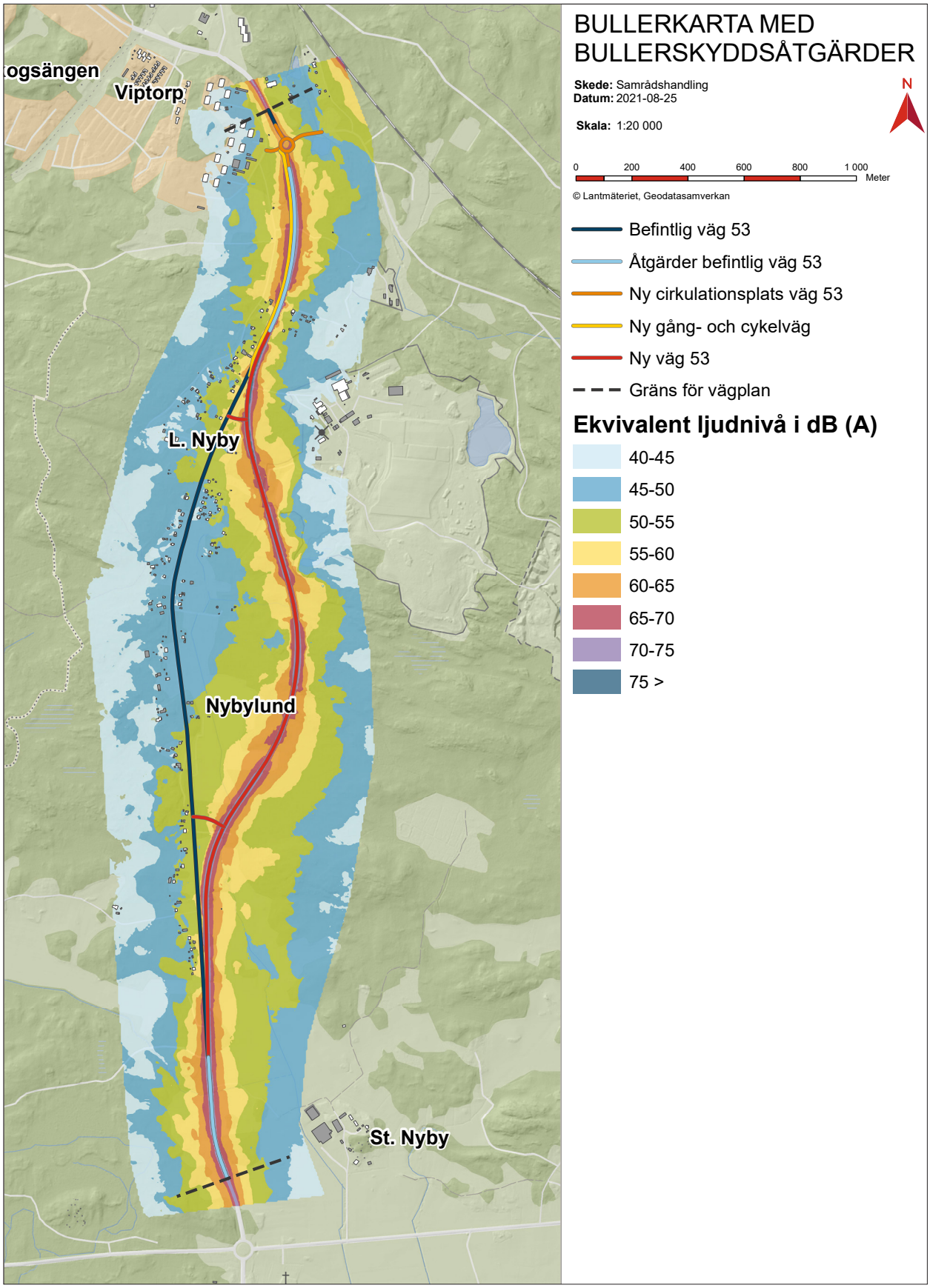
På den södra delen är det totalt cirka tio bostadshus som får sänkta ljudnivåer med hjälp av bullerskyddsåtgärdena. Med de föreslagna bullerskyddsåtgärdena är det en byggnad längs södra delen som får en beräknad ljudnivå vid fasad på andra våningen som överskrider riktvärdet 55 dBA ekvivalent ljudnivå. I övrigt överskrider beräknad ljudnivå inte riktvärden vid fasad, uteplats eller inomhus.

På den norra delen är det totalt cirka tolv bostadshus som får sänkta ljudnivåer med hjälp av bullerskyddsåtgärder. Med de föreslagna bullerskyddsåtgärdena är det fem byggnader som får en beräknad ljudnivå vid fasad som överskrider riktvärdet 55 dBA ekvivalent ljudnivå. För en av dessa beräknas även riktvärdet inomhus på andra våningen att överskridas och för denna föreslås därför även fönsteråtgärd. I övrigt överskrider beräknad ljudnivå inte riktvärden vid fasad, uteplats eller inomhus.

Även Vilsta naturreservat påverkas positivt av planerade bullerskyddsåtgärder. I den allra nordligaste delen blir dock skillnaden mot nollalternativet knappt märkbar, cirka en dBA.

Tabell 6.4.2 Bullerskyddsåtgärder.

Bullerskyddsåtgärd, sida	Start, km	Slut, km	Avstånd vägmitt, m	Höjd över vägmitt, m
Skärm, vänster (väster)	0/925	1/100	5,75	2,7
Skärm, vänster (väster)	1/100	1/105	5,75 till 11,4	2,7 tiil 3,5
Skärm på vall, vänster (väster)	1/105	1/210	Ca 11,4	3,5
Vall	1/120	1/520	Ca 11 till 21	1,5 till 2,5
Skärm, vänster (väster)	3/103	3/157	6	2,5
Skärm, vänster (väster)	3/163	3/233	6	2,5
Skärm, vänster (väster)	3/250	3/300	7,85 till 12,5	2,5
Skärm, vänster (väster)	3/300	3/360	7,85	2,8
Skärm, vänster (väster)	3/360	3/380	7,85	2,5
Skärm absorberande, vänster (väster)	3/380	3/502	7,85	2,5
Skärm absorberande, höger (öster)	3/360	3/432	9,7 till 13,7	2,5
Skärm absorberande, höger (öster)	3/437	3/512	9	2,5
Skärm, höger (öster)	3/522	3/567	9	2,5



Figur 6.4.7. Beräknad ekvivalent ljudnivå två meter över mark för planförslaget 2040 med vägnära bullerskyddsåtgärder.

I tabell 6.4.3 visas antalet bostadshus som har ljudnivåer inom vissa intervall. Värdena i tabellen gäller för bottenvåningen för bostadsbyggnader mellan planområdesgränserna i söder och norr. Med hjälp av tabellen visas hur de olika alternativen påverkar ljudnivån. Beräkning av trafikbuller i planförslaget med åtgärder visar att endast tre bostäder har en beräknad ekvivalent ljudnivå över riktvärdet 55 dBA på bottenvåningen utomhus vid fasad, jämfört med 47 bostäder i nollalternativet. Det beräknas alltså bli mycket färre bullerberörda på sträckan.

Sammantaget fås mycket positiva konsekvenser med avseende på minskat buller i planförslaget.

I nollalternativet blir konsekvenserna istället negativa med fler som kommer att störas av buller än idag.

Tabell 6.4.3 Antal bostadshus i trafikbullerintervall.

Ljudnivå vid	Antal bostadsbyggnader i trafikbullerintervall (max är enbart väg)							
fasad, dBA,	Nuläge		Nollalternativ		Planförslaget		Planförsl. med vägnära åtgärd	
frifältsvärde	Ekv	Max	Ekv	Max	Ekv	Max	Ekv	Max
51-55	12	3	8	3	10	16	22	15
56-60	17	6	14	5	14	17	3	27
61-65	25	13	31	11	4	9	-	7
66-70	-	8	2	12	1	8		5
71-75		21	-	17	-	6		2
76-80		16		18		1		-
81-85		-		2		-		
86-90				-				
>90								
> Ekv 55	42		47		19		3	
> Ekv 60	25		33		5		0	
> Max 70		37		37		7		2

6.5 Samhällsekonomisk bedömning (sammanfattning)

Den samhällsekonomiska kalkylen baseras på i huvudsak kända förutsättningar och samband. Den nya vägen har fått en sträckning som medför att trafikarbetet ökar. Det kan konstateras att den nya vägen innebär kortare restider trots det ökade framtida trafikarbetet. Cirkulationsplatsen vid Viptorp medför dock ökade fördröjningar för den genomgående trafiken på väg 53 och totalt sett ökar restiden till följd av utbyggnaden. Med högre körhastigheter och ökade fördröjningar i cirkulationsplatsen följer även ökade fordonskostnader och ökade miljökostnader. Trafiksäkerheten på sträckan blir bättre jämfört med befintlig väg, framför allt bidrar cirkulationsplatsen till minskat antal döda och svårt skadade. Totalt sett medför utbyggnaden en trafiksäkerhetsvinst.

Det ökade trafikarbetet och fördröjningarna i cirkulationsplatsen innebär att nyttan av utbyggnaden blir negativ i den samhällsekonomiska kalkylen, trots färre antal dödade och svårt skadade jämfört med befintlig väg.

Utbyggnaden medför också en radikal förbättring av boendemiljön utmed sträckan, där ingen fastighet förväntas utsättas för trafikbullernivåer överstigande riktvärden med planerade bullerskyddsåtgärder. In-/utfarter till fastigheterna sker utmed en betydligt mindre trafikerad väg med ökad trafiksäkerhet till följd. Utmed den nya sträckningen finns inga in-/utfarter till enskilda fastigheter vilket ytterligare bidrar till en trafiksäkrare väg. Utbyggnaden medför emellertid även intrång i odlingslandskapet och landskapsbilden, nya barriärer och störningar i ett idag delvis ostört landskap med mera. De ej värderade effekterna, som nämnts ovan, bedöms inte väga upp mot de negativa effekter det ökade trafikarbetet beräknas medföra.

Den nya vägens standard och lokalisering utanför bebyggelsen medför en ökad trafiksäkerhet och framkomlighet på sträckan vilket framför allt gynnar den regionala trafiken. Lokal trafik som ska nå bebyggelsen i Nyby använder den del av befintlig väg 53 som utgår från 53. Åtgärderna bedöms dock bidra positivt, om än marginellt, till lokal och regional utveckling.

6.6 Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser

Inom och i anslutning till planområdet finns faktorer som kan påverka effekter och konsekvenser av planerad anläggning. Omläggningen av huvudleden till Sveavägen i stället för att följa väg 53 i centrala Eskilstuna kan medföra osäkerheter i framtida trafikprognoser som inte kan förutsättas i detta skede.

Kommunens planering kring eventuell utbyggnad av området i anslutning till återvinningscentralen kan medföra att effekter och konsekvenser till följd av planen kan bli annorlunda men då inga projekt är beslutade finns inget att förhålla sig till.

6.7 Påverkan under byggtiden

Byggtiden beräknas bli upp till ett par år. Under den tiden uppstår störningar för närboende och passerande från maskiner och transportfordon i form av buller, vibrationer och damning. Risker kan uppstå för människors hälsa och säkerhet. Störningar och riskfyllda arbeten pågår under olika etapper och på olika platser under byggtiden beroende av vilka arbeten som utförs och var de utförs. Byggnationen kommer medföra ökade transporter av massor, byggmaterial, maskiner och personal även på anslutande vägar i norr och söder vilket kan ge något ökade störningar på trafik och miljö i anslutning till dessa. Detta gäller framför allt väg 53 norrut mot väg E20, som passerar genom centrala Eskilstuna, och redan idag är hårt belastad.

Störningarna blir mest påtagliga i trånga vägavsnitt nära bostadsbebyggelse. Ett exempel är korsningspunkten där ny väg 53 ansluter till befintlig väg 53 i den norra delen samt strax norr om denna vägkorsning där gång- och cykelvägen ska anläggas längs befintlig väg. Här finns bostadshus nära vägen och byggnationerna som sker här blir omfattande i och med breddning av vägområdet samt byggande av en ny korsning. Även vid anslutningen med ny väg 53 till befintlig väg 53 i den södra delen av planområdet kommer störningar att uppstå för boende som finns här. En ny korsning ska byggas med bullerskydd och en vändplan. Vid Viptorp kommer byggarbeten för den nya cirkulationsplatsen orsaka störningar på omgivning och trafiken. Inga bostadshus ligger i direkt anslutning här.

Byggnationerna av den nya vägsträckningen i övrigt medför en lägre grad av störning då den ligger på större avstånd från bebyggelse. Buller från sprängningsarbeten kan ge störningar på längre avstånd. Eftersom det är mycket berg vid Nyby kan sprängningsarbetena bli omfattande. Byggandet av den nya vägsträckningen kan utföras utan att störa trafiken längs väg 53. Hela den nya vägsträckningen, förutom anslutningarna mot befintlig väg, kan utföras med normal trafikering.

Under tiden byggnationerna utförs på och i anslutning till befintlig väg 53 måste trafiken periodvis ledas om. Det kan bli aktuellt att behöva stänga av delar av körfält under tiden arbetena pågår. Detta ger upphov till sämre framkomlighet och risk för mindre förseningar för trafikanter.

I den mån det är möjligt tas hänsyn till pendlingstider för att undvika omfattande arbeten under perioder då det är som mest trafik. Arbetena planeras för att undvika stopp i trafiken, tex genom att bygga tillfälliga vägar med schaktmassor för att kunna upprätthålla två körfält, styra trafiken med ljussignaler, vakt eller lots vid enfältig väg och bygga ena halvan av cirkulationsplatsen i taget för att trafiken ska kunna flyta på trots att arbeten utförs. För delsträckan mellan Lilla Nyby och Viptorp kan om möjligt, gång- och cykelvägen anläggas först för att leda biltrafik på denna tillfälligt.

Placering av tillfälliga upplag, etableringsytor och transportvägar, så kallade ytor för tillfälligt nyttjande, har lokaliserats till platser med lägre skyddsvärden i den mån det har varit möjligt. Inga fornlämningar observerades inom dessa ytor vid den arkeologiska utredningen som utfördes hösten 2020. En stor andel av ytorna för tillfälligt nyttjande har föreslagits till redan exploaterade ytor vid Lilla Nyby. Trots detta måste även skogs- och jordbruksmark i anslutning till vägen nyttjas, varav vissa har högre naturvärden. Se figur 9.4.1.

Transporter inom arbetsområdet sker längs befintlig väg 53, i huvudsak i områdena närmast anslutningspunkterna till den nya vägen, samt inom arbetsområdet för den nya vägen och mellan nya vägen och etableringsområdena.

Tillfälligt nyttjande innebär att påverkan på naturmiljön och kulturmiljö blir större än det som orsakas av vägen. Denna mark ska, med vissa undantag, återställas men avverkning och körskador är svåra att återställa på kort sikt. Det är därför viktigt att enbart använda mark för tillfälligt nyttjande där det inte går att undvika, och i första hand använda mark utan höga naturvärden. Naturvärdesobjekt 2, 3, 8, 12, 13, 15, 17, 19 och 20 är exempel på områden som, om möjligt, bör undvikas som arbetsområde.

Påverkan på naturmiljö, kulturmiljö och vattendrag blir begränsad om föreslagna skyddsåtgärder enligt kapitel 5 vidtas. Skyddsvärden som kan sparas märks ut under byggtiden för att undvika körskador och intrång. Trots det kommer markytor med förna och växtlighet att rivas upp och skogsmark avverkas i jungfrulig mark. Djurlivet i omgivningen påverkas. Störningar på fåglar och andra djur är begränsad och övergående, varför påverkan bedöms bli liten. Då avverkning undviks under fåglarnas häckningstid begränsas skadorna på fågelpopulationerna.

Vid arbeten i och vid vattendrag och diken undviks grumling och skador på strandmiljöer för att minimera påverkan på flora, fauna och strandskydd i anslutning till dessa. Vattendrag som berörs är Nybydiket där den nya vägen korsar detta.

Även i anslutning till befintlig väg och tomtmark uppkommer sår i ytskikten närmast vägen vilket kan ge fula synintryck tills de blottade ytorna växer igen eller återfår patina.

Risken för spridning av föroreningar under pågående arbeten bedöms vara liten om föreslagna skyddsåtgärder följs eftersom inga svårhanterliga föroreningar har påträffats.

Sammantaget uppstår tillfälliga negativa konsekvenser för boende och trafikanter under byggtiden som kan upplevas som måttligt negativa under tiden de pågår. Tillfälliga skador på naturmiljön är mer bestående och tar längre tid för återhämtning, såsom avverkning för etablering, körskador och andra störningar. Skador som uppkommer i kulturmiljölämningar kan oftast inte åtgärdas och lämningens värde är för alltid förlorad.

7 Samlad bedömning

7.1 Planens överensstämmelse med miljökvalitetsmålen

7.1.1 Allmänt om miljökvalitetsmål

Miljökvalitetsmålen beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till. Miljömålssystemet innehåller ett generationsmål, 16 miljökvalitetsmål och ett trettiotal etappmål. Generationsmålet anger inriktningen för den samhällsomställning som behöver ske inom en generation för att miljökvalitetsmålen ska nås och är därför vägledande för miljöarbetet på alla nivåer i samhället. Enligt riksdagens beslut ska miljökvalitetsmålen i huvudsak vara uppfyllda till år 2020. Miljökvalitetsmålen framgår av figur 7.1.1. Mer finns att läsa på www.sverigesmiljomal.se.

7.1.2 Regionala och lokala miljömål

Länsstyrelsen samordnar och följer upp det regionala arbetet för att uppnå miljömålen. Södermanland hade fram till 2010 regionala delmål för miljömålen. När dessa löpte ut beslutade Länsstyrelsen att avsluta de regionala miljömålen och istället har de ersatts av de nationella miljökvalitetsmålen och etappmålen. För att förbättra miljötillståndet och nå miljökvalitetsmålen arbetar länsstyrelsen med åtgärdsprogram.

1. Begränsad klimatpåverkan
2. Frisk luft
3. Bara naturlig försurning
4. Giftfri miljö
5. Skyddande ozonskikt
6. Säker strålmiljö
7. Ingen övergödning
8. Levande sjöar och vattendrag
9. Grundvatten av god kvalitet
10. Hav i balans samt levande kust och skärgård
11. Myllrande våtmarker
12. Levande skogar
13. Ett rikt odlingslandskap
14. Storslagen fjällmiljö
15. God bebyggd miljö
16. Ett rikt växt- och djurliv

Figur 7.1.1 De svenska miljökvalitetsmålen.

Det finns ett antal politiskt beslutade styrdokument som innehåller lokala mål för att nå miljökvalitetsmålen i Eskilstuna kommun. *Klimatplanen* är ett av dessa. Ett av målen, *Reduktion av utsläpp av koldioxid från transporter*, har som målsättning att utsläppen ska minska med 30 % till 2020 samt med 100 % till 2050 och att senast år 2030 ska minst 61 % av de lokala resorna vara hållbara (kollektivtrafik, cykel eller gång). Dessutom ska godstransporter till större andel gå på järnväg. Målet *Utsläpp av koldioxid* har som målsättning att Eskilstuna ska vara en fossilfri kommun år 2050.

I Eskilstuna kommuns aktuella översiktsplan pekas vissa miljökvalitetsmål ut som mer betydelsefulla än andra i det kommunala planarbetet. Dessa är *Begränsad miljöpåverkan*, *Frisk luft*, *Bara naturlig försurning*, *Giftfri miljö*, *Ingen övergödning*, *Levande sjöar och vattendrag*, *Grundvatten av god kvalitet*, *Myllrande våtmarker*, *Levande skogar*, *Ett rikt odlingslandskap*, *God bebyggd miljö* och *Ett rikt djur- och växtliv*. Miljömålen *Frisk luft* och *Bara naturlig försurning* är nära att nås.

7.1.3 Överensstämmelse med miljökvalitetsmålen

Överensstämmelse med de miljökvalitetsmål som berörs mest i detta projekt beskrivs i tabell 7.1.1.

7.2 Planens överensstämmelse med de transportpolitiska målen

På nationell nivå finns det övergripande målet för transportpolitiken som är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Det antogs av riksdagen 2009 mot bakgrund av propositionen ”Mål för framtidens resor och transporter” (prop. 2008/09:93). Det övergripande målet är uppdelat i:

- funktionsmålet: tillgänglighet
- Hänsynsmålet: säkerhet, miljö och hälsa. (se figur 7.1.2).

Tabell 7.1.1 Överensstämmlse med miljökvalitetsmålen.

Miljökvalitetsmål	Överensstämmelse
Begränsad klimatpåverkan	Projektet ger ingen förväntad effekt på trafikarbetet på väg 53 utöver den prognosticerade trafikökning som uppkommer även i nollalternativet, om projektet inte kommer till stånd. En förhoppning är att fler väljer cykel framför bil när gång- och cykelvägen fortsätter söder om Viptorp och övergår i kommunal väg med mindre trafik. För att minska klimatutsläppen under byggtiden väljs metoder och material med så små utsläpp som möjligt. Projektet bidrar med liten måluppfyllelse på sikt.
Frisk luft	Se ovan.
Giftfri miljö	Genom undersökningar och skyddsåtgärder ska föroreningsspridning från befintliga markföroreningar undvikas. Eventuella förorenade massor omhändertas. Inga nya giftiga ämnen byggs in i anläggningen. Projektet varken bidrar eller motverkar måluppfyllelse.
Levande sjöar och vattendrag	Planerad gång- och cykelväg kommer att passera Nybydiket och ett mindre vattendrag. Projektet påverkar inte måluppfyllelsen, om föreslagna skyddsåtgärder vidtas, såsom att flöden och vandringsvägar upprätthålls.
Grundvatten av god kvalitet	Projektet berör inget skyddsområde för grundvattentäkt eller skyddsvärd sand- och grusförekomst. Bergskärningar görs i lokala höjdpunkter med mindre påverkan på omgivande miljöer. Projektet påverkar inte måluppfyllelsen.
Myllrande våtmarker	En mindre damm försvinner. Dammen är ingen optimal groddjurslokal på grund av stark igenväxning, men utgör som alla vatten en viktig biotopkvalitet i landskapet. Projektet påverkar måluppfyllelsen negativt.
Levande skogar	Ny väg med slänter och cirkulationsplats gör anspråk på brukad skogsmark och i skogsmark med vissa naturvärden. Ingreppet motverkar måluppfyllelsen.
Ett rikt odlingslandskap	Ny väg med slänter gör anspråk på brukad jordbruksmark. Ingreppet motverkar måluppfyllelsen.
God bebyggd miljö	En tomt planeras lösas in. I övrigt behöver endast mindre intrång på tomtmark göras. För de flesta bonde i närområdet medför den nya vägen förbättringar när det gäller bullerstörning och trafiksäkerhet. Sammantaget bidrar projektet positivt till måluppfyllelse.
Ett rikt växt- och djurliv	Ny väg med slänter, cirkulationsplats och anslutningar tar naturmark i anspråk vilket påverkar flora och fauna. Anspråken gäller områden med vissa skyddsvärden varför projektet motverkar miljömålen negativt.

Figur 7.1.2 Det övergripande målet och huvudmålen enligt prop. (2008/09:93). Källa: Regeringen.se

7.2.1 Funktionsmålet

Funktionsmålet innebär att transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Transportsystemet ska vara jämställt, det vill säga likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov. För att uppfylla funktionsmålet för tillgänglighet har regeringen tagit fram följande preciseringar:

- Medborgarnas resor förbättras genom ökad tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet.
- Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften.
- Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder.
- Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle.
- Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning.
- Barns möjligheter att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet och vistas i trafikmiljöer ökar.
- Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras.

7.2.2 Hänsynsmålet

Hänsynsmålet innebär att transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt samt bidra till att miljökvalitetsmålen uppnås och till ökad hälsa. Funktionsmålet respektive hänsynsmålet konkretiseras genom bedömningar av regeringen i form av preciseringar inom ett antal prioriterade områden. För att uppfylla hänsynsmålet för säkerhet, miljö och hälsa har regeringen tagit fram följande preciseringar:

- Antalet omkomna inom vägtransportområdet halveras och antalet allvarligt skadade minskas med en fjärdedel mellan 2007 och 2020
- Antalet omkomna inom yrkessjöfarten och fritidsbåtstrafiken minskar fortlöpande och antalet allvarligt skadade halveras mellan 2007 och 2020
- Antalet omkomna och allvarligt skadade inom järnvägstransportområdet och luftfartsområdet minskar fortlöpande
- Transportsektorn bidrar till att miljökvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan nås genom en stegvis ökad energieffektivitet i transportsystemet och ett brutet beroende av fossila bränslen. År 2030 bör Sverige ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen
- Transportsektorn bidrar till att övriga miljökvalitetsmål nås och till minskad ohälsa
- Prioritet ges till de miljöpolitiska delmål där transportsystemets utveckling är av stor betydelse

7.2.3 Överensstämmelse med transportpolitiska målen

Föreslagna åtgärder i vägplanen bedöms bidra till uppfyllelse av de transportpolitiska målen. Den nya sträckningen av väg 53 innebär ett tryggare och effektivare alternativ för både personbilstrafik och godstrafik eftersom sikten förbättras, referenshastigheten ökar från 70 km/h till 80 km/h och eftersom flertalet direktutfarter kommer stängas mot befintlig väg 53. Den nya cirkulationsplatsen som ansluter två separata vägkorsningar till en gemensam korsningspunkt medger en bättre trafikrytm och ökad trafiksäkerhet. Viltstängsel kombinerat med några olika former av passagemöjligheter bedöms på lång sikt innebära att färre viltolyckor sker längs med aktuell vägsträckning. Den föreslagna gång- och cykelvägen med skiljeremsa möjliggör trygg framkomlighet för gång- och cykeltrafikanter.

Föreslagna åtgärder verkar för uppfyllande av hänsynsmålet likväl som funktionsmålet eftersom trafikområdet längs nysträckning av väg 53, likväl som befintlig väg, blir tryggare för trafikanter som rör sig längs vägen samtidigt som tillgängligheten ökar. När tillgängligheten till cykelväg ökar, uppmuntras fler att välja cykel som färdmedel.

Den nya utformningen av väg 53 innebär att tung trafik och farligt gods leds om, vilket gör att boende och gång- och cykeltrafikanter längs befintlig väg utsätts för en mindre risk från olycka med farligt gods. Förutsättningar för godstransporter förbättras längs nysträckning.

Vägplanen bidrar till att möjligheter för barn att säkert förflytta sig på egen hand förbättras. Detta på grund av att säkra gång- och cykelvägar och säkra busshållplatser (genomfartstrafiken försvinner längs befintlig väg där lokala landsbygdslinjen går, de nya busshållplatserna får bussficka med övergångställe som leder fram) anläggs. Detta är även positivt för tillgång till transportsystemet för personer med funktionsnedsättning. För att ta sig till busshållplatserna vid Lilla Nyby måste man dock korsa väg flera gånger.

7.3 Planens överensstämmelse med projektmål och lokala mål

Planförslaget innebär att väg 53 ges en bättre standard med trafiklösningar som gynnar uppfyllelsen av projektmålen en god trafiksäkerhet och ökad tillgänglighet för oskyddade trafikanter. Genom att vägen flyttas längre från den samlade bebyggelsen uppnås även projektmålet om en god närmiljö för merparten av de boende.

Det lokala målet ”Det goda livet” som nämns i avsnitt 2.2.3 innebär att alla människor, oavsett livsvillkor, ålder och skeende i livet, ska trivas och blomstra i kommunen (bo, arbeta, studera, etcetera). Detta skapar ekonomisk utveckling och säkrar den offentliga välfärden

vilket i sin tur ger människor möjlighet att leva ett gott liv. Planförslaget medför att boendemiljön blir bättre längs den sträcka som blir kommunal väg eftersom trafiken flyttas österut samt att tillgängligheten ökar med den nya gång- och cykelvägen. Den regionala bussförbindelsen får två nya busshållplatser vid Lilla Nyby återvinningscentral (en i varje riktning) vilket främjar den lokala och regionala arbetsmarknaden. En ny och trafiksäker infart till Eskilstuna samt bättre standard på del av väg 53 främjar besöksnäringen och eventuell etablering i området eftersom tillgängligheten förbättras.

7.4 Sammanställning av effekter och konsekvenser

Projektets syfte är att uppnå positiva konsekvenser avseende framför allt trafiksäkerhet, trygghet och framkomlighet för alla trafikanter samt minskade bullerstörningar för boende. Genom att bygga ny väg med anslutningar samt en gång- och cykelväg på del av sträckan kan uppsatta projektmål uppnås vilket är positivt. Samtidigt uppstår även effekter och konsekvenser för andra aspekter som kan upplevas negativt. I tabell 7.4.1 redovisas en sammanställning av effekter och konsekvenser för de mest relevanta aspekterna i och omkring planområdet.

Tabell 7.4.1 Sammanställlning av effekter och konsekvenser, del 1.

Aspekt	Effekter och konsekvenser
Trafik och användargrupper	Framkomligheten och trafiksäkerheten på väg 53 och vägen genom bebyggelsen vid Lilla Nyby förbättras för alla trafikantgrupper då den nya vägen får en betydligt bättre standard med färre och säkrare infarter. Befintlig gång- och cykelväg förlängs söderut från Viptorp vilket ökar säkerheten för oskyddade trafikanter. En passage över väg 53 byggs i anslutning till planerad cirkulationsplats i Viptorp vilket medför en säkrare överfart mellan bland annat de västliga och östliga natur- och friluftsområdena. Även vid Lilla Nyby återvinningscentral byggs en passage. Befintlig väg 53, där den huvudsakliga bebyggelsen finns, får betydligt mindre trafik då genomfartstrafiken försvinner. Konsekvenserna blir mycket positiva.
Lokalsamhälle, befolkning och regional utveckling	En bättre boendemiljö med minskade störningar från trafiken gynnar lokalsamhället, dess befolkning och utveckling. En snabb och säker väg 53 utan stopp och köbildning gynnar den regionala trafiken. För vissa boende stängs direktutfarter med hänvisning till ersättningsvägar vilket kan innebära omvägar. Konsekvenserna blir totalt sett positiva.
Landskapet och staden	Den nya vägen med anslutningar, ny cirkulationsplats och bullerskydd utgör nya element i landskapet som kommer att förändra landskapsbilden påtagligt i framförallt det öppna jordbrukslandskapet i söder. Effekten mildras något av att befintliga arronderingar följs i hög grad samt att sträckningen till stor del går genom skogsmark. De negativa konsekvenserna blir mycket stora.
Boendemiljö	Boendemiljön kommer att förbättras betydligt för flertalet boende längs befintlig väg 53 genom att vägen kommer ligga på större avstånd från de flesta bostadshus. Inga riktvärden inomhus kommer att överskridas med planerade bullerskyddsåtgärder. Ett fåtal fastigheter kommer få försämrad sikt på grund av bullerskydd och anslutningar. Sammantaget fås mycket positiva konsekvenser.

Tabell 7.4.1 Sammanställlning av effekter och konsekvenser, del 2.

Barriärer	Den nya vägen utgör en ny barriär för djur och människor då den även förses med viltstängsel. Tillgången till området öster om väg 53 nås via nya passager. Mindre djur kan passera vägen genom trummor under vägen. Stora djur får följa stängslet söderut mot Stenkvistarondellen eller norrut mot Viptorp. För brukare av skogs- och jordbruksmark kommer öppningar att finnas för att nå markägor. Stora negativa konsekvenser uppstår.
Kulturmiljö	Planerad nysträckning innebär i den södra delen, intrång i kulturlandskapet och i den forna havsvikens strandområden med boplatser från stenåldern. I projekteringen har kulturmiljökompetens deltagit avseende lokalisering och utformning av väg, gång- och cykelväg samt tillfälligt nyttjande under byggtiden för att minska den negativa påverkan på kulturmiljön i så hög grad som möjligt. Vägplanen innebär intrång i fornlämningar. Vägen anläggs på bank genom odlingslandskapet och barriäreffekten genom kulturlandsskapet förstärks av bullerskydden som påverkar möjligheterna att förstå och uppleva det förhistoriska landskapet. De negativa konsekvenserna bedöms bli stora.
Naturmiljö, biologisk mångfald och skyddade arter	Den direkta effekten av den nya vägdragningen blir en förlust av växter, djur och livsmiljöer. De skogliga delar som påverkas har värden som är kopplade till gammal skog, vilka är svåra att ersätta på kort sikt. Däremot bedöms effekten vara liten och lokal då området som tas i anspråk är relativt litet. Två generella biotopskydd kommer att påverkas av intrång, en åkerholme och Nybydiket. Den nya vägdragningen är negativ för flera arter men påverkar inte arternas bevarandestatus. Ingen betydande påverkan på Natura 2000 Vilstaskogen bedöms ske då vägområdet kommer längre bort från Natura 2000. Sammantaget är de negativa konsekvenserna avseende naturvärden och arter måttliga.
Ytvatten	Det så kallade Nybydiket passeras av den nya vägen och kommer att omfattas av arbete i vatten. Vattendraget leds i en ny sträckning nedströms vägen. Vägplanen ligger inom tillrinningsområdet till ytvattentäkt vid Hyndevad Eskilstunaån men inte inom dess skyddsområde. De negativa konsekvenserna blir små.
Grundvatten	Projektet berör inget skyddsområde för grundvattentäkt eller skyddsvärd sand- och grusförekomst. Undersökningar har visat att bergskärningar endast påverkar lokala höjdpunkter med liten påverkan på omgivande miljöer. De negativa konsekvenserna blir små.
Rekreation och friluftsliv	Den nya vägen skapar ytterligare en barriär mellan Balstaskogen och Vilsta strövområden. Detta motverkar sammankoppling av större sammanhängande grönstruktur, vilket är ett av kommunens ställningstaganden i översiktsplanen. Konsekvenserna för friluftslivet blir sammantaget måttligt negativa.

Tabell 7.4.1 Sammanställlning av effekter och konsekvenser, del 3.

Strandskydd	Den nya vägen passerar Nybydiket och ett mindre vattendrag i södra planområdet. Vattendragen utgörs här av mindre vattendrag utan betydelse för allmänhetens tillgång och det saknas höga naturvärden. Nya trummor och omledning av vattendrag bedöms inte påverka strandskyddets syften. De negativa konsekvenserna för strandskyddet blir små.
Naturresurser	Den nya vägen med anslutningar innebär att produktiv jordbruks- och skogsmark tas i anspråk. Den nya sträckningen har lagts i utkanten av brukad odlingsmark i så hög grad som möjligt för att bibehålla en arrondering med brukningsbara ytor. Genom detta hänsynstagande bedöms intrånget bli begränsat ur hushållningssynpunkt och intrånget medför måttliga negativa konsekvenser.
Förorenad mark	Hantering av massor med avseende på föroreningar i mark kommer behöva tas hänsyn till på vissa begränsade platser. Föroreningar kommer framför allt att behöva hanteras vid schakt av finmaterial i sedimentdammar och vid arbeten i sidoområden längs befintlig väg samt eventuellt i samband med schakt för planerad cirkulationsplats. Spridning av föroreningar i samband med markarbeten ska begränsas, men risken bedöms som liten. Med vidtagna skyddsåtgärder bedöms inga negativa konsekvenser uppstå.
Klimat	Genom en genomtänkt masshantering och val av bullervall istället för enbart bullerplank har utsläppen av klimatpåverkande gaser minskat från projektet. Vid byggnation bidrar framför allt användning av bitumen stora utsläpp. Utsläpp av klimatgaser från fordon under driftskedet bidrar även fortsättningsvis med utsläpp av klimatpåverkande gaser. Genom en bättre framkomlighet och trafiksäkerhet för cyklister, gående och kollektivtrafik finns potential att locka fler resenärer att resa klimatsmart vilket är positivt. Sammantaget fås små negativa konsekvenser.
Trafiksäkerhet	Trafiksäkerheten längs väg 53 ökar betydligt för alla trafikantgrupper med delvis separering för oskyddade trafikanter. Viltstängslet ger ett bättre skydd mot viltolyckor. Den högre standarden på den nya vägen med god sikt minskar risken för olyckor. Konsekvenserna för trafiksäkerheten blir mycket positiva.
Påverkan under byggtiden	Under byggtiden uppstår störningar och säkerhetsrisker samt begränsad framkomlighet, särskilt vid arbeten nära befintlig väg 53 där många människor bor och passerar. Arbetena med nysträckningen utförs i mindre konfliktfyllda områden. De negativa konsekvenserna är begränsade i tiden men kan upplevas som måttligt negativa under tiden de pågår.

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

8.1 Miljöbalkens allmänna hänsynsregler

I miljöbalkens andra kapitel redovisas de allmänna hänsynsregler som är grundläggande för prövningen om tillåtlighet, tillstånd, godkännande och dispens. 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 ansvar ska tas för eventuella skador. Verksamheten kan stoppas om den kan antas medföra väsentlig skada på miljö eller människor.

Denna vägplan med miljöbeskrivning tas fram för att identifiera projektets förutsebara påverkan på människors hälsa och på miljön så att anpassningar, försiktighets- och skyddsåtgärder kan föreslås. Kunskap har inhämtats via sammanställning av underlagsmaterial från bland annat myndigheter, samråd med myndigheter och allmänhet, platsbesök, fältundersökningar, utredningar och inventeringar under projektets planeringsprocess.

De skyddsåtgärder, begränsningar och försiktighetsmått i övrigt som krävs för att förebygga, hindra eller motverka att projektet medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön beskrivs i denna vägplan. Trafikverket kommer vid upphandling av entreprenör ställa krav på val av produkter som används i projektet enligt Trafikverkets generella miljökrav vid entreprenadupphandling TDOK 2012:93.

Genom att uppskatta materialåtgången ger vägplanen en handledning för det fortsatta arbetet med att upprätta en bygghandling. Överskottsmassor ska i största möjliga mån återanvändas inom projektet. Inget naturgrus ska användas i projektet.

Trafikverket har identifierat ett behov av en förbättrad väg 53 samt en gång- och cykelväg mellan Stenkvistarondellen och infarten till Viptorp söder om Eskilstuna. Två linjealternativ har studerats, att följa befintlig väg 53 eller leda väg 53 i delvis ny sträckning. Ombyggnad av befintlig väg uteslöts tidigt på grund av det trånga vägutrymmet genom bebyggelsen. Inom ramen för ny vägsträckning har flera alternativa linjer studerats för att välja lokalisering med minsta miljöpåverkan och intrång. Den slutliga lösningen med ny vägsträckning har huvudsakligen valts med hänsyn till de boende för att minska buller och undvika intrång på tomtmark samtidigt som påverkan på fornlämningar, naturvärden och jordbruksmark har minimerats i den mån det har varit möjligt för att uppnå en god vägstandard.

Vid val av åtgärder avseende miljöanpassning, försiktighets- och skyddsåtgärder har hänsyn tagits till vad som är ekonomiskt försvarbart att genomföra i förhållande till projektets syfte samt dess påverkan på miljön.

Eventuella skador eller olägenheter som uppstår till följd av projektet under bygg- eller driftskede kommer Trafikverket att avhjälpa i den omfattning det anses skäligt enligt miljöbalken. Trafikverket arbetar förebyggande för att undvika skador, olägenheter och olyckor.

8.2 Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer är ett begrepp som sätter en bindande gräns för ett miljötillstånd som ska följas vid eller efter en viss tidpunkt, ett juridiskt styrmedel som tar sikte på tillståndet i miljön. En miljökvalitetsnorm fastställs utifrån kunskap om vad som utgör en föroreningsnivå eller störningsnivå som människor, miljö och natur kan utsättas för utan större påverkan. En miljökvalitetsnorm är inte en nivå som är acceptabel att sträva efter, utan målsättningen ska vara att en god miljö upprätthålls eller förbättras.

Miljökvalitetsnormerna omfattar utomhusluft, buller och vattenkvalitet.

8.2.1 Utomhusluft

Varje svensk kommun ska enligt Luftkvalitetsförordningen (SFS 2010:447) kontrollera att miljökvalitetsnormerna uppfylls och redovisa luftkvaliteten i den egna kommunen. Mätningar av luftkvaliteten i Eskilstuna kommun utförs av Stockholms Luft- och Bulleranalys (SLB-analys) på uppdrag av Östra Sveriges Luftvårdsförbund. Mätningarna visar att förekomsten av partiklar och kvävedioxid förekommer i lägre haltnivåer än motsvarande miljökvalitetsnormer kring väg 53. Även i utredningsområdets norra och centralare delar underskrids miljökvalitetsnormerna med avseende på luftkvalitet.

Projektet bedöms inte motverka möjligheterna att uppfylla miljökvalitetsnormerna för luft eftersom planerade åtgärder inte utförs för att öka trafiken.

8.2.2 Omgivningsbuller

Trafiken längs väg 53 alstrar buller. Inga kända utredningar av buller från trafik eller andra verksamheter nära planområdet har gjorts av kommunen eller Trafikverket. Projektet väntas inte ändra förutsättningarna för att uppfylla miljökvalitetsnormerna. Ett av projektets ändamål är att minska bullerstörningar för närboende.

Miljökvalitetsnormen för buller gäller omgivningsbuller från alla vägar, järnvägar, flygplatser, tillståndspliktiga hamnar samt vissa större, utpekade industrigrenar i de största kommunerna. Kommuner som Eskilstuna, med en befolkning på över 100 000 invånare, samt Trafikverket ska vart femte år göra bullerkartläggningar och därefter ta fram och fastställa åtgärdsprogram för att minska bullerstörningar.

8.2.3 Vatten

Miljökvalitetsnormer (MKN) för vatten fastställs med stöd av 5 kap MB, enligt vattenförvaltningsförordningen och Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2013:19 samt HVMFS 2015:4). Normerna är ett rättsligt verktyg och ställer krav på vattnets kvalitet vid en viss tidpunkt, till exempel ”god status 2021”.

Kälbroån, nedströms planområdet, utgör en vattenförekomst (SE657661-154524). Enligt Kälbroåns statusklassning uppnår vattenförekomsten Måttlig ekologisk status och till följd av förhöjda halter av kvicksilver och PBDE uppnår vattenförekomsten Ej god kemisk status. Gränsvärden för kvicksilver och polybromerade difenyletrar (PBDE) överskrids i alla Sveriges ytvattenförekomster på grund av atmosfärisk deposition. Detta medför att samtliga ytvatten i Sverige klassificeras till Uppnår ej god kemisk status, med avseende på kvicksilver och PBDE. För att problem med andra prioriterade ämnen inte ska överskuggas av dessa ämnen presenteras kemisk status exklusive dessa. För vattenförekomsten Kälbroån bedöms den kemiska statusen utan överallt överskridande ämnen som God.

Kälbroåns miljöproblem är kopplade till övergödning med anledning av belastning av näringsämnen samt miljögifter. Kvalitetskraven för ekologisk status är God ekologisk status 2027 samt God kemisk ytvattenstatus.

Nybydiket (WA40025757) utgör ett så kallat ”övrigt vatten”. Detta innebär att det inte finns några beslutade miljökvalitetsnormer för vattendraget men trots detta ska vattendraget på sikt uppnå kvalitetskraven som krävs för God status. Nybydiket ligger även uppströms Kälbroån, vilket innebär att påverkan på Nybydiket kan medföra påverkan på Kälbroåns möjligheter att uppnå God status. Planerade åtgärder bedöms inte påverka möjligheterna att uppfylla miljökvalitetsnormerna, varken den ekologiska eller kemiska statusen. Påverkan på vattendraget är tillfällig under byggtiden. Tillskottet av vägdagvatten till Nybydiket blir litet då en stor del av vägdagvattnet kommer att infiltrera i de omfattande vägslänterna.

8.3 Bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden

Projektet tar brukningsvärd jord- och skogsbruksmark i anspråk enligt kapitel 6.4.8 Naturresurser. Enligt miljöbalken 3:4 får brukningsvärd jordbruksmark endast tas i anspråk för anläggningar om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen. Undantag är om detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att ta annan mark i anspråk.

I detta projekt har alternativen att följa befintlig väg eller välja ny vägsträckning utretts och ställts mot varandra. Det har framkommit att en förbättring av befintlig väg 53 och byggande av en gång- och cykelväg i dess nuvarande sträckning inte kan tillgodoses på ett tillfredsställande sätt då det skulle påverka boendemiljön i hög grad. Genom tagen hänsyn enligt kapitel 6.4.8, bedöms intrånget på jordbruksmark bli begränsat ur hushållningssynpunkt. Intrånget på jordbruksmark för att bygga ny väg behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen som väg 53 utgör.

Väg 53 samt förslag till ny sträckning av väg 53, utgör riksintresse för kommunikationer enligt MB 3:8. Riksintresset gynnas av planerade åtgärder då säkerheten och framkomligheten ökar med en högre vägstandard på väg 53 samt en ny gång- och cykelväg på del av sträckan.

Riksintresset Natura 2000 Vilsta, bedöms sammantaget påverkas positivt då den huvudsakliga trafiken flyttas längre från Natura 2000-området. Spridning av buller, partiklar och föroreningar bedöms minska till Natura 2000-området jämfört med idag. I den nordligaste delen av riksintresset ligger vägen kvar i befintlig sträckning med en något högre hastighet än i dag. Detta innebär att bullernivån ökar något i denna del jämfört med idag. Slutsatsen är att inget tillstånd för påverkan av Natura 2000 enligt 7 kapitlet miljöbalken behövs eftersom den totala bullerbilden förbättras och ökningen i den allra nordligaste delen, jämfört med nollalternativet, knappt är hörbar. Se även kapitel 6.4.13 Buller och vibrationer.

Den nya vägen påverkar inte driften eller planerad utveckling av verksamheten kring Lilla Nyby återvinningscentral med deponiområde.

9 Markanspråk och pågående markanvändning

Vägplanen omfattar en cirka fyra kilometer lång vägsträcka som börjar strax norr om cirkulationsplatsen vid Stenkvista och slutar vid Viptorp. Vägen anläggs till stor del i ny sträckning, öster om befintlig väg 53. Den nya sträckningen är cirka tre kilometer och dras delvis på jordbruksmark men i huvudsak på skogsmark.

Nysträckningen börjar cirka 700 meter norr om cirkulationsplatsen vid Stenkvista och ansluter sedan igen mot befintlig väg 53 vid infarten till återvinningscentralen vid Lilla Nyby. Från och med återvinningscentralen anläggs en gång- och cykelväg väster om befintlig väg, mellan Lilla Nyby och Viptorp. Gång -och cykelvägen samt bullerskyddsåtgärder medför i huvudsak intrång på skogsmark, men även på tomtmark.

En ny cirkulationsplats anläggs vid Viptorp med anslutningar mot Skrinnarvägen och väg till Hällberga. Delar av cirkulationsplatsen med anslutningsväg och vändslinga anläggs inom detaljplanerat område. Den del av detaljplanen som vägplanen inte var i enlighet med upphävdes under 2021. Befintlig infart till Viptorp föreslås stängas.

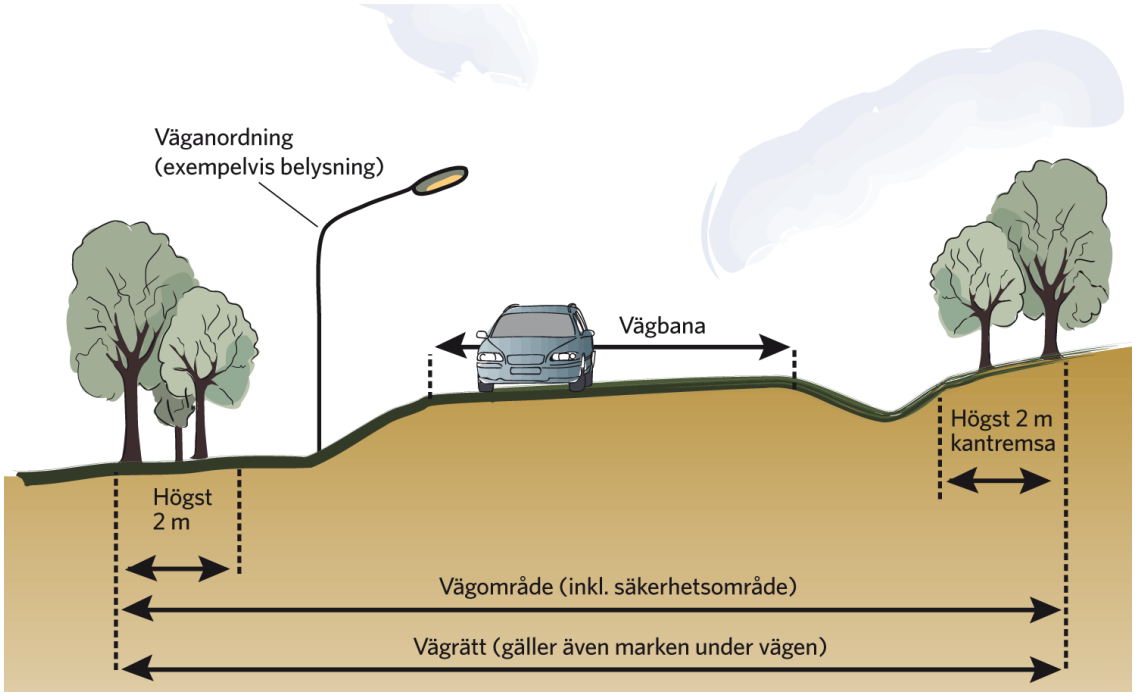
Befintlig väg norr om nysträckningen får ny asfaltsbeläggning och trafiksäkrare sidoområden inom säkerhetszonen. Befintlig väg, söder om nysträckningen, förses med viltstängsel.

Den del av väg 53 som ersätts med nysträckning planeras i samband med öppnandet av den nya vägsträckningen övergå till kommunen. I samband med överlämnandet till kommunen kommer vägen att rustas upp i enighet med den utformning som den har idag. Den befintliga vägsträckan föreslås utformas med en vändplan i norr. Norr om vändplanen föreslås en mindre sträcka tas ur allmänt underhåll. Vägplanen omfattar byggnation av en vändplats i södra delen av den befintliga sträckan.

Markanspråk och förändrat väghållaransvar redovisas på plankartor 100T0201- 100T0209.

9.1 Vägområde för allmän väg

Vägområdet för allmän väg i vägplanen omfattar, förutom väg 53 samt gång- och cykelvägen, även utrymme för de väganordningar som redovisas i vägplanen. Till väganordning räknas anordningar som stadigvarande behövs för vägens bestånd, drift eller brukande som till exempel viltstängsel, vägbelysning, kantremsa och säkerhetszon, se exempel nedan i figur 9.1.1.



Figur 9.1.1 Vägområde och vägrätt. (källa: Trafikverket)

På plankartorna 100T0201- 100T0209 framgår befintligt och nytt vägområde. Det är det tillkommande vägområdet som är angivet i fastighetsförteckningens areaberäkning.

9.1.1 Markanspråk för allmän väg

Utöver nedan översiktligt beskrivet markanspråk tas även mark i anspråk i direkt anslutning till trummor och passager för att kunna genomföra underhåll på dessa. Utefter sträckan med viltstängsel tas även mark i anspråk för uppförande och underhåll av viltstängsel utefter nya och befintliga utfarter, viltstängslet går in utefter utfarterna i cirka 30 meter och skapar så kallade ”strutar” för att minska risken för viltolyckor på väg 53.

På första sträckan av vägplanen fram till kilometer cirka 0/700 tas nytt vägområde i anspråk på bägge sidor av befintlig väg på grund av viltstängsel. Markanspråket varierar utefter sträckan men uppgår som mest till en bredd av cirka 10 meter (på vardera sida).-

Mellan kilometer cirka 0/700 och 1/530 viker nysträckningen av åt öster från befintlig väg och tar nytt vägområde i anspråk för hela denna del med varierande bredd på upp till cirka 50 meter totalt. Bullerskärm, bullervall kompletterat med bullerskärm samt bullervall planeras utefter sträckan.

Väster om befintlig väg 53 mellan kilometer 0/860 och 0/970 tas nytt vägområde i anspråk för byggnation av vändplan, viltstängsel och öppning för gång- och cykeltrafik. Markanspråket varierar utefter sträckan men uppgår som mest till en bredd av cirka 30 meter. Vändplanen och öppningen för gång- och cykeltrafik ansluter till den del av befintlig väg 53 som ersätts av nysträckningen.

En anslutningsväg från nysträckningen till befintlig väg kommer att byggas vid kilometer 1/530 och tar nytt vägområde i anspråk i en cirka 100 meter lång sträcka med varierande bredd på upp till cirka 35 meter.

Mellan kilometer cirka 1/530 till 3/000 går nysträckning över skogsmark och mera kuperad terräng och tar nytt vägområde i anspråk för hela denna del med varierande bredd på upp till cirka 60 meter totalt vid de största bergsskärningarna.

Mellan kilometer cirka 3/000 till 3/300 ansluter nysträckning till befintlig väg och nytt vägområde tas i anspråk öster om befintlig väg, markanspråket varierar utefter sträckan men uppgår som mest till en bredd av cirka 50 meter. Området innefattar bland annat informationsplats, bullerskärm, viltstängsel, gång -och cykelväg samt infart till återvinningscentralen.

En anslutningsväg från nysträckningen till befintlig väg kommer att byggas vid kilometer 3/070 och tar nytt vägområde i anspråk i en cirka 50 meter lång sträcka med varierande bredd på upp till cirka 35 meter.

Mellan kilometer cirka 3/280 och 3/510 tas nytt vägområde i anspråk på bägge sidor om befintlig väg. På västra sidan för bullerskärm samt gång- och cykelväg, markanspråket varierar men uppgår som mest till en bredd av cirka 12 meter. På östra sidan av befintlig väg tas nytt vägområde i anspråk för anslutning av nysträckning till befintlig väg på upp till en bredd av cirka 30 meter, från cirka 3/360 till 3/570 tas nytt vägområde i anspråk för bullerskärm på upp till en bredd av cirka 5 meter.

Mellan kilometer cirka 3/510 och 4/010 tas nytt vägområde i anspråk väster om befintlig väg 53 för gång-och cykelväg, markanspråket varierar utefter sträckan men uppgår som mest till en bredd av cirka 16 meter.

Mellan kilometer cirka 3/510 och 4/010 tas nytt vägområde i anspråk öster om befintlig väg 53 för slänt- och dikesutformning samt för hantering av säkerhetszon. Markanspråket varierar utefter sträckan men uppgår som mest till en bredd av cirka 20 meter.

Från kilometer cirka 4/010 och till vägplanens slut vid 4/215 tas nytt vägområde i anspråk på bägge sidor av befintlig väg. Området innefattar bland annat ny cirkulationsplats med anslutningsväg och vändslinga i Viptorp och justering av utfart från väg till Hällberga samt ny gång- och cykelväg som ansluter till befintlig gång- och cykelväg vid Viptorp.

9.1.2 Vägområde för allmän väg med vägrätt

Vägrätt uppkommer bland annat genom att

väghållaren tar mark eller annat utrymme för en väg i anspråk med stöd av en 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 alster och andra tillgångar som kan utvinnas ur marken eller utrymmet som till exempel jord- och bergmassor. Vägrätten upphör när vägen dras in.

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

Plankartorna 100T0201-100T0207 redovisar områden med vägrätt och omfattar totalt cirka 122 650 kvadratmeter. På plankartor redovisas följande områden specifikt för vägområde med vägrätt:

- V1- Nytt vägområde med vägrätt.
- V:KA- Nytt vägområde med vägrätt för kommunal allmän väg

9.2 Vägområde inom detaljplan

Inom områden med detaljplan där kommunen är huvudman för allmänna platser uppkommer ingen vägrätt. Kommunen tillhandahåller den mark eller det utrymme som behövs för vägen. Denna vägplan berör en detaljplan, se avsnitt 11.1.3.

På plankarta 100T0207 är vägområde inom detaljplan markerat med blått raster och beteckningen V2. Området med vägområde inom detaljplan omfattar totalt cirka 2 560 kvadratmeter. På plankartor redovisas följande områden specifikt för vägområde inom detaljplan:

- V2- Nytt vägområde inom detaljplan där kommunen är huvudman för allmänna platser.

9.3 Vägområde för allmän väg med inskränkt vägrätt

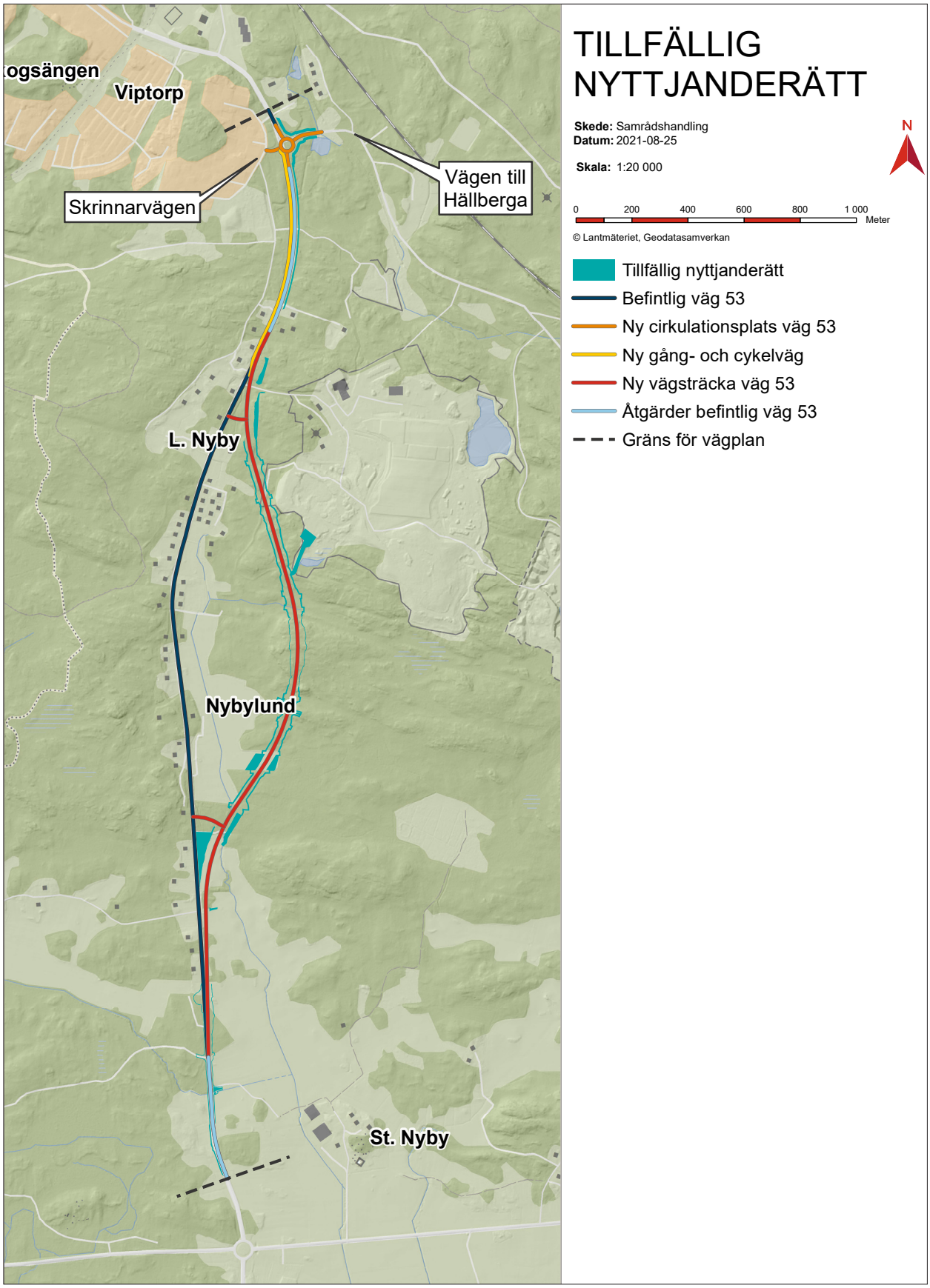
Vägrätt innebär i normalfallet att väghållaren har rätt att nyttja marken för vägandamål, trots att annan har äganderätt till fastigheten. Inskränkt vägrätt innebär att väghållaren, inom markerat område för inskränkt vägrätt, endast har rätt att uppföra och underhålla för det ändamål som anges i vägplanen. Markägaren har fortfarande rätt att använda området för ändamål som inte hindrar eller stör väghållarens användning av marken.

Plankartorna 100T0201-100T0205 redovisar områden med inskränkt vägrätt och omfattar totalt cirka 1750 kvadratmeter. Vägområdet med inskränkt vägrätt har markerats med ljusblått raster (Vi) på plankartor och med beteckningarna:

- Vi1- Nytt vägområde där väghållarens rättighet är inskränkt till att endast gälla tillträde för att underhålla trummor och passager.
- Vi2- Nytt område där väghållarens rättighet är inskränkt till att endast gälla uppförande och underhåll av viltstängsel.

9.4 Område med tillfällig nyttjanderätt

I vägplanen föreslås att drygt 42 000 kvadratmeter mark tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt, se figur 9.4.1. Dessa områden ska möjliggöra för de åtgärder som föreslås i vägplanen och kommer att användas för uppställning av fordon, byggtrafik, etableringsytor, materialupplag och som upplag för jord och matjord. Områden är i anslutning till den planerade byggnationen och tar inte mer mark i anspråk än vad som behövs. Områden som tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt har markerats med gult raster och beteckningen T1, T2, T3, T4, T5 och T6 på plankartor 100T0201-100T0207. Nyttjanderätten gäller under byggnadstiden fram till och med tre månader efter godkänd slutbesiktning av projektet i sin helhet. Markytorna kommer att återställas i den utsträckning det är möjligt innan de återlämnas. Marktyperna som tas i anspråk består av jordbruksmark i söder och skogsmark i mellersta och norra delen av projektet, en yta planeras inom Återvinningscentralen. På plankartor redovisas följande områden specifikt för tillfällig nyttjanderätt:



Figur 9.4.1. Områden för tillfällig nyttjanderätt.

- T1- Tillfällig nyttjanderätt för etableringsyta / Upplag, dock som längst till 3 månader efter godkänd slutbesiktning.
- T2- Tillfällig nyttjanderätt för transportväg till etableringsyta / upplag dock som längst till 3 månader efter godkänd slutbesiktning.
- T3- Tillfällig nyttjanderätt för montering av viltstängsel dock som längst till 3 månader efter godkänd slutbesiktning.
- T4- Tillfällig nyttjanderätt för förbifart under byggtiden dock som längst till 3 månader efter godkänd slutbesiktning.
- T5- Tillfällig nyttjanderätt för sprängning av berg. Uppsättning av vägräcke. dock som längst till 3 månader efter godkänd slutbesiktning.
- T6- Tillfällig nyttjanderätt för omgrävning av befintligt dike dock som längst till 3 månader efter godkänd slutbesiktning.

Vid återlämnandet kommer ianspråktagen mark att återställas för T1-T5.

Tillfällig nyttjanderätt T6 på plankarta 100T0203 behövs för omgrävning av Nybydiket, marken föreslås att inte återställas efter byggnation.

Figur 9.4.1 Områden för tillfällig nyttjanderätt.

9.5 Förändring av allmän väg

Vägplanen omfattar även förslag på indragning av väg från allmänt underhåll. Beslut gällande indragning av väg från allmänt underhåll föreslås tas i samband med fastställelsebeslutet för vägplanen och att indragning gäller från att nysträckning öppnats för drift. Delar av befintligt vägområde väster om kilometer 3/110 och 3/250 föreslås tas bort ur allmänt underhåll, vägen rivs och marken återgår till ursprungligt skick. Totalt cirka 850 kvadratmeter.

Områden redovisas med kryss på plankarta 100T0206.

9.6 Förändring av kommunalt väghållningsområde och väghållningsansvar

Väg 53 är i dagsläget en statlig allmän väg, där Trafikverket har väghållaransvaret. Den sträckan som ersätts med nysträckning föreslås övergå till kommunal allmän väg med Eskilstuna kommun som väghållare. Beslut om ändrat väghållaransvar föreslås tas i samband med fastställelsebeslutet och att övergången sker i samband med att nysträckning av väg 53 öppnar för drift.

Sträckan är markerat med grönt raster på plankartorna 100T0202, 100T0203, 100T0205, 100T0206, 100T0208 och 100T0209.

För att berörd sträcka ska kunna övergå till kommunal väghållning behöver det kommunala väghållningsområdet utökas, ändring av området föreslås beslutas i samband med fastställelsebeslutet för vägplanen, se flik 16 ” Förslag kommunalt väghållningsområde”.

9.7 Område för enskild väg

Vägområde för enskild väg ingår inte av fastställelsebeslutet för allmän väg. Förändringar av det enskilda vägnätet hanteras via ersättningsförhandlingar samt av lantmäterimyndigheten när väghållningsmyndigheten söker förrättning enligt anläggningslagen. Förslag till enskilda vägar framgår av vägplanens illustrationskartor, nedan fastigheter berörs.

- Eskilstuna Stenkvista Prästgård 1:1. Förslaget innebär att en enskild väg får en förändrad sträcka och anslutning. Ny anslutning till vändplanen redovisas på plankarta 100T0202 samt förslag på justerad enskild väg på illustrationskarta 100T0502.

- Eskilstuna Våmtorp 1:7. Förslaget innebär att enskild väg får en förändrad sträcka och ny anslutning till nysträckning av väg 53. Ny anslutning till nysträckning av väg 53 redovisas på plankarta 100T0202 samt illustrationskarta 100T0502.

- Eskilstuna Österrekarne Häradsallmänning S:3 samt Eskilstuna Våmtorp 1:7. Förslaget innebär ny skogsbilväg och vändplan för åtkomst av fastighet. Förslag redovisas på illustrationskarta 100T0503.
- Eskilstuna Österrekarne Häradsallmänning S:3. Förslaget innebär 2 nya skogsbilvägar med vändplan för åtkomst av fastighet. Förslag redovisas på illustrationskarta 100T0504.
- Eskilstuna Vilsta 3:31, utfart från återvinningscentral. Förslaget innebär att enskild väg får en förändrad sträcka och anslutning. Ny utfart från enskild väg till nysträckning av väg 53 redovisas på plankarta 100T0206 samt illustrationskarta 100T0506.
- Eskilstuna Vilsta 3:1, 3:3, 3:4 och 3:6. Förslag till nya gårdsanslutningar till enskild väg väster om fastigheterna, redovisas på illustrationskarta 100T0506.
- Utfart från väg till Hällberga kommer justeras på grund av ny anslutning till ny cirkulationsplats, justerad anslutning redovisas på plankarta 100T0207 och på illustrationskarta 100T0507.

9.8 Stängning av utfarter

Stängning av anslutningar fastställs inte med vägplan utan genom ett särskilt stängningsbeslut, enligt 40§ väglagen, av väghållningsmyndigheten.

Nedan utfarter till väg 53 föreslås stängas:

- Utfart väster om sektion 0/810. En utfart från Eskilstuna Stenkvista Prästgård 1:1. Förslag är att istället ansluta till ny vändplan. Förslag på stängning redovisas i illustrationskarta 100T0502.
- Utfart väster om sektion 1/220. En utfart från Eskilstuna Våmtorp 1:7 till befintlig väg 53, den del som ersätts av nysträckning. Förslag på stängning redovisas i illustrationskarta 100T0503.
- Utfart väster om sektion 3/250, 3/330, 3/410 och 3/480 vilket är utfarter från fastighet Eskilstuna Vilsta 3:6, 3:4, 3:3 och 3:1 till väg 53. Förslag är att istället ansluta till enskild väg väster om fastigheterna som leds ut mot Viptorp, vid Skrinnarvägen. Förslag på stängning redovisas i illustrationskarta 100T0506.
- Utfart öster om sektion 3/500 vilket är en utfart från Eskilstuna Vilsta 3:44 till befintlig väg. Förslaget är att istället använda enskild väg strax utanför fastighetens norra gräns. Förslag på stängning redovisas i illustrationskarta 100T0506.
- Två utfarter från Eskilstuna Tunafors 1:1 till väg 53, förslag på stängning redovisas i illustrationskarta 100T0507.
    - Utfart vid sektion 4/180, utfart från Skrinnarvägen i Viptorp till väg 53. Ny utfart till väg 53 fastställs i vägplanen.
    - Utfart vid sektion 3/780.

10 Fortsatt arbete

10.1 Fortsatt arbete, kontroll och uppföljning

Den fortsatta formella handläggningen framgår av avsnitt 11.1.

Trafikverket är ansvarig för såväl planeringen som genomförandet och handläggandet av marklösenfrågor, detaljprojektering och byggande, inklusive upphandling av olika konsulter och entreprenörer.

Bygghandlingen innehåller de tekniska handlingar som krävs för att man ska kunna bygga vägen. Innan produktionen startar informeras alltid de berörda. Entreprenaden kan starta när vägplanen har fastställts och vunnit laga kraft. En bygghandling, som innehåller de tekniska handlingar som krävs för att man ska kunna bygga vägen, kommer att tas fram i kommande skede.

Arbetet med projektets miljömål, i planen fastställda och övriga föreslagna skyddsåtgärder, för att minska påverkan på miljön, kommer att följas upp och hanteras genom krav och rekommendationer i Trafikverkets miljösäkring plan- och bygg, samt kravställas direkt i den bygghandling som tas fram.

Entreprenaden kan påbörjas när vägplanen har fastställts och vunnit laga kraft, samt när anläggningen har detaljprojekterats. Innan produktionen startar informeras alltid de berörda.

Ett antal brunnar längs den befintliga sträckningen av väg 53 finns registrerade i brunnsarkivet. Detta register är inte heltäckande och fastighetsägare har kontaktats via brev för att komplettera förteckningen. Inga uppgifter om brunnar som bedöms beröra vägplanen har kommit in. Om ny information om förekomst av brunnar kommer i senare skede ska enskilda dricksvattenbrunnar 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 anmälan för vattenverksamhet kan tillsynsmyndigheten ställa ytterligare krav på försiktighets- och skyddsåtgärder, utöver föreslagna skyddsåtgärder under byggtiden i kap. 5.6. Dessa bör följas upp i ett kontrollprogram tillsammans med funktionen av nya trummor.

I projektet kommer inget arbete att ske inom vattenskyddsområde, men normal försiktighet och hantering av kemikalier och bränslen enligt Trafikverkets generella riktlinjer för entreprenader ska följas.

För att stärka områdets kulturmiljövärden föreslås informationsinsatser, förslagsvis genom skyltning. Skylt kan placeras i anslutning till den gamla vägen mellan Nyköping och Eskilstuna för att informera om områdets kulturmiljö.

Inför arbeten med den nya cirkulationsplatsen i Viptorp bör miljöprovtagning utföras där schakt planeras inom område för den före detta deponin Viptorp 2. Det är också viktigt att provta massor på västra sidan av väg 53 vid planerad cirkulationsplats eftersom det har påträffats förhöjda halter alifater och bly i fyllning här. Detta behövs för att kunna hantera massor på ett miljöriktigt sätt. I övrigt finns kända föroreningar enligt utförd miljöprovtagning i dikesmassor längs med väg 53, i fyllnadsmaterial vid infart till återvinningscentralen Lilla Nyby, i sediment i och intill lakvattendammar vid återvinningscentralen. Även tjärhaltig asfalt förekommer längs södra delen av planområdet. Arbeten i dessa områden kräver särskild hantering.

Utsläppen av klimatpåverkande gaser under byggskedet påverkas i hög utsträckning av material- och metodval. Det är viktigt att återanvända massor och göra så korta masstransporter som möjligt. I valet av asfalt bör återanvänd eller lågtempererad bitumen användas för att hålla nere klimatutsläppen.

Buller och vibrationer under byggtiden bör följas upp i ett kontrollprogram.

Under byggtiden är det viktigt att lägga hög prioritet på tillgänglighet och information till boende och trafikanter när arbeten utförs på eller nära väg 53 eller tomtmark. Inför stängning av in- och utfarter måste alternativa vägar ut och in från tomtmark anläggas. Brukare av jordbruks- och skogsmark måste kunna bedriva sin verksamhet under byggtiden.

Inga närliggande verksamheter bedöms utgöra påtagliga risker för arbetena med vägen. Balsta bergvattentäkt ligger på större avstånd än rekommenderat skyddsavstånd på 500 meter. Inom Lilla Nyby återvinningscentral kan bränder uppstå men bedöms inte innebära säkerhetsrisker för vägarbetena. Viss risk kan finnas i samband med arbeten nära den nedlagda gasledningen som ligger längs väg 53. Mindre risk finns också för påträffande av mjältbrandsgravar. Dessa kan finnas som en följd av ett mjältbrandsutbrott år 1926 på Eskilstuna stads ålderdomshem, cirka 500 meter väster om planområdets södra del. Ingen uppgift finns om var dessa gravar är lokaliserade.

För att ordna väghållningen när en väg dras in skall väghållaren, om det behövs, påkalla förrättning enligt anläggningslagen (1973:1149). Område för enskild väg beskrivs i avsnitt 9.7.

Spärrningsbeslut (stängning) av utfarter hanteras enligt 40§ väglagen, av väghållningsmyndigheten. förslag till stängning av utfarter beskrivs i avsnitt 9.8.

För den befintliga sträckan som ersätts med nysträckning planerar Eskilstuna kommun att överta väghållaransvaret från Trafikverket när nysträckningen öppnas för drift. Förutsättningarna för övertagandet hanteras i ett genomförandeavtal som upprättas mellan kommunen och Trafikverket. Förändrat kommunalt väghållningsområde och kommunens övertagande av väghållaransvaret föreslås beslutas i samband med fastställelsebeslutet för vägplanen.

En väg får inte byggas i strid med en gällande detaljplan eller områdesbestämmelse. Vägplanen är i enlighet med gällande detaljplan. För att uppnå detta har del av detaljplan upphävts, se avsnitt 11.1.3.

Ett flertal omläggningar av längsgående samt korsande ledningar krävs i och med vägplanen, både vad gäller VA, el, fiber och tele. För alla ledningar finns inte information om djup och alla är inte heller inmätta. Lägen på befintliga ledningar och kablar behöver fastställas innan vidare arbete kan utföras med ledningsflytt. Mark krävs även för omläggning av ledningar. Omläggning av ledningar sker i entreprenadskedet i samråd med ledningsägare.

10.2 Sakprövningar

Innan byggstart för planerat projekt kräver vissa åtgärder anmälan, dispens eller tillstånd enligt miljöbalken och kulturmiljölagen. Ytterligare tillstånd/anmälningar kan komma att identifieras i senare skeden.

Projektet innebär intrång i områden som omfattas av strandskyddsbestämmelser samt biotopskydd. Enligt miljöbalkens 7 kapitel 16 § gäller inte förbud inom strandskyddsområde vid en fastställd vägplan. Förbud inom biotopskyddsområden är undantagna enligt miljöbalkens 7 kapitel 11 § vid byggande av allmän väg enligt en fastställd vägplan. Skyldigheten att göra en anmälan för samråd enligt miljöbalkens 12 kapitel 6 § gäller inte byggande av allmän väg enligt en fastställd vägplan. Strandskydd, biotopskydd och åtgärder som väsentligt ändrar naturmiljön hanteras och fastställs därför inom ramen för vägplanen.

Dispens från Artskyddsförordningen bedöms inte behöva sökas.

Arkeologisk utredning enlig KML, steg 1 och steg 2, har utförts under hösten 2020. Ny ansökan för beslut enligt kulturminneslagen tillsändes länsstyrelsen vid fastställd vägplan.

Arkeologiska arbeten kan kräva anmälan för samråd enligt 12:6 då de inte beskrivs inom ramen för vägplanen. Grävarbeten i nära kontakt med jordmassorna kan innebära en viss risk för exponering av mjältbrand. Ytor som ska undersökas arkeologiskt kan behöva stämmas av mot befintliga naturvärden och eventuella nya förekomster av invasiva arter, för att säkerställa att dessa tas tillräcklig hänsyn till innan undersökning påbörjas.

Anläggande av trummor i vattenförande vattendrag och diken klassas som vattenverksamhet enligt miljöbalkens 11 kapitel. I detta fall är verksamheten och vattendragens karaktär av den omfattningen att endast anmälan krävs. Enligt miljöbalkens 11 kapitel 12 § behövs ingen anmälan om det är uppenbart att vare sig enskilda eller allmänna intressen påverkas av vattenverksamheten. En slutlig bedömning av detta ska göras i samband med detaljprojektering av trummor. För Nybydiket bedöms i detta skede att anmälan om vattenverksamhet krävs.

Bortledande av grundvatten är tillståndspliktig vattenverksamhet enligt miljöbalkens 11 kapitel. Enligt de undersökningar av grundvattennivåer som utförts under framtagande av vägplanen samt att bergskärningar görs i lokala höjdpunkter med liten påverkan på omgivande miljöer, bedöms ingen tillståndsansökan behöva göras.

Vägplanen ligger inom tillrinningsområdet till ytvattentäkt vid Hyndevad Eskilstunaån men inte inom dess skyddsområde. Detta innebär att ingen dispens från föreskrifter om skydd av ytvattentäkt vid Hyndevad Eskilstunaån behöver sökas.

Hantering av förorenad jord är anmälningspliktig. Detta gäller dikesmassor längs med väg 53, i fyllnadsmaterial vid infart till återvinningscentralen Lilla Nyby, i sediment i och intill lakvattendammar vid återvinningscentralen samt eventuellt massor vid före detta deponin Viptorp 2.

För etableringsplatser eller uppläggning av massor i naturmark på annan plats än angivet på plankartorna krävs samråd med länsstyrelsen enligt 12 kap 6 § miljöbalken och 2 kap 10 § lagen om kulturminnen mm. Detta gäller även enskilda vägar och andra ingrepp i naturmiljön som inte fastställs genom vägplanen.

Bygglovshantering krävs för bullervall och bullerskärmar. Västra bullerskärmen norr om infarten till återvinningscentralen föreslås även utformas med en självstängande och tät dörr för ökad tillgänglighet för fastighetsägare till ny gång- och cykelväg.

Lilla Nyby återvinningscentral äger en pumpstation som kommer att hamna mitt i den nya dragningen av vägen. Pumpstationen är lokaliserad strax söder om den föreslagna norra anslutningsvägen. Efter samråd med Eskilstuna energi och miljö föreslås befintlig pumpstation rivas och en ny uppföras strax öster om vägen. Eftersom den ligger utanför detaljplanelagt område krävs enbart anmälan för rivning och ej rivningslov. För att bygga den nya pumpstationen krävs bygglov.

Detaljplan Viptorp Östra berörs av vägplanen och inom områden med detaljplan krävs, med vissa undantag, marklov för schaktningar eller fyllningar som avsevärt ändrar markens höjdläge. I senare skeden avgörs behovet av marklov.

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 sakägare och övriga lämna synpunkter på planen. De synpunkter som kommer in sammanställs och kommenteras i ett granskningsutlåtande som upprättas när granskningstiden är slut.

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

Vägplanen och granskningsutlåtande översänds till länsstyrelsen som yttrar sig över planen. Därefter begärs fastställelse av planen hos Trafikverket. De som har lämnat synpunkter på vägplanen ges 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, profilritningar om det behövs, eventuella bilagor till plankartorna. Beslutet kan innehålla villkor som måste följas när vägen byggs. Denna planbeskrivning utgör ett underlag till planens plankartor.

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

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

11.1.1 Indragning av väg från allmänt underhåll.

I samband med att vägplanen fastställs föreslås även beslut tas avseende indragning av väg från allmänt underhåll. Indragning av allmänt underhåll föreslås börja gälla från att nysträckning av väg 53 tas i drift. Se även beskrivning under avsnitt 9.5.

11.1.2 Förändrat kommunalt väghållningsområde och väghållaransvar.

I samband med att vägplanen fastställs föreslås även beslut tas kring utökat kommunalt väghållningsområde samt att väghållaransvaret övergår till Eskilstuna kommun för de delar av befintlig väg som ersätts av nysträckning. Väghållaransvaret föreslås börja gälla från att nysträckning av väg 53 tas i drift. Se även beskrivning under avsnitt 9.6.

11.1.3 Överensstämmelse med kommunala planer

Översiktsplan
Vägplanen bedöms stämma överens med Eskilstuna kommuns aktuella översiktsplan. Det sker en revidering av översiktsplanen och denna har varit ute på granskning under sommar 2020. Beslut från kommunfullmäktige väntas i september 2021. I samråd med kommunen har det framgått att även revideringen överensstämmer med vägplanen.

Detaljplaner
Delar av planerad gång- och cykelväg samt ny cirkulationsplats med anslutningsväg och vändslinga ligger inom en detaljplan VIPTORP ÖSTRA (beteckning 0-352).

En väg får inte byggas i strid med en gällande detaljplan eller områdesbestämmelse. I praktiken innebär detta att en vägplan inte bör fastställas innan kommunen har ändrat sina planer så att de överensstämmer med det planerade projektet. Om syftet med detaljplanen eller områdesbestämmelserna inte motverkas får dock mindre avvikelser göras.

Under våren 2021 upphävde kommunen den del av detaljplanen med utpekad parkmark som berördes av vägplanen, eftersom detta inte ansågs överensstämma med detaljplanen. Den 12 mars 2021 vann detaljplanen laga kraft och innebär att området inte längre omfattas av en detaljplan.

Vägplanen gör intrång i område för trafikändamål och gata. Detta kan ses som förenligt med detaljplanen.

11.2 Genomförande

Trafikverket är ansvarig för såväl planeringen som genomförandet och handläggandet av marklösenfrågor, detaljprojektering och byggande, inklusive upphandling av olika konsulter och entreprenörer. För genomförande av erforderliga fastighetsregleringar med mera kommer ansökan om lantmäteriförrättning att göras vid lantmäterimyndigheten. Formell handläggning av vägplanen kommer att ske under 2021. Under förutsättning att vägplanen vinner laga kraft är byggnationen planerad att starta 2024.

11.2.1 Fastighetsrättsliga frågor

När vägplanen vunnit laga kraft ger den vägbyggaren rätt att ta mark i anspråk med vägrätt enligt 30 § väglagen (1971:948). Mark i närheten av vägen, som har avsatts för tillfälliga behov i samband med byggandet av vägen, får tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt enligt 35 § samma lag.

Markanspråk redovisas på plankartorna, flik 1.

Fastighetsägare och arealer redovisas i fastighetsförteckningen, flik 7.

11.2.2 Dispenser och tillstånd

Sakprövningar framgår av avsnitt 10.2 i kapitel 10 Fortsatt arbete.

11.2.3 Produktion

Bygghandlingen innehåller de tekniska handlingar som krävs för att man ska kunna bygga vägen. Innan produktionen startar informeras alltid de berörda. Entreprenaden kan starta när vägplanen har fastställts och vunnit laga kraft. Ett vägbygge innehåller flera av eller alla följande arbetsmoment:

- Platsbesök och etablering
- Trädfällning, röjning
- Terrassering (jordschakt, urgrävning, fyllning)
- Ledningsomläggningar
- Fyllning överbyggnadsmaterial
- Bullerskyddsåtgärder
- Räcken
- Beläggningsarbeten
- Skyltning, linjemålning
- Markförstärkningsarbeten

Vid ett vägbygge måste ofta stora mängder jord och bortsprängt berg transporteras. Transporter inom ett arbetsområde eller till och från vägbygget kan ske på flera olika sätt, till exempel med truckar och lastbilar av olika storlek.

Under byggtiden kommer vägar att vara öppna för allmän trafik. Dock kan inskränkningar i hastighet, tillfälliga väganordningar, med till exempel signalreglering för stopp och trafik i ett körfält, bli aktuella under byggskedet.

I byggskedet upprättas trafikanordningsplaner och arbetsmiljöplaner av entreprenören. Information till allmänhet sker i god tid innan arbetet påbörjas.

11.3 Finansiering

Totalkostnaden för projektet beräknas till cirka 130 Mkr i 2020 års prisnivå. Projektet finansieras av Trafikverket.

12 Underlagsmaterial och källor

Litteraturförteckning

Eskilstuna Energi och Miljö AB, Eskilstuna kommun (2015), Handlingsplan för gamla deponier på kommunens och annans mark inom Eskilstuna kommun, del 2C, Citres AB, 2015-05-25

Eskilstuna museer, 1988. *Bygd att bevara*. Kulturminnesvårdsprogram för Eskilstuna kommun.

Landstinget Sörmland, 2001. *Särskild utredning Väg 53 – infart Eskilstuna*. Stenkvista och Klosters socknar, Eskilstuna kommun, Södermanlands län. Sörmlands museum. Arkeologiska meddelanden 2001:05.

Stiftelsen Kulturmiljövård, 2021, Riksväg 53, Ny dragning mellan Stenkvista och Viptorp, Arkeologisk utredning etapp 1 och 2, Rapport 2021:25.

Websidor och digitalt underlag

Riksantikvarieämbetet. (2019). Fornsök. Hämtad från www.fmis.raa.se

Lantmäteriet. Historiska kartor. Hämtad från https://www.lantmateriet.se/sv/Kartor-och-geografisk-information/Historiska-kartor/

- Rikets allmänna kartarkiv, Akt Eskilstuna J112-74-17, Häradsekonomisk karta 1897-1901.
- Lantmäteristyrelsen arkiv, Stenkvista socken Nyby nr 1-2, Geometrisk avfattning 1645.
- Lantmäteristyrelsen arkiv, Stenkvista socken Nyby nr 1-2, Geometrisk avfattning 1727.

Region Sörmland. (2018). Sörmlandsstrategin. Hämtad 2019-05-10 från https://sormlandsstrategin.se/

Regionförbundet Sörmland. (2018). Länsplan för regional transportinfrastruktur för Södermanlands län 2018–2029. Hämtad 2019-05-03 från https://regionsormland.se/siteassets/utveckling-och-kultur/regional-utveckling/ltp-sormland-2018-2029-slutversion_181008.pdf

Kommunalförbundet Sörmlands Kollektivtrafikmyndighet/Sörmlandstrafiken. (2017). Regionalt trafikförsörjningsprogram. Hämtad 2019-05-03 från https://www.sormlandstrafiken.se/globalassets/foldrar/trafikforsorjningsprogrammet_webb.pdf

Länsstyrelsen Södermanland. (2016). Klimat- och energistrategi för Södermanland. Hämtad 2019-05-05 från https://www.lansstyrelsen.se/download/18.728c0e316219da8135c64df/1526067896043/2016-15-klimat-och-energistrategi.pdf

Region Sörmland. (2012). Regional cykelstrategi för Sörmland. Hämtad 2019-05-10 från https://www.gnesta.se/download/18.1d6addab144e187a8445694/1531140766319/Regional%20cykelstrategi%20f%C3%B6r%20S%C3%B6rmland.pdf

Trafikverket. (2016) Åtgärdsvalsstudie. Hämtad 2019-05-04 från https://www.trafikverket.se/contentassets/ca7d9f9d7ed74ce9ad399d4dfa2b6d15/2016-01-19-rapport_atgardsvalsstudie-vag-53-eskilstuna.pdf

Eskilstuna kommun. (2012) Klimatplan för Eskilstuna. Hämtad 2019-05-06 från https://www.eskilstuna.se/download/18.3fe67b7c15aaca93a9137dd8/1490004949512/Klimatplan%20KF%202012-12-13.pdf

Länsstyrelsen Södermanland. (2019). Älgkarta. Hämtas 2019-05-21 från https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=adedc772944442bf89025bc6cb9156d8

Eskilstuna kommun. (2016). Översiktsplan 2030. Hämtad 2019-04-25 från https://www.eskilstuna.se/bygga-bo-och-miljo/stadsplanering-och-byggande/stadsplanering/oversiktsplanering/oversiktsplan-2030.html

Länsstyrelsen Södermanland. (2016). Åtgärdsprogram för Sörmlands miljö 2015–2020. Hämtas 2019-05-04 från https://www.lansstyrelsen.se/download/18.728c0e316219da8135c64c0/1526067896134/2016-10_Atgardsprogram_for_Sodermanlands_milo.pdf

Länsstyrelsen Södermanlands län. (2015). Vägledning farligt gods. Hämtad 2019-04-29 från https://www.lansstyrelsen.se/download/18.2e0f9f621636c84402729293/1528379191182/V%C3%A4gledning%20farligt%20gods.pdf

Planläggning av vägar och järnvägar (version 1.0) från https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/planlaggningsprocessen/Dokument---planlaggningsprocess/

Väglag (1971:948) från https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/vaglag-1971948_sfs-1971-948

Plan- och bygglag (2010:900) från https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/plan--och-bygglag-2010900_sfs-2010-900

Underlag för GIS-kartor har hämtats från:

- Länsstyrelsen
- Myndigheten för skydd och beredskap (MSB)
- Riksantikvarieämbetet (RAÄ)
- Sveriges geologiska undersökning (SGU)
- Skogsstyrelsen
- Vattenmyndigheten
- Vindbrukskollen
- Jordbruksverket
- Lantmäteriet
- Naturvårdsverket
- Eskilstuna kommun

TRAFIKVERKET

Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress: Röda vägen 1
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se