

SAMRÅDSUNDERLAG

Väg 27, viltstängsel, Tranemo och Svenljunga kommun

Tranemo och Svenljunga kommun, Västra Götalands län

Vägplan, 2015-01-28

Projektnummer: 136922



Trafikverket

Postadress: Trafikverket, 405 33 Göteborg

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Väg 27, viltstängsel, Tranemo och Svenljunga kommun

Författare: Atkins Sverige AB

Dokumentdatum: 2015-01-28

Ärendenummer: TRV 2014/54034

Version: 1.0

Kontaktperson: Emelie Josefsson, Trafikverket

Omslagsfoto, Sandra Mols: viltstängsel längs väg 27, vid Limmared

Innehåll

1. SAMMANFATTNING	3
2. BESKRIVNING AV PROJEKTET	4
2.1. Planlägningsprocessen	4
2.2. Bakgrund	4
2.3. Åtgärdsvalsstudie	5
2.4. Ändamål och projektmål	5
2.5. Beskrivning av befintlig väganläggning	5
2.6. Angränsande planering	6
3. AVGRÄNSNINGAR	7
4. FÖRUTSÄTTNINGAR	8
4.1. Markanvändning	8
4.2. Förutsättningar för miljö	8
5. EFFEKTER OCH DERAS TÄNKBARA BETYDELSE	30
5.1. Effekter på trafik	30
5.2. Effekter på miljön	30
5.3. Allmänna hänsynsregler, miljökvalitetsnormer och miljökvalitetsmål	34
5.4. Överensstämmelse med de transportpolitiska målen och trafiksäkerhet	37
6. FORTSATT ARBETE	38
6.1. Planläggning	38
6.2. Viktiga frågeställningar	38
7. KÄLLOR	39
7.1. Skriftliga referenser	39
7.2. Elektroniska referenser	39
8. BILAGA	40

1. Sammanfattning

Riksväg 27 sträcker sig från Göteborg i väst till Karlskrona i syd och passerar Borås, Svenljunga och Tranemo kommun i Västra Götalands län. Det saknas idag viltstängsel på två sträckor inom länet. Den nordligaste sträckan börjar söder om Ätran, vid Kila, passerar gränsen mellan Svenljunga och Tranemo kommun och slutar i korsningen mellan väg 27 och väg 1676, vid Tingarör. Den sydligaste sträckan börjar söder om Månstadsån i norra delen av Tranemo och slutar vid Grönhult i kommungränsen mellan Tranemo och Gislaveds kommun, som även är gränsen till Jönköpings län. Vägsträckorna har en total längd på 20,9 kilometer (se karta 1).

För att öka trafiksäkerheten längs vägsträckorna förslås det att ett viltstängsel sätts upp. Projektmålet är att minska viltolyckorna och uppnå en högre trafiksäkerhet men samtidigt minimera barriären för faunan.

I ett tidigare skede har en åtgärdsanalys tagits fram baserad på fyrstegsprincipen, där viltstängslet medför en effektivisering av vägnätet, steg 2 i fyrstegsprincipen. Ett viltstängsel längs vägsträckorna anses kunna ge en betydande minskning av antalet viltolyckor och öka trafiksäkerheten då djuren kan ledas till säkra passager med hjälp av stängslet. Baserat på detta samrådsunderlag kommer länsstyrelsen att ta beslut om betydande miljöpåverkan.

Det planerade viltstängslet ger upphov till barriäreffekter för både människor och vilda djur. Vidare bedöms projektet påverka två ängs- och betesmarker samt göra intrång i strandskyddsområden och regionalt värdefulla odlingslandskap.



Karta 1: Översiktskarta. ©Lantmäteriet, Geodatasamverkan

2. Beskrivning av projektet

2.1. Planläggningsprocessen

Ett vägprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en vägplan.

I början av planläggningen tar Trafikverket fram ett underlag som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Samrådsunderlaget ligger till grund för länsstyrelsens beslut om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Samråd är viktigt under hela planläggningen. Det innebär att Trafikverket tar kontakt och för dialoger med andra myndigheter, organisationer, enskilda och berörd allmänhet för att Trafikverket ska få deras synpunkter och kunskap. Synpunkterna som kommer in under samråd sammanställs i en samrådsredogörelse.

2.2. Bakgrund

Riksväg 27 sträcker sig från Göteborg i väst till Karlskrona i syd och passerar Borås, Svenljunga och Tranemo kommun i Västra Götalands län. Vägen är totalt cirka 34 mil lång och har en viktig regional och nationell funktion. Både Tranemo kommun och jaktlagen i området har länge framfört önskemål till Trafikverket om viltstängsel längs väg 27 på sträckorna Kila-Tingarör och Månstadsån-Grönhult.

Trafikverket har satt upp riktlinjer för viltstängsel (TDOK 2014:0115) där det bland annat beskrivs vilka vägar som har störst behov av viltstängsel. Riktlinjen beskriver att det är på vägar med en trafikintensitet på mellan 4 000 till 10 000 fordon/dygn som riskerna är störst. Högre trafikintensitet verkar avskräckande på djuren och vid en lägre intensitet finns det mindre risk för olycka på grund av färre fordon. I riktlinjen står det även att 90 procent av olyckorna som resulterar i svårt skadade eller döda sker på vägar med en hastighetsgräns på 80 km/h eller högre. Väg 27 har en trafikintensitet på 5 200 fordon/dygn på sträckan Kila-Tingarör och mellan 3 400-4 000 fordon/dygn på sträckan Månstadsån-Grönhult. Hastighetsgränsen är 90 km/h på båda sträckorna och vid korsningen i söder på sträckan Kila-Tingarör sänks hastigheten till 70 km/h, här finns även en fartkamera.

Enligt Nationella viltolycksrådets statistik har det skett 44 viltolyckor på sträckan Kila-Tingarör och 83 viltolyckor på sträckan Månstadsån-Grönhult under perioden 2010-01-01 till 2014-12-03. På dessa sträckor saknas det idag viltstängsel.

2.3. Åtgärdsvalsstudie

Trafikverket arbetar utifrån fyrstegsprincipen när tänkbara åtgärder för problem i transportsystemet analyseras. Detta innebär att möjliga förbättringar prövas stegvis, där åtgärderna blir mer omfattande för varje steg (se, faktaruta).

Den 1 januari 2013 trädde den nya planläggningsprocessen i kraft. Detta innebär att en åtgärdsvalsstudie enligt fyrstegsprincipen ska tas fram innan vägplanen påbörjas. Detta projekt påbörjades innan den nya planläggningsprocessen, vilket innebär att en åtgärdsvalsstudie inte har tagits fram i detta projekt. En analys enligt fyrstegsprincipen har dock utförts och där fastslogs ett behov av åtgärder för att öka trafiksäkerheten längs de två vägsträckor som detta projekt berör. Uppsättning av viltstängsel räknas som steg två i fyrstegsprincipen, då åtgärden resulterar i en effektivisering av vägnätet. Det bedöms i analysen att viltstängslet kommer att medföra en betydande minskning av antalet viltolyckor och därmed höja trafiksäkerheten på de två vägsträckorna.

Fyrstegsprincipen:

1. **Tänk om:** Det första steget handlar om att först och främst överväga åtgärder som kan påverka behovet av transporter och resor samt valet av transportsätt.
2. **Optimera:** Det andra steget innebär att genomföra åtgärder som medför ett mer effektivt utnyttjande av den befintliga infrastrukturen.
3. **Bygg om:** Vid behov genomförs det tredje steget som innebär begränsade ombyggnationer.
4. **Bygg nytt:** Det fjärde steget genomförs om behovet inte kan tillgodoses i de tre tidigare stegen. Det betyder nyinvesteringar och/eller större ombyggnadsåtgärder

2.4. Ändamål och projektmål

Ändamålet och syftet med vägplanen är att utreda förutsättningarna för att anlägga ett viltstängsel längs vägsträckorna Kila-Tingarör och Månstadsån-Grönhult. De aktuella sträckorna beskrivs i detalj under kapitel 2.5 nedan.

Projektmålet är att minska viltolyckorna och uppnå en högre trafiksäkerhet men samtidigt minimera barriären för faunan.

2.5. Beskrivning av befintlig väganläggning

Vägplanen omfattar två vägsträckor. Sträckan Kila-Tingarör börjar söder om Ätran, vid Kila som ligger vid korsningen mellan väg 27 och väg 154, passerar gränsen mellan Svenljunga kommun och Tranemo kommun och slutar vid Tingarör som ligger vid korsningen mellan väg 27 och väg 1676. Vägsträckans längd är 5,5 kilometer varav 2,6 kilometer ligger i Svenljunga kommun och 2,9 kilometer ligger i Tranemo kommun. Sträckan Månstadsån-Grönhult börjar söder om Månstadsån i norra delen av Tranemo, och slutar vid kommungränsen mellan Tranemo och Gislaveds kommun som även är gränsen till Jönköpings län vid Grönhult. Vägsträckans längd är 15,4 kilometer.

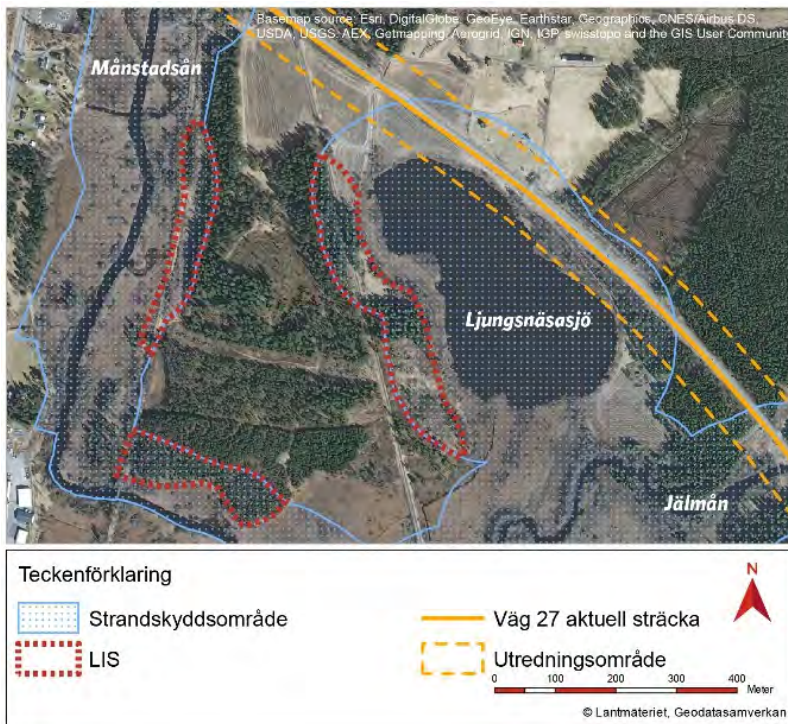
Trafikmängden (mätt år 2011) på vägsträckan Kila-Tingarör är cirka 5 200 fordon/dygn varav 12 procent tung trafik. På vägsträckan Månstadsån-Grönhult är trafikmängden 3 400-4 000 fordon/dygn beroende på var längs sträckan varav 13-14 procent tung trafik. Vägen är viktig för transporter och arbetspendling och är prioriterad väg för farligt gods.

Väg 27 är cirka 9 meter bred och den skyltade hastigheten är 90 km/h. Vid den södra korsningen på sträckan Kila-Tingarör sänks hastigheten till 70 km/h och här finns även en fartkamera. Det förekommer en hel del trafikolyckor på vägen. Enligt statistik från Nationella viltolycksrådet har det under perioden 2010-01-01 till 2014-12-03 skett 44 viltolyckor på sträckan Kila-Tingarör och 83 viltolyckor på sträckan Månstadsån-Grönhult, de flesta av dessa med älg, rådjur och vildsvin. Det finns idag viltstängsel längs vägsträckan förbi Borås fram till Åtrans norra strand, vid Kila, samt sträckan mellan Tingarör och Månstadsån inom Tranemo kommun.

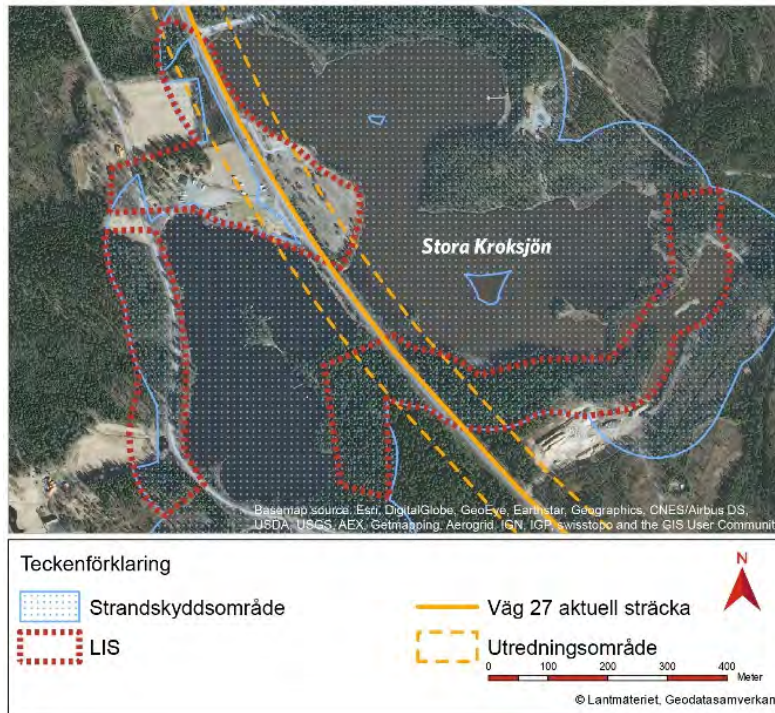
2.6. Angränsande planering

I Tranemo kommun finns området, Ljungsnäs, som i översiktsplanen är utmärkt som nytt område för industri och verksamhet. Tranemo kommun planerar även ett nytt verksamhetsområde strax sydost om trafikplats Tranemo.

Det finns även två områden i översiktsplanen där det kan bli aktuellt för landsbygdsutveckling i strandnära lägen, så kallade LIS-områden. Det ena området ligger på västra sidan om Ljungsnäsasjön, strax norr om Tranemo tätort (se karta 2) och det andra området vid Stora Kroksjön, strax söder om Tranemo tätort (se karta 3, se sidan 7). Området vid Ljungsnäsasjön är tänkt för bostäder, där förslaget är att uppföra punkthus med upp till 6-7 våningar som kommer omringas av den artrika och delvis känsliga naturmiljön vid sjön och de närliggande åarna, Månstadsån och Jälmån. Vid Stora Kroksjön planeras främst verksamheter, utöver ett område för bostäder alternativt verksamheter som har utsetts vid Stora Kroksjöns västra strand. På grund av det buller som väg 27 ger upphov till anses områdena närmast vägen vara olämpliga för bostäder. Fiskecampingen, som ligger inom LIS-området, är den största turistattraktionen inom kommunen. För att stärka platsen som turistmål ska även de planerade verksamheterna vara inriktade mot fritid och turism.



Karta 2. LIS området vid Ljungsnäsasjön. Gränserna är inritade från Tranemo kommuns översiktsplan.



Karta 3. LIS området vid Kroksjön. Gränserna är inritade från Tranemo kommuns översiktsplan.

3. Avgränsningar

Utredningsområdet avgränsas till 50 meter på var sida om vägen. På den nordligaste vägsträckan sträcker sig utredningsområdet från Åtrans norra strand vid Kila, till strax söder om korsningen med väg 1676 vid Tingarör, en sträcka på 5,5 kilometer. På den sydligaste vägsträckan sträcker sig utredningsområdet från Månstadsåns norra strand vid Tranemo samhälle till länsgränsen vid Grönhult, en sträcka på 15,4 kilometer. Då projektet inte berör nybyggnation av väg begränsas påverkan från luftföroreningar och buller till byggskedet. Influensområdet varierar beroende på miljöaspekt och redovisas i kapitel 5 på sidan 30.

4. Förutsättningar

4.1. Markanvändning

Marken som angränsar till de två vägsträckorna består till största del av skogsbruksmark med små inslag av jordbruksmark.

I Svenljunga kommun, vid Vassgårdenområdet, finns rastplats på ömse sidor av väg 27. Rastplatsen angränsar till Yasjön och Stora Kvistdroppen. Vid Västergärdet finns en lantbruksfastighet som angränsar till vägen. Där den norra delsträckan slutar vid Tingarör, söder om orten Långhem, finns det en pendelparkering samt en mindre bensinstation och verkstad.

I norra delen av vägsträckan Kila-Tingarör, vid trafikplats Tranemo, finns ett industriområde som är under utveckling. Vid Stora Kroksjön finns Kroksjöns fiskecamp med tillhörande campingplats. I anslutning till denna finns även rastplats på båda sidor vägen. Vid Gärdhem och Grälebo finns ett öppet landskap med ett fåtal lantbruksfastigheter och villor i anslutning till vägen.

Svenljunga kommun har inga utbyggnadsplaner i översiktsplanen och inga detaljplaner längs sträckan. Information kring gällande detaljplaner på aktuella sträckor i Tranemo kommun kommer att detaljstuderas i kommande skede. Det finns fyra utbyggnadsområden som beskrivs i Tranemo kommuns översiktsplan, två områden är så kallade LIS-områden och två är områden för verksamheter (se avsnitt 2.6 Angränsande planering, sidan 6).

Projektet kan medföra att brukning av vissa skogsområden försvåras något. Dialog kommer att föras med berörda markägarna för att säkra åtkomsten till markerna. Tillgång till jordbruksmark förblir densamma då samtliga markvägar som används förblir öppna.

4.2. Förutsättningar för miljö

Här beskrivs de förutsättningar för miljö som finns inom utredningsområdet. Effekter och deras tänkbara betydelse presenteras i kapitel 5, sidan 30. För översiktliga kartor där samtliga intressen presenteras, se bilaga 1. Då projekten inte rör nybyggnation av väg bedöms buller och luftföroreningar inte påverka boendemiljö och hälsa, vilket därför inte utreds närmare. Det har inte utförts någon naturvärdesinventering på plats för att bekräfta den data som samlats in.

4.2.1. Landskapsbild

Vägen går genom ett landskap som till stor del består av uppvuxna skogsområden, av varierat löv-, bland- och barrskog. Vägen går varierat på bank och i skärning, men upplevelsen är att man till stor del färdas genom en korridor omgiven av skog. På några platser skär vägen genom mindre bergsområden.

Vägen passerar även ett 10-tal sjöar och tre större vattendrag. Längs Yasjön och Stora Kvistdroppen går vägen på bank. Mellan vägen och sjöarna finns uppvuxna trädridaer och inga utblickar (se foto 1, sidan 9). Likaså kantas Rydssjön av en tät trädrida som inte ger några utblickar i landskapet.



Foto 1: Korridor av skog vid Stora Kvistdroppen.

Små partier av vägen kantas av flack öppen jordbruks- och hagmark. Dessa ger variation och rymd i korridoren, samt skapar utblickar i landskapet. I omgivningen finns även en del våtmarksmiljöer.

Ljungsñasasjön ligger i ett öppet jordbrukslandskap i nivå med väg 27 och utsikten är vid. Längs Kroksjön passerar väg 27 på bank. I slänten växer träd och buskar men det finns flera öppningar med utblickar över sjön.

Vägen passerar längs Stackebosjön på en hög bank med en trädridå i slänten, vilken bara ger någon enstaka utblick. Vid Bollsjön går vägen på bank och det är mest tät vegetation i vägens närhet. Ett kortare parti har lägre vegetation och ger en utblick mot sjön och omgivande landskap.

Inom riksintresset för naturvård i Vassgårdenområdet finns ett område med landskapsbildskydd. Detta är en äldre form av naturskydd som idag har ersatts av riksintresse i miljöbalken. Skyddet gäller dock fortfarande och avser främst att skydda de visuella upplevelserna i landskapet.

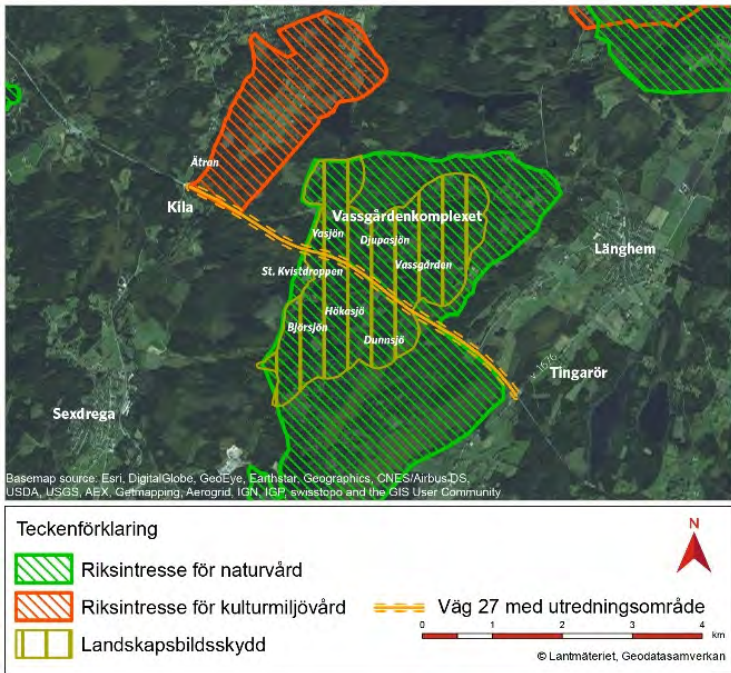
4.2.2. Påverkan på Natura 2000-område och riksintressen

Natura 2000

Natura 2000-området Snaråsatorp ligger 2,5 kilometer väst om väg 27 i höjd med Stackebo på vägsträckan Månstadsån-Grönhult. Det är de småskaliga odlingsmarkerna runt gården Snaråsatorp, som under lång tid hävdats med slätter, som är bevarandesvärda.

Riksintresse för kulturmiljövård

Ett riksintresse för kulturmiljövård ligger i anslutning till väg 27 strax efter Ätran i riktning mot Tranemo (se karta 4, sidan 10). Motiveringen för riksintresset lyder: "Ett område med varierad fornlämningsbild med gravar från bronsålder och gravfält från järnålder. Omfattande fossil åkermark. Bybildning med karaktäristiskt läge för byar på det sydsvenska höglandet. Kulturhistoriskt värdefull gårdsbebyggelse på krön och sydostsida av dominerande åsbildning. Området avspeglar på ett intressant sätt bebyggelseutvecklingen i området från förhistorisk tid till nutid". Riksintresse för kulturmiljövård regleras i 3 kap 6 § miljöbalken.



Karta 4. Riksintressen inom vägsträckan Kila-Tingarör.



Karta 5. Riksintressen inom vägsträckan Månstadsån-Grönhult.

Riksintresse för naturvård

Vägplanen berörs av två områden som är utpekade som riksintressen för naturvård enligt 3 kap 6 § miljöbalken, se karta 4 och 5 på sidan 10. Det ena området är Vassgårdenområdet som ligger mellan Kila och Tingarör, där en del även är landskapsbildsskyddat. Det andra området är Skrikemossekomplexet som ligger på sträckan Månstadsån-Grönhult.

Vassgårdenområdet

Vassgårdenområdet (NRO 14174) är ett kameområde, det vill säga ett kulligt landskap som består av isälvs sediment av huvudsakligen grus och sand. Området ingår i Ulricehamnsåsens stråk och består av åsar, kullar och platåer. Åsarna separeras av gropar eller svackor (dödisgropar) av olika form och storlek. Ett antal mindre sjöar finns i dödisgroparna. Några av dessa sjöar har höga naturvärden och flodkräfta förekommer.

Området hyser också ett myrkomplex med Dunsjö mosse, Tranåsamossen och Bragnumsmossen. Mossarna är svagt välvda, mestadels kala och med trivial flora. Myren som ligger mellan Dunsjö och väg 27 utgör ett undantag. Där har iakttagelser gjorts av sumpnycklar och en ovanlig variant av kärrspira. Dvärgbjörk växer i området och tranan häckar där. Mossarna har ett högt skyddsvärde trots att de är påverkade av väg och dikning på grund av mångformigheten, storleken och rikedomerna på strukturer.

Förhållanden och aktiviteter som kan påverka riksintresset negativt är bland annat täkt, schaktning, utfyllnad eller markavvattning. Bevarandet av våtmarkens värde kräver att områdets hydrologi skyddas mot åtgärder som dränering, vattenreglering, dämning och torvtäkt. Avverkning av sumpskogar, skogar på fastmarksholmar och i kantzoner bör inte utföras.

Skrikemossekomplexet

Skrikemossekomplexet (NRO 14181) består av naturbetesmarker och ett myrkomplex.

Naturbetesmarkerna utgörs av öppen hagmark samt den naturliga slättermarken av hackslätt. Hackslätt är en slätteräng på blockig, kuperad eller sluttande moränmark. För slättern används ofta en kortbladig lie med vilken man hackar sig fram mellan stenar och block. Växtsamhällena är bitvis art- och individrika med arter om slättergubbe, darrgräs, knägräs, ängsskallra, stenmåra, jungfrulin och Jungfru Marie nycklar.

Myrkomplexet är relativt ostört och representativt för den naturgeografiska regionen. I området förekommer det välvda och svagt lutande mossar samt plana eller svagt sluttande kärr. Vegetationen är bitvis artrik med arter som vitstarr, nålstarr, strängstarr och hirsstarr. Flera arter av vadare och skogshöns samt trana häckar på myrmarkerna.

Förhållanden och aktiviteter som kan påverka riksintresset negativt är minskad eller upphörd jordbruks- eller betesdrift, skogsplantering på jordbruksmark, energiskogsodling, spridning av gifter eller gödselmedel, bebyggelse, nya dikningar, täkt, luftledning och vägdragningar. Bevarandet av våtmarkens värde kräver att områdets hydrologi skyddas mot åtgärder som dränering, vattenreglering, dämning och torvtäkt. Avverkning av sumpskogar, skogar på fastmarksholmar och i kantzoner bör inte utföras.

Riksintresse för energiproduktion – vindbruk

I söder på sträckan Månstadsån-Grönhult finns ett utpekad riksintresse för energiproduktion med avseende på vindbruk, enligt 3 kap 8 § miljöbalken, se karta 5 på sidan 10. Områden som är särskilt lämpliga för vindbruksanläggningar ska så långt det är möjligt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av sådana anläggningar. Det utpekade området ligger som närmast cirka 70 meter från väg 27 och då utanför utredningsområdet.

Riksintresse för kommunikationer – väg, befintlig

Väg 27 är av riksintresse för kommunikationer enligt 3 kap 8 § miljöbalken. Vägen ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra nyttjandet.

Riksintresse för totalförsvaret – influensområde luftrum

Vägplanen berörs av ett riksintresse för totalförsvaret med avseende på influensområde luftrum, enligt 3 kap 9 § miljöbalken. Den vägsträcka som omfattas av influensområdet är de sju sydligaste kilometrerna av vägsträckan Månstadsån-Grönhult.

Inom influensområdet behöver Försvarsmakten kunna säkerställa att ny bebyggelse eller andra åtgärder inte innebär en risk för påtaglig skada på riksintresset eller området av betydelse för totalförsvarets militära del. Plan-, lov-, och tillståndsärenden inom dessa områden måste samrådats med Försvarsmakten.

4.2.3. Naturmiljö

Natura 2000-områden och riksintressen presenteras under avsnitt 4.2.2. på sidan 9.

Nyckelbiotoper

Skogsstyrelsen genomför inventeringar för att få bättre kunskap om vilka värdefulla miljöer som finns i skogsmark. Dessa miljöer kallas nyckelbiotoper och redovisas i databasen Skogens pärlor. En nyckelbiotop har höga naturvärden och är viktig för överlevnaden av missgynnade och hotade arter, miljöerna har dock inget lagstadgat skydd. Inga naturvärdesobjekt finns inom utredningsområdet.

Det finns en nyckelbiotop inom utredningsområdet (N 3705-2003), som ligger strax norr om Bollsjö bruk (se karta 6 på sidan 13). Nyckelbiotopen består av en gransumpskog med naturlig källa. Skogen är ett brandrefugium vilket betyder att skogen sällan eller aldrig har utsatts för några skogsbränder. Signalarterna stor revmossa (*Bazzania trilobata*), missne (*Calla palustris*) och vågig sidenmossa (*Plagiothecium undulatum*) har hittats i fält. Naturvärdena är främst knutna till områdets karaktär och fuktighet, skuggighet, död ved, källpåverkan och senvuxna träd. Arter som lever här kräver ofta stabila förhållanden och är känsliga för förändringar i ljusförhållanden och fuktighet.



Karta 6. Strax norr om Bollsjö bruk ligger en nyckelbiotop.

Generellt skyddade biotoper

Biotoper i jordbrukslandskapet har ett stort värde för den biologiska mångfalden, speciellt i en tid då många biotoper försvinner i takt med att jordbruket rationaliseras och åkrarna blir större och mer sammanhängande. Det generella biotopskyddet gäller biotoper i jordbruksmark och omfattar alléer, källor med omgivande våtmark, odlingsrösen, pilevallar, småvatten och våtmarker, stenmurar samt åkerholmar. Alléer och pilevallar är dessutom skyddade på annan mark. För att bevara dessa miljöer omfattas de av ett generellt skydd enligt 7 kap 11 § MB. Skyddet gäller inte för objekt som påverkas då en vägplan har fastställts men de behandlas ändå inom ramen för vägplanarbetet.

En inventering på plats visade på två generellt skyddade biotoper inom utredningsområdet, en på sträckan Kila-Tingarör och en på sträckan Månstadsån-Grönhult.

Vid Tingarör, ett par hundra meter innan korsningen vid Långhems södra avfart (väg 1676) finns ett öppet dike i jordbrukslandskap, diket är markerad på karta 7 (sidan 14).



Karta 7: Det öppna diket i odlingsmark, som faller under det generella biotopskyddet, ligger vid Tingarör.

Markerna runt den del av diket som ligger på den nordöstra sidan av vägen, är igenväxta med gräs, buskar och hallon. Även diket är igenväxt med gräs, större buskar och kantas även av något träd. På den plats där diket går ihop med vägdiket finns en liten öppen vattenspegel som uppkommit då vägtrumman är sönder (se foto 2 och 3). Det är möjligt att någon groda uppehåller sig i det stillastående vattnet som skapats. Inga ytterligare ekologiska värden, utöver värdet diket utgör som biotop, noterades i fält.



Foto 2 och 3: Diket på nordöstra sidan vägen, vid Långhem. Det vänstra fotot visar diket med dess omgivning och det högra den öppna vattenspegeln.

Sträckan av diket som ligger på den sydvästra sidan vägen ligger mellan två marker som både slås och betas. Diket är kantat av flera träd och buskar och vegetationen vid dikeskanten är hög och även själva diket är igenväxt. En av anledningarna är att vägtrumman är sönder och stillastående vatten skapas (se foto 4 och 5, sidan 15). Inga ekologiska värden, utöver värdet diket utgör som biotop, noterades i fält.



Foto 4 och 5: Diket på sydvästra sidan av väg 27, vid Långhem. Det vänstra fotot visar diket med dess omgivning och det högra den igenväxta dikesfåran.

Det finns även ett öppet dike i odlingslandskapet vid Bollebo på sträckan Månstadsån-Grönhult. Väg 27 korsar diket men då diket på västra sidan ligger i kanten till ett skogsområde på ena sidan om vägen och en upplagsplats tillhörande en fastighet på den andra, faller diket på den västra sidan inte under det generella biotopskyddet. Den del av diket som berörs biotopskyddet ligger på den östra sidan och är markerad i karta 8.



Karta 8. I blått finns det öppna diket i odlingsmark markerat, diket ligger söder om avfarten mot Bollebo vid Rydssjön i det södra utredningsområdet.

Diket ligger mellan två marker som troligen både betas och slås. Marken närmast diket på båda sidor består av högt gräs med inslag av olika mindre krävande ängsväxter. Strax norr om diket har ett större område lämnats orört i en triangel närmast vägen. Vid dikeskanten växer flera högre träd och mindre buskar. Diket i sig är igenväxt med både gräs och buskar och inga ekologiska värden, utöver värdet diket utgör som biotop, noterades i fält (se foto 6 och 7, sidan 16).



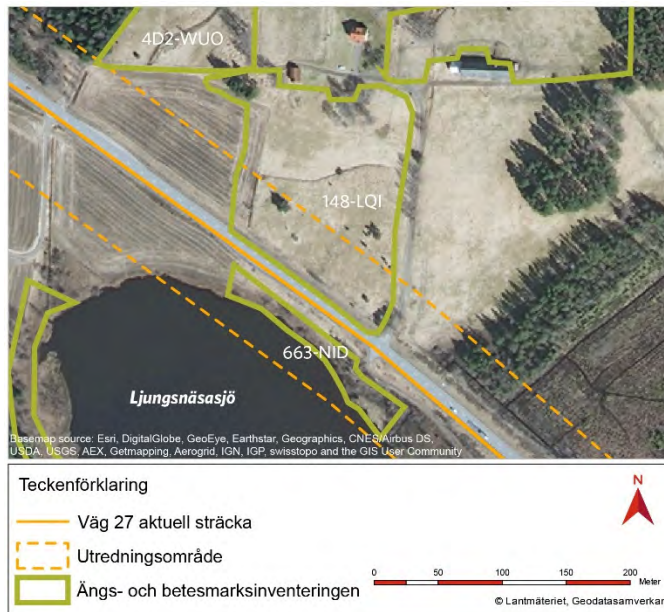
Foto 6 och 7: Diket vid Rydssjön. Den vänstra bilden visar diket med dess omgivning, den igenväxta triangeln syns närmast i bild. Den högra bilden visar det igenväxta diket.

Ängs- och betesmarker

Jordbruksverket har genomfört inventeringar av ängs- och betesmarker för att se vilka marker som hyser speciella naturvärden och kulturlämningar. De inventerade ängs- och betesmarkerna finns redovisade i databasen TUVÅ. Markerna är viktiga för överlevnaden av missgynnade och hotade arter men markerna har inget lagstadgat skydd.

Vid Ljungsnäsasjön ligger två ängs- och betesmarker, en på var sida om väg 27 (se karta 9, sidan 17). På den östra sidan ligger en betesmark (148-LQI), området hyser riklig förekomst av gulmåra (*Galium verum*), måttlig förekomst av backsippa (*Pulsatilla vulgaris*), bockrot (*Pimpinella saxifraga*), knägräs (*Danthonia decumbens*) och ängshavre (*Helictotrichon pratense*) samt ringa förekomst av vecketåg (*Juncus effusus*)/knapptåg (*Juncus conglomeratus*) samt älggräs (*Filipendula ulmaria*).

På den västra sidan om väg 27, vid Ljungsnäs, ligger en mindre ängs- och betesmark. Området (663-NID) hyser måttlig förekomst av ängsvädd (*Succisa pratensis Moench*) och hirsstarr (*Carex panicea*) samt ringa förekomst av stagg (*Nardus stricta*), knägräs (*Danthonia decumbens*), backsippa (*Pulsatilla vulgaris*), ängshavre (*Helictotrichon pratense*) och klockgentiana (*Gentiana pneumonanthe*).



Karta 9. De två ängs- och betesmarkerna vid Ljungsnäsasjön.

Det finns även en ängs- och betesmark vid Rydssjön, sydöst om korsningen mot Bollebo (se karta 8 på sidan 15). Området (530-EJB) håller på att växa igen men vid inventeringstillfället i augusti 2004 fanns det rikligt med ängsvädd (*Succisa pratensis Moench*) och stenmåra (*Galium saxatile*). På marken förekom även måttligt med knägräs (*Danthonia decumbens*), prästkrage (*Leucanthemum vulgare*) och svinrot (*Scorzonera humilis*) samt ringa förekomst av bockrot (*Pimpinella saxifraga*), jungfrulinarter (*Polygala vulgaris* med flera), slättergubbe (*Arnica montana*), stagg (*Nardus stricta*) och ögontröstarter (*Euphrasia stricta* Wolff med flera).

Våtmarksinventeringen

Sedan början på 1980-talet har omkring 35 000 våtmarksobjekt bedömts genom flygbildstolkning och av dessa har över 10 procent besökts i fält. Den svenska våtmarksinventeringen (VMI) har som syfte att ta fram ett planeringsunderlag för att kunna bevara och arbeta strategiskt med våtmarker som nationell naturresurs. Våtmarkerna är indelade i naturvärdesklasser enligt en fyrgradig skala, där klass 1 har högst naturvärden.

På sträckan Kila-Tingarör finns två våtmarksobjekt (se karta 10, sidan 18):

- Blekasjömossen som är av klass 2 och har främst botaniska värden (06C7I02).
- Bragnumsmosse och Tranåsamosse som är av klass 1 och har främst ornitologiska värden (06C7I01).

På sträckan Månstadsån-Grönhult finns sex våtmarksobjekt (se karta 11, sidan 18):

- Sämåns och Jälmåns mader av klass 3 (06D5A03).
- Hagamosse samt Store- och Ranabomosse av klass 2 (06D4B06).
- Valmosse samt mader vid Musån och Oxhagabäcken av klass 2 med främst geovetenskapliga värden (06D4B03).
- Våtmark vid Musån av klass 3 (06D4B01).
- Bollsjö- och Teklas mosse av klass 1 med främst ornitologiska värden (06D3B02).
- Store mosse av klass 2 (06D3B01).



Karta 10. Sumpskogar samt objekt från våtmarksinventeringen och regionalt värdefulla odlingslandskap på sträckan Kila-Tingarör.



Karta 11. Sumpskogar samt objekt från våtmarksinventeringen och regionalt värdefulla odlingslandskap på sträckan Månstadsån-Grönhult.

Sumpskogar

En sumpskog är en trädbärande blöt mark där träden i så kallat moget stadium har en medelhöjd på minst tre meter och trädens krontäckningsgrad är minst 80 procent. Sumpskogar är inte skyddade enligt lag men har generellt höga naturvärden.

På sträckan Kila-Tingarör finns två sumpskogar som angränsar till väg 27 och på sträckan Månstadsån-Grönhult finns sju sumpskogar som angränsar till vägen (se karta 10 och 11, sidan 18).

Skyddade arter

De missgynnade och hotade arter som skyddas enligt lag finns upptagna i Artskyddsförordningen. Genom förordningen är EU:s art- och habitatdirektiv implementerade i svensk lagstiftning. I Artskyddsförordningen redovisas även de arter som är fridlysta i Sverige, vilket innebär att arten och dess frö, ägg, rom eller bon inte får plockas, dödas eller infångas.

Hotade och missgynnade djur, växter och svampar redovisas även i den svenska rödlistan. Rödlistan ger en objektiv redovisning av tillståndet för floran och faunan i Sverige och arterna i listan delas in i sex kategorier beroende på hur stor deras utdöenderisk är (se tabelltext, tabell 1). Rödlistade arter har inget lagstadgat skydd.

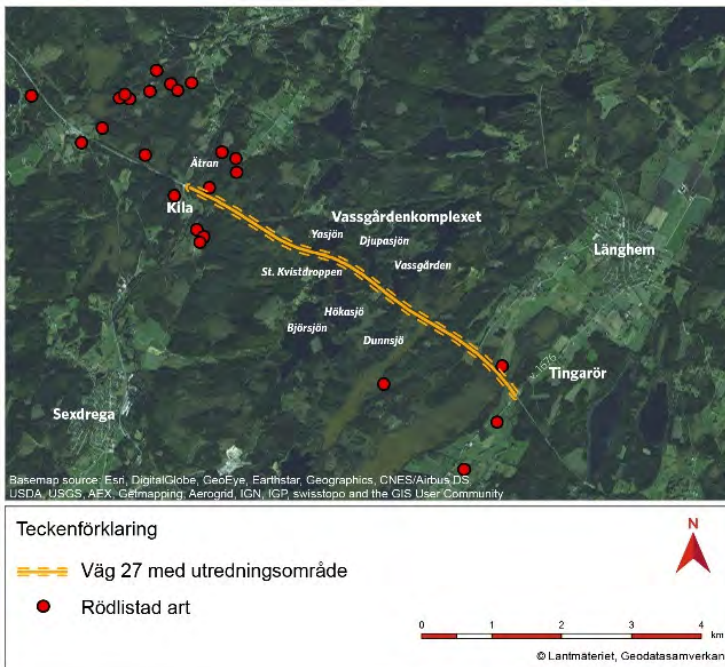
Enligt information från Artdatabanken finns ett fåtal skyddade arter inom utredningsområdet (se kartorna 12, sidan 20 och karta 13, sidan 21), redovisade observationer är rapporterade från år 1990 och senare. De arter inom utredningsområdet som är upptagna på den svenska rödlistan samt de arter som är fridlysta enligt Artskyddsförordningen presenteras i tabell 1.

Tabell 1. De skyddade arter som har noterats inom området är listade i tabellen nedan. De sex rödlistekategorierna: Försvunnen (RE - Regionally Extinct), Akut hotad (CR – Critically Endangered), Starkt hotad (EN – Endangered), Sårbar (VU – Vulnerable), Missgynnad (NT – Near Threatened) och Kunskapsbrist (DD – Data Deficient).

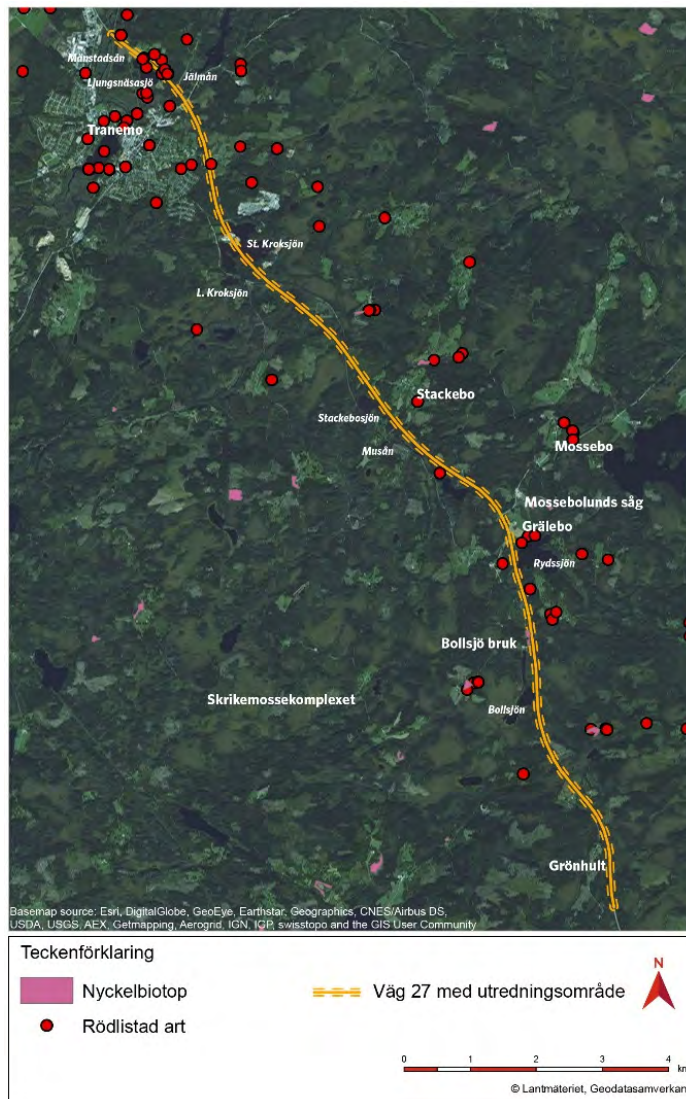
Artnamn	Latinskt namn	Rödlistekategori/ lagskydd
backsippa	<i>Pulsatilla vulgaris</i>	Rödlistad (VU), fridlyst
klockgentiana	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Rödlistad (VU), fridlyst
slättergubbe	<i>Arnica montana</i>	Rödlistad (NT), fridlyst
strandlumner	<i>Lycopodiella inundata</i>	Rödlistad (NT), fridlyst
åkerfibbla	<i>Hypochaeris glabra</i>	Rödlistad (VU)
åkerkulla	<i>Anthemis arvensis</i>	Rödlistad (NT)
åkerkål	<i>Brassica rapa subsp. Campestris</i>	Rödlistad (NT)
guldsandbi	<i>Andrena marginata</i>	Rödlistad (VU)
vädssandbi	<i>Andrena hattorfiana</i>	Rödlistad (NT)
hasselmus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Fridlyst
grod- och kräldjur		Fridlyst
vilda fåglar		Fridlyst

Vad gäller rödlistade arter har det på vägsträckan Kila-Tingarör påträffats en skyddad kärlväxt vid Ätran och en mellan den södra avfarten mot Långhem och Ingelstorpsvägen, på östra sidan vägen. Båda punkterna har en noggrannhet på 100 meter och ligger 130 samt 117 meter från vägområdet. Ett flertal rödlistade arter har även påträffats på sträckan Månstadsån-Grönhult. De flesta av arterna är kopplade till ängsmarkerna vid Ljungsnäsasjön, strax söder om Månstadsån. Här har bland annat båda arterna av solitära bi påträffats. Söder om Järpesbo har en rödlistad kärlväxt rapporterats. Punkten ligger 50 meter från vägen men har en noggrannhet på 100 meter.

Vad gäller fridlysta arter har Tranemo kommun inventerat hasselmus inom kommunen. Inventeringen visade att hasselmusen främst förekommer i ledningsgator och andra miljöer med tätt buskskikt. Samtliga grod- och kräldjur i Sverige är fridlysta, likaså alla vilda fåglar. Det finns inga kända förekomster av grod- och kräldjur inom utredningsområdet. Det förekommer vilda fåglar vid väg 27. Dispens kan behöva sökas för påverkan på de fridlysta arterna.



Karta 12. Rödlistade arter längs sträckan Kila-Tingarör



Karta 13. Rödlistade arter längs sträckan Månstadsån-Grönhult.

Övriga arter

Landskapet runt vägområdet är mycket viltrikt. Det förekommer både älg, rådjur och vildsvin samt småvilt som grävling, räv och hare. Utter har inte påträffats inom området. En faunaanalys har tagits fram för att kartlägga viltet i området. Faunaanalysen består av fyra informationskällor; landskapsanalys i form av kartanalys, viltolycksstatistik, samtal med markägare och jägare samt fältinventering. Analysen visar att området kring väg 27 är mycket viltrikt. Det finns flera, både större och mindre, viltstråk längs båda sträckorna. Då topografin i landskapet sträcker sig från nordost till sydväst, korsar väg 27 strukturerna i en 90-gradig vinkel. Det betyder att många av viltrörelserna korsar väg 27. Faunaanalysen kommer att användas för att utse problempunkter med ett viltstängsel och föreslå anpassningar av befintliga planskildheter för faunan och utreda om det finns behov för nya passager. Materialet kommer sammanställas i en passageplan som kommer bifogas vägplanen i nästa skede – samrådshandling.

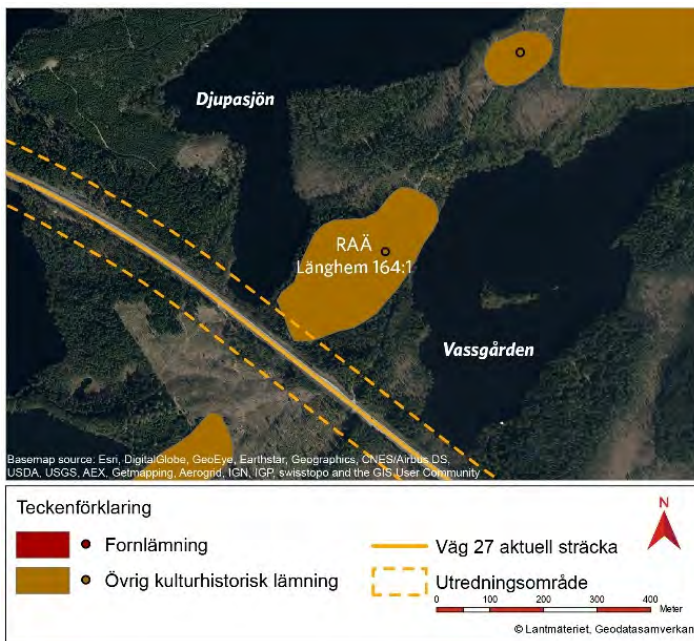
4.2.4. Kulturmiljö

Fornlämningar

Riksantikvarieämbetets söktjänst Fornsök visar samtliga kända fornlämningar i Sverige. Fornlämningar regleras i lagen om kulturminnen (KML). Enligt lagen är det förbjudet att utan tillstånd förändra, ta bort, skada eller täcka över en fornlämning. I de fall påverkan på fasta fornlämningar inte går att undvika kan tillstånd sökas hos länsstyrelsen.

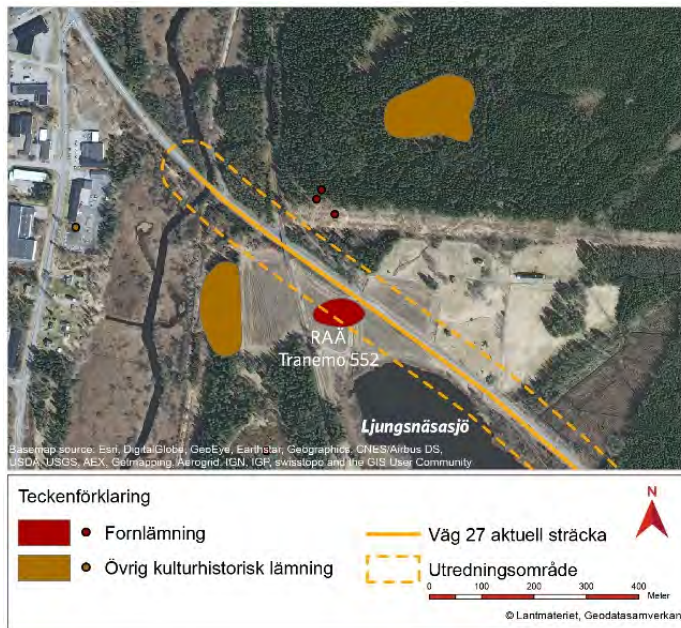
Det finns en del fornlämningar vid vägområdet, framförallt i de partier där det finns sjöar och vattendrag. De fornlämningar som ligger inom utredningsområdet presenteras nedan.

På sträckan Kila-Tingarör finns ett område med odlingsrösen i Vassgårdenområdet, mellan sjöarna Djupasjön och Vassgården (RAÄ Långhem 164:1, se karta 14). Området som gränsar till väg 27 består av 300 rösen utspridda på en yta med måtten 375 x 100 x 200 meter och räknas som en övrig kulturhistorisk lämning.

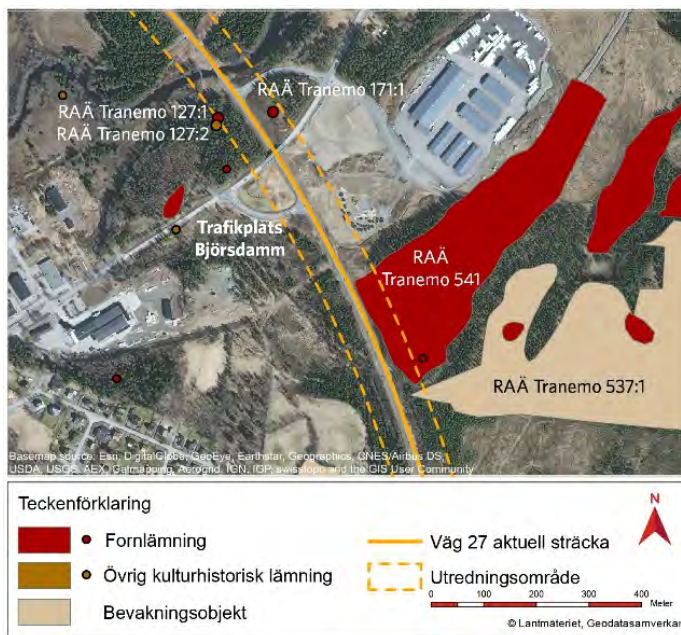


Karta 14. Område med odlingsrösen i Vassgårdenområdet.

På den södra delsträckan finns en boplats registrerad strax norr om Ljungsnåsasjön (RAÄ Tranemo 552). Boplatsen är en fast fornlämning och är inte undersökt (se karta 15, sidan 23). Strax nordväst om Tranemo trafikplats finns ett område med enstaka stensättningar och rösen (RAÄ Tranemo 171:1 och RAÄ Tranemo 127:1, båda är fasta fornlämningar), här finns även en grav (RAÄ Tranemo 127:2) som ligger en bit utanför utredningsområdet. Graven är en övrig kulturhistorisk lämning. Sydöst om trafikplatsen ligger två större fossila åkermarker som angränsar till väg 27. RAÄ Tranemo 541 är en fast fornlämning och RAÄ Tranemo 537:1 är ett bevakningsobjekt (se karta 16, sidan 23).



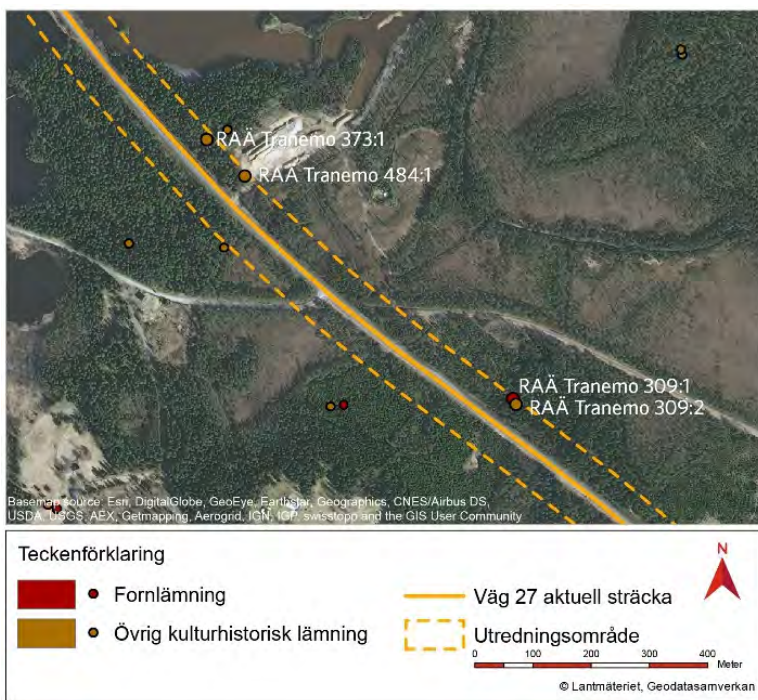
Karta 15. Fornlämningar vid Ljungsnäsasjön.



Karta 16. Fornlämningar vid Tranemo Trafikplats.

Söder om Stora kroksjön ligger två fornlämningar på östra sidan vägen. Tranemo 373:1 och 484:1 är övriga kulturhistoriska lämningar i form av kolningsanläggningar (karta 17, sidan 24).

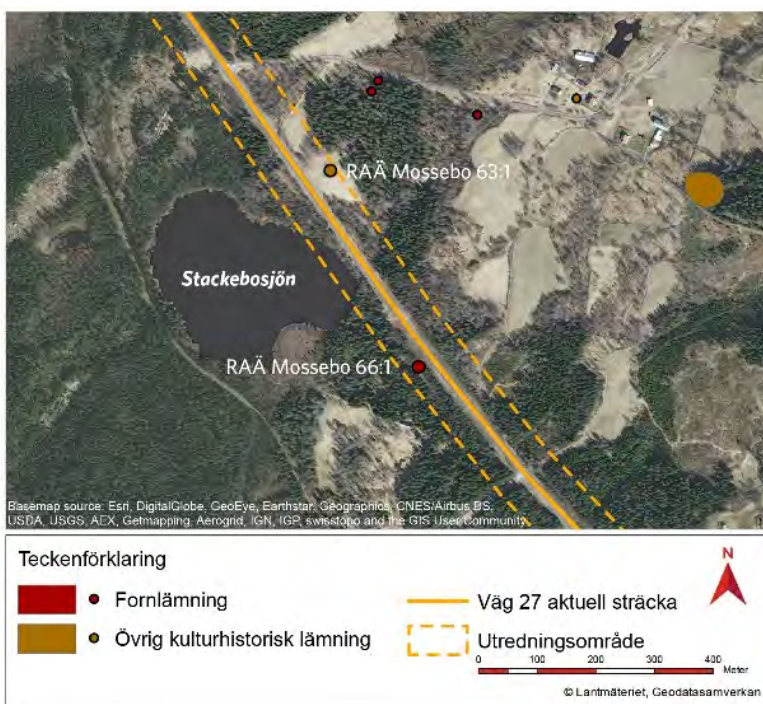
Mellan Ranabo och Kroksjön ligger Tranemo 309:1 på östra sidan väg 27. Fornlämningen är en fast fornlämning och består av en blästbrukslämning. Bredvid lämningen ligger Tranemo 309:2 som är övrig kulturhistorisk lämning, vilken består av en kolningsanläggning (se karta 17, sidan 24).



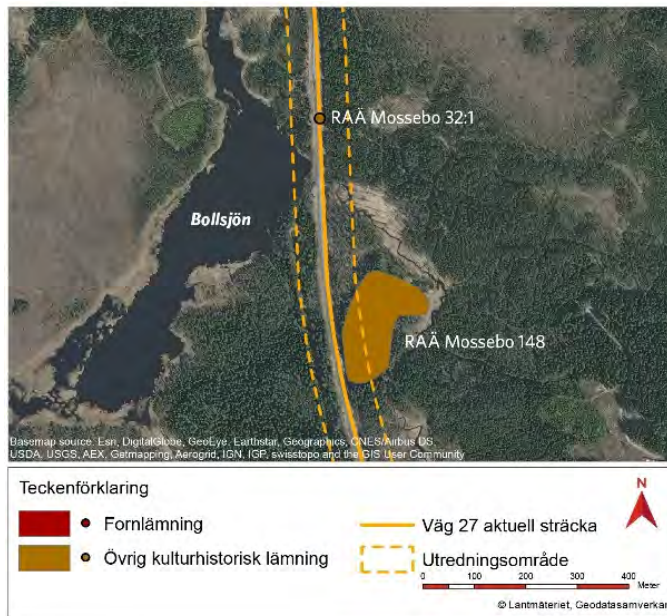
Karta 17. Fornlämningarna vid Kroksjön samt mellan Ranabo och Kroksjön.

Vid Stackebo ligger en övrig kulturhistorisk lämning, Mossebo 63:1, vilken är en lägenhetsbebyggelse (karta 18).

Söder om Stackebo ligger en milstolpe en bit ifrån vägen (RAÄ Mossebo 66:1, karta 18) som är en fast fornlämning och vid Bollsjön finns ett vägmärke som togs bort när vägen anlades samt en fossil åker från nyare tid med ett fåtal rösen, övrig kulturhistorisk lämning (RAÄ Mossebo 148, karta 19 sidan 25).



Karta 18. Fornlämningen vid Stackebo.



Karta 19. Fornlämningarna vid Bollsjön.

Regionalt värdefulla odlingslandskap

Programmet har upprättats av länsstyrelsen under perioden 1991-1993. Syftet är att utgöra en samlad redovisning av natur- och kulturmiljövårdens bevarandeintressen i odlingslandskapet.

Det regionalt värdefulla odlingslandskapet, Skogsbygden sydost om Tranemo (52:15), angränsar till väg 27 på två platser längs sträckan Månstadsån-Grönhult (vid Stackebo samt ett område strax söder om sjön Rydssjön). Landskapet består av vidsträckta skogsmarker, där småsjöar, bergkullar, mossmarker och barrskog dominerar. Vid byar, gårdar och torp öppnar markerna upp sig. Dessa karaktäriseras av ett småskaligt odlingslandskap med hagmarker, små åkrar, stenmurar och odlingsrösen. Odlingsmarkerna hålls överlag i ovanligt god hävd, många av hagmarkerna finns kvar och på många gårdar odlas fortfarande spannmål. Att odla spannmål börjar bli ovanligt i skogsbygderna där det blir allt vanligare att hålla åkrarna öppna som vall eller betesmark (se karta 10 och 11 på sidan 18).

4.2.5. Rekreation och friluftsliv

Vassgården som ligger i kommungränsen mellan Svenljunga och Tranemo kommun är riksintresse för naturvård. Landskapet är speciellt med många sjöar och mossar i ett något kuperat landskap. Området hyser flera fina naturmiljöer och är ett vackert utflyktsmål. Strandskydd behandlas under avsnitt Ytvatten (sidan 28).

Det finns flera sjöar och vattendrag där det erbjuds fiske inom kommunerna; Ätran, Djupasjön, Hökasjön, Vassgården, Dunnsjön, Stora Kvistdroppen, Yajsjön, Ljungsnäsasjön, Jälmån och Kroksjön. Kroksjön är en av de mer kända lokalerna för fiske där det ligger en fiskecamp som drivs av Tranemo sportfiskeklubb. Sportfiskeklubben har både en camping och sportfiskeverksamhet vid Kroksjön, strax söder om Tranemo. Fiskecampen har två sjöar, en med ett naturligt fiskbestånd och ett med inplanterad regnbågslox och öring. Platsen är välbesökt av sportfiskare och är viktig för friluftslivet i Tranemo kommun. Även Ätran är känd för sitt fiske av öring, vattendraget är även ett regionalt värdefullt vatten för natur.

Jakt är populärt inom kommunerna då landskapet är viltrikt. Det är främst älg, rådjur, vildsvin, hare och fågel som jagas.

Tranemo kommun har pekat ut rekreationsområdet Torpa, Yttre Åsunden i sin översiktsplan. Området ligger 15 kilometer nordost om väg 27, vid Långhem, och består av ett kulturlandskap med öppna odlingsmarker, hagar och ekskogar. Här sker friluftsliv i form av bad, fiske, båtliv, cykelleder, vandringsleder och rastplatser. Området ligger utanför utredningsområdet.

Det finns två större rastplatser längs vägsträckorna, en i Vassgårdenområdet och en vid Fiskecampen. Båda platserna är vackert belägna och det finns stigar som går från rastplatserna ner till de närbelägna sjöarna. Vid Vassgården finns det även ett promenadstråk på vägens västra sida som följer sjöstranden ut i naturen.

Landskapet runt väg 27 består till större delen av skog. På många ställen går det rekreationsstråk genom skogsmarkerna och som korsar vägen. Det kan många gånger vara svårt att identifiera rekreationsstråk och i detta projekt har information efterfrågats hos lokalbefolkningen.

4.2.6. Mark- och vatten

Mark

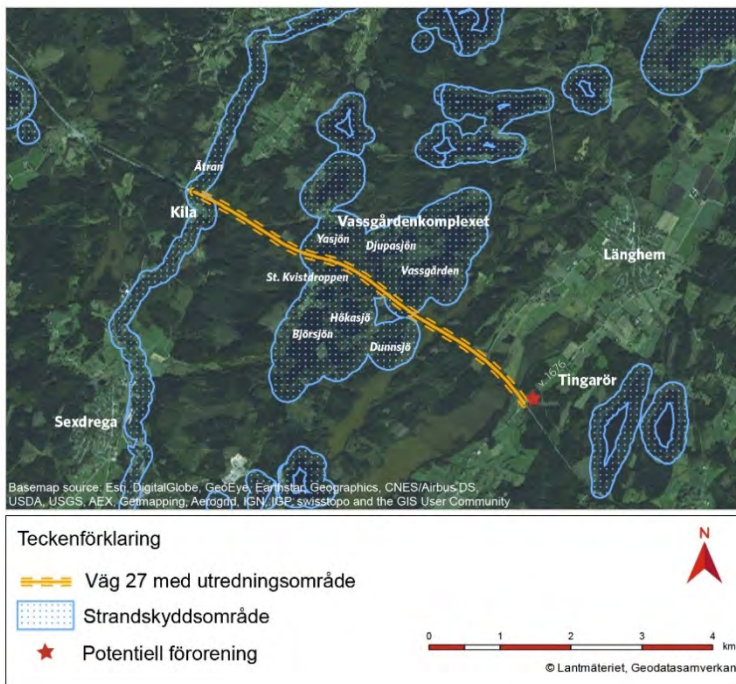
De markföroreningar som generellt förväntas påträffas utmed en hårt trafikerad väg är tungmetaller, PAH (polycykliska kolväten) och oljor. Föroreningarna kommer från slitage av asfalt, däck, bromsar, samt från katalysatorer, avgaser, spill och läckage av bränslen och smörjoljor. Äldre asfalt kan innehålla höga halter av PAH (så kallad tjärasfalt).

Föroreningarna följer med regnvattnet bort från vägen och ner i mark och eventuellt även grundvatten.

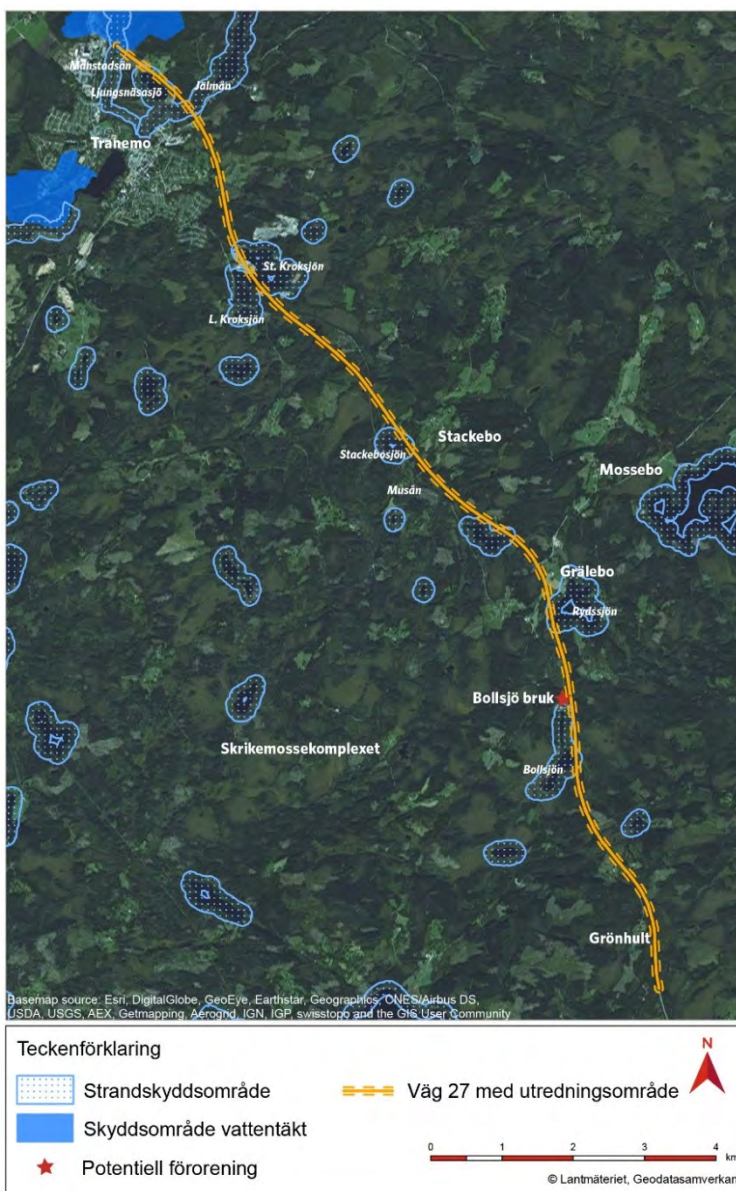
Utmed vägen ligger flera aktiva jordbruk. Vanliga föroreningar från jordbruk är framför allt bekämpningsmedel. Vid äldre jordbruk, som var aktiva i början av 1900-talet, kan det även förekomma kvicksilver som användes som mögelbekämpning innan det förbjöds 1966.

Större industrier saknas i området, men enligt MIFO-databasen finns ett par potentiellt förorenade verksamheter utmed sträckan. Två bensinstationer; en vid Bollsjöbruk som lades ner 1975 (se karta 21, sidan 27), och en fortfarande aktiv vid korsningen med väg 1676, södra avfarten mot Långhem (se karta 20, sidan 27). I marken kring bensinstationer kan framför allt läckage av olja och bensin påträffas.

Föroreningar kan även påträffas i fyllnadsmassor som använts då vägen byggdes, då det inte är ovanligt att äldre fyllnadsmassor har ett okänt ursprung.



Karta 20. Potentiellt förorenade områden och strandskydd på sträckan Kila-Tingarör.



Karta 21. Potentiellt förorenade områden, strandskydd och vattenskyddsområde på sträckan Månstadsån-Grönhult.

Grundvatten

Inom de tätbebyggda områdena är hushållen anslutna till det kommunala vatten- och avloppsnätet medan det utanför tätbebyggt område är vanligare med enskild vattentäkt och avlopp.

På sträckan från Månstadsån och cirka 100 meter söderut går väg 27 genom det yttre skyddsområdet för den kommunala grundvattentäkten på fastigheten Ljungsnäs 1:1 i Tranemo kommun, se karta 21, sidan 27. Dricksvattnet bereds i Ljungsnäs vattenverk som försörjer ungefär 3 500 personer.

Gällande skyddsområde och skyddsföreskrifter för vattentäkten är kungjorda i 15FS 1981:44. Skyddsföreskrifterna innebär restriktioner för vissa verksamheter, som t ex förvaring och användning av ämnen som kan innebära en risk för grundvattnet, t ex oljor, kemikalier och gödsel. Om särskilda skäl föreligger så får undantag från föreskrifterna ges av länsstyrelsen efter samråd med Tranemo kommun.

Tranemo kommun arbetar med att ta fram ett nytt skyddsområde och nya skyddsföreskrifter för vattentäkten. Det nya förslaget blir troligen klart under våren 2015. Ett beslut om nya skyddsföreskrifter kan dröja om förslaget blir överklagat.

Föroreningar som kan påträffas i marken riskerar att spridas med grundvattnet, beroende på jordmån och grundvattenförhållanden (se avsnitt Mark på sidan 26).

Ytvatten

Ytvatten har betydelse på många sätt, bland annat som hemvist för flora och fauna och är av stor vikt för fågellivet. Rekreation som naturupplevelser och fiske är också viktiga. För att bevara stränderna för allmänhetens friluftsliv samt att bevara biologiskt värdefulla land- och vattenområden, skyddas stränder av strandskydd enligt miljöbalkens sjunde kapitel. Det generella strandskyddet är 100 meter från strandkanten både på land och i vattenområdet och inkluderar även miljön under vattnet. Tillstånd för intrång i strandskyddet hanteras i vägplanen och ges i samband med att vägplanen antas.

På de aktuella sträckorna berör väg 27 ett antal strandskyddsområden. På sträckan Kila-Tingarör går vägen, från norr till söder, genom strandskyddsområden för Åtran och Vassgårdenområdet, där de vatten som ligger närmast väg 27 är Yasjön, Stora Kvistdroppen, Djupajsjön och Vassgården.

På sträckan Månstadsån-Grönhult går vägen, från norr till söder, inom strandskyddsområden för Månstadsån, Ljungsnäsasjön, Jälmån, Stora Kroksjön, Stackebosjön, Rydssjön samt Bollsjön.

Sjöarna Stora Kvistdroppen, Djupasjön och Vassgården har ett utökat strandskydd på 200 meter från strandlinjen vid normalt vattenstånd. Sjöarna ingår i Vassgårdenområdet och anses ha höga naturvärden och värde för rekreation och friluftsliv, t ex fiske och fågelliv. Området är även landskapsbildsskyddat och är riksintresse för naturvård.

Om arbete ska ske i ett vattenområde, t ex utfyllning, pålning, avvattning, grävning, rensning eller liknande ingrepp kan en ansökan om tillstånd för vattenverksamhet behövas enligt 11 kapitlet miljöbalken. Ett vattenområde är ett område eller en yta som täcks av vatten vid högsta förutsebara vattenstånd.

Ätran är ett regionalt värdefullt vatten för natur, detta utses som en del i arbetet med miljö kvalitetsmålet Levande sjöar och vattendrag. Syftet är att bibehålla och öka kvaliteten på särskilt värdefulla vattendrag i Sverige.

Samtliga vatten finns utmärkta på karta 20 och 21, sidan 27.

5. Effekter och deras tänkbara betydelse

5.1. Effekter på trafik

5.1.1. Framkomlighet

Under byggtiden kommer en stor del av det planerade arbetet att kunna bedrivas inom vägområdet. Utöver detta behövs, i mindre utsträckning, markområden som används tillfälligt under byggtiden för upplag, maskiner, byggmaterial med mera. Planer för trafik under byggtiden ska redovisa förslag till hur trafiken ska hanteras under byggtiden, i första hand ska möjligheterna att leda trafik förbi arbetsplatsen studeras. Valda förslag ska uppfylla Trafikverkets krav för arbete på väg (APV). Oavsett vilket förslag som väljs kommer framkomligheten längs väg 27 att minska något under byggtiden.

Minskad framkomlighet som består även efter byggtiden gäller främst för rekreation och friluftsliv. Även om det planeras dörrar i viltstängslet på de platser där kända rekreativstråk finns, kommer det finnas stråk som inte är kända vid tidpunkten då stängslet byggs. Samtliga vägar, inklusive markvägar, som används idag kommer även fortsättningsvis att kunna användas. Framför grindar till marker där större maskiner behöver tillgång, exempelvis till jordbruks- och skogsmark, kommer uppställningsplatsen framför grinden att anpassas.

5.1.2. Trafiksäkerhet

Vägen som idag är drabbad av viltolyckor kommer att bli säkrare att transporteras på då viltet hindras från att ta sig in på vägområdet. Viltstängslet kommer även fungera som ledlinje för faunan till säkra passagemöjligheter.

Ett viltstängsel ger trafikanten en känsla av trygghet då inga djur förväntas uppehålla sig inom vägområdet. Det är då viktigt att risken för att djur tar sig ut på vägen minimeras. På platser där det kommer behövas ett släpp i viltstängslet är det därmed viktigt att sätta upp varningsskyltar för att informera trafikanten om en eventuell fara.

5.2. Effekter på miljön

5.2.1. Landskapsbild

Då influensområdet är större än utredningsområdet vad gäller landskapsbild har effekterna av viltstängslet utretts inom 200 meter från vägen på dess båda sidor.

Trädridån mellan vägen och sjöarna inom området med landskapsbildsskydd kommer att bevaras så långt möjligt. Kommer hela ridåer att behöva avverkas inom området kommer landskapsbildens att påverkas negativt, om endast ett fåtal träd berörs bedöms stängslet inte medföra några effekter på området.

Bedömningen är att viltstängslet generellt inte kommer att ge någon större påverkan på landskapsbildens. Det finns dock ett fåtal landskapspartier med flacka öppna marker där konsekvenserna kan bli något större.

5.2.2. Påverkan på Natura 2000-område och andra riksintressen

Natura 2000-området Snaråsatorp, vilket är det Natura 2000-område som ligger närmast utredningsområdet, ligger 2,5 kilometer från väg 27. Då projektet inte ger upphov till luftföroreningar eller andra föroreningar som kan tänkas spridas till Snaråsatorp, bedöms projektet inte påverka Natura 2000-området och dess bevarandevärden. Värdena bedöms inte heller påverkas av ändrat betestryck eller andra konsekvenser av det ändrade rörelsemönstret för klövvilt i landskapet som orsakas av viltstängslet.

Riksintresse för kulturmiljövård

Strax efter Åtran i riktning Tranemo, i anslutning till väg 27, finns ett område med gravar från brons- och järnålder samt fossil åkermark. I området finns även kulturhistoriskt värdefull gårdsbebyggelse. Då viltstängslet kommer att sättas i direkt anslutning till vägområdet kommer grävarbete att ske i anslutning till vägområdet. Inga markvägar kommer att stängas som kan försvåra skötseln av området. Inga effekter bedöms ske på riksintresset.

Riksintresse för naturvård

Två områden finns i närheten av väg 27: Vassgårdsområdet och Skrikemossekomplexet, som båda består bland annat av värdefulla våtmarker med skydd av vatten och grundvatten. Då viltstängslets placering inte är uppritat i detalj är det svårt att i dagsläget bedöma om och hur stor påverkan på riksintressena blir. Generellt kan sägas att båda områdena är vattenrika och ligger lågt i landskapet, vilket medför att vägen går på bank. Ett viltstängsel placeras i dessa situationer i släntfot och det krävs 1 meter fri yta på båda sidor som stängslet för underhåll. Intrånget kommer därmed troligen att kunna begränsas till 1 meter. Influensområdet täcker här hela riksintresset då ändrade rörelsemönster för viltet kan betyda att betestrycket ändras i området.

Riksintresse för energiproduktion

Öster om den södra delsträckan finns ett utpekat riksintresse för energiproduktion med avseende på vindbruk. Viltstängslet sätts upp i nära anslutning till vägområdet och kommer endast ge ett begränsat intrång i marken. Då vindkraftverk inte kan byggas så nära vägen bedöms viltstängslet inte ge några effekter eller konsekvenser på riksintresset. Inga markvägar kommer att stängas så tillgängligheten till området förblir densamma.

Riksintresse för totalförsvaret

Vägplanen berörs av ett riksintresse för totalförsvaret med avseende på influensområde luftrum. Då viltstängslet placeras i anslutning till vägområdet bedöms inte riksintresset påverkas av det planerade viltstängslet. Inga markvägar kommer att stängas så tillgängligheten till området förblir densamma.

5.2.3. Naturmiljö

Nyckelbiotopen vid Bollsjö bruk har en spets på cirka 30 meter som enligt länsstyrelsens GIS-tjänst ligger 7 meter från vägområdet. Enligt en fördjupad analys i kartmaterial kommer inget intrång att ske i nyckelbiotopen utan viltstängslet kommer att placeras minst ett par meter ifrån området. Naturvärdena i nyckelbiotopen är främst knutna till områdets karaktär och fuktighet, skuggighet, död ved, källpåverkan och långsamtväxande träd. Arter som lever här kräver ofta stabila förhållanden och är känsliga för förändringar i ljusförhållanden och fuktighet. I nästa skede behövs en fördjupad analys av eventuell påverkan på ljusinsläpp i nyckelbiotopen, om träd längs vägen behöver avverkas för uppsättning av viltstängslet.

De generellt skyddade biotoperna ligger i trumma inom vägområdet. Då diken ligger i lågpunkter i landskapet kommer viltstängslet att placeras i direkt anslutning till släntfot där diken redan ligger i trumma. De kommer därmed inte att beröras.

Ängs- och betesmarken vid Rydssjön ligger en bit ifrån vägområdet och bedöms inte påverkas av viltstängslet. Ängs- och betesmarkerna vid Ljungsnäsasjön kommer troligen endast att påverkas på den yta som tas i direkt anspråk av viltstängslet. Den meter som behövs för underhåll medför här inget intrång då inga träd eller buskar behöver röjas. Då gränsen till ängs- och betesmarkerna vid Ljungsnäsasjön ligger i anslutning till vägområdet kan vägrenarna ha förhöjda naturvärden. Vägrenarna är dock inte upptagna som artrika vägrenar hos Trafikverket. Viltstängslet kan medföra att faunans rörelsemönster ändras i landskapet vilket kan medföra ett något ändrat betestryck på markerna. Hur stor denna påverkan bedöms bli och konsekvenserna av dem kommer att utredas vidare i projektets nästa skede.

Både objekt som är upptagna i våtmarksinventeringen och sumpskogar ligger i direkt anslutning till väg 27 och kommer troligen att påverkas genom intrång. Då fuktiga marker vanligtvis ligger i lågpunkter i landskapet brukar vägen byggas på bank. Detta medför att viltstängslet kommer att placeras i släntfot och precis i kanten till områdena. Intrånget kommer då att begränsas till omkring 1 meter, vilket behöver vara fri från träd och buskar för underhåll av stängslet. För att bevara naturvärdena är det avgörande att vattnets flöden och beskuggningen av marken bibehålls. Denna påverkan kommer att analyseras vidare i nästa planskede.

Inga småvatten eller andra lokaler som kan hysa grod- eller kräldjur bedöms komma att påverkas av viltstängslet. Vattensamlingar ligger i landskapets lågpunkter och här går vägen på bank. Viltstängsel brukar då placeras i släntfot ovan eventuella vattensamlingar. Det kommer troligen krävas avverkning av en del träd i stängslets direkta närhet, men inte mer än en meter på var sida om stängslet. Väg 27 är en större och hårt trafikerad väg där de vägnära miljöerna idag är bullerpåverkade. Inga effekter eller konsekvenser förväntas på varken grod- och kräldjur eller vilda fåglar.

Det finns ett fåtal platser med rödlistade och fridlysta arter som kan komma att påverkas i utbyggnadsalternativet. Det finns två platser längs den södra delsträckan, där skyddade arter rapporterats in, som med punktens noggrannhet kan komma att påverkas av utbyggnaden. Det går inte att utesluta påverkan förrän platserna har inventerats i fält. Effekter i form av direkt påverkan på individer kan bli aktuell. Detta kommer att utredas närmare i nästa planskede.

Den största effekten av viltstängslet på naturmiljön kommer att orsakas av den barriäreffekt som viltstängslet skapar. Vägen är redan idag en stor barriär i landskapet, men med ett viltstängsel kommer denna barriär bli större för en del arter. Influensområdet för klövviltet är stort och sträcker sig ett par kilometer på var sida vägen, då stängslet medför ändrade rörelsemönster i landskapet. Det finns idag viltstängsel på sträckan Tingarör-Månstadsån, mellan de vägsträckor som behandlas i detta projekt, samt norrut från Åtran till Borås och vidare till Göteborg. Även om det finns vissa passagemöjligheter för vilt längs de vägsträckor som idag har viltstängsel så förstärks barriäreffekten i detta projekt av att viltstängsel redan finns på dessa angränsande sträckor.

Det finns några planskildheter längs de vägsträckor som behandlas i detta projekt. På sträckan Kila-Tingarör går Åtran under vägen i områdets norra del. På sträckan Månstadsån-Grönhult går Månstadsån och Jälmån under vägen, här finns även en mindre vägport som leder en grusväg under väg 27 samt en gång- och cykelväg som går på en nerlagd järnvägsbro över vägen. Samtliga planskildheter på denna sträcka ligger vid Tranemo. Om planskildheterna kan anpassas till faunan och vid behov nya passagemöjligheter skapas kan barriäreffekten minimeras. En passageplan tas fram för att titta på barriäreffekter och konsekvenser för faunan samt för att utreda alternativ för att minska dessa konsekvenser.

Positivt för faunan blir den minskade trafikdödligheten för många arter då de hindras eller det försvaras för dem att ta sig ut på vägbanan. Passageplanen kommer här att utreda frågan om olyckorna endast kommer att flyttas till andra områden, som söder om länsgränsen mot Jönköpings län, där det idag inte finns något viltstängsel eller om de bedöms minska i antal. Likaså kommer passageplanen att titta på hur effektivt viltstängslet kan minska olyckor med faunan.

5.2.4. Kulturmiljö

Det finns fornlämningar som ligger nära väg 27. Att någon fornlämning påverkas av viltstängslet går inte utesluta i detta skede utan måste utredas vidare.

Det finns två områden vid vägen som finns upptagna som regionalt värdefulla odlingslandskap. De värden som programmet avser att bevara är de små öppna markerna vid byar, gårdar och torp.

Ett viltstängsel kommer inte att påverka tillgängligheten till markerna, då samtliga utfarter som används idag även i fortsättningen kommer kunna användas.

5.2.5. Rekreation och friluftsliv

Vid utformningen av viltstängslet kommer promenadstråk och tillfartsvägar till rekreations- och friluftsområden att beaktas. Öppningar, grindar eller dörrar kommer att användas för att möjliggöra fortsatt rekreation i området kring väg 27. Trots åtgärderna kommer stängslet leda till ökade barriäreffekter för människor.

Vid de sjöar som ligger i direkt anslutning till släntfot kommer viltstängslet på många ställen att kunna placeras i slänten för att möjliggöra fortsatt rörlighet längs stranden. Där sjön ligger så nära vägen har vägräcken satts upp längs vägbanan. Vägräcket minskar säkerhetsavståndet från vägen som krävs för ett viltstängsel. Frågan kommer att undersökas mer i detalj i nästa skede.

Jakten i området kommer att bli säkrare då antalet vilt eller jakthundar som letar sig ut på vägen minskar. Färre vilt kommer att förolyckas på vägen vilket kommer leda till ökade möjligheter för jakt.

Influensområdet för rekreation och friluftsliv bedöms sträcka sig upp till 500 meter på var sida om vägen, då det främst gäller påverkan på fotgängare. Cyklister brukar använda sig av markvägar vilka även fortsättningsvis kommer att hållas öppna.

5.2.6. Mark- och vatten

Mark

Det finns två förorenade områden längs de aktuella vägsträckorna av väg 27. Skulle det bli aktuellt med schaktning för viltstängsel eller faunapassager inom något förorenat område kommer det rekommenderas att en översiktlig provtagning sker. Schaktning kan annars medföra att föroreningar frigörs och sprids.

Om rivning av asfalt behöver göras vid anläggning av viltstängslet bör provtagning och analys av asfalten göras för att bedöma halten av PAH. Tjärasfalt ska behandlas som farligt avfall.

Grundvatten

Blir det aktuellt med schaktning inom vattenskyddsområdet finns det en risk att föroreningar sprids och når grundvattnet. Eventuell påverkan på vattentäkten kommer att utredas i nästa planskede.

Ytvatten

Det kommer att ske ett intrång i strandskyddsområden längs sträckan. På de flesta platser bedöms det dock som möjligt att även fortsättningsvis röra sig längs stranden då det är möjligt att placera viltstängslet i slänten utan att påverka säkerhet och underhåll av väganordningar.

Det kan bli aktuellt att anpassa vissa större vattendrag så de även kan användas som faunapassager. Detta gäller för vattendragen Ätran, Månstadsån och Jälmån. Dessa anpassningar kan innebära vattenverksamhet vilket kräver en anmälan till länsstyrelsen. Ätran, Månstadsån och Jälmån berörs av miljökvalitetsnormer för vatten. Samtliga har god ekologisk status och god kemisk ytvattenstatus. Influensområdet vid de tre stora vattendrag sträcker sig cirka 500 meter nedströms då aktiviteter i och vid vattendragen kan medföra att partiklar grumlas upp och transporteras nedströms.

5.3. Allmänna hänsynsregler, miljökvalitetsnormer och miljökvalitetsmål

5.3.1. Allmänna hänsynsregler

I de sammanhang där miljöbalkens bestämmelser gäller ska hänsynsreglerna i miljöbalkens andra kapitel tillämpas. Syftet med hänsynsreglerna är dels att förebygga negativa effekter av verksamheter och åtgärder och dels att öka miljöhänsynen. Nedan beskrivs de allmänna hänsynsreglerna och vilka som kan bli aktuella inom detta projekt.

Bevisbördesregeln

Den som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet är skyldig att visa att förpliktelserna i 2 kap miljöbalken följs. Regeln uppfylls genom att en vägplan med miljöbeskrivning tas fram och genom den fortgående miljösäkringen.

Kunskapskravet

Alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet ska skaffa sig den kunskap som behövs för att skydda människors hälsa och miljön mot skada eller olägenhet. Kunskap om relevanta miljöförhållanden kommer inhämtas under hela vägplaneringsprocessen genom fältbesök, samråd, inventeringar och utredningar.

Försiktighetsprincipen

Alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet ska vidta de försiktighetsmått som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. I miljöbeskrivningen kommer de åtgärder som avses genomföras att redovisas för att undvika och mildra intrång och olägenheter.

Produktvalsprincipen

Alla ska undvika att sälja eller använda produkter som kan vara skadliga för människor eller miljön om produkterna kan ersättas med andra, mindre farliga produkter. Produktvalsprincipen kommer att beaktas vid kommande upphandling och entreprenad.

Hushållnings- och kretsloppsprincipen

Alla som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd ska hushålla med råvaror och energi samt utnyttja möjligheterna till återanvändning och återvinning. I första hand kommer förnyelsebara energikällor att rekommenderas. Hushållnings- och kretsloppsprincipen ska beaktas i kommande upphandling och entreprenad.

Lokaliseringsprincipen

För verksamheter som tar mark- eller vattenområden i anspråk ska en plats väljas så att ändamålet kan uppnås med minsta möjliga intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön. Placering av ett viltstängsel regleras i Vägar- och gators utformning (VGU). VGU säger att viltstängslet ska följa landskapets former och placeras så att funktion blir hög och intrånget i mark utanför vägområdet begränsas så långt möjligt.

Skälighetsprincipen

Hänsynsreglerna ska tillämpas efter en avvägning mellan nytta och kostnader. Åtgärderna som föreslås ska vara miljömässigt motiverade utan att vara ekonomiskt orimliga att genomföra. Utbyggnadsförslagets avvägningar med hänsyn till såväl miljö som teknik, ekonomi och samhällsplanering kommer att beskrivas i vägplanen.

Skadeansvaret

Den som har orsakat en skada på miljön är ansvarig för att skadan blir avhjälpt. Om det trots skadeförebyggande åtgärder uppstår skador åtar sig Trafikverket eller entreprenören det underhåll och kompensationsåtgärder som krävs i enlighet med gällande lagstiftning.

5.3.2. Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer är föreskrifter om lägsta godtagbara miljökvalitet hos mark, vatten, luft eller miljön i övrigt. Miljökvalitetsnormerna började införas i samband med att miljöbalken trädde i kraft 1999, som ett sätt att komma till rätta med miljö- och hälsopåverkan från diffusa källor som trafik och jordbruk. Det finns i dag miljökvalitetsnormer som rör luftkvalitet, vattenkvalitet och omgivningsbuller.

Då projektet inte berör nybyggnation av väg så berörs inte miljökvalitetsnormen för luft eller buller. Det förekommer inte heller några fisk- och musselvatten inom utredningsområdet. Vattenförekomster med miljökvalitetsnormer i vilka det kan bli aktuellt med anpassningar för fauna är Ätran, Månstadsån och Jälmån. Samtliga har god ekologisk status och god kemisk ytvattenstatus.

5.3.3. Miljökvalitetsmål

Regeringen har antagit 16 miljökvalitetsmål med syfte att lämna över ett samhälle till nästa generation där de stora miljöproblemen i Sverige är lösta.

Begränsad klimatpåverkan (1), frisk luft (2), bara naturlig försurning (3) samt ingen övergödning (7) behandlar luftföroreningar från biltrafik, flyg, båttrafik, industrier m.fl. samt användning av naturfrämmande ämnen. Idag är bilismen, det vill säga personbilar och olika typer av tunga fordon, den stora källan till luftföroreningar. Uppsättningen av ett viltstängsel påverkar inte utsläpp av luftföroreningar och då varken bidrar till eller motverkar miljökvalitetsmålen 1,2,3 och 7.

Giftfri miljö (4) syftar till att miljön ska vara fri från ämnen och metaller som skapats eller utvunnits av samhället och som kan hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden. Det förekommer en risk för utsläpp av kemikalier vid till exempel olycka med farligt gods och den ökade trafiksäkerheten som ett viltstängsel medför kommer därför att minska olycksrisken med farligt gods. Viltstängslet ger inte heller upphov till några föroreningar som kan ge en negativ påverkan på närmiljön. Projektet bidrar till miljökvalitetsmål 4.

Levande sjöar och vattendrag (8), grundvatten av god kvalitet (9) och myllrande våtmarker (11) är mål som verkar för att säkra variationsrika livsmiljöer och tillgång till dricksvatten genom att förhindra förorening eller förändrade vattenflöden och – nivåer. Likaså har sjöar och vattendrag ett värde för natur- och kulturupplevelser samt bad och friluftsliv. Påverkan på dessa miljömål kommer att utredas närmare i nästa planskede.

Ett rikt växt- och djurliv (16) syftar till att bevara den biologiska mångfalden och nyttja den på ett hållbart sätt. Arters livsmiljöer och ekosystem ska värnas och människor ska ha tillgång till en natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald. Viltstängslet kommer att öka barriäreffekterna i landskapet, både för friluftslivet och för de vilda djuren, men kommer samtidigt att minska dödligheten. Projektet kommer således att både främja och motverka miljökvalitetsmål 16.

Följande miljökvalitetsmål anses inte vara aktuella och har därmed inte bemötts: Skyddande ozonskikt (5), Säker strålmiljö (6), Hav i balans samt levande kust och skärgård (10), Levande skogar (12), Ett rikt odlingslandskap (13), Storslagen fjällmiljö (14) och God byggd miljö (15).

5.4. Överensstämmelse med de transportpolitiska målen och trafiksäkerhet

Det övergripande målet för svensk transportpolitik är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet. Det övergripande målet är uppdelat i ett funktionsmål för tillgänglighet och ett hänsynsmål för säkerhet, miljö och hälsa.

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

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

Detta projekt bidrar i första hand till Hänsynsmålet och kommer att minska antalet viltolyckor och därmed höja trafiksäkerheten på sträckan.

6. Fortsatt arbete

6.1. Planläggning

Detta samrådsunderlag kommer att ligga till grund för länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan och den fortsatta planläggningsprocessen kommer påverkas av detta beslut.

I vägplanens nästa skede tas en samrådshandling fram med tillhörande miljöbeskrivning, alternativt miljökonsekvensbeskrivning (MKB), beroende på länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan. När samrådshandlingen ska kungöras och granskas, av allmänhet, myndigheter och sakägare, får vägplanen status granskningshandling.

Vägplanens sista skede är fastställelsehandling. Fastställelsehandlingen är den status vägplanen får inför begäran om, och under tiden för fastställelseprövning, samt när planen har blivit fastställd. Därefter finns det möjlighet att överklaga Trafikverkets beslut och när överklagningstiden är slut vinner vägplanen laga kraft.

Fastställelsebeslutet innebär att plankartorna fastställs och med dem information om exempelvis ny vägområdesgräns för allmän väg, områden som får tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt och andra skyddsåtgärder och försiktighetsmått som är aktuella i planen (som skyddsräcken och skydd för naturmiljön).

Efter vägplanen vunnit laga kraft handlas entreprenör för byggskedet upp. Byggstart är planerad till 2016.

6.2. Viktiga frågeställningar

Frågor som tas med till nästa planskede (samrådshandling) rör utformningen av viltstängslet och vilket behov det finns för faunapassager för att minimera barriäreffekten. Även frågan om viltstängslet kommer att bli tillräckligt tätt för att effektivt stänga ute djur kommer att utredas.

Eventuella intrång i detaljplaner kommer att studeras mer utförligt.

Hur stort blir intrånget, och kommer intrång att ske i intressen som ligger i anslutning till väg 27?

Frågor rörande störningar under byggtiden behöver utredas, framför allt intrång i marker längs vägen. Även behovet av tillstånd och dispenser är viktiga att utreda närmare i kommande skede.

7. Källor

7.1. Skriftliga referenser

Livsmedelsverket, 2014-04, Kartläggning av PFAA i råvatten och dricksvatten

Lokala naturvårdssatsningen, 2009-12, Hasselmus i Sjuhärad

Länsstyrelsen i Västra Götalands län, 2000-02-07 uppdaterad 2008-01-16, Värdebeskrivningar riksintresse för naturvård

Länsstyrelsen i Västra Götalands län, 2013-04-02, Förslag till beslut om utvidgning av strandskyddsområden i Tranemo kommun

Länsstyrelsen i Älvsborgslän, 1994, Värdefulla odlingslandskap i Älvsborgs län, ISSN: 1104-8271

Svenljunga kommun, 2003-11, Översiktsplan

Svenljunga kommun, antagen 2011-06-04, Landsbygdsutveckling i strandnära lägen

Trafikverket, 2014-09, Planläggning av vägar och järnvägar, TRV 2012/85426

Trafikverket, 2012-10, Krav för vägar och gators utformning, 2012:179

Trafikverket, 2012-10, Råd för vägar och gators utformning, 2012:180

Tranemo kommun, 2010-09-27, Översiktsplan 2009, Antagandeverision

Tranemo kommun, antagen 2012-06-18, Landsbygdsutveckling i strandnära lägen

7.2. Elektroniska referenser

Artdatabanken. Länk: <http://www.slu.se/artdatabanken/>, 2014-11-11

Boråsregionens kommunala turismorganisationer. Länk: <http://www.vastsverige.com/sv/borasregionen/>, 2015-01-14

Jordbruksverket, TUVA. Länk: <http://www.jordbruksverket.se/etjanster/etjanster/miljoochklimat/tuva.4.2b43ae8f11f6479737780001120.html>, 2014-11-15

Länsstyrelsen, vindbrukskollen. Länk: <http://www.vindlov.se/Vindbrukskollen/>, 2014-10-10

Länsstyrelsens WebbGIS, Infokartan Västra Götalands län. Länk: <http://ext-webbgis.lansstyrelsen.se/Vastragotaland/Infokartan/> 2014-11-25

Länsstyrelsen, VISS. Länk: <http://www.viss.lansstyrelsen.se/>, 2014-12-19

Naturvårdsverket, MIFO-databasen. Länk: http://pejl.svt.se/miljo/fororenade-platser/vastragotaland/tranemo/156674_mossebolunds-sag-ab/, 2014-11-28

Naturvårdsverket, miljödataportalen. Länk: <http://mdp.vic-metria.nu/miljodataportalen/>, 2014-12-11

Regeringskansliet, De transportpolitiska målen. Länk: <http://www.regeringen.se/sb/d/18128/a/229619>, 2014-11-19

Riksantikvarieämbetet, fornsök: <http://www.fmis.raa.se/cocoon/fornsok/search.html>, 2014-11-24

SFS 1998:808. Miljöbalken. Länk: <http://www.notisum.se/rnp/sls/lag/19980808.htm>, 2014-11-25

Skogsstyrelsen, Skogens pärlor. Länk: <http://www.skogsstyrelsen.se/skogensparlor>, 2014-11-10

Strandskydd för friluftsliv, växter och djur, Naturvårdsverket. Länk: <http://www.naturvardsverket.se/Var-natur/Skyddad-natur/Strandskydd/>, 2014-11-15

Västra Götalands läns författningssamling, Kungörelse om skyddsområde och skyddsföreskrifter för grundvattentäkt 15FS 1981:44. Länk: http://www5.o.lst.se/VISInformWebsite/asp/fs/showFs_start.asp, 2014-11-21

8. Bilaga

Bilaga 1. Översiktskartor med miljöintressen.



Trafikverket, 405 33 Göteborg. Besöksadress: Kruthusgatan 17.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se