

Miljökonsekvensbeskrivning.

Deponier E 10. Avvakko-Lappeasuando.
Gällivare kommun, Norrbottens län.

för tillståndsansökan enligt 9 kap. miljöbalken för deponier för inert avfall

2020-12-18



Trafikverket

Postadress: Box 809, 971 25 Luleå

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Miljökonsekvensbeskrivning.

Deponier E 10. Avvakko-Lappeasuando Gällivare kommun, Norrbottens län för tillståndsansökan av deponier för inert avfall.

Författare: Licab AB

Dokumentdatum: 2020-12-18

Ärendenummer: TRV 2019/113721

Uppdragsnummer: 880950

Version: 1.0

Kontaktperson: Jöran Gärtner, Trafikverket

Innehåll

1. Sammanfattning.....	5
2. Inledning.....	7
2.1. Bakgrund och syfte.....	7
2.2. Masshanteringsanalys.....	7
2.3. Omfattning.....	8
2.4. Tidpunkt för byggstart.....	9
2.5. Utredningar och sakkunskap.....	9
3. Lagstiftning-och bestämmelser för deponering av avfall.....	10
4. Projektets lokalisering, utformning och utmärkande egenskaper.....	11
4.1. Nollalternativ.....	11
5. Avgränsningar.....	12
5.1. Utrednings- och influensområde.....	12
5.2. Väsentliga miljöaspekter.....	15
6. Markanvändning.....	17
6.1. Kommunala planer.....	17
6.2. Skyddade områden och lämningar.....	17
7. Planerade åtgärder.....	20
7.1. Deponiernas aktiva driftsfas.....	20
7.2. Transporttider för lakvatten vid deponierna.....	20
7.3. Deponiernas efterbehandlingsfas.....	21
8. Beskrivning av deponiplatser och påverkan inom utrednings- influensområdet.....	22
9. Miljökonsekvenser, förutsättningar och skadeförebyggande åtgärder.....	34
9.1. Metodik – bedömning av konsekvenser.....	34
9.2. Rennäring.....	36
9.3. Skogsbruk och jordbruk.....	37
9.4. Natur och vattenmiljö.....	38
9.5. Kulturmiljöer.....	41
9.6. Rekreation och friluftsliv.....	41
9.7. Boendemiljö.....	42
9.8. Landskapsbild.....	44
9.9. Byggtid.....	46
10. Klimat.....	47
10.1. Klimatpåverkan.....	47
10.2. Åtgärdsförslag för minskad klimatpåverkan.....	47

11. Miljömål.....	48
12. Miljöbalkens allmänna hänsynsregler.....	49
13. Miljökvalitetsnormer.....	49
14. Anmälan, tillstånd och dispenser.....	50
15. Miljöuppföljning.....	50
16. Samråd.....	50
16.1. Genomfört samråd.....	50
17. Källor och referenser.....	51
17.1. Hemsidor och databaser.....	52

Bilagor: 1-4 Planritningar deponiytor

1. Sammanfattning.

Trafikverket har för avsikt att förbättra trafiksäkerheten på E 10 på sträckan Avvakko-Lappeasuando genom att bygga om vägen till en mötesfri väg, så kallad 2+1 väg. I samband med ombyggnationen kommer ett överskott av rena (inerta) schaktmassor att uppstå.

Trafikverkets intention är att så mycket som möjligt av de massor som uppstår i projektet ska återanvändas inom projektet eller i andra närliggande verksamheter.

Möjligheten till återanvändning i närområdet bedöms dock vara begränsad eftersom omgivningen främst består av naturmark med långa avstånd till tätbebyggda områden eller andra verksamheter och därför ansöker Trafikverket om tillstånd för att deponera överskottsmassor från projektet.

Deponering av överskottsmassor utgör en verksamhet som är tillståndspliktig och omfattas av miljöbalken (1998:808) 9 kap.

Deponering av massorna kommer att ske som ett sista alternativ om ingen annan återanvändning av överskottsmassorna finns, som exempelvis restaurering av skogsbilvägar, anläggande av upplagsplatser för timmer mm.

För att minimera miljöbelastningen och en negativ klimatpåverkan från transporter av schaktmassor har Trafikverket för avsikt att deponera överskottsmassorna på lämpliga deponiplatser i vägens närhet. Bedömningen utifrån givna förutsättningar är att längs denna sträcka är alternativet med deponering det miljömässigt bästa alternativet.

I tillståndsansökan för deponiplatser kommer endast massor som är rena och de som klassas som inert avfall att ingå och således kommer inga förorenade massor att hanteras eller inkluderas inom ramarna för tillståndsansökan.

Den totala sträckan som berörs av den planerade verksamheten är cirka 19,5 kilometer och sträcker sig från Avvakko-Lappeasuando. På den sträckan bedöms mängden rena överskottsmassor uppgå till ca 163 000 m³. Totalt har 7 olika deponiplatser lokaliserats, utretts och avgränsats och av dem kommer 4 att ingå i kommande tillståndprocess. De föreslagna deponiplatserna kommer att kunna ta emot totalt 101 946 m³. För den resterande mängden överskottsmassor är bedömningen att de kan återanvändas inom projektet eller i andra närliggande verksamheter.

Identifieringen och avgränsningen av platserna har utförts enligt följande kriterier; närheten till var överskottsmassor uppstår, tidigare kända och inventerade naturvärden, tidigare kända och inventerade kulturvärden, bedömd påverkad av landskapsbild, naturliga terrängformationer, avstånd till vattendrag och våtmarker, grundvattenförekomst, behov av diken, lämpliga tillfartsvägar och avstånd till bebyggelse.

De utvalda områdena har bedömts som tåliga och robusta för den planerade verksamheten.

Den pågående markanvändningen för var de aktuella ytorna är lokaliserade och i närområdet domineras av ett aktivt skogsbruk. Renskötsel bedrivs också i hela området.

I området verkar Girjas sameby. Riksintressen för rennäringen finns i närområdet men som inte bedöms beröras eller påverkas negativt av deponiplatsernas placering. Hela området längs E10 används för renskötsel.

Kalix älvsystem utgörs av ett natura 2000-område enligt habitatdirektivet, 7 kap 28-29 §§ miljöbalken. Kalixälven med närmaste omgivning är också utpekad som riksintresse för naturvård och friluftsliv enligt 3 kap 6 § miljöbalken. Deponiverksamheten bedöms inte motverka riksintressenas syften eller påverka natura 2000-området negativt.

Byn Moskojärvi är utpekad som klass 2 i program för bevarande av odlingslandskapets natur- och kulturmiljövärden med ett för regionen representativt läge och ett delvis bevarat odlingslandskap. Deponiplatserna bedöms inte beröra några särskilt utpekade värdekärnor.

Det finns ett flertal kulturmiljö- och fornlämningar i nära anslutning till E 10. Under 2015 har en arkeologisk förundersökning och en arkeologisk utredning utförts på sträckan mellan Avvakko-Lappeasuando (Norrbottens museum 2015). Inga kända fornlämningar berörs av de planerade deponiplatserna.

Ett kontrollprogram upprättas för verksamheten som reglerar tillvägagångssättet under den aktiva fasen av deponiverksamheten och hur efterbehandlingsfasen när deponierna avslutas ska utformas och regleras.

2. Inledning

2.1. Bakgrund och syfte

E10 utgör riksintresse och ingår i det av EU utpekade Transeuropeiska vägnätet, TEN-T. Vägarna som ingår i TEN-T är av särskild internationell betydelse. E10 sträcker sig mellan Töre vid Bottenvikens kust och till Riksgränsen och gränsen mot Norge. Vägen utgör ett viktigt stråk för godstransporter mellan kust och inland och är en viktig transportlänk till Norge och hamnen i Narvik. Den är vidare ett viktigt stråk för arbetspendling mellan Kiruna och Gällivare och ett viktigt stråk för turismen. Vägen är också rekommenderad för transporter av farligt gods.

Trafikverket har för avsikt att förbättra trafiksäkerheten på E 10 på sträckan Avvakko-Lappeasuando genom att bygga om vägen till en mötesfri väg, så kallad 2+1 väg. I samband med ombyggnationen kommer ett överskott av rena (inerta) schaktmassor att uppstå.

För att minimera mängden överskottsmassor i projektet har vägens utformning i plan och profil valts utifrån syftet att uppnå en god massbalans (MKB Vägplan E10 Avvakko-Lappeasuando 2017-07-03, rev 2019-04-05). I detaljutformning av slänter och diken har tillgången på massor varit en viktig aspekt vid projekteringen. Det schaktmaterial som inte kan användas för vägbyggnaden kommer i första hand användas för att täcka och plana ut slänter längs med vägen. Intentionen är att så mycket som möjligt av de massor som uppstår i projektet ska återanvändas inom projektet eller i andra närliggande verksamheter. Tillståndet för deponering söks för att möjligheten till återanvändning i närområdet bedöms vara begränsad eftersom omgivningen främst består av naturmark med långa avstånd till tätbebyggda områden eller andra verksamheter. Deponering av massorna kommer att ske som ett sista alternativ om ingen annan återanvändning av överskottsmassorna finns, som exempelvis restaurering av skogsbilvägar, anläggande av upplagsplatser för timmer mm.

För att minimera miljöbelastningen och en negativ klimatpåverkan från transporter av schaktmassor har Trafikverket för avsikt att deponera överskottsmassorna på lämpliga deponiplatser i vägens närhet. Bedömningen utifrån givna förutsättningar är att längs denna sträcka är alternativet med deponering det miljömässigt bästa alternativet.

2.2. Masshanteringsanalys

Inom vägprojektet har en analys utförts av hur samtliga uppkomna massor ska hanteras och syftet med den analysen är att möjliggöra en hållbar masshantering inom hela projektet. Analysen har sin utgångspunkt i den sk avfallshierarkin vilken har som första princip att uppkomsten av avfall ska förebyggas och i sista hand ska avfall deponeras. Hanteringen av avfallet ska ske enligt hushållning- och kretsloppsprincipen och med beaktandet av miljökvalitetsmålet *Begränsad miljöpåverkan*. Det innebär att hushållning med råvaror och energi samt återvinning och återanvändning ska eftersträvas. Målsättningen är att så mycket som möjligt av överskottsmassorna i första hand återanvändas inom projektet och att endast begränsade mängder ska behöva deponeras och att transporterna till deponiområden ska vara så kort som möjligt.

Inom den planerade sträckningen förekommer tjärhaltig asfalt som visat höga till mycket höga halter av PAH (polycykliska aromatiska kolväten). Tjärhaltig asfalt som klassas som farligt avfall kan inte återanvändas och kommer att kräva särskild hantering enligt gällande lagar och regler. Asfalten har provtagits och avgränsats i utbredning och asfalt med halter överstigande halter för farligt avfall kommer att transporteras till deponi med tillstånd för mottagandet.

Provtagning av vägdikesmassor kommer att genomföras och massor med föroreningshalter överstigande riktvärden kommer att hanteras enligt gällande lagar och regler. De områden som i

vägplanen (MKB Vägplan E10 Avvakko-Lappeasuando 2017-07-03, rev 2019-04-05). identifierats som potentiellt förorenade berörs inte av ytorna där deponering planeras.

I tillståndsansökan för deponiplatser kommer endast massor som är rena och de som klassas som inert avfall att ingå och således kommer inga förorenade massor att hanteras eller inkluderas inom ramarna för tillståndsansökan.

2.3. Omfattning

Den totala sträckan som berörs av den planerade verksamheten är cirka 19.5 kilometer och sträcker sig från Avvakko-Lappeasuando.

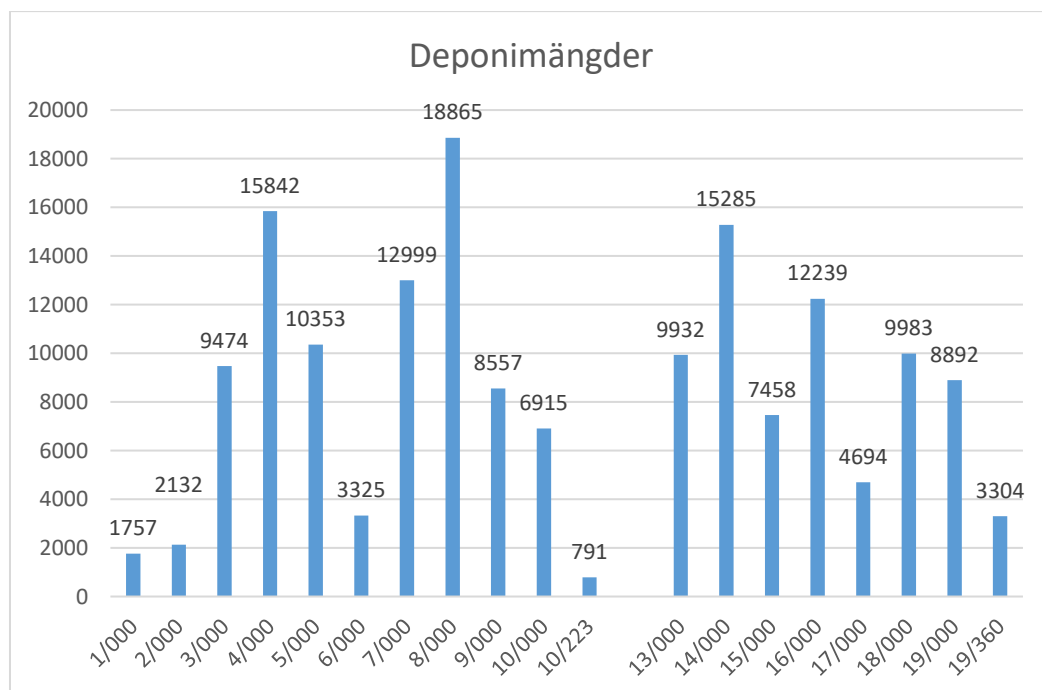
En massbalans har tagits fram som beskriver var de rena överskottsmassorna beräknas uppkomma och i vilka mängder. På hela sträckan bedöms mängden deponimassor uppgå till cirka 163 000 m³. Diagram 1 visar den maximala mängden deponimassor som kan uppstå i projektet.

Totalt har 7 olika deponiplatser lokaliserats, utretts och avgränsats och av dem kommer 4 att ingå i kommande tillståndsprocess.

De utpekade deponiplatserna har avgränsats och mätts in i fält. En uppskattad volymberäkning har gjorts utifrån de givna terrängförutsättningarna. Totalt bedöms de föreslagna deponiplatserna kunna ta emot ca 101 946 m³, vilket är mindre än den totala mängden uppskattade överskottsmassor, se tabell 1. Resterande massor kommer att återanvändas inom projektet eller i andra närliggande verksamheter.

Transporternas omfattning styrs av entreprenadarbetet och kan under den mest intensiva perioden vara stor. Transporterna kommer att pågå under cirka 3 år i olika skeden och begränsas till områden i närheten av E 10 vilket bidrar till att det totala transportarbetet som utförs i samband med vägbyggnationen minimeras. Det totala antalet transporter med lastbil och släp (18 m³) alternativt dumper till och från deponiområdena uppskattas till totalt cirka 5600 transporter. Byggtiden planeras till tre år enligt vägplan och projektets tidplan.

Diagram 1. Visar uppskattade deponimängder i m³ för respektive kilometer.



Tabell 1. Sammanställning av respektive deponiplats uppskattade lagringskapacitet.

Deponiplats	area (m ²)	höjd (m)	mängd (m ³)
Kenttävaara syd (A2)	4 480	1	4 480
Kenttävaara nord (A3)	8 740	3	26 220
Soutujärvi (A4)	2 506	2	5 012
Soutuvaara (A6)	22 078	3	66 234
Totalt	37 804		101 946

2.4. Tidpunkt för byggstart

Planerad byggstart för projektet är 2022 och beräknas avslutas under 2024. Normalarbetstider för anläggandet och driftfasen för deponierna är mellan klockan 07:00-19:00. Verksamhet kan också bedrivas under andra tider vid deponierna och där buller endast alstras från transporter och avlastning. Efterbehandling och avslut av de olika deponiplatserna kommer att ske i direkt anslutning till att hela vägprojektet avslutas.

2.5. Utredningar och sakkunskap

Tidigare utredningar som involverats och ligger till grund för föreliggande miljökonsekvensbeskrivning och de bedömningar och slutsatser som utförts är, Arkeologisk utredning vid E10 (Norrbottens museum 2016), PM Brunnsinventering Vägplan (Trafikverket 2017), Naturvärdesinventering-Väg E10: Avvakko-Lappeasuando (Trafikverket. 2015), PM Masshanteringsanalys E 10 Avvakko-Lappeasuando (Trafikverket 2017), Deponier E10 Avvakko-Lappeasuando- sammanställning av deponiinventering (Trafikverket. 2019), Deponier E 10 Avvakko-Lappeasuando- sammanställning av förslag till deponiplatser för överskottsmassor (Trafikverket 2019.)

Bedömningarna av objekten och dess naturvärden är från inventering och platsbesök av Licab AB, Håkan Tyren och Jan Apelqvist, Rapport. Deponier E 10 Avvakko-Lappeasuando- sammanställning av förslag till deponiplatser för överskottsmassor. Gällivare kommun, Norrbottens län. 2019-10-14 (Trafikverket 2019).

Miljöbeskrivningen har tagits fram med den sakkunskap som krävs i fråga om projektets särskilda förutsättningar och förväntade miljökonsekvenser. Uppfyllande av sakkunskapskravet för de experter som arbetat med detta dokument redovisas nedan.

Håkan Tyrén- Biolog och naturvårdskonsult på LICAB sedan 2011 med naturvärdesinventeringar, fauna- och florainventeringar samt artutredningar som specialitet. Spetskompetens inom området ornitologi. Har tidigare bla arbetat på Länsstyrelsen i Norrbottens län.

Jan Apelqvist- Biolog och miljökonsult på LICAB sedan 2017. Bred miljökompetens inom flera områden, bl.a. inventeringar av utter och flodpärlmussla, biotopkarteringar av vattendrag, upprättande av MKB och handläggning av tillståndsärenden. Har tidigare bl.a. arbetat på Torne- och Kalixälvars vattenvårdsförbund och miljökontoren i Gällivare och Pajala.

Ulf Wallen-markprojektör som deltagit i framtagande av kartmaterialet. Arbetat på Licab sedan 2013.

Katarina Andersson- Miljöspecialist Trafikverket

Ida Schönfeldt-Meijer Miljöspecialist Trafikverket

Ann-Christin Burman- Kulturmiljöspecialist Trafikverket

Kristina Björling Francki Seniorspecialist Arkitektur/Landskapsarkitekt Trafikverket

Sanna Ahrens, Specialist Arkitektur/landskapsarkitektur Trafikverket

Gunnar Zweifel, Geotekniker Trafikverket

3. Lagstiftning-och bestämmelser för deponering av avfall

Deponering av överskottsmassor utgör en verksamhet som är tillståndspliktig och omfattas av miljöbalken (1998:808) 9 kap och miljöprövningsförordningen (2013:251) 29 kap 22 § med tillhörande verksamhetskod 90.310 som anger en deponi för icke-farligt avfall. I föreliggande fall avses att deponera schaktmassor som klassas som inert avfall vilket definieras enligt nedan.

Enligt förordning (2001:512) om deponering av avfall definieras inert avfall enligt 3 a § som ett avfall som;

1. inte genomgår några väsentliga fysikaliska, kemiska eller biologiska förändringar, löses upp, brinner eller reagerar fysikaliskt eller kemiskt på något annat sätt,
 2. inte bryts ned biologiskt eller inverkar på andra material som det kommer i kontakt med på ett sätt som kan orsaka skador på miljön eller människors hälsa, och
 3. har en total lakbarhet, ett totalt föroreningsinnehåll och en ekotoxicitet hos lakvattnet som är obetydlig och inte äventyrar kvaliteten på yt- eller grundvatten.
- Förordning (2012:371).

Enligt samma förordning får endast avfall som har behandlats deponeras, men kravet på behandling gäller inte inert avfall där behandling inte är tekniskt genomförbar eller annat avfall där behandling inte medför minskade negativa effekter på människors hälsa eller miljön.

Vidare skall en deponi vara lokaliserad så att den inte utgör någon allvarlig risk för miljön med beaktande av;

1. avståndet från deponin till tätbebyggelse, bostadsområden, rekreationsområden, jordbruksområden, vattenområden och vattenleder,
2. förekomst av ytvatten, grundvatten, kustvatten och skyddade naturområden,
3. de geologiska och hydrogeologiska förhållandena på och omkring platsen,
4. risken för översvämningar, sättningar, jordskred eller snöskred på platsen, samt
5. skyddet av natur- och kulturvärden på och omkring platsen.

Deponin skall vara lokaliserad så att allt lakvatten efter driftfasen och ej uppsamlat lakvatten under driftfasen passerar genom en geologisk barriär som uppfyller kravet på att transporttiden för lakvattnet genom barriären får inte vara kortare än 1 år för deponier för inert avfall.

För kontroll av avfall som ska deponeras gäller Naturvårdsverkets föreskrifter NFS 2004: 10 och NFS 2010:4 om deponering, kriterier och förfaranden för mottagning av avfall vid anläggningar för deponering av avfall.

4. Projektets lokalisering, utformning och utmärkande egenskaper

Vid lokaliseringen av platserna har tidigare erfarenheter och problematik vid hantering av överskottsmassor beaktats, framför allt kopplat till skredrisk och risk för utlakning till grundvatten. Identifieringen och avgränsningen av platserna har utförts enligt följande kriterier; närheten till var överskottsmassor uppstår, tidigare kända och inventerade naturvärden, tidigare kända och inventerade kulturvärden, bedömd påverkad av landskapsbild, naturliga terrängformationer, avstånd till vattendrag och våtmarker, grundvattenförekomst, behov av diken, lämpliga tillfartsvägar och avstånd till bebyggelse.

Kunskapsunderlaget som legat till grund för lokaliseringen av lämpliga deponiplatser har varit tidigare utförda inventeringar av naturvärden (Trafikverket, 2015) och fornlämningar (Norrbottnens museum, 2016) kopplade till den aktuella vägplanen. Utsök för skyddad natur har också genomförts omfattande biotopskyddsområden, naturvårdsavtal, nyckelbiotoper, naturvärden, Natura 2000-områden, riksintressen för naturvård, friluftsliv och rennäring, vattenskyddsområden, samt kultur- och fornlämningar (Naturvårdsverket, 2019, Riksantikvarieämbetet, 2019). SGU:s jordartskartor och brunnsinventeringar (SGU, 2019). Även översiktsplanen för Gällivare kommun har granskats för att minska risken för markanvändningskonflikt (Gällivare kommun 2014). Den kommunala avfallsplanen har också ingått i kunskapsunderlaget (Gällivare kommun 2010)

Närhet till vattendrag har undvikits i mesta möjliga mån för att transporttider av lakvatten från deponin till närmast skyddsvärda recipient ska uppfyllas med god marginal enligt gällande regelverk. En teoretisk beräkning av transporttider för lakvatten från deponierna har utförts. De utvalda områdena har bedömts som tåliga och robusta för den planerade verksamheten. Det dominerande jordlagret inom hela området består till övervägande del av morän. Till de olika deponiplatserna finns redan nu anlagda befintliga skogsvägar som ska nyttjas vid anläggandet. I vissa fall ligger de planerade ytorna också i direkt anslutning till E 10. Den nuvarande användningen av marken där ytorna är lokaliserade är framförallt för skogsbruk och när driftfasen av deponiytorna är avslutad kommer marken att åter kunna användas för skogsbruk.

Deponiplatserna kan temporärt påverka landskapsbilden där de kommer att anläggas men gestaltningen kommer att utformas med en anpassning till det omgivande landskapet. Efter att deponiytorna återbeskogats är bedömningen att områdena inte kommer att skilja sig nämnvärt från den naturliga landskapsbilden.

4.1. Nollalternativ

Nollalternativet innebär att aktuella massor måste läggas upp på annan plats där det finns godkända deponier med längre transporter som följd. Miljökonsekvensen av vägbygget dvs att massorna uppstår har redan analyserats i MKB för vägplan, (MKB Vägplan E10 Avvakko-Lappeasuando 2017-07-03, rev 2019-04-05).

5. Avgränsningar

5.1. Utrednings- och influensområde

Avvakko- Lappeasuandoområdet ligger 3-5 mil nordöst om Gällivare. Sträckan är cirka 20 kilometer lång från Avvakko i söder till Kalixälven i norr. Området ligger på cirka 300-450 m.ö.h vilket är över högsta kustlinjen, figur 1.

Vägsträckan går genom byarna, Moskojärvi, Skaulo och Puoltikasvaaara. Området karakteriseras av de stora sjöarna, Moskojärvi, Kivijärvi och Soutujärvi samt vattendraget Kalixälven. Inom området och i närheten finns ytterligare ett antal mindre sjöar och vattendrag. Det berg som är mest framträdande inom området är Soutovaara strax söder om Kalixälv. Vegetationen består främst av torr- frisk barrskog med inslag av lavristyp och stråk med fuktigare markpartier.

I området är den dominerande jordarten enligt SGU:s jordartskarta moränjord. Den sydligaste delen av vägsträckan mellan Avvakko- Moskojärvi utgörs av Veikimorän i form av ett moränbacklandskap. I området förekommer även torvområden och berg i dagen. Längre norrut utgör området främst av kullig morän i form av ett moränbacklandskap. I området förekommer flera mindre torvområden i direkt anslutning till befintlig väg och även berg i dagen. Isälvssediment förekommer i anslutning till Kalixälven. De moränprover från närområdet som analyserats i samband med den geotekniska undersökningen för E10 visar på att moränen i området är av typerna siltig sandmorän och sandig siltmorän. I moränområden flukturerar grundvattenytan normalt mellan 1-2 meter under markytan beroende på årstid. Jordartskartan samt information om jordlager har inhämtats från SGU:s webbtjänst Kartgeneratoren, figur 2.

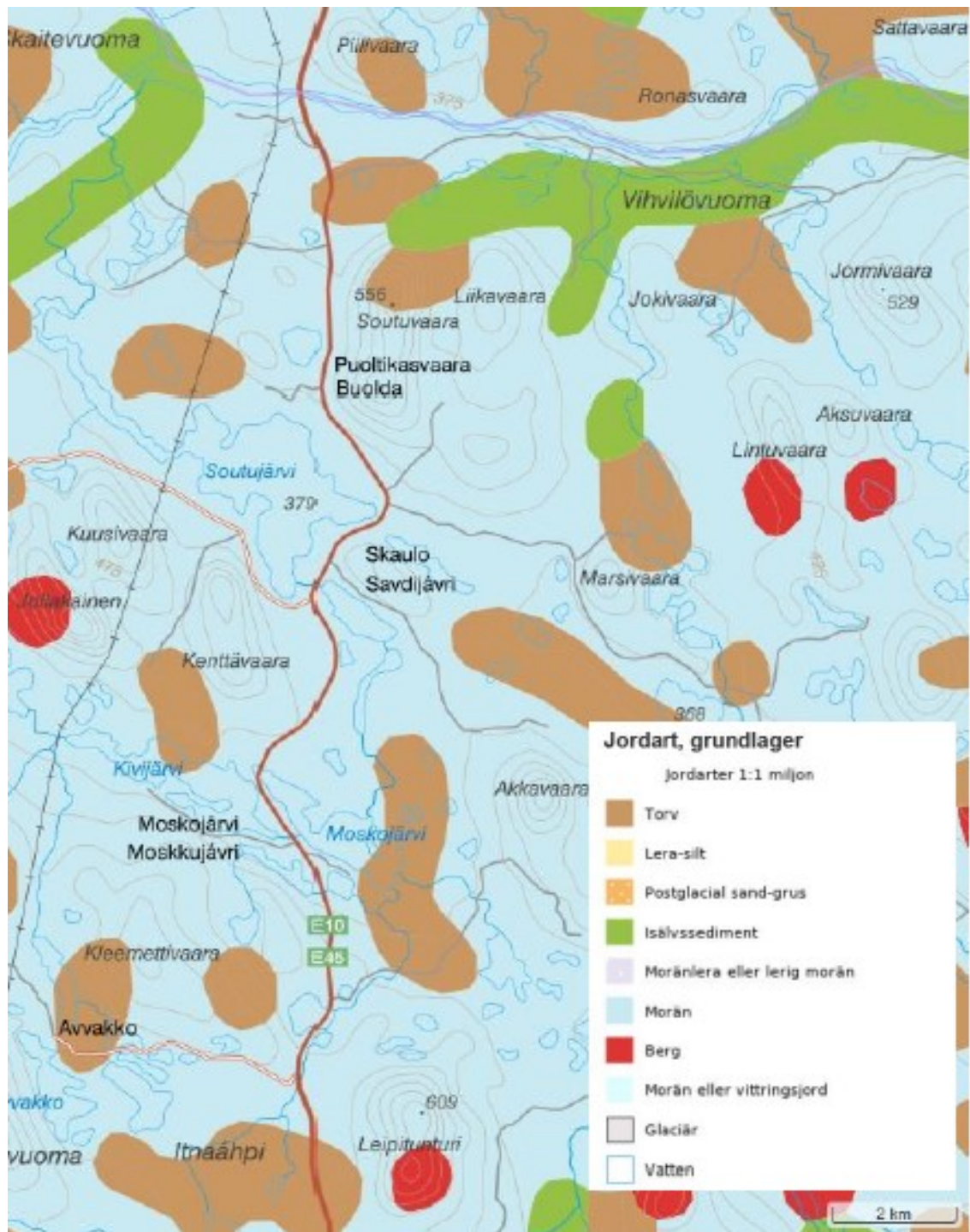
Riksidressen för friluftsliv, naturvård, yrkesfiske, kommunikationer, rennäring och Natura- 2000 område finns både inom utrednings- och influensområdet.

Influensområdet som är ett område större än de enskilda utredningsområdena omfattar ett område var de planerade åtgärderna (deponierna) kan ge en viss påverkan på omgivande miljön.

Influensområdets utbredning och sträckning är olika beroende på om det till exempel avser ett vattendrag eller om det avser tillfälliga störningar under byggtiden.



Figur 1. Översiktskartan visar var på vägsträckan Avvako-Lappeasuando deponiplatserna är lokaliserade.



Figur 2. Utdrag ur översiktlig jordartskarta från SGU över aktuellt område.

5.2. Väsentliga miljöaspekter

I enlighet med 6 kap 35 § och 37 § miljöbalken redovisar denna MKB de uppgifter som krävs för att bedöma projektets huvudsakliga inverkan på människans hälsa, miljön och hushållningen med mark och vatten samt andra resurser. Särskilt viktiga intressen att beskriva och bedöma i detta projekt är naturmiljö, landskapsbild, och konsekvenser under byggtid.

Inom projektet bedöms inte gränsvärden för buller och vibrationer överskridas när det gäller boendemiljöer varför dessa aspekter endast behandlas överskådligt och enbart i tabell 2 nedan. Under byggskedet kommer luftkvalitet att påverkas lokalt genom mer utsläpp från arbetsmaskiner men även i form av damning. Buller från maskiner kommer också att förekomma i högre utsträckning under anläggningsfasen.

I tabell 2 nedan sammanställs identifierade miljöaspekter samt motiv vilka kommer att behandlas mer utförligt under avsnitt 9 Miljökonsekvenser, förutsättningar och skadeförebyggande åtgärder.

Tabell 2. Sammanställning av miljöaspekter.

Miljöaspekter	Avgränsning med motiv
Rennäring	Under deponiernas driftfas och en del av efterbehandlingsfasen kommer deponiytorna innebära en minskad betesareal för rennäringen i området. Även en ökad trafikmängd kommer att påverka renarnas tillgång till områdena vilket innebär en störning. Efter färdigställande bedöms det uppstå positiva effekter för rennäringen då viltstängslet medför minskad olycksrisk och betesmarkerna i vägens närhet blir mer tillgängliga. Sammantaget kommer anläggningsåtgärderna avseende vägombyggnaden och deponierna medför måttliga störningar på rennäringen i området under de år som projektet genomförs. Påverkan av deponierna bedöms som liten och är av övergående karaktär.
Skogsbruk och jordbruk	Befintlig skogsmark tas i anspråk men de aktuella ytorna har valts ut där naturvärden är låga. Marken ska återgå till skogsmark efter avslutad verksamhet. Förutsättningar för ett aktivt skogsbruk bedöms inte förändras. Ingen jordbruksmark bedöms beröras.
Natur-vattenmiljö	Miljö kvalitetsnormer för vattendrag i närområdet bedöms inte påverkas negativt. Natura 2000-området Kalixälven bedöms inte påverkas på ett betydande sätt av deponiplatsernas placering. Riksintresse för naturvård finns inom området men deponiplatserna bedöms inte påverka riksintresset.
Kulturmiljöer	Deponiplatserna bedöms inte beröra särskilt utpekade värdekärnor inom kulturmiljöer. Kända fornlämningar påverkas inte av deponiytorna. Eventuella nya påträffade fornlämningar behandlas enligt gällande lagstiftning.
Rekreation och friluftsliv	Riksintresse för friluftsliv finns inom området. Förutsättningar för rörligt friluftsliv bedöms i stort inte att förändras. Tillgängligheten till deponiytorna kommer under byggskedet att vara begränsad.
Boendemiljö och barriärer	Inga invanda rörelsemönster kommer att förändras på sikt. Under byggtiden är framkomligheten begränsad.

Miljöaspekter	Avgränsning med motiv
Landskapsbild	Anläggandet av deponierna kommer delvis att förändra landskapsbilden där de anläggs med en viss förhöjning av markytan. Deponiernas slutgiltiga utformning kommer dock att terränganpassas till det omgivande landskapet.
Byggtid	Byggtiden planeras till 3 år enligt vägplan och projektets tidplan. Under byggtiden kommer störningar i form av buller, damning och försämrade framkomlighet att uppstå för närboende, rennäring och trafikanter. Driftfasen av deponierna innebär hantering av överskottsmassor genom transporter och maskinarbeten.
Buller och vibrationer	Gällande riktlinjer för buller. Detta bedöms ej förändras i och med anläggandet av deponiytorerna. Buller kommer inte att behandlas separat fortsättningsvis i MKB utan tas upp i avsnitt 9.7 <i>Boendemiljö</i> och 9.9 <i>Byggtid</i>
Luftkvalitet	Miljökvalitetsnormen överskrids inte för utomhusluft och bedöms ej förändras i och med anläggandet av deponierna. Luftkvalitet kommer ej att behandlas separat i denna MKB. Mer om luftkvalitet tas upp i avsnitt 9.7 <i>Boendemiljö</i> och 13 <i>Miljökvalitetsnormer</i> .
Vattenresurser	Inga allmänna vattentäkter eller vattenskyddsområden berörs och grundvattenförekomster påverkas inte negativt.

6. Markanvändning

Den pågående markanvändningen för var de aktuella ytorna är lokaliserade och i närområdet domineras av ett aktivt skogsbruk. Renskötsel bedrivs också i hela området. Utpekad riksintresse för rennärning finns också i närområdet men inte var deponiytorna är belägna. Riksintresse för naturvård och friluftsliv är också fastställt, figur 3. Miljökonsekvenser, förutsättningar och eventuella skadeförebyggande åtgärder för olika markanvändnings-intressen redovisas i kapitel 9.

6.1. Kommunala planer

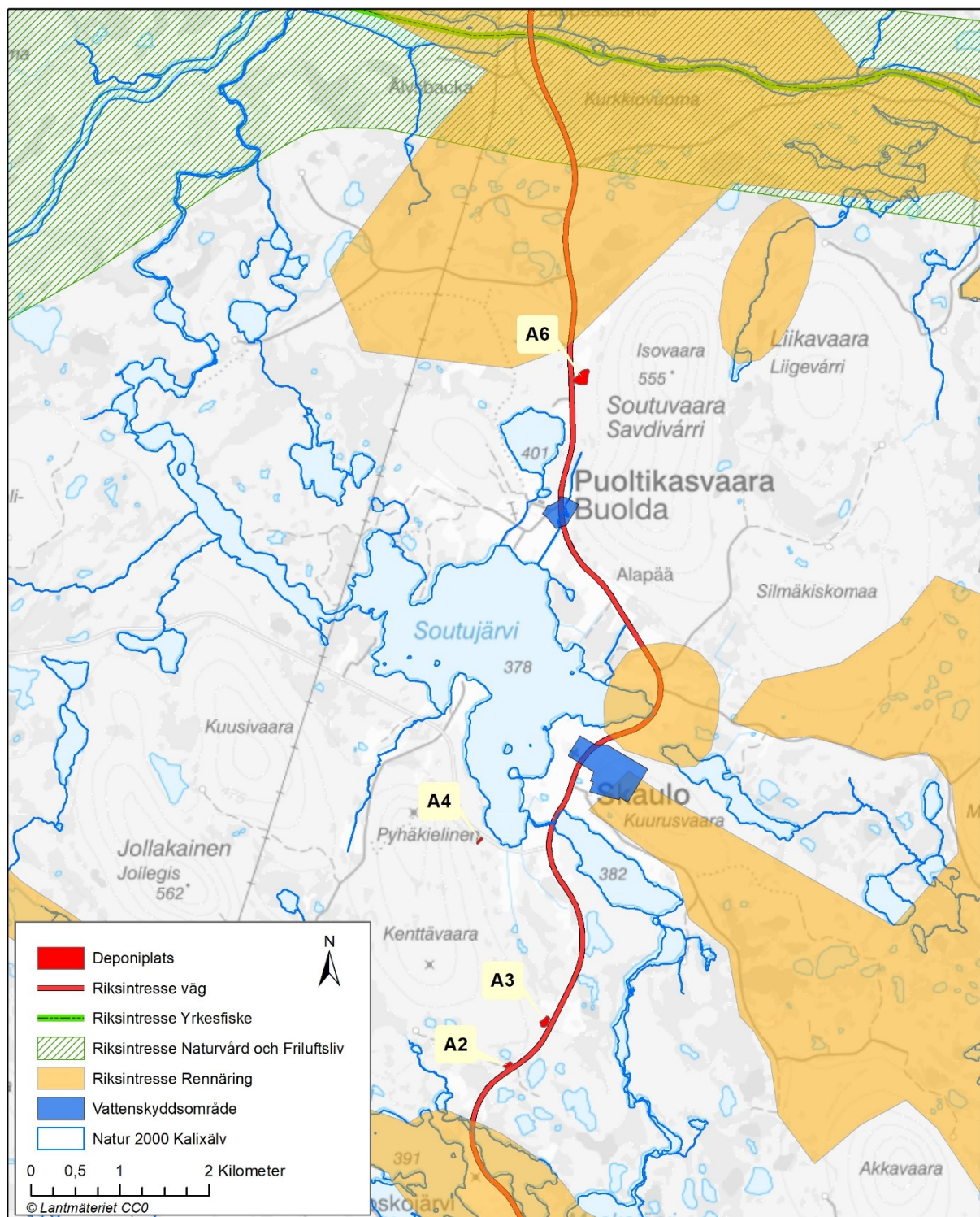
Gällivare kommuns översiktsplan antogs av kommunfullmäktige 2014-11-17. Kommunen har också en gällande avfallsplan från 2010.

Projektet bedöms inte orsaka någon intressekonflikt med gällande kommunala översiktsplaner eller avfallsplaner.

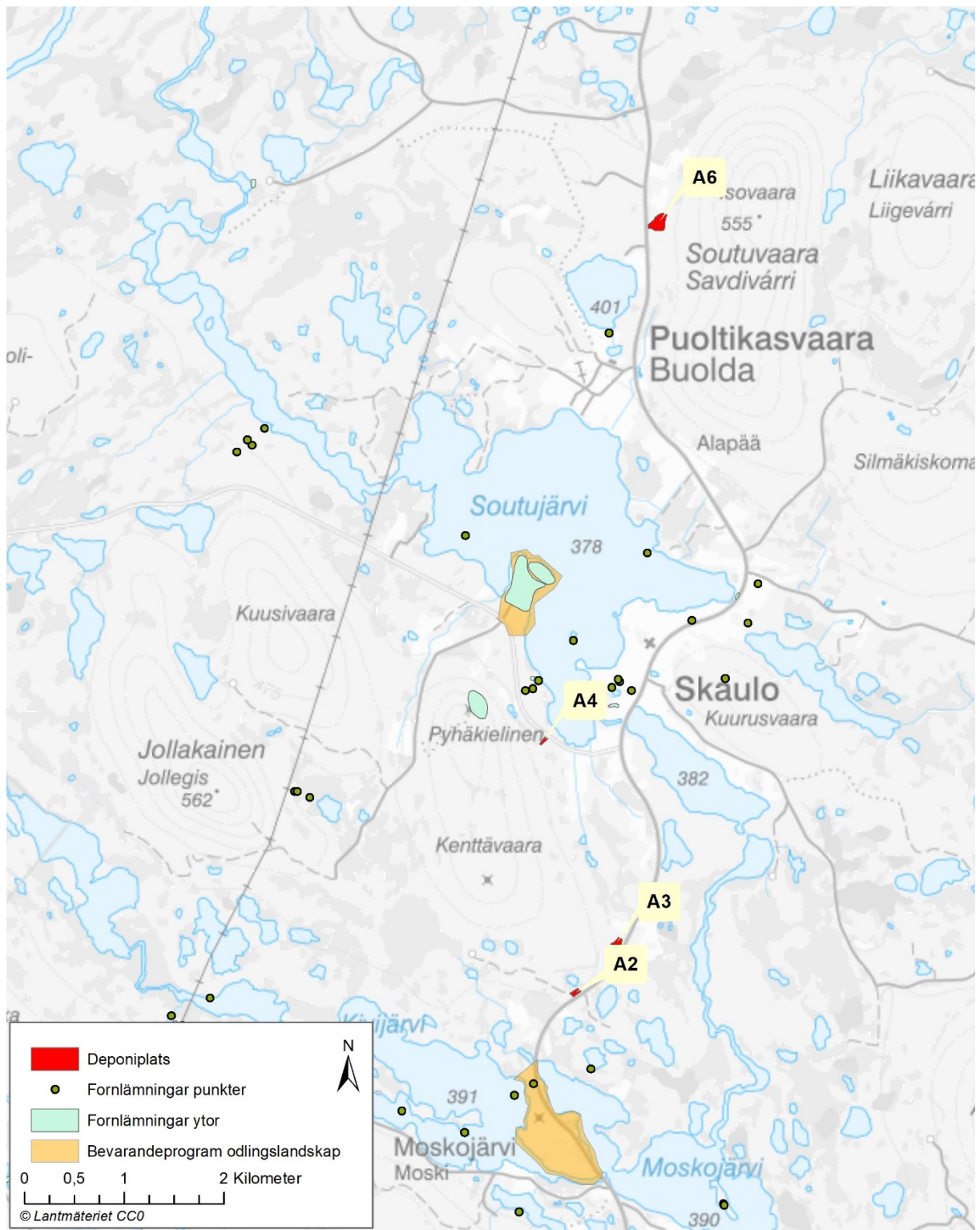
6.2. Skyddade områden och lämningar

- Kalixälven är Natura 2000 område (SCI), 7 kap 28-29 §§ miljöbalken, riksintresse enligt 4 kap 1 och 8 §§, miljöbalken. Bevarandeplan, natura 2000 Torne och Kalix älvsystem SE0820430.
- Kalixälven är riksintresse för naturvård och friluftsliv, 3 kap 6§ miljöbalken.
- Kalixälven är av riksintresse för yrkesfiske, 3 kap 5§ miljöbalken. Planerade deponiplatser berör inte riksintresset.
- E10 är av riksintresse för kommunikationer, 3 kap 8§ miljöbalken och utpekad TEN-T (Transeuropeiska transportnätet).
- Riksintresse rennärning, 3 kap 5§ miljöbalken finns i området och de består främst av flyttleder och utpekade kärnområden.
- Söder om Avvakko finns Natura 2000-området, 7 kap 28-29 §§ miljöbalken och naturreservatet Lina fjällurskog, 7 kap 4 § MB. Området bedöms inte påverkas av de planerade åtgärderna.
- Vattenskyddsområden, 7 kap 21-22 §§ miljöbalken, Puoltikasvaara och Skaulo vattenskyddsområden.
- Fornlämningar finns registrerade, skyddade enligt kulturmiljölagen (1988:950)

Se figur 3 och 4 för lokaliseringen av de skyddade områdena i förhållande till de planerade deponiplatserna.



Figur 3. Skyddade områden längs aktuell vägsträcka och i anslutning till planerade deponiplatser.



Figur 4. Kulturmiljöintressen längs aktuell vägsträcka och planerade deponiplatser.

7. Planerade åtgärder

7.1. Deponiernas aktiva driftsfas

Vid anläggandet av deponiplatserna kommer ytskiktet att avbanas och läggas upp på särskild plats inom deponiytan för att senare användas i efterbehandlingsfasen när deponiytan avslutas. Tippningen av massor kommer att ske i ett väl avgränsat deponiområde och med en uppföljande kontroll av massornas lokalisering, höjd och släntlutningar. Behov av avskärmande diken för avledning av ytvatten för de enskilda deponiplatserna kommer att bedömas och vid behov kommer avledningen att ske till infiltrations /sedimentationsdamm för att förhindra spridning av grumligt ytvatten som kan uppkomma från deponiplatsen.

Samtliga planerade deponier är placerade på moränmark vilket innebär att sättningar bedöms bli försumbara och att det inte föreligger någon risk för stabilitetsbrott i undergrunden.

De massor som deponeras utgörs företrädesvis av finkorniga moräner. Släntlutningen för deponiernas ytterslänter får luta maximalt 1:5 för en god anpassning till omgivningen. Inom området för deponins basyta ska slänter luta 1:5 eller flackare, se vidare beskrivning under kapitel 9.8 och under respektive deponis sektionsritning. En variation av släntlutningar kommer att vara nödvändig med en landskapsanpassning till terrängen och som kommer att variera mellan 1:5 eller flackare beroende på platsen.

De massor som ska tas emot och deponeras kommer att vara karakteriserade på förhand enligt NFS 2004:10 och omfattas av avfallskod 17 05 04 enligt samma förordning. En besiktning av massorna kommer att utföras i samband med lastning där massorna uppstått.

Under driftfasen kommer tillträde till deponiområdet att begränsas för allmänheten genom att infartsvägen blockeras med bom eller dylikt när inte arbete pågår.

7.2. Transporttider för lakvatten vid deponierna

Området domineras av moränmaterial och beroende på vilken typ av morän som förekommer varierar också strömningshastigheten i grundvattnet och därmed transporttiden för lakvattnet.

En teoretisk beräkning av transporttider för nederbördsvatten som infiltrerar deponierna har utförts med följande underlag- och bakgrundsmaterial samt ingångsvärden för beräkningen av transporttider för lakvatten från respektive deponiplats; SGU:s jordartskartor, topografiska kartan med höjdkurvor, Naturvårdsverkets riskbedömningsmaterial (Naturvårdsverket 1999) för spridningsförutsättningar av ämnen i mark och grundvatten och grundvattnets strömningshastighet i olika jordarter.

Ingångsvärden för beräkning av transporttider har varit; Avståndet i meter till närmaste skyddsvärda recipient som ligger i grundvattnets strömningsriktning. Lutningen i % har uppskattats med hjälp av avståndet till recipienten och höjdkurvor från topografiska kartan med ekvidistans 10 meter. SGU:s jordartskartor över området har kontrollerats för identifiering av jordarten på platsen och grundvattnets strömningshastighet i olika jordarter har hämtats från naturvårdsverkets riskbedömningsmaterial.

Samtliga av de moränprover som är tagna i närheten av de aktuella deponiplatserna och som analyserats i samband med projekteringen av vägsträckningen, är siltiga sandmoräner och sandiga siltmoräner som normalt har en hydraulisk konduktivitet på 10^{-6} m/s eller tätare. Enligt Naturvårdsverkets rapport så innebär det en strömningshastighet som är 1 m/år eller långsammare vid 1 % lutning av grundvattenytan. I samtliga förekommande beräkningar för de olika deponiytorna är det valt en strömningshastighet på 5 m/år för att vara på den säkra sidan i beräkningarna eftersom

det inte är utfört jordprovtagning i själva deponiområdena. Lutningsfaktorn för grundvattenytan har också inberäknats i strömningshastigheten och den slutliga transporttiden i de fall den överstigit 1 %.

7.3. Deponiernas efterbehandlingsfas

Den slutliga utformningen av samtliga ianspråktaga deponiytor ska anpassas till det omgivande landskapet. Höjder och släntlutningar kommer att utformas för att minimera skredrisk och underlätta framkomlighet samt med en god landskapsanpassning. Tillvaratagna avbaningsmassor från respektive deponiyta kommer att användas för att påföras i slutskedet av efterbehandlingsfasen för att underlätta efterkommande vegetationsetablering och nyplanteringen av skog.

Gestaltungsprinciper och åtgärder med beskrivande text för respektive deponiplats redovisas i sektionsritningar, bilagor 1-4. Ritningarna redovisar maximala markytor för deponierna och kan bli mindre än angivna. Deponiernas slutliga grad av användning/nyttjande avgörs i byggskedet för ombyggnad av E10 Avvakko-Lappeasuando.

Efterbehandlingsfasen delas generellt upp i följande punkter/aktiviteter.

- Mot väg ska en 10-15 meter bred naturmark/skog bevaras intakt
- Släntlutningar utformas maximalt 1;5 eller flackare.
- Intrånget i skogsmark ska minimeras efter volymen massor.
- Släntkrön och släntfot rundas med radie 5 meter och ska ha en flack vågig linje i plan sett.
- Ytorna ska vara naturligt skrovliga och med svackor.
- Grupper av stenblock placeras ut på ytorna.
- Ytorna täcks med cirka 5-10 cm avbaningsmassor i mån av tillgång, slänter och ytor synliga från väg prioriteras.
- Deponierna nyplanteras med trädplantor.
- Slutbesiktning av ytor utförs med tillsynsmyndighet.
- Kontrollprogram aktiveras för efterföljande kontroll av respektive deponiyta.

8. Beskrivning av deponiplatser och påverkan inom utrednings- influensområdet

A2.

Storlek: 4 480 m²

Uppskattade deponimängd: 4 480 m³

Natur- och kulturvärden: -

Beskrivning och bedömning:

Objektet ligger i anslutning till en gammal skogsväg väster om E 10. Ytan består av ung tallskog cirka 35-40 år. Marken utgörs av stenig- grusig morän med ett fältskikt av frisk ristyp, lingon dominerar. Hus och väggmossa förekommer i bottenskiktet. En liten tjärn angränsar mot objektet norrut och avståndet till ytan är cirka 50 meter. Överskottsmassorna går att förlägga som en mindre terrängförhöjning av befintliga markytan. Naturvärdena är låga.

Påverkan inom utrednings- och influensområdet:

Lokaliseringen av platsen är i en ung tallskog i anslutning till en gammal skogsväg och bedömningen är att det inte påverkar naturvård eller friluftslivets intressen negativt i ett längre tidsperspektiv.

Bedömd strömningsriktning för grundvatten är mot söder. I denna riktning ligger Moskojärvisjön som omfattas av Natura-2000 bestämmelser och är den närmast skyddsvärda recipienten. Sjön är en vattenförekomst och omfattas också av miljö kvalitetsnormer. Avståndet är cirka 880 meter. Grundlagret utgörs av morän. En teoretisk beräknad transporttid från deponiplatsen och till recipienten är beräknad där markens lutning är uppskattad till 1 % och beräknad transporttid är 176 år. Då kravet på 1 års transporttid bedöms vara uppfyllt med god marginal bedömer Trafikverket att ytterligare undersökningar inte är nödvändiga. En liten sjö som ligger strax norr om deponiplats A2 bedöms inte att påverkas negativt av verksamheten dels med hänsyn till att en träddrå kommer att lämnas mot sjön och att den bedömda strömningsriktningen för grundvatten är mot söder dvs bort från sjön.

Avstånd till närmaste bostadsbebyggelse är cirka 250 meter i sydvästlig riktning. Inga uppgifter om enskild brunn finns registrerade på den fastigheten och inga uppgifter framkom vid tidigare utförd inventering av enskilda brunnar (SGU 2019, Trafikverket 2017).

Inga kända fornlämningar finns noterade inom en 200 meters radie från den tilltänkta deponiplatsen.

Inga kumulativa miljöeffekter med andra verksamheter inom influensområdet förväntas uppstå med den planerade lokaliseringen. Utsläpp till luft kommer att ske på grund av arbetsmaskiner och transporter. Tillfälliga störningar kan uppstå under byggtiden med exempelvis ökande bullernivåer från anläggandet och tillhörande transporter. Risk för damning finns också i samband med transporter och hantering av massor.



Fotografi deponiyta A2, vy mot nordväst.



Översiktskarta deponiyta A2



Deponiyta A2, fastighet Soutujärv 6:39

A3.

Storlek: 8 740 m²

Uppskattad deponimängd: 26 220 m³

Natur- och kulturvärden: -

Beskrivning och bedömning:

Objektet ligger i anslutning till E 10:an och utgörs av en 35-40 årig ungtallskog med inslag av löv. En traktorväg avgränsar objektet norrut. Marken består av småblockig- stenig morän med ett fältskikt av frisk ristyp, blåbär dominerar. Inslag av lingon och kråkbär, revlumner och vårfryle förekommer sparsamt i fältskiktet. Gulvit och grå renlav förekommer också på de torrare partierna. Deponin kan få en naturlig utfyllnad mot traktorvägen som också fungerar som en barriär. Naturvärdena är låga.

Påverkan inom utrednings- och influensområdet:

Lokaliseringen av platsen är en ungtallskog och bedömningen är att det inte påverkar naturvårdens eller friluftslivets intressen negativt i ett längre tidsperspektiv.

Bedömd strömningsriktning för grundvatten är mot norr. I denna riktning ligger sjön Soutujärvi (SE749154-172480) som omfattas av Natura-2000 bestämmelser och är den närmast skyddsvärda recipienten. Sjön är en vattenförekomst och omfattas också av miljökvalitetsnormer. Avståndet är cirka 1950 meter. Grundlagret utgörs av morän. En teoretisk beräknad transporttid från deponiplatsen och till recipienten är beräknad där markens lutning är uppskattad till 1 % och beräknad transporttid är 390 år. Deponiplats A 3 har dock ett ytskikt som kan förväntas på delar av området motsvara en siltig sand med en hydraulisk konduktivitet på ca 10⁻⁴ m/s vilket i sig innebär en jordart med en snabbare genomströmningshastighet. I detta fall är bedömningen att även om jordarten på platsen genomgående skulle ha denna hydrauliska konduktivitet så blir den beräknade transporttiden ändå cirka 19 år till recipienten.

Då kravet på 1 års transporttid bedöms vara uppfyllt med god marginal bedömer Trafikverket att ytterligare undersökningar inte är nödvändiga.

Avstånd till närmaste bostadsbebyggelse är cirka 900 meter i sydvästlig riktning. I norr finns en fritidsstuga på cirka 1000 meters avstånd från platsen. Inga uppgifter om enskild brunn finns registrerade i närområdet och inga uppgifter framkom vid tidigare utförd inventering av enskilda brunnar (SGU 2019, Trafikverket 2017).

Inga kända fornlämningar finns noterade inom en 200 meters radie från den tilltänkta deponiplatsen.

Inga kumulativa miljöeffekter med andra verksamheter inom influensområdet förväntas uppstå med den planerade lokaliseringen. Utsläpp till luft kommer att ske på grund av arbetsmaskiner och transporter. Tillfälliga störningar kan uppstå under byggtiden med exempelvis ökande bullernivåer från anläggandet och tillhörande transporter. Risk för damning finns också i samband med transporter och hantering av massor.



Fotografi deponiyya A3, vy mot sydväst.



Översiktskarta deponiyya A3



Deponiyta A3, fastighet Soutujärv 3:3

Storlek: 2 506 m²

Uppskattad deponimängd: 5 012 m³

Natur- och kulturvärden: -

Beskrivning och bedömning: -

Ruderatmark som nyttjas som upplag för kabeltrummor och olika massor och som är en tidigare iordninggjord upplagsplats utan växtlighet. Omgivande miljön består av ett myrstråk i öster, tallskog och uppslag av björk, sälg och grönvide. Mot norr och öster begränsas ytan av befintliga vägar. Litet, plant, avgränsat område där överskottsmassorna går att förlägga som en terrängförhöjning av befintliga markytan. Naturvärdena är låga.

Påverkan inom utrednings- och influensområdet:

Lokaliseringen av platsen är på en befintlig upplagsplats och bedömningen är att det inte påverkar naturvårdens eller friluftslivets intressen negativt i ett längre tidsperspektiv.

Bedömd strömningsriktning för grundvatten är mot nordost. I denna riktning ligger sjön Soutujärvi (SE749154-172480) som omfattas av Natura-2000 bestämmelser och är den närmast skyddsvärda recipienten. Sjön är en vattenförekomst och omfattas också av miljökvalitetsnormer. Avståndet är cirka 130 meter. Grundlagret utgörs av morän. En teoretisk beräknad transporttid från deponiplatsen och till recipienten är beräknad där markens lutning är uppskattad till 1 % och beräknad transporttid är 26 år. Då kravet på 1 års transporttid bedöms vara uppfyllt med god marginal bedömer Trafikverket att ytterligare undersökningar inte är nödvändiga.

Avstånd till närmaste bostadsbebyggelse är cirka 700 meter i östlig riktning och även mot väst och nordväst. Inga uppgifter om enskild brunn finns registrerade i närområdet och inga uppgifter framkom vid tidigare utförd inventering av enskilda brunnar (SGU 2019, Trafikverket 2017).

Inga kända fornlämningar finns noterade inom en 200 meters radie från den tilltänkta deponiplatsen.

Inga kumulativa miljöeffekter med andra verksamheter inom influensområdet förväntas uppstå med den planerade lokaliseringen. Utsläpp till luft kommer att ske på grund av arbetsmaskiner och transporter. Tillfälliga störningar kan uppstå under byggtiden med exempelvis ökande bullernivåer från anläggandet och tillhörande transporter. Risk för damning finns också i samband med transporter och hantering av massor.



Fotografi deponiyta A4, vy mot norr.



Översiktskarta deponiyta A4



Deponiyta A4, fastighet Soutujärv 13:1

Storlek: 22 078 m²

Uppskattad deponimängd: 66 234 m³

Natur- och kulturvärden: -

Beskrivning och bedömning:

Objektet ligger i direkt anslutning mot E 10 på den östra sidan. Föryngringsyta- hygge med lövuppslag. Markskiktet är av lavristyp, torrt, glest fattigt med inslag av kråkbär och ljung. Lingon dominerar på den norr- södergående åsen belägen mot öster som är en naturlig barriär för schaktmassorna. Deponin kan gå ända fram mot åsen och fyllas upp mot övre kanten alternativt bara fyllas upp till en del av åsens höjd. I översiktsplanen för Gällivare kommun (2014) är berget Soutovaara föreslaget som vindkraftsområde.

Påverkan inom utrednings- och influensområdet:

Lokaliseringen av platsen är på ett hygge och bedömningen är att det inte påverkar naturvård eller friluftslivets intressen negativt i ett längre tidsperspektiv.

Bedömd strömningsriktning för grundvatten är mot sydväst. I denna riktning ligger sjön Puoltikasjärvi (sjöid 749303-172706) som omfattas av Natura-2000 bestämmelser och är den närmast skyddsvärda recipienten. Sjön betecknas som övrigt vatten och omfattas inte av miljökvalitetsnormer. Avståndet är cirka 500 meter. Grundlaget utgörs av morän. En teoretisk beräknad transporttid från deponiplatsen och till recipienten är beräknad där markens lutning är uppskattad till 1 % och beräknad transporttid är 100 år. Då kravet på 1 års transporttid bedöms vara uppfyllt med god marginal bedömer Trafikverket att ytterligare undersökningar inte är nödvändiga.

Avstånd till närmaste bostadsbebyggelse är cirka 900 meter i sydlig riktning och i nordväst cirka 800 meter. Inga uppgifter om enskild brunn finns registrerade i närområdet och inga uppgifter framkom vid tidigare utförd inventering av enskilda brunnar (SGU 2019, Trafikverket 2017).

Inga kända fornlämningar finns noterade inom en 200 meters radie från den tilltänkta deponiplatsen.

Inga kumulativa miljöeffekter med andra verksamheter inom influensområdet förväntas uppstå med den planerade lokaliseringen. Utsläpp till luft kommer att ske på grund av arbetsmaskiner och transporter. Tillfälliga störningar kan uppstå under byggtiden med exempelvis ökande bullernivåer från anläggandet och tillhörande transporter. Risk för damning finns också i samband med transporter och hantering av massor.



Fotografi deponiyta A6, vy mot nordöst.



Översiktskarta deponiyta A6



Deponiyta A6, fastighet Soutujärvi 9:3

9. Miljökonsekvenser, förutsättningar och skadeförebyggande åtgärder

9.1. Metodik – bedömning av konsekvenser

Syfte

Miljöbalken 6 kap. förklarar att syftet med en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) för en verksamhet eller åtgärd är att identifiera och beskriva de direkta och indirekta effekter som den planerade verksamheten eller åtgärden kan medföra dels på människor, djur, växter, mark, vatten, luft, klimat, landskap och kulturmiljö, dels på hushållningen med mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt, dels på annan hushållning med material, råvaror och energi. Vidare är syftet att möjliggöra en samlad bedömning av dessa effekter på människors hälsa och miljön (Trafikverket 2011).

Process

När länsstyrelsen enligt miljöbalken 6 kap. 26 § beslutar att en betydande miljöpåverkan inte kan antas, ska den som avser att bedriva verksamheten eller vidta åtgärden i en liten miljökonsekvensbeskrivning lämna de upplysningar som behövs för en bedömning av de väsentliga miljöeffekter som verksamheten eller åtgärden kan förväntas ge. Beskrivningen ska innehålla den samrådsredogörelse som har tagits fram enligt 6 kap. 25 § 2.

Metod

En bedömning/värdering av en åtgärds konsekvens görs genom en sammanvägning av det berörda intressets värde och av ingreppets eller störningens omfattning, tabell 4. Skadeförebyggande åtgärder tas i beaktning vid bedömning.

Tabell 4. Bedömningsskala för miljökonsekvenser (Trafikverket 2011).

	Ingreppets/störningens omfattning		
Intressets värde	Stor omfattning	Måttlig omfattning	Liten omfattning
Högt värde	Stor konsekvens	Måttlig – Stor konsekvens	Måttlig konsekvens
Måttligt värde	Måttlig – Stor konsekvens	Måttlig konsekvens	Liten – Måttlig konsekvens
Lågt värde	Måttlig konsekvens	Liten – Måttlig konsekvens	Liten konsekvens

Den begränsade skalan i bedömningarna gör att mindre skillnader inte alltid framgår. Varje bedömningsgrad får också ett stort omfång. Observera att begreppet stor saknar ”tak” medan liten slutar vid inget eller försumbar.

Begrepp

I MKB används olika begrepp varav följande är av vikt att förklara för läsförståelsen.

- *Påverkan.* Påverkan är det fysiska intrång som verksamhetsutövaren orsakar, till exempel att den nya anläggningen påverkar en rik kulturmiljö. Olika typer av påverkan kan innebära direkta förändringar av miljökvaliteter. Påverkan kan även ske av icke-fysisk karaktär som exempelvis buller.
- *Konsekvens.* Konsekvens är en värdering av påverkan med hänsyn till vad den betyder för olika intressen, till exempel skador på fornlämningar. Vid bedömning av konsekvens tas hänsyn till planerade skyddsåtgärder.
- *Skadeförebyggande åtgärd.* För att undvika eller för att minimera negativa konsekvenser kan olika åtgärder utföras. Ett exempel på detta är att arkeologiska utredningar kan behöva utföras innan entreprenadens start. Justering av gränsdragningar, eller eventuell flytt av fornlämning efter det resultat som en utredning kan påvisa, kan vara ett annat exempel på åtgärder som vidtas för att undvika att skada uppkommer.

9.2. Rennäring

Förutsättningar

I området verkar Girjas sameby. Riksintressen för rennäringen finns i närområdet. Inga av de planerade deponiplatserna finns inom riksintresseområdet för rennäringen. Deponiplats A 6 ligger inom område som betecknas som trivselland. Deponiplatserna berör inte heller utpekade flyttleder som krävs för att renarna ska kunna flytta mellan olika årtidsland. Girjas sameby har flera kritiska passager över E 10 i samband med renflyttningar. Hela området längs E10 används för renskötsel.

Miljökonsekvenser

Bedömningsgrunder

Stora negativa konsekvenser uppstår när anläggningar innebär betydande påverkan på kärnområde eller flyttled av intresse, eller påverkan på samebyns möjlighet att passera och nyttja för samebyn viktiga marker. Påverkan bedöms så omfattande att rennäring inte kan fortsätta att bedrivas i området.

Måttliga negativa konsekvenser uppstår om anläggningar bedöms ha en begränsad påverkan på kärnområde eller flyttled av intresse, eller begränsad påverkan på samebyns möjlighet att passera och nyttja för samebyn viktiga marker. Påverkan bedöms försvåra långsiktigt bedrivande av rennäring i området.

Små negativa konsekvenser uppstår när anläggningar innebär liten påverkan på samebyns möjlighet att passera och nyttja för samebyn viktiga marker. Förutsättningarna för långsiktigt bedrivande av rennäring påverkas i liten grad.

Positiva konsekvenser uppstår om vägen innebär att förutsättningar för samebyn att passera samt använda för samebyn viktiga marker förbättras. Positiva konsekvenser kan vara stora, måttliga eller små.

Nollalternativet

Nya deponianläggningar blir inte aktuella och rennäringen bedrivs i samma omfattning som i nuläget och påverkas inte på något nytt sätt. Inga konsekvenser bedöms uppstå.

Deponiförslagen

Bedömd påverkan på rennäringen av de olika deponiyornas lokalisering är att i ett kort tidsperspektiv innebär det en minskad betesareal framförallt under byggtiden och driftfasen. I ett längre tidsperspektiv ska deponiplatserna åter kunna användas som ordinär skogsmark vilket innebär att den totala betesarealen inte kommer att minska inom området.

Anläggandet av deponianläggningar bedöms ej utgöra någon barriär för rennäringens brukande av området förutom under anläggningsfasen och den aktiva driftfasen. Områden för nya anläggningar består i huvudsak av ungskog och hyggesytor som efter avslutad verksamhet ska återgå till skogsmark, därav bör risken vara liten att de nya deponiyorna skapar förändrade rörelsemönster för renarna. Ny mark tas delvis i anspråk under driftfasen men förutsättningar för bedrivande av renskötsel bedöms inte försvåras eller försämrats. Olyckor med tamrenar inblandade förväntas inte heller öka i området.

Konsekvenserna av deponierna bedöms som små.

Skadeförebyggande åtgärder

Möjligheten för renarna att följa sitt naturliga rörelsemönster i landskapet beaktas under anläggandet och utformningen av deponiytor där släntlutningar utformas så att de inte utgör någon barriäreffekt för friströvande renar. Avskärande diken vid släntfoten vid deponiytor utformas också så att de inte utgör någon barriäreffekt för renar.

Samråd har genomförts med samebyar verksamma i området under hela planskedet för vägsträckningen. Synpunkter från samebyar har inarbetats i MKB:n för vägplanen. Inga ytterligare yttranden eller synpunkter har inkommit från verksamma samebyar i samrådsförfarandet för anläggandet av deponiytorna i området från Avvakko-Lappeasuando. Samråd med berörda samebyar kommer att ske inför och under anläggningsfasen.

9.3. Skogsbruk och jordbruk

Förutsättningar

På samtliga utredda områden för deponiytor består markanvändningen av ett aktivt skogsbruk och omfattar ingen mark som används för jordbruksändamål. Områden för jordbruksändamål kan finnas i nära anslutning till befintliga gårdar och bedöms inte beröras av de nya deponiytorna.

I närområden av deponiytorna förekommer ofta ett nät av enskilda skogsbilvägar avsett för skogsnäringen.

Miljökonsekvenser

Bedömningsgrunder

Stora negativa konsekvenser uppstår om tillgängligheten till jordbruks-/skogsmark påverkas så att ett ekonomiskt lönsamt jord-/skogsbruk inte kan drivas.

Måttliga negativa konsekvenser uppstår om tillgängligheten till jordbruks-/skogsbruksmark minskar men inte påverkar möjlighet för lönsamhet nämnvärt.

Små negativa konsekvenser uppstår då mark tas i anspråk men tillgängligheten förändras ej och därmed inte heller möjligheten för att bedriva ett lönsamt jord-/skogsbruk.

Positiva konsekvenser uppstår när föreslagna anläggningar förstärker tillgängligheten till produktiv skogs/jordbruksmark och medverkar till att ett ekonomiskt lönsamt skogs/jordbruk kan bedrivas. De positiva konsekvenserna kan vara stora, måttliga eller små.

Nollalternativet

Förutsättningarna för skogs- och jordbruk är oförändrade. Verksamheterna har idag anpassat sig efter befintliga förhållanden inom området.

Inga konsekvenser bedöms uppstå.

Deponiförslagen

Deponiförslagen innebär att skogsmark tas i anspråk under anläggnings- och driftfasen för deponiytorna. Totalt beräknas cirka 4 hektar produktiv skogsmark behöva användas för deponiytorna varav den största delen av den ytan utgörs av befintliga hyggen. Eventuell avverkning/ röjning av ungskog behöver utföras på cirka 1,5 hektar av deponiytorna. Bedrivande av skogsbruk i området

bedöms inte försvåras av planerade åtgärder. Tillgängligheten till marker och fastigheter ska säkerställas under driftfasen.

Konsekvenserna för skogsbruk bedöms som små.

Deponiområden kommer inte att beröra någon jordbruksmark därför bedöms konsekvenserna som små eller obefintliga för jordbruk.

Skadeförebyggande åtgärder

Deponiytorna anpassas till omgivande landskap och anläggs så att skredrisk minimeras.

Släntlutningar utformas så att inga barriäreffekter uppstår och på sådant sätt att ett aktivt skogsbruk kan bedrivas. Efterbehandling av ytorna utförs med ett lämpligt växtetableringsskikt för att underlätta snabb tillväxt vid nyplantering av skog. Slutbesiktning utförs i samråd med fastighetsägare och tillsynsmyndighet.

9.4. Natur och vattenmiljö

Förutsättningar

Kalix älvsystem utgörs av ett natura 2000-område enligt habitatdirektivet, 7 kap 28-29 §§ miljöbalken. Den utpekade naturtypen för Kalixälven beskrivs på sträckan vid Lappeasuando som ”Naturliga större vattendrag av fennoskandinavisk typ”.

Kalixälven med närmaste omgivning är också utpekad som riksintresse för naturvård enligt 3 kap 6 § miljöbalken.

Söder om Avvakko finns Natura 2000-området, 7 kap 28-29 §§ miljöbalken och naturreservatet Lina fjällurskog, 7 kap 4 § miljöbalken som inte berörs eller påverkas av de planerade åtgärderna.

Ett antal skogliga nyckelbiotoper finns inom utrednings- och influensområdet men som inte bedöms påverkas av de planerade deponiplatserna.

En naturvärdesinventering är utförd under år 2015 som identifierade totalt åtta naturvärdesobjekt längs med vägsträckningen (Trafikverket 2015). Naturvärdesobjekten berörs inte av de planerade deponiplatserna.

En naturvärdesinventering har också genomförts under 2019 på ytorna och i omgivningen i anslutning till ytorna och deponiplatserna har valts ut utifrån låga naturvärden.

I samband med arbetet med den naturvärdesinventering som genomförts 2019 och som beskrivits ovan har även fågelfaunan tagits i beaktande. Dels har de ingående häckfågelmiljöer som bedömts viktigast pekats ut som naturvärdesobjekt eller kopplade till naturvärdesobjekt, dels har en utsökning skett i Artportalen på samtliga rödlistade arter, inklusive fåglar, inom ca 500 meter från aktuell väg. Inga fågelarter har inrapporterats i närheten av de aktuella deponiplatserna.

Den yta som deponiytorna förvisso tar i anspråk innebär en direkt habitatförlust men deponiytorna har valts ut med avseende på att de har låga naturvärden. De bedöms även ha låga värden som häcklokaler för fågelfaunan.

Yt- och grundvattenförekomster

Inom influensområdet finns beslutade vattenförekomster som också omfattas av Natura-2000 bestämmelser enligt habitatdirektivet. Vattenförekomsterna omfattas av *miljökvalitetsnormer* och i söder vid Avvakko rinner vattendraget Leipijoki (SE748109-172718). Vattendraget håller en god ekologisk status och en god kemisk ytvattenstatus. Vattendraget rinner in i sjön Moskojärvi (SE 748483-172800) som ligger vid byn Moskojärvi. Sjön håller en god ekologisk status samt en god kemisk ytvattenstatus. Vid byarna Skaulo och Puoltikasvaara ligger sjön Soutojärvi (Se 749154-172480). Sjön håller en god ekologisk status och en god kemisk ytvattenstatus. I norr vid slutet av utredningsområdet (Lappeasuando) rinner vattendraget Kalixälven (SE 749156-176179). Denna sträcka bedöms hålla en god ekologisk status. Den kemiska ytvattenstatusen betecknas också som god.

Projektet bedöms inte medföra någon ytterligare negativ påverkan på sjöarna och vattendraget gällande dess ekologiska och kemiska ytvattenstatus eftersom inget arbete planeras i eller i direkt anslutning till vattendraget eller sjöarna.

Planerade åtgärder bedöms inte heller medföra någon ytterligare påverkan på grundvattenförekomster eller vattenskyddsområden och inte heller påverka de antagna miljökvalitetsnormerna.

Vid sjöar och vattendrag råder generellt strandskydd enligt miljöbalken 7 kap. Det generella strandskyddet omfattar land- och vattenområde 100 meter från strandlinjen både på land och i vattenområdet och inkluderar även undervattensmiljön. Strandskyddet är till för att trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång av strandområden och att bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten. Alla deponiyorna är planerade utanför strandskyddszonen och påverkar därmed inte de generella strandskyddsbestämmelserna.

Riksintresse naturvård- och friluftsliv-E 10

Enligt beskrivningen för utpekandet av riksintresse Kalix älv beskrivs att älven rinner fram genom ett skog- och myrlandskap där barrskogar och tallhedar, ofta med stort björkinslag, är den vanligaste skogstypen. Några specifika naturformer kopplade till de aktuella deponiplatserna eller området beskrivs inte

Natura 2000-område

Kalixälven utgör ett Natura 2000 område (SCI), 7 kap 28-29 §§ miljöbalken och med tillhörande upprättad bevarandeplan, natura 2000 Torne och Kalix älvsystem SE0820430 (Länsstyrelsen 2007).

Miljökonsekvenser

Bedömningsgrunder

Stora negativa konsekvenser uppstår när värdekärnan i områden med höga dokumenterade naturvärden, exempelvis värdefulla vattendrag, Natura 2000-områden, områden med hög biologisk mångfald, områden med lägesbundna naturvärden, områden som hyser rödlistade arter förstörs eller försvinner. Om projektet medför påverkan på organismers rörelsemönster och spridningsförmåga. Om projektet orsakar skador på ekosystem och biologisk mångfald över ett långt tidsperspektiv.

Måttliga negativa konsekvenser uppstår när delar av områden med höga naturvärden förstörs eller påverkas negativt. Om påverkan till större del är tillfällig och om bedömning görs att områdena kan återfå god ekologisk status utan påverkan på biologisk mångfald efter byggtiden.

Små negativa konsekvenser uppstår när nya deponianläggningar till största del påverkar områden utan högre naturvärden eller när påverkan på värdefulla naturområden eller biologisk mångfald är obetydlig.

Positiva konsekvenser uppstår när nya deponianläggningar bidrar till att förstärka dokumenterade naturvärden och bevarandet av dessa. Positiva konsekvenser kan vara stora, måttliga eller små.

Nollalternativet

Ingen ytterligare påverkan på natur- och vattenmiljö kommer att ske i området vid ett nollalternativ.

Deponiförslagen

Ingen av de planerade deponiplatserna är placerade inom riksintresseområde för naturvård och friluftsliv.

Störningar som kommer uppstå längs sträckan i samband med vägombyggnaden och nyttjandet av deponierna kommer i viss mån störa djurlivet.

På de aktuella deponiplatserna kommer endast rena massor att deponeras och de som definieras som inerta enligt 3 a § förordningen (2001:512) om deponering av avfall vilket innebär att inga föroreningar kommer att tillföras området som skulle kunna påverka ett angränsande natura- 2000 område negativt. Den påverkan som kommer att ske på de olika platserna och som kommer att bli bestående är en viss förändring av markytans höjd men den utformningen kommer att anpassas till omgivande landskap för att platserna ska anpassas till det omgivande landskapets karaktär.

Konsekvenserna bedöms som små.

Skadeförebyggande åtgärder

Deponiområdena kommer att återplanteras efter avslutad verksamhet vilket innebär att marken kommer att återgå till skogsmark på längre sikt.

Platsernas lokalisering och tillhörande beräknade transporttider av lakvatten som kan nå en skyddsvärd recipient är väl tilltagna och uppfyller de kriterier för en geologisk barriär som omfattas av en inert deponi. Bedömningen är att ingen betydande eller negativ påverkan kommer att ske på de vattenrelaterade Natura 2000- områden i närområdet från de aktuella deponiplatserna.

9.5. Kulturmiljöer

Förutsättningar

Byn Moskojärvi är utpekad som klass 2 i program för bevarande av odlingslandskapets natur- och kulturmiljövärden med ett för regionen representativt läge och ett delvis bevarat odlingslandskap. Deponiplatserna bedöms inte beröra några särskilt utpekade värdekärnor.

Det finns ett flertal kulturmiljö- och fornlämningar i nära anslutning till E 10. Under 2015 har en arkeologisk förundersökning och en arkeologisk utredning utförts på sträckan mellan Avvakko-Lappeasuando. Inga kända fornlämningar berörs av de planerade deponiplatserna, se vidare under beskrivningar av respektive deponiplats.

Miljökonsekvenser

Bedömningsgrunder

Stora negativa konsekvenser uppstår om påverkan sker i kulturmiljö på sådant sätt att landskapets karaktärsdrag gällande utveckling över tid påverkas kraftigt eller upphör helt.

Måttliga negativa konsekvenser uppstår om påverkan sker i kulturmiljö på sådant sätt att landskapets karaktärsdrag gällande utveckling över tid påverkas och blir svårare att utläsa.

Små negativa konsekvenser uppstår om påverkan sker i kulturmiljö men landskapets karaktärsdrag gällande utveckling över tid fortfarande går att utläsa.

Positiva konsekvenser uppstår när projektet medför att värdebärande karaktärsdrag förstärks och att läsbarheten av landskapets utveckling förbättras.

Nollalternativet

Nollalternativet innebär ingen ytterligare påverkan på kulturmiljön i området. Inga konsekvenser bedöms uppstå.

Deponiförslagen

Kulturmiljöprogrammets bevarandeprogram i odlingslandskapet utpekade värden eller värdekärnor kommer inte att påverkas eftersom de utvalda deponiområdena ligger i skogsmark på relativt stort avstånd från bebyggelse och öppna odlingsmarker. Platserna ligger inte heller på eller i nära anslutning till några kända forn- och kulturlämningar.

Konsekvenserna bedöms som små.

Skadeförebyggande åtgärder

Arkeologiska utredningar har utförts längs vägsträckningen under 2015.

Om fornlämning påträffas under anläggningsskedet ska arbetet avbrytas och länsstyrelsen i Norrbottens län kontaktas.

9.6. Rekreation och friluftsliv

Förutsättningar

Kalixälven och dess närmaste omgivning är av riksintresse för friluftsliv enligt 3 kap 6 § miljöbalken. Älvens lättillgänglighet gör den attraktiv för turism och det rörliga friluftslivet. Inga utpekade anläggningar eller övriga intressen för friluftsliv finns i närområdet för deponiytorna men sannolikt

utnyttjas närområdet för rekreation, bärplockning, jakt och fiske. Skotertrafik förekommer också inom området som helhet.

Projektet bedöms inte ha någon effekt på rekreation eller friluftsliv i ett längre tidsperspektiv däremot kan det innebära marginella störningar under byggtiden och driftfasen.

Miljökonsekvenser

Bedömningsgrunder

Stora negativa konsekvenser uppstår om områden med höga dokumenterade naturvärden för allmänna intressen för friluftsliv starkt påverkas och möjligheten för att nyttja områden för rekreation försämras eller förstörs bland annat om tillgängligheten försämras genom att barriäreffekter uppstår.

Måttliga negativa konsekvenser uppstår om mindre områden för friluftsliv och rekreation starkt påverkas eller om tillgängligheten till ett område försämras. Om upplevelsevärde för området försämras.

Små negativa konsekvenser uppstår om anläggningarna innebär mindre försämringar gällande tillgänglighet eller upplevelsevärde i ett område för friluftsliv eller rekreation.

Positiva konsekvenser uppstår om tillgängligheten till ett område ökar eller möjlighet att nyttja områden för rekreativa aktiviteter i större utsträckning förbättras. Positiva konsekvenser kan vara stora, måttliga eller små.

Nollalternativet

Nya deponianläggningar blir inte aktuella och rekreation- friluftsliv bedrivs i samma omfattning som i nuläget och påverkas inte på något nytt sätt. Inga konsekvenser bedöms uppstå.

Deponiförslagen

Anläggandet av deponianläggningar bedöms ej utgöra någon barriär för allmänheten förutom under den aktiva driftfasen. Områdena för nya anläggningar består i huvudsak av hyggesytor som efter avslutad verksamhet ska återgå till skogsmark och kommer inte att medföra några bestående barriäreffekter eller förändrade rörelsemönster för det rörliga friluftslivet. Tillgänglighet ska säkerställas under byggskedet.

Konsekvenserna bedöms som små.

9.7. Boendemiljö

Förutsättningar

Inom hela utredningsområdet är förekomsten av tätbefolkade områden begränsade. Övervägande del av bebyggelsen som finns längs sträckan är permanentbostäder som framförallt är koncentrerade till Moskojärvi och Skaulo samt Poultikasvaara. I anslutning till vissa av de planerade deponiplatserna finns enstaka bosättningar i närområdet. Deponiytorna bedöms inte påverka hälsan eller människors boende på längre sikt. Tillfälliga störningar kan uppstå under byggtiden och driftfasen.

Inga enskilda vattenbrunnar finns noterade i närheten av deponiytorna enligt SGU brunnsarkiv. Trafikverket har utfört egna inventeringar av enskilda vattenbrunnar och utifrån det resultatet har inga vattenbrunnar bedömts vara lokaliserade i bedömd strömningsriktning för grundvattnet från deponiytorna (Trafikverket 2017), se vidare under respektive beskrivning av deponiplatser.

Deponiytorna bedöms inte påverka hälsan eller människors boende på längre sikt. Tillfälliga lokala störningar i form av ökad trafik, buller och damning kan uppstå under anläggnings- och driftfasen. Tillgänglighet ska säkerställas under byggskedet.

Miljökonsekvenser

Bedömningsgrunder

Stora negativa konsekvenser uppstår när människors tillgänglighet till bostäder eller fastigheter starkt begränsas/omöjliggörs. Stora negativa konsekvenser uppstår när barriäreffekten innebär att uppfyllandet av miljömålet god bebyggd miljö försvåras och i de fall där barriäreffekten är beständig.

Måttliga negativa konsekvenser uppstår när människors tillgänglighet till bostäder eller fastigheter begränsas/försvåras. Måttliga negativa konsekvenser uppstår när barriäreffekten innebär att det är möjligt att passera men betydande omvägar blir aktuellt.

Små negativa konsekvenser uppstår när projektet inte påverkar människors rörelsemönster negativt eller när tillgänglighet till bostäder eller fastigheter inte påverkas.

Positiva konsekvenser Uppstår när människors framkomlighet och tillgänglighet till områden ökar.

Nollalternativet

Förutsättningarna för de boende i området förändras inte.

Inga konsekvenser bedöms uppstå.

Deponiförslagen

Deponiverksamheten kommer att bedrivas parallellt med övriga vägprojektet och kommer att ge upphov till en ytterst begränsad ökning av bullerstörningar utöver de som redan tidigare är identifierade. Damning kan uppstå från verksamheten speciellt vid torrt och blåsig väder vid lastning och lossning av massor och då kommer åtgärder att vidtas för att minska eller helt reducera damningen med exempelvis bevattning av tillfartsvägar och själva deponiytan.

Konsekvenser bedöms som små.

Skadeförebyggande åtgärder

En bullerutredning är utförd i tidigare planeringsskede för hela vägsträckningen med förslag på åtgärder.

En deponiyta är lokaliserade på ett befintligt kalhygge med lövuppslag, två ytor med ung tallskog och en yta på en befintlig upplagsplats. Alla är omgivna av trädridåer eller växande skog vilket innebär att utsikten från de befintliga närmaste bostadshusen inte bedöms påverkas negativt.

9.8. Landskapsbild

Förutsättningar

Området karakteriseras av de stora sjöarna, Moskojärvi, Kivijärvi och Soutujärvi samt vattendraget Kalixälven. Inom området och i närheten finns ytterligare ett antal mindre sjöar och vattendrag. Det berg som är mest framträdande inom området är Soutovaara strax söder om Kalixälv. Vegetationen består främst av torr- frisk barrskog med inslag av lavristyp och stråk med fuktigare markpartier. En del av skogsmarken är stora hyggen, ofta synliga från E10. Längs E10 går luftledningar.

Bebyggelsen i området domineras av byarna, Moskojärvi, Skaulo och Puoltikasvaara. I byn Moskojärvi finns ett för området speciellt delvis bevarat odlingslandskap.

Miljökonsekvenser

Bedömningsgrunder

Stora negativa konsekvenser uppstår när nya anläggningar utgör stor kontrast till omgivande landskap eller i stor omfattning påverkar naturliga gränser, landmärken och utblickar.

Måttliga negativa konsekvenser uppstår när nya anläggningar utgör kontrast mot omgivande landskap i mindre grad och i begränsad omfattning utgör påverkan på naturliga gränser, landmärken och utblickar.

Små negativa konsekvenser uppstår då nya anläggningar harmoniserar med landskapet och anpassas efter landskapets särskilda förutsättningar vilket påverkar helhetsbilden i liten grad.

Positiva konsekvenser uppstår när ny väg förstärker det omgivande landskapet och dess karaktär samt dess naturliga gränser, landmärken och utblickar. Positiva konsekvenser kan vara stora, måttliga eller små.

Nollalternativet

Ingen påverkan sker på befintlig landskapsbild. Inga konsekvenser bedöms uppstå.

Deponiförslagen

Se tidigare beskrivningar av de enskilda deponiplatserna.

Konsekvenserna bedöms som små till måttliga om skadeförebyggande åtgärder vidtas enligt nedan.

Skadeförebyggande åtgärder

Den slutliga utformningen av samtliga ianspråktaga deponiytor anpassas till det omgivande landskapet, för att minska deponiernas konsekvenser på landskapsbilden. Höjder och släntlutningar kommer att utformas för god landskapsanpassning, utöver att minska risken för skred, se under kapitel driftfas. Tillvaratagna avbaningsmassor (vegetations- och jordmånsavtagning från deponin eller massor från likartad naturtyp från vägprojektet E10) kommer, i mån av tillgång, att påföras i slutskedet av efterbehandlingsfasen för att underlätta efterkommande vegetationsetablering och nyplantering av skog. Ytor och slänter mot vägar och eventuell bebyggelse prioriteras när det gäller avbaningsmassorna.

För förslag till gestaltning av deponierna på respektive deponiplats, se ritningar och beskrivande text i bilagor 1-4. Ritningarna visar maximala markytor för deponi, enligt markavtal med markägare. Deponiernas slutliga grad av användning/nyttjande avgörs i byggskedet för ombyggnad av E10 Avvakko-Lappeasuando.

Gestaltungsprinciper och gestaltungsåtgärder vid fyllning och efterbehandlings av deponierna:

- I ortofoto/plan, profil och sektion redovisad deponi, med röda och streckade höjdkurvor samt släntlutningar maximalt 1:5, visar maximalt nyttjande av deponin. De gröna linjerna visar förslag till gestaltungsåtgärder för ytterligare höjdmässig landskapsanpassning, se punkter nedan.
- Om deponin inte bedöms användas fullt ut ska formen och omfattningen anpassas till volymen massor. Samma principer för utformning gäller även för en mindre volym deponimassor. Det är viktigt att i så fall inte använda hela deponins basyta, utan istället minimera intrånget i skogsmarken.
- Deponins ytor och ytterslänter får luta maximalt 1:5 för en god anslutning till omgivande terrängs höjder. Slänternas lutning ska variera mellan 1:5 och flackare, inom området för deponins basyta. Både släntröner och släntröt ska ha en flackt vågig linje i plan sett. Det är särskilt viktigt på långsträckta deponier, då de kommer att se massiva ut om släntröner och släntröt är räta. Hörnen på deponin ska rundas. Ovan beskrivna åtgärder är särskilt viktiga att utföra på deponisidor som ses från intilliggande väg eller bebyggelse.
- Ytorna ska vara "naturligt" skrovliga och lokala, flacka svackor ska skapas där fukt kan samlas. Åtgärderna ger bättre förutsättningar för etablering av vegetation än en helt "slät" yta.
- Grupper av stenblock placeras på ytorna för att ge fukt och lä vilket ger bättre förutsättningar för etablering av vegetation. Omfattningen av åtgärdens genomförande ska samrådas med markägaren.
- Ytorna täcks med 5–10 cm av tillvaratagna avbaningsmassor, bestående av befintligt vegetation- och jordmånsskikt (schaktdjup cirka 20 cm), från deponiområdet eller motsvarande naturtyp från vägprojektet E10.
- Om det är brist på avbaningsmassor prioriteras ytor och slänter synliga från intilliggande E10 eller enskild väg.
- Deponierna planteras med för naturtypen lämpliga trädplanter av fastighetsägaren, i enlighet med Trafikverkets avtal med denne efter den avslutade aktiva deponeringsfasen.

Gestaltungsprinciperna och gestaltungsåtgärderna inarbetas som funktionskrav och tekniska lösningar i entreprenadförfrågan.

När deponierna är avslutade sker uppföljning och kontroll enligt det upprättade kontrollprogrammet och bedömningen är att markanvändningen kan återgå till normalt skogsbruk igen inom en relativt kort tidsperiod.

Efter att Trafikverket avslutat den aktiva deponeringsfasen återgår nyttjanderätt av ytorna till markägaren som tar över områdena igen för att därefter återplantera områdena med lämpligt trädslag och enligt vad som i övrigt föreskrivs i skogsvårdslagen.

9.9. Byggtid

Förutsättningar

Vid anläggandet av deponierna kan bullernivåer öka från nuvarande nivå i anslutning till deponiplatsernas lokalisering men i ett längre perspektiv är de av övergående karaktär. Ökade bullernivåer från maskiner och transporter innefattas och sammanfaller med övriga arbeten och transporter som ombyggnationen av vägsträckan innebär. När projektet är avslutat kommer deponierna inte att medföra någon bullerstörning.

Övriga störningar som bedöms uppkomma under byggtiden omfattar ökande transporter vilket medför minskad framkomlighet, damning och avgasutsläpp från maskiner och fordon. Lakvatten uppkommer också från verksamheten och en viss skredrisk kan förekomma vid anläggandet av deponierna. Landskapsbilden kommer också att påverkas i viss mån när projektet är genomfört och avslutat.

Enligt erhållen upplysning på var fiberkabel är lokaliserad så följer de i stort sett nuvarande väglinjen. Trafikverket kommer att beakta ledningarnas placering och inga ytor där fiberkabel är lokaliserad kommer att fyllas över med överskottsmassor som ska deponeras.

Byggtiden beräknas pågå under 3 år. Varje enskild deponiplats berörs dock inte av störningar under hela denna period.

Miljökonsekvenser

Bedömningsgrunder

Stora negativa konsekvenser uppstår om byggande av nya anläggningar medför långvariga och omfattande störningar i känsliga miljöer samt har stor negativ påverkan på landskapsbilden.

Måttliga negativa konsekvenser uppstår om byggande av nya anläggningar medför långvariga och måttliga störningar eller kortvariga och omfattande störningar i känsliga miljöer samt har måttlig negativ påverkan på landskapsbilden.

Små negativa konsekvenser uppstår om byggande av nya anläggningar medför kortvariga och mindre störningar i övriga miljöer samt har små eller ingen negativ påverkan på landskapsbilden.

Nollalternativet

Ingen påverkan sker på befintliga naturförhållanden eller landskapsbild. Inga konsekvenser bedöms uppstå.

Deponiförslagen

Det är framförallt i byggskedet och under driftfasen som tillfälliga miljöeffekter kan uppstå men de effekterna bedöms vara av övergående karaktär.

Störningar som bedöms uppkomma under byggtiden omfattar bullrande verksamhet, vibrationer, damning, minskande framkomlighet, barriäreffekter.

Förväntade effekter är av övergående karaktär och bedöms därför inte medföra några bestående negativa effekter för växt- och djurlivet eller boende i närområdet.

Sammantaget bedöms konsekvenserna under byggtiden bli små.

Skadeförebyggande åtgärder

Telia/ Skanova Access AB har ledningar i området och det kommer att inhämtas information från www.ledningskollen.se innan deponiytors utbredning fastställs och en besiktningsrapport kommer att upprättas.

Vegetationsavtäckning kommer att utföras på de aktuella ytorna och de avbaningsmassorna kommer att återanvändas i efterbehandlingsfasen med efterföljande skogsplantering.

Kontrollprogram för den aktiva driftfasen och efterbehandlingsfasen upprättas för de enskilda deponiytorna.

10. Klimat

10.1. Klimatpåverkan

Transporter och hantering av överskottsmassor använder energi och påverkar klimatet dels genom utsläpp från fordon och genom utsläpp från byggande, drift och underhåll av anläggningar. Under byggtiden bedöms i detta projekt massbalansering och transporter av massor vara det som främst har betydelse för hushållningen med material, råvaror och energi då dessa aktiviteter genererar klimatpåverkande utsläpp. Intentionen är att så mycket som möjligt av de massor som uppstår i projektet ska återanvändas inom projektet eller i andra närliggande verksamheter.

I aktuellt område bedöms möjligheten till återanvändning i närområdet vara begränsad eftersom omgivningen främst består av naturmark med långa avstånd till tätbebyggda områden eller andra verksamheter.

För att minimera miljöbelastningen och en negativ klimatpåverkan från transporter av schaktmassor har Trafikverket för avsikt att deponera överskottsmassorna på lämpliga deponiplatser i vägens närhet. Bedömningen utifrån givna förutsättningar är att längs denna sträcka är alternativet med deponering det miljömässigt bästa alternativet.

10.2. Åtgärdsförslag för minskad klimatpåverkan

Inom vägplanen för E 10 Avvakko-Lappeasuando är det framtaget ett åtgärdsförslag för att minska klimatpåverkan och energiförbrukning (Trafikverket 2016). Det innebär b.l.a. att optimering och effektivisering av masshantering och transportarbeten kan ske genom hög fyllnadsgrad och korta transportavstånd vilket innebär att projektet om möjligt kan skapa förutsättningar för:

- Återanvändning av massor för anläggningsändamål
- Återanvändning av massor för anläggningsändamål i närliggande vägprojekt
- Återanvändning av massor för anläggningsändamål i närliggande anläggningsprojekt
- Samverkan med andra projekt/ aktörer för att optimera massbalans
- Lokalisering av etableringsytor som skapar förutsättningar för en effektiv masshantering

Som en del i hushållnings och kretsloppsprincipen ska återanvändning och återvinning av massor eftersträvas. Som en följd av återanvändningen och återvinningen av massor minskar mängden tillförda massor samt mängden överskottsmassor för deponering vilket också medför färre transporter och därmed minskad klimatpåverkan.

11. Miljömål

Riksdagen har antagit 16 miljökvalitetsmål. Dessa mål ska vara riktlinjer för att åstadkomma en miljömässigt hållbar samhällsutveckling. I tabell 5 nedan listas de miljömål som främst berörs av detta projekt.

Tabell 5. Miljömål

Miljömål	Uppfyllelse av mål
Begränsad klimatpåverkan	Mindre transporter av massor med lastbil eller dumper, framförallt i transportsträckor kommer att ske inom projektet. Miljömålet motverkas inte.
Grundvatten av god kvalitet	Planerad verksamhet berör inte några kommunala vattentäkter. Grundvattenförekomster bedöms inte heller påverkas negativt. Projektet bedöms inte heller påverka grundvattennivåer eller kvalitet negativt. Miljömålet motverkas inte.
Myllrande våtmarker	Deponiytorna har anpassats så att de undviker både våtmarker och sumpskogar. Miljömålet motverkas inte.
Levande skogar	Deponiytornas lokalisering undviker de mest värdefulla skogsmiljöerna. Av den skogsmark som tas i anspråk kommer habitat och livsmiljöer att påverkas men en återetablering kommer att ske på sikt. Projektet bedöms inte motverka måluppfyllelsen.
God bebyggd miljö	Ingen påverkan på den befintliga bebyggelsen i området bedöms ske. Platser och landskapsbild förändras men en anpassning med åtgärder sker som minimerar påverkan på sikt. Projektet bedöms inte motverka miljömålet.
Ett rikt växt- och djurliv	Deponiytorna har valts med utgångspunkt i var naturvärden är låga för att minimera påverkan på växt- och djurliv. Åtgärden bedöms inte medföra något hot mot bevarandet av biologisk mångfald i området. Miljömålet bedöms inte motverkas.
Levande sjöar och vattendrag	Skyddsåtgärder har vidtagits med hänsyn till transporttider av lakvatten till skyddsvärda recipienter och för att undvika grumling av ytvattendrag. Miljökvalitetsnormer för Kalix älv bedöms inte påverkas negativt. Miljömålet motverkas inte.

12. Miljöbalkens allmänna hänsynsregler

I projektet tillämpas miljöbalken och därtill hörande eller samverkande lagstiftning.

Miljöbalken ska tillämpas så att:

- människors hälsa och miljön skyddas mot skador och olägenheter
- värdefulla natur- och kulturmiljöer skyddas och vårdas
- den biologiska mångfalden bevaras
- en långsiktig god hushållning med mark, vatten och fysisk miljö i övrigt tryggas
- återanvändning och återvinning samt hushållning främjas så att kretslopp uppnås

Hänsynsreglerna beaktas även genom att Trafikverkets planeringsprocess följs samt att krav på kvalitetssäkring och miljöhänsyn under byggtiden kommer att ställas.

13. Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormerna anger högsta nivåer på förorening och störning som människor, miljö och natur kan utsättas för utan att det ska innebära fara för hälsan eller andra olägenheter av betydelse. Normerna regleras i 5 kap. miljöbalken. Idag finns fyra förordningar om miljökvalitetsnormer.

- Föroreningar i utomhusluft. Till skydd för människors hälsa vill man med miljökvalitetsnormen för utomhusluft begränsa utsläppen av kvävedioxid, kväveoxider, svaveldioxid, kolmonoxid, bly, bensen, partiklar och ozon i utomhusluft. Miljökvalitetsnormerna gäller i hela landet.
- Omgivningsbuller. Normen avser buller från vägar, järnvägar, flygplatser och industriell verksamhet. Normen avser alla vägar i landet med trafikmängd större än 3 miljoner fordon per år.
- Fisk och musselvatten. Normerna för fisk- och musselvatten avser endast vissa i författning utpekade vatten. Kalixälven är ett utpekat laxfiskevatten.
- Vattenförekomster. Bestämmelserna i förordningen gäller förvaltningen av kvaliteten på vattenmiljön enligt 5 kap miljöbalken. Respektive vattendistrikt tar fram kvalitetskrav för yt- och grundvattenförekomster inom distriktet och listar dem i en särskild databas.

Nedan beskrivs projektets påverkan på utfärdade förordningar med miljökvalitetsnormer.

Utomhusluft

Längs aktuell sträcka av E 10 finns inga områden där luftkvalitetsnormer överskrids (Trafikverket 2017 MKB). Med hänsyn till projektets omfattning med anläggandet av deponierna är bedömningen att inga miljökvalitetsnormer för utomhusluft kommer att överskridas.

Omgivningsbuller

Aktuellt projekt omfattas inte av normen för omgivningsbuller eftersom trafikmängden bedöms som under gränsen för vad som omfattas av normen.

Fisk- och musselvatten

Kalixälven omfattas av miljökvalitetsnormer för fisk- och musselvatten men de bedöms inte påverkas negativt av planerade åtgärder.

Vattenförekomster

Miljökvalitetsnormerna för vattenförekomster bedöms inte påverkas negativt av projektet.

14. Anmälan, tillstånd och dispenser

Söks av entreprenör:

- Tillstånd för att yrkesmässigt transportera massor och avfall krävs enligt avfallsförordningen (2011:927) och söks hos Länsstyrelsen i Norrbottens län.

15. Miljöuppföljning

Kontrollen ska ha den omfattningen att föreskrifterna i förordningen (1998:901) om verksamhetsutövarens egenkontroll efterlevs, se bilaga kontrollprogram.

16. Samråd

Arbetet med en miljökonsekvensbeskrivning i en tillståndsprocess enligt miljöbalken ska ske i samråd med övriga statliga myndigheter, de kommuner, de enskilda markägare och övrig allmänhet som kan antas bli berörda. Samrådsprocessen är de som informeras om att ett samråd ska äga rum. Omfattningen av samrådsprocessen varierar mellan olika projekt samt samrådets syfte, karaktär och innehåll. I detta projekt har samrådsprocessen identifierats utifrån de sakägare och allmänhet som indirekt eller direkt berörs av projektet.

16.1. Genomfört samråd

I det inledande samrådet inför länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan har samrådsunderlaget skickats till Gällivare kommun, myndigheter och organisationer som kan antas bli berörda samt till enskilda som kan antas bli särskilt berörda. Samrådsunderlaget har funnits tillgängligt på Trafikverkets webbplats samt Trafikverkets kontor i Luleå under samrådstiden.

Ägare till fastigheter där mark behöver tas i anspråk har erhållit samrådsunderlaget samt kontaktats via telefon för information om projektet. Samrådshandlingen har funnits tillgängligt på Trafikverkets webbplats samt Trafikverkets kontor i Luleå under samrådstiden.

Länsstyrelsen har 2020-04-24, dnr 551-3257-2020 beslutat att projektet inte kan innebära betydande miljöpåverkan.

Samtliga inkomna synpunkter och yttranden från genomförda samråd finns diarieförda hos Trafikverket under ärendenummer TRV 2019/113721.

En samrådsredogörelse finns upprättad för projektet och är tillgänglig på Trafikverkets webbplats www.trafikverket.se/avvakko-lappeasundo

17. Källor och referenser

Länsstyrelsen i Norrbotten. 2010. Norrbottens kulturmiljöprogram 2010-2020.

Länsstyrelsen i Norrbottens län. 2007. Bevarandeplan natura 2000, Torne och Kalix älvsystem SE0820430. Fastställd av Länsstyrelsen 2007-12-11.

Naturvårdsverket 2004. Deponering av avfall. Handbok 2004:2 med allmänna råd till förordningen (2001:512) om deponering av avfall och till 15 kap. 34 § miljöbalken (1998:808).

Norrbottens museum. 2015. Rapport 2016:1. *Arkeologisk utredning vid E 10*. Arkeologisk utredning i området längs väg E10; Kalix, Överkalix, Gällivare och Kiruna kommuner; Töre, Överkalix, Gällivare, Jukkasjärvi socknar; Lappland och Norrbotten. Rapport. Åsa Lindgren, Norrbottens museum.

Trafikverket 2017. PM Brunnsinventering- E 10 Avvakko-Lappeasuando, Gällivare kommun, Norrbottens län. Samrådshandling 2017-04-11. Projektnummer 880950

Trafikverket. 2019. *Deponier E10 Avvakko-Lappeasuando sammanställning av deponiinventering*. Rapport. Jan-Olof Hökfors, Anders Karlsson, Elin Linnér

Trafikverket 2019. Rapport. Deponier E 10 Avvakko-Lappeasuando- sammanställning av förslag till deponiplatser för överskottsmassor. Gällivare kommun, Norrbottens län. 2019-10-14. Licab.

Trafikverket 2017. PM Masshanteringsanalys E 10 Avvakko-Lappeasuando Gällivare kommun, Norrbottens län. Samrådshandling, 2017-04-11. Projektnummer 880950.

Trafikverket. 2011. Miljökonsekvensbeskrivning för vägar och järnvägar. Handbok-Metodik. Publikation 2011:090.

Trafikverket 2017. Miljökonsekvensbeskrivning. Vägplan, E 10 Avvakko-Lappeasuando. Gällivare kommun, Norrbottens län. 2017-07-03, rev 2019-04-05. Projektnummer 880950

Trafikverket. 2015. *Naturvärdesinventering-Väg E10: Avvakko-Lappeasuando*. Inventering och bedömning av naturvärden på sträckan Avvakko- Lappeasuando, väg E10. Gällivare kommun, Norrbottens län. 2015-10-21. Rapport. Håkan Tyrén, Licab.

Trafikverket 2016. PM Klimatkalkyl och åtgärdsförslag klimatpåverkan. E10 Avvakko-Lappeasuando, Gällivare kommun, Norrbottens län.

17.1. Hemsidor och databaser

Gällivare kommun. 2014. Översiktsplan. Antagen av kommunfullmäktige 17 november 2014.
<http://gellivare.se/Kommun/Bygga--Bo/Oversiktsplan/>

Gällivare kommun. 2010. Avfallsplan. <http://www.gellivare.se/Kommun/Miljo--Halsa/Avfall--atervinning-2/>

Länsstyrelsen Norrbotten. Beskrivningar till Område av riksintresse för naturvård, objekt 1-12.
http://ext-dokument.lansstyrelsen.se/Norrbotten/RI_Naturvard/riks_natur_beskr880114_omr1-12.pdf

Miljöbalken (1998:808). https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/miljobalk-1998808_sfs-1998-808

Naturvårdsverket. 2019. Skyddad natur. Kartverktyg. utsökning 2019-10-07.
<http://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>

Riksantikvarieämbetet. 2019. *Fornsök*. Kartverktyg. utsökning 2019-10-07.
<https://app.raa.se/open/fornsok/>

Sveriges Geologiska Undersökning (SGU). 2019. *Brunnsarkivet*.
<https://www.sgu.se/grundvatten/brunnar-och-dricksvatten/brunnsarkivet/>

Sveriges Geologiska Undersökning (SGU). 2019. *Jordartskartor*. <https://apps.sgu.se/kartvisare/>

VISS- Vatteninformationssystem Sverige. <https://viss.lansstyrelsen.se/>



TRAFIKVERKET

Trafikverket, 972 42 Luleå. Besöksadress: Sundsbacken 2-4.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 020-600 650

www.trafikverket.se