

## SAMRÅDSHANDLING

# Väg 62 Norra Sanna – Dyvelsten

Karlstad kommun och Forshaga kommun, Värmlands län

Vägplanbeskrivning, 2015-02-13

Projektnummer: 136341



**Trafikverket**

Postadress: Box 1051, 651 15 Karlstad

E-post: [mattias.andersson@trafikverket.se](mailto:mattias.andersson@trafikverket.se)

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Samrådshandling, Väg 62 Norra Sanna – Dyvelsten

Författare: Camilla Dahlström

Dokumentdatum: 2015-02-13

Ärendenummer: TRV 2013/89658

Version: 1,0

Kontaktperson: Mattias Andersson, Trafikverket

# Innehåll

<b>1. SAMMANFATTNING</b>	<b>6</b>
<b>2. BESKRIVNING AV PROJEKTET, DESS BAKGRUND, ÄNDAMÅL OCH PROJEKTMÅL</b>	<b>7</b>
2.1. Bakgrund	7
2.2. Tidigare utredningar	7
2.3. Ändamål och projektmål	7
2.4. Beskrivning av projektet	9
2.5. Planläggningsprocessen	9
<b>3. MILJÖBESKRIVNING</b>	<b>11</b>
<b>4. FÖRUTSÄTTNINGAR</b>	<b>12</b>
4.1. Vägens funktion och standard	12
4.2. Trafik och användargrupper	12
4.3. Lokalsamhälle och regional utveckling	14
4.4. Miljö och hälsa	14
4.4.1. Landskapet, inklusive visuell upplevelse	14
4.4.2. Boende och hälsa	17
Buller	17
4.4.3. Kulturmiljö	20
4.4.4. Naturmiljö	22
Flora och fauna	22
Vilt	24
4.4.5. Vattenmiljö	26
4.4.6. Rekreation och friluftsliv	26
4.4.7. Naturresurser inklusive vatten	28
4.4.8. Markföroreningar	28
4.5. Byggnadstekniska förutsättningar.	28
<b>5. DEN PLANERADE VÄGENS LOKALISERING OCH UTFORMNING MED MOTIV</b>	<b>30</b>

<b>5.1. Val av lokalisering</b>	<b>30</b>
<b>5.2. Val av utformning</b>	<b>30</b>
<b>5.3. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs</b>	<b>32</b>
5.3.1. Landskapsbild	32
Linjeföring	32
Sektion- och sidoområde	33
Byggnadsverk	33
Vägområde som återgår till markägare	33
Sidoanläggningar	34
Enskilda vägar	34
Utrustning	34
5.3.2. Naturmiljö	34
5.3.3. Kulturmiljö	35
5.3.4. Markföroreningar	35
<b>6. EFFEKTER OCH KONSEKVENSER AV PROJEKTET</b>	<b>36</b>
<b>6.1. Trafik och användargrupper</b>	<b>36</b>
<b>6.2. Lokalsamhälle och regional utveckling</b>	<b>36</b>
<b>6.3. Miljö och hälsa</b>	<b>37</b>
6.3.1. Landskapet, inklusive visuella upplevelser	37
6.3.2. Boende och hälsa	37
Buller	37
	42
Barriäreffekt	43
6.3.3. Kulturmiljö	43
6.3.4. Naturmiljö	44
Flora	44
Fågel	45
Vilt	45
6.3.5. Vattenmiljö	45
6.3.6. Rekreation och friluftsliv	46
6.3.7. Naturresurser, inklusive vatten	46
6.3.8. Miljöföroreningar	47
<b>6.4. Samhällsekonomisk bedömning (sammanfattning)</b>	<b>48</b>
<b>6.5. Påverkan under byggnadstiden</b>	<b>48</b>
<b>7. SAMLAD BEDÖMNING</b>	<b>49</b>
<b>8. ÖVERENSSTÄMMELSE MED MILJÖBALKENS ALLMÄNNA HÄNSYNSREGLER, MILJÖKVALITETSNORMER OCH BESTÄMMELSER OM HUSHÅLLNING MED MARK OCH VATTENOMRÅDEN</b>	<b>50</b>



<b>8.1.</b>	<b>Miljöbalkens allmänna hänsynsregler</b>	<b>50</b>
<b>8.2.</b>	<b>Miljö kvalitetsnormer</b>	<b>51</b>
<b>8.3.</b>	<b>Miljöbalkens bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden</b>	<b>51</b>
<b>9.</b>	<b>MARKANSPRÅK OCH PÅGÅENDE MARKANVÄNDNING</b>	<b>52</b>
<b>10.</b>	<b>FORTSATT ARBETE</b>	<b>53</b>
<b>11.</b>	<b>GENOMFÖRANDE OCH FINANSIERING</b>	<b>54</b>
<b>11.1.</b>	<b>Formell hantering</b>	<b>54</b>
<b>11.2.</b>	<b>Finansiering</b>	<b>54</b>
<b>12.</b>	<b>UNDERLAGSMATERIAL OCH KÄLLOR</b>	<b>55</b>

# 1. Sammanfattning

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

### 2.1. Bakgrund

Riksväg 62 utgör ett viktigt regionalt stråk för person- och godstrafik mellan Karlstad och riksgränsen i norra Värmland. Regionens utveckling är beroende av goda förutsättningar för både arbetspendling och godstransporter längs sträckan.

Riksväg 62 är även en viktig länk för godstransporter inom närområdet men även för godstransporter mellan norra Värmland och Västsverige samt internationella godstransporter till- och från Norge och Oslo. Den stora andelen godstransporter som sker på riksväg 62 består av skogsråvaror och råmaterial till stålindustrin.

Trafikverket har under 2013 beslutat att bygga om vägsträckan Norra Sanna- Norra infarten till Forshaga till mötesfri landsväg. Två vägplaner kommer att tas fram, en för vägsträckan Norra Sanna-Dyvelsten och en för sträckan Dyvelsten- Norra infarten till Forshaga (se Figur 1). Vägsträckan mellan Karlstad och Norra Sanna är redan ombyggd till mötesfri landsväg. Denna planbeskrivning omfattar vägplan Norra Sanna - Dyvelsten.

### 2.2. Tidigare utredningar

2003 studerades korsningarna vid Dyvelsten, Löved (södra infarten Forshaga) och norra infarten Forshaga i en förstudie. Arbetet med förstudien genomfördes i en projektgrupp som leddes av dåvarande Vägverket med representanter från Forshaga kommun. Förstudien arbetades fram till en förslagshandling i samrådsversion, ingen beslutshandling är upprättad.

2012 gjordes en stråkanalys av väg 62 som helhet. I studien konstateras att den största pendling utmed stråket sker mellan Karlstad och Forshaga kommun, där ungefär 2 550 personer pendlar över kommungränserna. Efter samråd med stråkets kommuner, Region Värmland, Värmlandstrafik och Trafikverket föreslog stråkstudien målstandarden 100 km/tim med typsektion mötesfri landsväg för etappen Karlstad-Ekshärad. I stråkstudien föreslogs även en gång- och cykelväg mellan Norra Sanna och Acksjön (Lyckan).

### 2.3. Ändamål och projektmål

Ändamålet med projektet är att förbättra förutsättningarna för arbetspendling och godstransporter mellan Karlstad och riksgränsen i norra Värmland samt alla mellanliggande målpunkter.

Målet med projektet är att förbättra trafiksäkerhet och framkomlighet för fordonstrafik på väg 62 mellan Norra Sanna och Norra infarten till Forshaga genom ombyggnad till mötesfri landsväg. Målet är även att förbättra trafiksäkerhet och framkomlighet för cyklister genom anläggande av cykelväg mellan Norra Sanna och Lyckan.



Figur 1. Översiktskarta över aktuell vägsträcka.

## 2.4. Beskrivning av projektet

Denna samrådshandling omfattar vägplanesträckan Norra Sanna-Dyvelsten. Den aktuella åtgärden avser mötesseparering på en ca 4,7 km lång sträcka, mellan Norra Sanna och Dyvelsten. Vägplanen slutar ca 500 m söder om södra infarten till Forshaga. Vidare ingår ny gång- och cykelväg på en ca 2,0 km lång sträcka, mellan Norra Sanna och Lyckan. I åtgärden ingår också anpassningar av befintliga korsningar mellan väg 62 och anslutande vägar så, att korsningarnas och anslutningarnas utformning anpassas till förutsättningen att väg 62 är mötteseparerad.

Väganläggningen ska utformas i enlighet med krav och råd i Vägar och gators utformning, VGU. Dimensionerande förutsättningar vid utformning av vägen är:

- Referenshastighet ska vara 100 km/tim. Med referenshastighet menas att vägen ska utformas för att kunna ha hastigheten 100 km/tim. Genom Dyvelsten har vägen utformats för en hastighet på 80 km/tim. Vägens hastighet bestäms dock inte inom ramen för vägplanen utan genom en separat hastighetsutredning.
- Dimensionerande trafik ska vara trafiken år 20 efter vägens färdigställande, dvs år 2036.
- Typsektionen ska vara mötesfri landsväg. Andelen omkörningsbar längd ska vara ca 20% i båda riktningarna. Samordning ska ske med vägsträckan söder om aktuell vägsträcka. Om den har övervikt på omkörningsbara sträckor i en riktning bör viss kompensation eftersträvas i detta projekt. Vägbredder enligt TRVR Vägutformning (2012:180).
- Förläggning av tvåfältsdelarna ska anpassas så att befintliga broar inte behöver breddas.
- Enligt den ursprungliga beställningen ska nödfickor projekteras var 300:e meter och på tvåfältsdelarna var 600:e meter på enfältsdelarna. Under projektets gång anpassades och justerades detta till de krav som finns i VGU, Vägars och Gators Utformning, nödfickor ska anläggas om den enfältiga delen är längre än 2,5 km.
- Utformning av korsningarna på sträckan ska göras utifrån hög trafiksäkerhetsstandard. Korsning i plan med separata vänstersvängfält ska vara utgångspunkten.

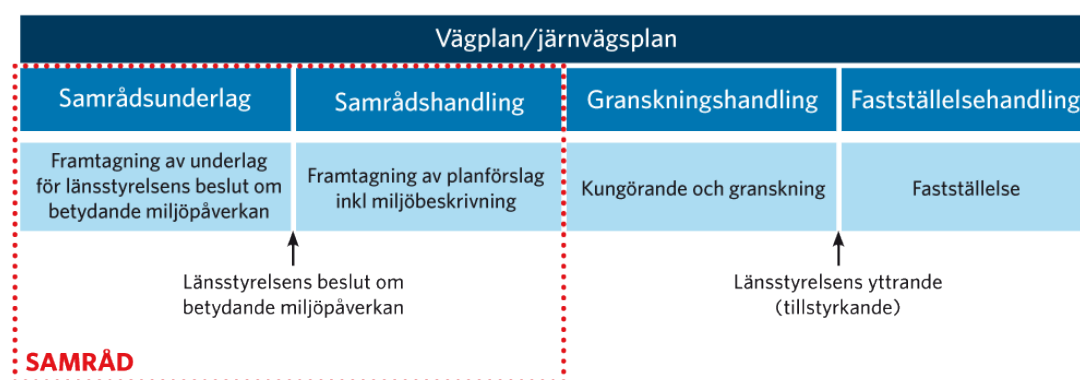
## 2.5. Planläggningsprocessen

Ett väg- eller järnvägsprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en vägplan eller järnvägsplan. I planläggningsprocessen utreds var och hur vägen eller järnvägen ska byggas. Hur lång tid det tar att få fram svaren beror på projektets storlek, hur många undersökningar som krävs, om det finns alternativa sträckningar, vilken budget som finns och vad de berörda tycker.



I början av planläggningen tar Trafikverket fram ett underlag som beskriver hur projektet kan påverka miljön (se Figur 2). Länsstyrelsen beslutar sedan om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. I så fall ska en miljökonsekvensbeskrivning tas fram till väg- eller järnvägsplanen, där Trafikverket beskriver projektets miljöpåverkan och föreslår försiktighets- och skyddsåtgärder. I annat fall ska en miljöbeskrivning tas fram. Planen hålls tillgänglig för granskning så att de som berörs kan lämna synpunkter innan Trafikverket gör den färdig. När planen är fastställd följer en överklagandetid innan planen vinner laga kraft. Först efter detta kan Trafikverket sätta spaden i jorden.

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



Figur 2. Vägplanens olika skeden. Figuren illustrerar planläggning av ett projekt som inte antas medföra betydande miljöpåverkan. Källa Trafikverket.

Ett gemensamt samrådsunderlag för de två vägplanerna färdigställdes i slutet av juni 2014 efter genomfört samrådsmöte med närboende och allmänhet den 10 juni.

Under perioden 26 juni – 12 augusti pågick samråd då alla berörda hade möjlighet att inkomma med synpunkter på projektet. Samrådsunderlaget fanns tillgängligt på [www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se) under samrådsperioden. 2014-11-06 fattade Länsstyrelsen beslut om att projektet inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan, utifrån samrådsunderlaget samt framtagen samrådsredogörelse (se bilaga 1).

### 3. Miljöbeskrivning

Projektets miljöbeskrivning är inbakad i denna planbeskrivning. Förutsättningarna för miljöbedömningen redovisas under kapitel 4.4 Miljö och hälsa. Projektets bedömda effekter och konsekvenser på miljö och hälsa redovisas under kapitel 6.3. Planerade skyddsåtgärder och försiktighetsmått sammanfattas under 5.3.

Projektet har valt ett utredningsområde som bedömts som tillräckligt stort för att fånga in alla viktiga miljöeffekter av vägombyggnaden. För vägplan Dyvelsten-Norra infarten till Forshaga har ett utredningsområde valts som sträcker sig ca 50 m på vardera sidan om vägen. Artdata från Artdatabanken över rödlistade arter har dock inhämtats för ett område som sträcker sig 500 m ut på vardera sidan om befintlig väg, längs hela vägsträckan.

Under framtagandet av samrådsunderlaget inhämtades befintligt underlagsmaterial från Länsstyrelsen, Forshaga kommun, Vattenmyndigheterna, Riksantikvarieämbetet, Skogsstyrelsen och SGU. Därtill utfördes översiktliga och fördjupade inventeringar längs sträckan, med fokus på naturmiljön, för att kunna göra en bedömning av påverkan och konsekvenser.

## 4. Förutsättningar

### 4.1. Vägens funktion och standard

Riksväg 62 ingår i det regionala vägnätet och har stor betydelse för regional trafik mellan Karlstad och norra Värmland samt för turisttrafik primärt från inre södra och Mellansverige till fjällområden i Dalarna, norra Värmland och Trysil i Norge. Vägen är tvåfältig med varierande vägbredd och vägstandard.

Riksväg 62 förbinder Hagfors, Munkfors och Forshaga med Karlstad samt de nationella vägstråken E18 och E45. Riksväg 62 har stor betydelse för arbetspendling och godstransporter, främst virkestransporter från norra Värmland. För de stora stålindustrierna i Hagfors och Munkfors har vägen strategisk betydelse för arbetspendling och godstransporter eftersom orterna saknar järnvägsförbindelse.

Ungefär hälften av trafiken på sträckan Norra Sanna – Dyvelsten är på väg till/från södra infarten till Forshaga vilket understryker vägens viktiga betydelse för pendling och transporter till och från Forshaga.

Vägen är utformad med två motriktade körfält utan mittseparering, den belagda bredden varierar längs sträckan. Från Norra Sanna till en punkt belägen ca 1,7 km söder om norra avfarten mot Forshaga, är vägens bredd ca 9 m. På resterande sträcka upp till norra avfarten till Forshaga är bredden 11-12 m.

Skyltad hastighet är 90 km/tim.

Korsningen i Sanna är utformad som ett trevägsskäl med separata körfält för vänstersvängande trafik, kanstenssatta refuger och belysning. Väg 62 söder om korsningen är utformad som mötesfri landsväg med 2+1 körfält som är mitträckesseparerade.

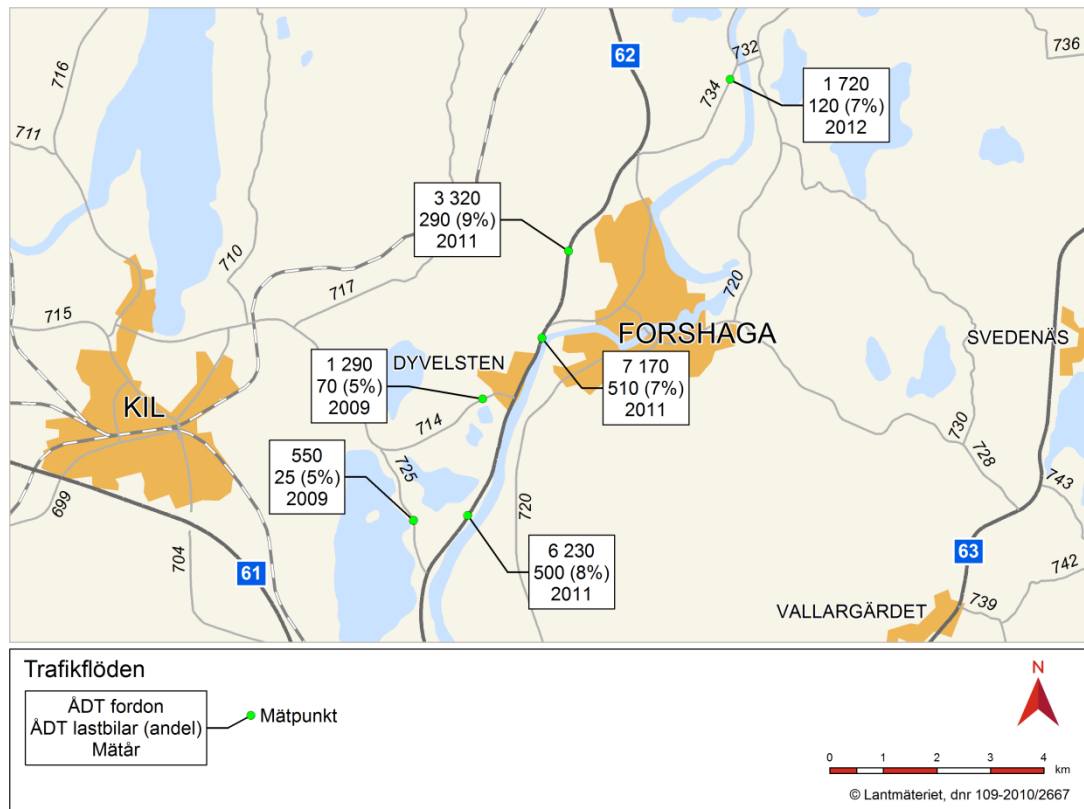
Korsningen i Dyvelsten, mellan väg 62 och väg 714 är utformad som ett trevägsskäl typ A, d v s inga separata körfält för svängande trafik. Det finns en viss trafiksäkerhetsproblematik med omkörande bilar på väg 62 som inte uppmärksammar korsningen samt upphinnande-incidenter för påsvängande trafik.

Busshållplatserna i Lyckan och i Dyvelsten är utformade med en separat ficka. Ingen busshållplats är tillgänglighetsanpassad.

Oskyddade trafikanter är hänvisade att färdas utmed vägen och korsa vägen i plan.

### 4.2. Trafik och användargrupper

Söder om Dyvelsten är trafikbelastningen 6230 transporter per dygn (årsmedeldygnstrafik, ÅDT) enligt Trafikverkets vägtrafikflödeskarta (TIKK), se Figur 3.



Figur 3. Trafikflöden längs sträckan Norra Sanna – Norra infarten till Forshaga.

De boende i Lyckan upplever vägsträckan genom Lyckan som mycket trafikfarlig med alltför hög hastighet, farliga väganslutningar och avsaknad av säkra gångpassager. Dödsolyckor har inträffat och ett stort antal incidenter. De boende passerar väg 62 dagligen för att ta sig till och från bussen och skolbussen, hämta posten och för att ta sig till grannar och naturområden.

Vid Dyvelsten rör sig de boende över vägen för att ta sig till och från buss och skolbuss samt för att ta sig ned till älven. På älvsidan ligger Flottningsmuseet och en båtilläggningsplats. Dyvelstensborna upplever att vägen är "mycket trafikfarlig" med alltför hög hastighet, farliga väganslutningar och avsaknad av säkra gångpassager. Ett stort antal incidenter har inträffat.

Värmlandstrafik sköter kollektivtrafiken i området. På aktuell sträcka av väg 62 går två busslinjer – nr 600 och 602. Buss 602 går 20 turer per dag i vardera riktningen (1 gång/tim) under vardagar. Buss 600 går tolv turer per dag i vardera riktningen under vardagar och fem-sex turer per dag under helgdag. Inom vägplaneområdet finns det en hållplats i vardera riktningen vid Lyckan och två hållplatser i vardera riktningen i Dyvelsten.

### 4.3. Lokalsamhälle och regional utveckling

Vägsträckan går genom ett brukat skogslandskap. Samlad bebyggelse finns vid Lyckan och vid Dyvelsten.

Aktuell sträcka av riksväg 62 går till största delen genom Forshaga kommun. Forshaga kommun har en översiktsplan, antagen av fullmäktige i januari 2010, och som vann laga kraft 28 januari 2012. I översiktsplanen framhålls bland annat att lokalisering av verksamheter i anslutning till riksväg 62 är särskilt intressant för näringslivsutvecklingen med hänsyn både till marknadsföring och tillgänglighet.

I översiktsplanen fastslås följande som kommunens viljeinriktning, som kan ha en påverkan på denna vägplan:

- Verka för att cykelvägen efter väg 62 förlängs och därmed knyts samman med Karlstads kommuns cykelvägar. Detta bör ske i samarbete med Karlstads kommun och Trafikverket.
- Verka för att åtgärder vidtas för att minska bullernivåer för utsatt bebyggelse längs vägar och järnvägar.

Första delen av vägplanen (ca 400 m) ligger inom Karlstads kommun. Vägplanen berörs därmed av Karlstads kommuns översiktsplan. Inga särskilda ställningstaganden görs i Karlstad kommuns översiktsplan vad gäller riksväg 62.

Det finns inga antagna detaljplaner och områdesbestämmelser i anslutning till väg 62 på aktuell sträcka. Det finns således inga planbestämmelser som påverkar möjligheten till utbyggnad av vägen. Detaljplaneläggning av byn Lyckan pågår för att möjliggöra permanentboende utan storleksbegränsningar, öka framkomligheten på väg 62 och minska olycksrisken på samma väg genom att minska antal utfarter. Inom Dyvelsten finns detaljplaner. De berör dock inte väg 62.

Väg 62 utgör riksintresse för vägnätet. Vägen är även en utpekad väg för transport av farligt gods.

### 4.4. Miljö och hälsa

#### 4.4.1. Landskapet, inklusive visuell upplevelse

Landskapet utmed aktuell sträcka ingår i den region som benämns Vänerslätten och som till stor del ligger under högsta kustlinjen. Strax norr om området kommer regionen Klarälven som täcker in i stort sett hela Klarälvsdalen norr om Vänerslätten se beskrivning nedan.

Beskrivningarna för Vänerslätten och Klarälven är generella och utgår från de stora karaktärerna i landskapet (se Figur 4).



Regionsindelningen benämnd **Vänerslätten** beskrivs som mosaikartad med svaga, blandskogsklädda höjder och mellanliggande sedimentjordar som i huvudsak nyttjas för jordbruk. Bebyggelsen tillhörande jord- och skogsbruket består av små och mellanstora byar, skapade genom omfattande hemmansklyvningar först under 1700-talet och 1800-talet omväxlande med herrgårdar. Byarna är lokaliserade till låga höjdparter i åkerlandskapet oftast med en oregelbunden utformning men även ibland koncentrerad bebyggelsebild.

Området **Klarälven** är huvudsakligen koloniserat under medeltiden och ligger i princip under högsta kustlinjen. Klarälvsdalen har en mycket speciell storform som i princip saknar motsvarighet i Sverige. Längs Klarälvens meandrande partier är odlingsverksamheten hänvisad till de näs som älven skapat och skapar om. Åkrarna är därför terrängformade. De används framförallt till vall. Bebyggelsen ligger på näsen och består av mindre ensamgårdar. Ovanför de flacka sedimentområdena, det vill säga ovanför högsta kustlinjen är marken stenig och skogig.

*Figur 4. Beskrivning av regionerna Vänerslätten och Klarälven. Källa: Vägverket 2006.*

Sträckan har en landskapskaraktär som sträcker sig ifrån nordöstlig till sydvästlig riktning nämligen: Klarälven med sina deltabildningar från Storsjön. Väg 62, mellan Norra Sanna till Dyvelsten följer Klarälvens riktning. På sträckan förekommer följande delar i landskapet: Slätt som består av skogsmark med slättsjöar och tjärnar, mindre samhällen och Klarälven med sina branta strandkanter (se Figur 5 och Figur 6). Berg ger även sin närvaro i sträckan norra del.



*Figur 5. Väg 62 på sträckan går till stor del genom en slätt som består av skogsmark.*



*Figur 6. Klarälven med sin omgivande vegetation och branta slänter*

Väg 62, mellan Norra Sanna och till Dyvelsten, är byggd strax intill Klarälven på ett slättlandskap. Dalgången vid Klarälven har på sträckan inte markerade höjdryggar utan mer flack omgivning när man väl kommit över den branta strandkanten som älven skapat genom att erodera sig ned i terrängen. Marken består av svämsand och underlagras av svämpera och är del av det delta som bildats vid älven. Vägen går idag på skogsmark från Norra Sanna till Forshaga med undantag från samhällena Lyckan och Dyvelsten. Sjöarna Södra och Norra Hyn samt Acksjön mynnar till Klarälven i en å en bit söder om aktuell sträcka. Acksjön är den sjö som ligger närmast väg 62 på den aktuella sträckan och som delar av Lyckan är bebyggd intill. Sörtjärn och Aborrtjärn som finns på sträckan saknar yttligt avlopp. De infiltreras ner i marken eftersom den är så genomsläpplig. Norr om Lyckan är barrskogen avverkad väster om väg 62 mot Sörtjärn. Lyckan och Dyvelsten består av bostadshus till största delen 1 ½ plans hus. Små uthus eller garagebyggnader finns intill husen. Tomterna avgränsas med hjälp av häckar, låga staket, bullerskyddsplank såväl som träd (se Figur 7). Mellan tomterna finns även odlingsmark som blir öppna rum i landskapet. Rummet vid Lyckan är utmed vägen delvis begränsat av skärmar som skyddar mot buller. Därutöver är det ett öppet rum. I norra delen av Lyckan skärmas rummet av med en dunge av unga lövträd.



Figur 7. Några av bostadshusen i Lyckan har bullerplank ut mot väg 62.

Vid Dyvelsten finns bostadsbebyggelse endast på västra sidan av väg 62. Söder om och mitt för vägskälet med väg 714 i Dyvelsten är rummet smalt och har ingen utsikt över Klarälven. Norr om vägskälet med löper en gata parallellt med väg 62. I den norra änden av gatan finns en trädrad som bildar en kort vägg mellan bebyggelsen och väg 62. Här öppnar även rummet upp sig mot Klarälven och har gamla byggnader kvar i slänten ner mot Klarälven. Där finns även ett flottningsmuseum. I den norra delen av Dyvelsten finns en gång- och cykelväg som går parallellt med aktuell vägsträcka. Norr om Dyvelsten är gång- och cykelvägen placerad på en bergshylla. På den norra delen av sträckan finns även den enda utblicken över Klarälven.

#### 4.4.2. Boende och hälsa

##### *Buller*

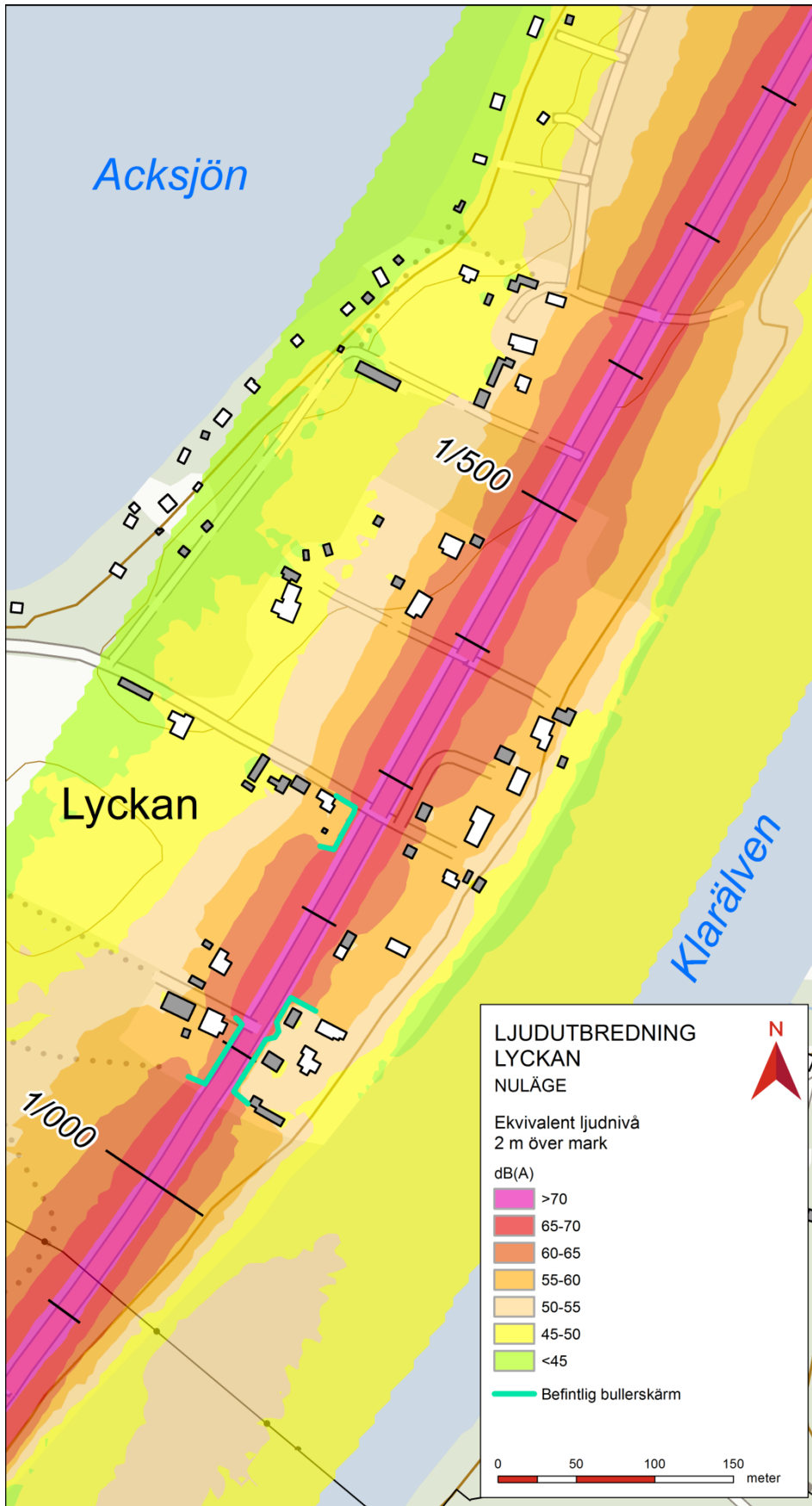
Miljön för de boende längs den aktuella sträckan är negativt påverkad av buller från fordonstrafiken. Fordonstrafiken medför också utsläpp till luft. Bebyggelse i närheten av vägen är begränsad i omfattning och koncentrerad till Lyckan och Dyvelsten där landskapet är öppet med god luftomsättning.

I Lyckan är det bebyggelse på båda sidor om väg 62 och det finns flera enskilda väganslutningar till väg 62. I Dyvelsten ligger bostadshusen på den västra sidan utmed väg 62. Hastigheten genom Lyckan och Dyvelsten är 90 km/h.

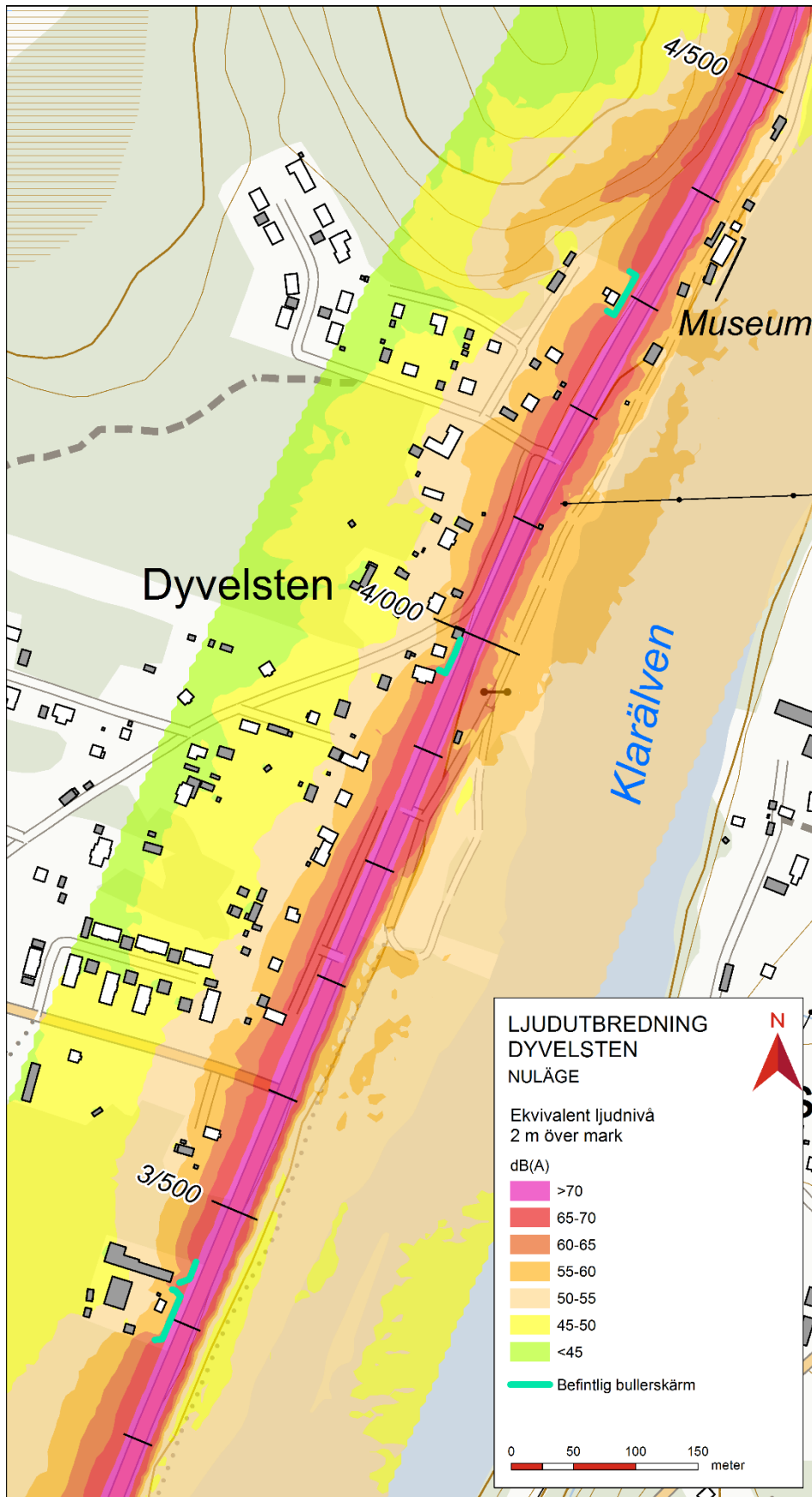
På aktuell sträcka har bullerskyddsåtgärder vidtagits vid Lyckan inom ramen för Trafikverkets åtgärdsprogram för befintlig miljö. Tre bullerskärmar i trä, som skyddar fyra bostadshus, har 2011 satts upp i fastighetsgräns utmed väg 62. Bullerskärm i trä har även upprättas vid tre fastigheter i Dyvelsten.

Beräkningar visar att bostadshusen som ligger närmast vägen i Lyckan (12 hus) och i Dyvelsten (13 hus) exponeras i markplan för en ekvivalent ljudnivå (dygnsmedelvärde) över 55 dBA (se Figur 8 och Figur 9). Den maximala ljudnivån överstiger 70 dBA i markplan vid de bostadshus som ligger allra närmast vägen i både Lyckan (6 hus) och Dyvelsten (7 hus).





Figur 8. Ljudutbredning ekvivalent ljudnivå i Lyckan.



Figur 9. Ljudutbredning ekvivalent ljudnivå i Dyvelsten.



#### 4.4.3. Kulturmiljö

Väg 62 sträcker sig på västra sidan om Klarälven. Landskapet är småbrutet och domineras av skogsmark. Lämningarna i närområdet sträcker sig från järnålder och framåt, men en betoning på historiskt utmarksbruk med lämningar efter till exempel kolningsanläggningar (kolbottnar och kolningsgropar). Ingen fältinventering har gjorts av sträckan.

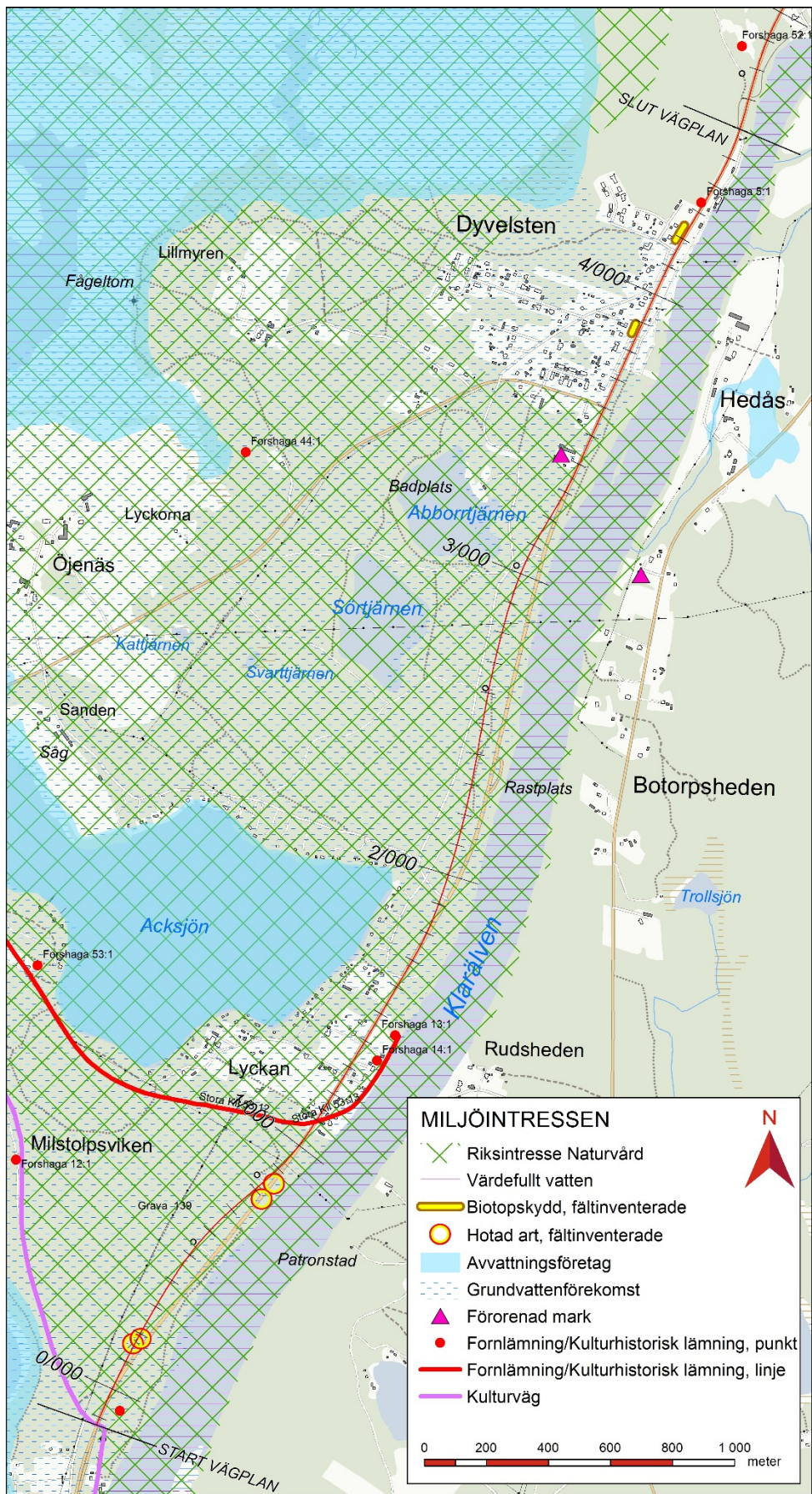
Värmlands län fornminnesinventerades första gången mellan åren 1962-1969 och reviderades år 1980 och 1986-1994. Sedan år 1996 har även projektet Skog & Historia inventerat i Värmlands län, dock inte inom aktuellt område. I anslutning till det planerade arbetsområdets södra del utförde Värmlands museum år 2009 en kulturmiljöutredning, se Figur 10.

Vid Norra Sanna finns en övrig kulturhistorisk lämning ca 40 m öster om vägen, Grava 139, som utgörs av en kolningsanläggning. En banvall från mitten av 1800-talet, Stora Kil 53:12 och 53:13, passerar väg 62 vid Lyckan. Järnvägen är benämnd *Fryksta-Clara Elfjerväg* och invigdes hösten 1850. Banvallar bedöms generellt inte som fornlämning, men länsstyrelsen har genom meddelande klassat lämningen som fornlämning med hänvisning till nya bestämmelser i Kulturmiljölagen. Närmast vägen går det dock inte att urskilja banvallen.

Vägplanen börjar vid vägkorsningen med väg 725 som enligt länsstyrelsen (väg 908 med flera, Karlstad-Torsby) och Trafikverket (objekt 2357) utgör en kulturhistoriskt värdefull väg. Vägens dragning har förändrats en del och det är endast kortare vägsträckor som är identiska med vägens ursprungliga placering.

Vid Lyckan finns även fler övriga kulturhistoriska lämningar öster om väg 62, dock ej nära väg 62. Dessa är Forshaga 13:1 (minnesmärke), Forshaga 14:1 (husgrund) och Stora Kil 53:14 samt 53:15 (hamnanläggning).

Vid Dyvelsten, Bergsgården, finns en övrig kulturhistorisk lämning (Forshaga 5:1) som är en rest sten nära vägen på dess högra sida, nära flottningsmuseet. Stenen flyttades år 1982 på grund av vägbygge, då en arkeologisk undersökning gjordes på den ursprungliga platsen. Inga fynd gjordes vid undersökningen. Ursprunglig plats för stenen är belägen 30 m söder om nuvarande plats.



Figur 10. Miljöintressen längs med vägsträckan



#### 4.4.4. Naturmiljö

##### *Flora och fauna*

Vägsträckan löper parallellt längs Klarälven och omfattas av riksintresse för naturvård, enligt 3 kap 6§ miljöbalken "Klarälvens nedre lopp". Området är stort och innefattar riksvärdena vattendraget, lövskog, odlingslandskap och sumpskog. Klarälvens dalgång består av isälvsmaterial, isälvslera och morän. Området mellan väg 62 och Klarälvens strandkant är sandigt.

Från Norra Sanna och norrut omges vägens närområde av barrskog, med gran och tall som dominerande trädslag. Vägens östra sida består av flacka älvsediment med skog i slänt mot Klarälven, där strandkanten är bevuxen med gråal. Buskskikten i Klarälvens strandkanter består generellt av olika salixarter och brakved. En del arter längs Klarälvens stränder är unika för Sverige, så som daggvide. Eftersom strandkanterna oftast är obrukade, finns god tillgång på död ved, vilket ger goda förutsättningar för naturvärden.

Den nya föreslagna vägsträckningen går genom ung tallskog på sträckan mellan Norra Sanna och Lyckan, se Figur 11 och genom ett nyligen avverkat skogsområde på sträckan mellan Lyckan och Dyvelsten, se Figur 12.



*Figur 11. Vägens nya sträckning mellan Norra Sanna och Lyckan går inom en relativ ung tallskog, till vänster i bild. Precis söder om Lyckan har ett mindre skifte avverkats i år. Foto taget mot norr.*

Artdata från Artdatabanken har beställts inom utredningsområdet. Det finns inrapporterade uppgifter om hotade arter inom utredningsområdet. Inga rapporterade fynd fanns om arter i befintlig väggkant. I området kring Norra Sanna, finns observation om spelande rördrom. Rördrommen är nära hotad (NT). Det finns äldre uppgifter söder om Lyckan om fynd av svart barkglansbagge (NT) vid älvsandbank. I närheten av ny vägsträckning finns



Figur 12. Vägens nya sträckning mellan Lyckan och Dyvelsten går inom ett nyligen avverkat skogsområde. Foto taget mot söder.

observationer av rödlänke (NT) och grönskära (VU, sårbar). På åkermark vid Lyckan finns även uppgifter om åkerättika (NT) (Artdatabanken uttag 2013-02-04).

Under mars-april gjordes en översiktlig biotopkartering. Vid inventeringen eftersöktes biotoper som bör återbesökas för fördjupad inventering, generella biotopskydd samt lämpliga grodmiljöer. Inga grodmiljöer eller generella biotopskydd kunde noteras längs med befintlig vägsträcka. Vid fältinventeringen gjordes fynd av fridlysta lummerväxter och snok i vädkanten av befintlig vägsträckning. Det konstaterades att markerna längs befintlig vägsträcka är sandiga.

Två allér som är skyddade enligt det generella biotopskyddet växer vid Dyvelsten på vägens västra sida, en allé med lind vid 3/850 och en med björk vid 4/200.

En fågelinventering av ny sträckning genomfördes under maj med ett besök gryning/morgon och ett besök kväll/natt. Inventeringen gav ett ganska artfattigt resultat. 10 olika fågelarter observerades i skogsområdet väster om befintlig väg. Inga rödlistade arter kunde noteras. I skogsområdet intill Klarälven noterades en rödlistad art, en drillsnäppa (nära hotad). Artfattigheten kan dels bero på att skogsområdet väster om befintlig väg är ensartad produktionsskog med ett litet lövinslag och dels på att området öster om befintlig väg utgörs av smala remsor skog där vägens störning, den begränsade ytan samt kanteffekt från väg och älv blir för stor för att attrahera många arter. Vid inventeringen konstaterades att området där den nya vägsträckningen planeras saknar särskilda värden för fågelfaunan. Ett antal högstubbar, varav en med naturligt brott, som kan ha värden som häckplats för ugglor och andra arter finns inom hygget söder om Dyvelsten.

Den nya sträckningen fältinventerades i juni 2014. Förekomsten av sandiga biotoper och förekomst av kärleväxter med fokus på hotade arter har karterats. Inga biotoper med blottad

sandig mark med högt värde för steklar har noterats inom nytt föreslaget vägområde. Inga arter som är noterade på rödlistan har påträffats. De fynd av de rödlistade arterna grönskära (observerad år 2000) och rödlänke (observerad år 1998) som finns rapporterat i Artdatabasen strax väster om befintlig vägsträckning kunde inte återfinnas vid inventeringen. Mattlumner, plattlumner och lopplumner har noterats. De är fridlysta i hela landet enligt 9 § Artskyddsförordningen (bilaga 2). Se närmare beskrivning nedan samt Figur 13.

De första 100 metrarna av den nya sträckan mellan Norra Sanna och Lyckan domineras av uppvuxen talldominerad blandskog med några grova tallar. Fältskiktet domineras av ljung, örnbräken, olika gräsarter, lingon. Skogsstjärna, linnea, ekorrbär och ängskovall förekommer allmänt. Inom denna delsträcka finns en förekomst av plattlumner, spritt relativt rikligt på en yta av ca 10 m<sup>2</sup>. I och omkring den lokalen finns även mattlumner spritt över ett ungefär lika stort område.

De nästkommande 80 metrarna övergår skogen till relativt tät blandskog med större inslag av björk, gran och enstaka rönnar. Fältskiktet domineras av blåbär och lingon och ormbunksväxter, främst örnbräken. Riklig förekomst av ekorrbär och skogsstjärna. I en glänta i skogen noterades en tämligen riklig förekomst av mattlumner, spridd över en yta på ca 50 m<sup>2</sup>. En isolerad, mindre förekomst av lopplumner observerades på en annan lokal längs delsträckan.

Längs nästa delsträcka på 140 meter övergår skogen till något yngre, i stort sett ren, tallskog. Fältskiktet är artfattigt och domineras av lingon.

De följande 220 metrarna domineras skogen av uppvuxen, men ej avverkningsmogen tallskog. Blåbär, örnbräken och ekorrbär i fältskiktet. En liten förekomst av mattlumner, med ett fåtal revor, påträffades på en lokal längs delsträckan.

Sista delsträckan på den nya sträckningen mellan Norra Sanna och Lyckan domineras av gles äldre granskog med ett extremt artfattigt fältskikt dominerat av mossor och örnbräken. Väglinjen följer till största delen en gammal körväg.

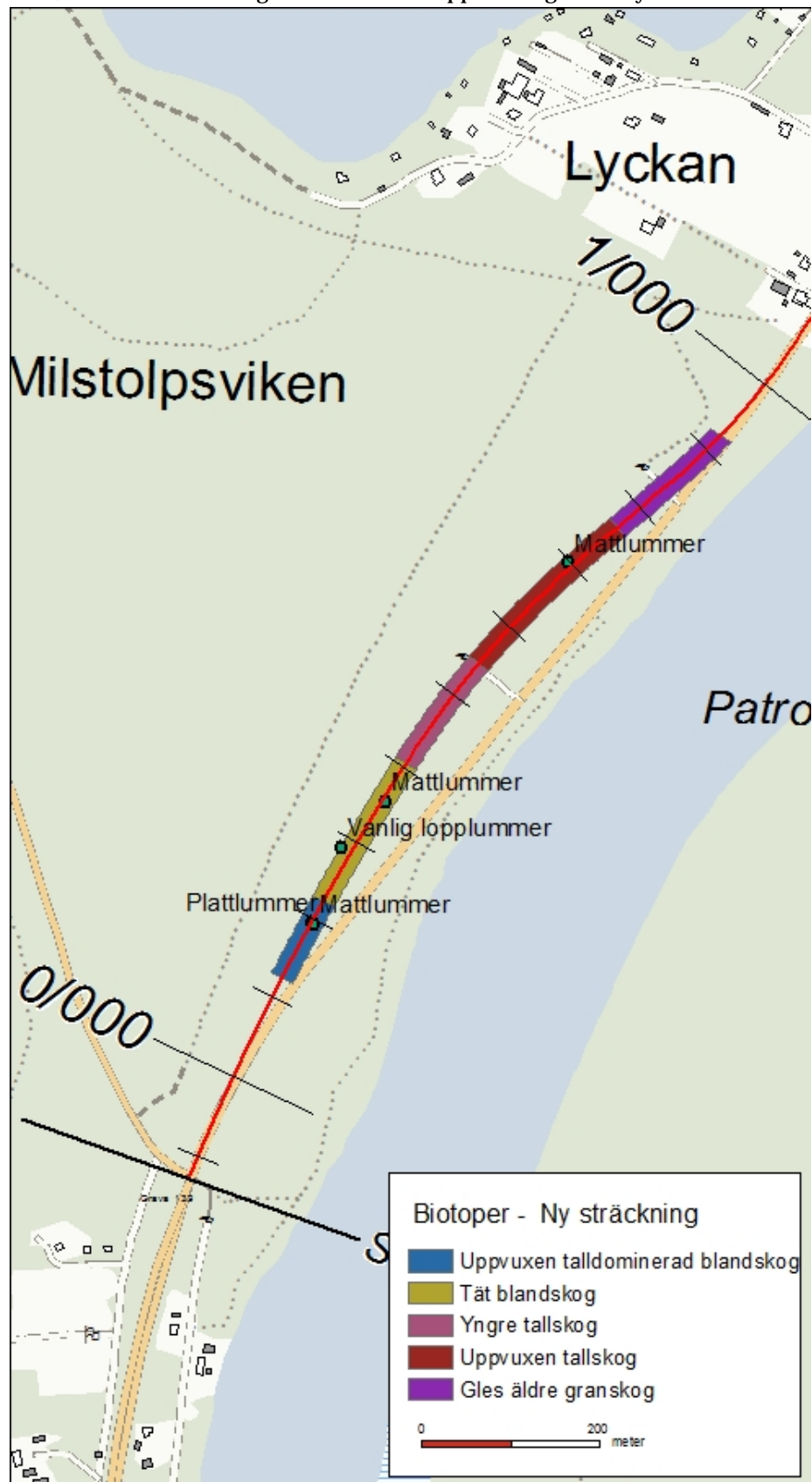
Den nya sträckningen mellan Lyckan och Dyvelsten är relativt nyligen avverkad och uppvisar inte några större skillnader i naturtyper längs sträckan. Vegetationen längs sträckan är tämligen homogen tallungskog, nyröjd från lövsly, troligen förra året. Enstaka frötallar har lämnats. Sporadiska enar förekommer där en kraftledningsgata passerar. Fältskiktet är mycket artfattigt på kärlväxter. Förutom olika gräs är lingon den vanligaste marktäckaren, med 10-30 % täckningsgrad. Ekorrbär och skogsstjärna förekommer i mindre utsträckning, med sporadiska förekomster av ormbunksväxter. Ett antal högstubbar har lämnats efter avverkningen.

#### *Vilt*

Enligt Nationella Viltolycksrådet har det inträffat åtta viltolyckor på sträckan Norra Sanna – Dyvelsten de senaste fem åren, samtliga med rådjur. Olyckorna har inträffat spritt längs sträckan vilket indikerar att det inte finns något tydligt viltstråk som korsar vägen. Kil-Forshaga jaktvårdskrets konstaterar också att det inte finns några tydliga viltstråk längs sträckan. Enligt kretsen tar sig dock viltet ner mot älven trots att slänten ner mot älven är mycket brant.



Jaktvårdskretsen har inga uppgifter om rörelsemönster för småvilt, som räv, grävling och hare, då det inte sker något eftersök och rapportering efter olyckor med småvilt.



Figur 13. Biotoper och lumnerförekomster längs ny föreslagen sträckning, Norra Sanna-Lyckan.

#### 4.4.5. Vattenmiljö

Väg 62, löper parallellt med Klarälven längs den aktuella sträckan. Väster om Norra Sanna, finns Södra Hyn. Mittemellan Norra Sanna och Dyvelsten ligger Acksjön. Norr om Acksjön finns två mindre tjärnar; Abborrtjärn och Sörtjärnen. Aktuell vägsträcka korsar inga vattendrag eller bäckar.

Det finns inga uppgifter från databasen "Åtgärder i vatten" i vattendrag inom utredningsområdet, såsom fisketillsyn, fiskvägar, biotopvård etc. Det finns heller inga uppgifter om särskild utförd biotopkartering av vandringshinder från Nationella Biotopkarteringsdatabasen. Det finns fiskevårdsområden i området.

Södra Hyn är påverkad av miljöproblem så som övergödning och syrefattighet, som bland annat beror på utsläpp från jordbruk och enskilda avlopp. Den ingår även i ett avvattningsföretag.

Områden i utredningsområdet omfattas av EU-direktiv. Dessa anges nedan.

- Både Forshaga och Grava är nitratkänsliga områden. Mer information om bestämmelser finns i Nitratdirektivet (91/676/EEG) och Jordbruksverkets föreskrifter (SJVFS 2004:62) om miljöhänsyn i jordbruket vad avser växtnäring.
- Klarälven är skyddat enligt fiskvattendirektivet (78/659/EEG).
- Hela området är även avloppskänsligt för fosfor och omfattas av avloppsvattendirektivet (91/271/EEG).
- Abborrtjärn är badvatten, utpekat enligt badvattendirektivet (2006/7/EG).

#### 4.4.6. Rekreation och friluftsliv

Längs en stor del av sträckan rinner Klarälven i direkt anslutning till vägen. Klarälven ger goda möjligheter till sportfiske, och då framförallt av lax och öring. Inom området för vägplanen finns inga iordningställda fiskeplatser, men fiske förekommer i älven. Vid Dyvelsten, i anslutning till flottningsmuseet, finns möjlighet för isättning av båt i Klarälven,



*Figur 14. Hynleden, vandringsled som går längs med Klarälvens branta älvslänt mellan Norra Sanna och Lyckan. Ledens korsning av väg 62 är inte trafiksäker. Väg 62 skymtas till höger i bild.*

Hynleden går runt sjön Södra Hyn. Mellan Norra Sanna och Lyckan går leden längs med Klarälven, se Figur 14.

Strax söder om Lyckan korsar leden väg 62 för att därefter följa den gamla banvallen till Sveriges första järnväg för allmän trafik (kulturlämning). Passagen av väg 62 sker i plan med vägen och har låg trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter.

Abborrtjärn är ett populärt rekreations- och motionsområde med flera spår/leder mellan Lyckan och Dyvelsten, se Figur 15. Sjön med dess närområde är även ett utpekade område för friluftsliv i Forshagas översiktsplan och kommunen har enligt översiktsplanen planer på att utöka detta vandringsledssystem. Vid Abborrtjärn finns en kommunal badplats med brygga, grillplats och toaletter. En vandrings slinga från Abborrtjärn går ned mot Acksjön. Slingan utgörs delvis av den grusade gång och cykelväg (GC-väg) som går mellan Lyckan och Dyvelsten.

Vägtrafikbuller finns redan idag i området och friluftsområdet bedöms inte vara ett område där låga ljudnivåer utgör en särskild kvalitet även om trafiken kan vara störande för människor som vistas där.



Figur 15. Leder vid Abborrtjärn. Foto till höger visar grusad gång- och cykelväg/led mellan Lyckan och Dyvelsten.

#### 4.4.7. Naturresurser inklusive vatten

Inom vägplaneområdet och dess direkta närhet finns inga förekomster av naturgrus eller bergtäkter.

Hela vägsträckan ligger inom Nedre Fryken - Klarälvens grundvattenmagasin (SE659565-136428). Ett magasin som berör såväl Forshaga som Karlstad och Kils kommuner. Denna grundvattenförekomst bedöms ha en god kemisk och kvantitativ status, men riskerar att inte uppnå god kemisk status 2015 respektive 2021, bland annat på grund av saltpåverkan från väg 62.

Enligt SGU:s brunnarsarkiv finns det endast en brunn i närheten av vägsträckan och det är en energibrunn som ligger öster om väg 62 vid Lyckan.

#### 4.4.8. Markföroreningar

I anslutning till vägen, i norra delen av sträckan Norra Sanna-Dyvelsten, finns ett förorenat område på fastigheten Öjenäs 1:53. Objektet har inventerats enligt MIFO-metoden och finns dokumenterat i Länsstyrelsens databaser. Verksamheten har varat i ca 5 år och har inneburit tillverkning av sportpriser inkluderat betning (rengöring med syror och salter), försilvring, förgyllning och lackering. Kemikaliehanteringen har varit liten. Objektet har bedömts till en riskklass 4, vilket innebär liten risk. Ingen känd miljöteknisk markundersökning har utförts på området, så ingen information om eventuella föroreningshalter eller utbredning av förorening finns. Eventuella föroreningar i detta område bedöms vara metaller och cyanid.

Inga andra potentiellt förorenade områden har lokaliserats.

#### 4.5. Byggnadstekniska förutsättningar.

Nuvarande väg byggdes 1981 och utfördes i stort sett som en breddning av dåvarande väg fram till 3/280 och därefter ungefär i samma sträckning som dåvarande väg men med mestadels lägre profil vilket mellan ca sekt 4/000-4/500 fordrades för att förbättra stabiliteten mot Klarälven. Mellan sekt 4/420 till sekt 4/920 går befintliga vägen inklusive GC-väg helt eller delvis i bergskärning och därefter på bank fram till ca sekt 5/100. Mellan

ca sekt 2/680 -3/020 utfördes erosionsskydd i Klarälven som även tjänstgjorde som stabilitetshöjande stödbank. På grund av risk med erosion av Klarälven projekteras vägen i ny sträckning längre från Klarälven mellan sekt 0/000 – 1/000 och 1/700-3/200.

Jordlagren är fram till ca sekt 4/100 består av sediment av sand och silt till som mest ca 20 m djup och därunder finns vanligtvis lera som vilar på morän eller berg. Lerans skjuvhållfasthet har uppmätts till ca 50-60 kPa. Grundvattenytan påverkas av Klarälvens vattennivå och har vid Lyckan uppmätts till 6,6 m under markytan. Sand och siltagren härrör från Klarälvens deltabildning som skedde allt eftersom havet och senare Störvätern drog sig tillbaka på grund av landhöjningen. Lerlagret avsattes under tiden landet utgjorde havsbotten. I dag har Klarälven eroderat sig ner i den tidigare deltabildningen. Klarälven har aktiv erosion på älvstränderna där den går i ytterkurva då strömmen ligger på denna sida.

Efter ca sekt 4/100 blir lagret av sand och silt mindre mäktigt och skjuvhållfastheten i lerans övre del är lägre ca 25 kPa. Av stabilitetsskäl kan inte ytterligare belastning ske på vägsidan mot Klarälven mellan sekt 4/100 – 4/500.

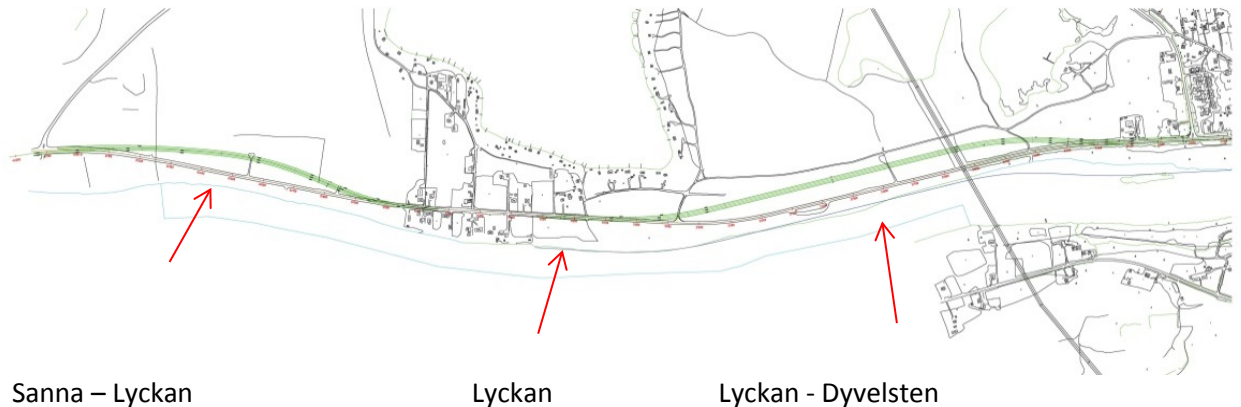
Vid Lyckan planeras en GC-port. Jordlagren utgörs av silt och siltig sand. GC-vägens ytterländer bör skyddas med släntskydd av krossmaterial.

Berget på sträckan består enligt geologiska kartan av röd salisk gnejs.

## 5. Den planerade vägens lokalisering och utformning med motiv

### 5.1. Val av lokalisering

Den ursprungliga tanken var att bredda befintlig väg i sin nuvarande lokalisering utmed hela sträckan. Väg 62 ligger på delar av sträckan nära Klarälven. Med anledning av de instabila älvslänterna kommer det behövas erosionsskydd utmed två stycken cirka 600 meter långa sträckor. Av denna anledning har alternativa lokaliseringar studerats på de sträckor där vägen i sitt nuvarande läge skulle behöva förstärkas med erosionsskydd i älven.



Nackdelarna med en breddning i befintlig sträckning bedöms klart överväga nackdelarna med en dragning i ny sträckning längre från älven. Genom att dra vägen i ny sträckning undviks påverkan på Klarälven. Älvens naturliga meandrande lopp bibehålls och vägens stabilitet framtidssäkras för lång tid framöver. En ny sträckning är en långsiktigt mer hållbart lösning och dessutom till en lägre anläggningskostnad.

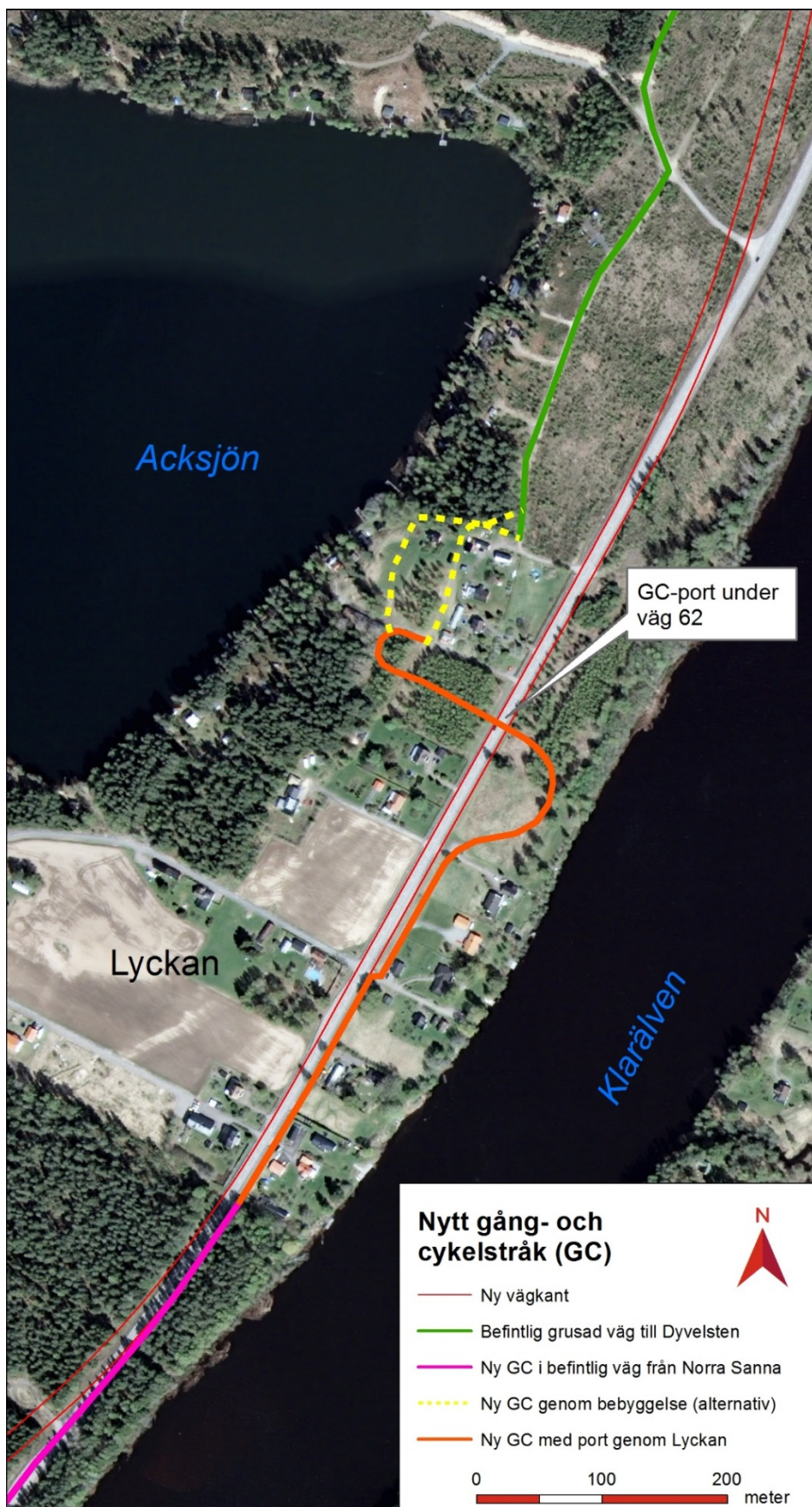
### 5.2. Val av utformning

Den aktuella åtgärden avser att mötesseparera motriktade körfält med mitträcke och bredda vägen till 2+1 körfält. Vidare ingår ny gång- och cykelväg på en 2,0 km lång sträcka, mellan Norra Sanna och Dyvelsten, se Figur 16. I åtgärden ingår också erforderliga anpassningar av befintliga korsningar mellan väg 62 och anslutande vägar så, att korsningarnas utformning anpassas till förutsättningen att väg 62 är mötesseparerad.

Korsningen i Dyvelsten kommer att kompletteras med ett separat körfält för avsvängande trafik från väg 62 söderifrån samt ett accelerationsfält för påsvängande trafik från väg 714 till väg 62 norrut.

När det gäller de trafiktekniska förutsättningarna finns dessa redovisade i ett PM Vägteknik. Val av överbyggnad och dimensionering av vägen har sin grund i denna handling. Vägen blir dränerad med öppna diken med undantag av sträckan genom Lyckan och genom Dyvelsten där, av utrymmesskäl, föreslås täckta diken med dräneringsledning.





Figur 16. Illustration över föreslagen sträckning för ny gång- och cykelväg.



Viltstängsel/faunastängsel planeras längs de nya vägsträckorna genom skogsmark. Utgångspunkten i Trafikverkets riktlinje "Viltstängsel" TDOK 2014:0115 är att åtgärder som förhindrar att vilt kommer upp på vägbanan skall genomföras i samband med om- eller nybyggnationer av vägar som förses med mötesseparering och planeras för en hastighet som är  $\geq 80$  km/tim. Det är viktigt att säkerställa viltets möjligheter till att genom s.k. viltpassager eller viltövergångar passera vägen på ett säkert sätt. Generellt kan sägas att inriktningen ger möjlighet att sätta upp viltstängsel i samband med åtgärder på vägar med ÅDT > 4000 och en hastighet  $\geq 80$  km/tim. Men även andra vägar kan vara aktuella.

### 5.3. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs

#### 5.3.1. Landskapsbild

Nedan presenteras gestaltungsprinciper i vägförslaget. Inget separat gestaltungsprogram eller gestaltungs-PM tas fram för projektet.

#### *Linjeföring*

Väg 62 mellan Norra Sanna och Dyvelsten har idag så kallad raklinjestakning. Den består av långa raklinjer med korta mellanliggande kurvor. Väg 62 söder om Norra Sanna är tidigare ombyggd till mötesfri landsväg. När aktuell vägsträcka byggs om till mötesfri landsväg bör strävan vara att det känns som en naturlig fortsättning på etappen Ilanda – N Sanna. Detta är möjligt eftersom delar av vägsträckan har vägen föreslagits att gå i nysträckning. Vägens linjeföring föreslås i möjligaste mån med stora kurvradier med övergångskurvor och ges en form som smälter in och skapar ett böljande mer intressant element i landskapet, se Figur 17. Vägens föreslås ligga ungefär 1–1,5 meter över befintlig terräng och ha en jämn storskalig profil, som inte varierar kraftigt i höjd.



Figur 17. Väg 62 föreslås fortsätta ut i en stor kurvradie.

Genom samhällena Lyckan och Dyvelsten behålls linjeföringen så rak som möjligt, eftersom utrymmet är mycket begränsat. Det ger en skillnad mot omgivande vägsträcka och tydliggör

att omgivningen skiftar karaktär när vägen dras fram igenom den samlade bebyggelsen Lyckan.

#### *Sektion- och sidoområde*

Samtliga ytterslänter bör täckas med avbaningsmassor liknande omgivande terrängtäcke så att vägen smälter in så mycket som möjligt i omgivande mark. Innerslänter bekläs med genomsläpplig sandjord som besås med torktåligt gräs, t ex svingelarter. Sidoområden till exempel trafiköar ska ges en så mjuk utformning som möjligt och även de jordtäckas och besås med för platsen lämpligt gräs.

#### *Byggnadsverk*

En gång- och cykelväg anläggs genom Lyckan öster om och parallellt med väg 62. Den kopplas till västra sidan av vägen genom en ny port under väg 62 i Lyckans norra del. På östra sidan lutar marken mot Klarälven vilket ger mindre schakt för att komma ner tillräckligt djupt. På västra sidan ger inte terrängen samma fördel eftersom marken ligger något högre än vägen. Öppningarna ska göras så öppna som möjligt så att trafiköarna görs synbara så att de känns trygga. Slänterna bör även tas om hand med hjälp av murar mildra utformningen. Naturlika trädplanteringar kan utföras om träden stammas upp och sly röjs så att det skapas god genomsiktighet. Utformning ska göras så att sikt skapas rakt igenom porten och ha bra jämn belysning som skapar trygghet.

Bullerskyddsåtgärder utförs i möjligaste mån som de befintliga rödmålade plank som finns idag. I vissa fall är bullerplank inte samhällsekonomiskt lönsamt att uppföra som till exempel vid några fastigheter i Lyckan. Vall kommer i detta fall att göra ett stort intrång i uppvuxen tomtmark varför åtgärder i eller vid fasad föreslås istället. Ett långt plank föreslås i Dyvelsten norr om vägskalet med väg 714. Planket bör om möjligt böjas och gå parallellt med väg 714 några meter så att planket får en bra avslutning. Den trädrad som finns utmed väg 62 sparas varför inget bullerplank föreslås.

Stödmurar blir aktuellt vid bron i Lyckan samt utmed väg 62 norr om vägskalet med väg 714 även om det idag är möjliggjort med en slänt. På den norra delen av sträckan finns det även behov av att ta upp höjdskillnaden med mur eftersom vägen på grund av geotekniska skäl inte kan breddas ut mot Klarälven. Utformningen av murarna bör göras ska studeras i kommande skede och ges ett gemensamt uttryck. Vid uppsättning av mur spelar även trafiksäkerheten en stor roll om inte räckes sätts bredvid. Detta ger begränsningar i att muren bör vara slät eller nästan helt slät.

#### *Vägområde som återgår till markägare*

Den mark som återgår till markägare återställs till ursprungligt utseende och täcks med avbaningsmassor liknande omgivande terrängens. Förutom på sträckan mellan Lyckan och Dyvelsten där marken återgår till markägaren men ej återställs ursprungligt utseende utan föreslås ha en svagt välvd form. Åtgärden ska stämmas av med geotekniken ytterligare en gång när den är projekterad för att undvika säkerställa att inte marken mot Klarälven rasar. Marken planteras med vegetation som finns på platsen exempelvis tall.

### *Sidoanläggningar*

Sidoanläggningar ska anläggas så att de i största mån smälter in i terrängen med så likvärdig vegetation som möjligt med omgivande landskap. Rastplatsen som Forshaga kommun är huvudman för är ett bra exempel på hur en sidoanläggning i skogsmark kan se ut. En infoplatz är föreslagen söder om Dyvelsten och siktlinjer kan med fördel skapas ner mot Klarälven eftersom ett befintligt erosionsskydd finns här. För övrigt behålls så mycket av vegetationen som möjligt utmed Klarälven.

### *Enskilda vägar*

Ur upplevelse- och gestaltningssynpunkt blir dessa vägar trevligare att färdas på om de placeras avskilt med distans till väg 62, alternativt med en skogsrida mellan vägarna. Placeringen bör i största mån anpassas till det befintliga landskapet och anpassas så att det bör så lite intrång som möjligt i landskapet. För att få en bättre inpassning av vägarna föreslås att marken terrängmodelleras med mjuka anslutningar till befintlig mark. Förslag på läge lämnas i denna samrådshandling inför dialog med berörda fastighetsägare. Slutligt läge fastställs av Lantmäteriet i en Lantmäteriförrättning.

### *Utrustning*

Utrustningen längs med vägen såsom räcken, stolpar med mera bör hållas så nedtonad som möjligt så att den inte konkurrerar med omgivningen om uppmärksamheten. Skyltningen måste ses över och i mesta möjliga mån spara utblickar i det öppna landskapet och speciellt vid Klarälven. Utrustningen hålls enhetlig inom projektet som helhet och begränsas om möjligt i antal och omfång. Mitträcket föreslås vara av vajerräcke och så likvärdigt det som finns på sträckan söder om Norra Sanna så att en enhetlighet bildas. Det är Trafikverket som avgör och bedömer likvärdigheten. Sidoräckenas utseende bör ses över och ges ett mer likriktat utseende än idag då både vajerräcke och räcke av w-profiltyp används. För att behålla öppenheten och utsikten från vägen föreslås rörräcke som ger god genomsiktighet.

### 5.3.2. Naturmiljö

För att underlätta för fåltskiktet att återetablera sig på nyanlagda vägslänter ska slänterna täckas med avbaningsmassor liknande omgivande terrängtäcke.

Som skadeförebyggande åtgärd för fågelfaunan ska så många högstubbar som möjligt sparas på hygget mellan Lyckan och Dyvelsten.

Under byggskedet får inget intrång, i form av upplagsplats eller uppställningsplats, ske öster om befintlig vägsträckning för att säkra slänten och älven.

De lumnerpopulationer som hamnar strax intill det nya vägområdet ska skyddsstänglas under byggtiden.

För att minska konsekvenserna av vägens och viltstängslets barriäreffekt planeras för tre faunapassager för småvilt i form av torrtrummor, en på sträckan Norra Sanna-Lyckan (vid 0/410) och två på sträckan Lyckan-Dyvelsten. Detta då trummorna bör anläggas med 500-600 meters mellanrum. Det är vid dessa sektioner möjligt att använda trummor med dimensionen 800 mm (minimum 600 enligt VGU). För att få bästa nyttoeffekt av torrtrummorna föreslås finmaskigt viltstängsel som grävs ned i marken (faunastängsel) längs de två nysträckorna. Faunastängslet ska ansluta på ett bra sätt till trummornas mynning.

### 5.3.3. Kulturmiljö

Den närliggande banvallen, som är fornlämningsklassad, ska skyddsstänglas under byggtiden där den blir synlig i terrängen, väster om väg 62.

Den resta stenen (kulturlämning Forshaga 5:1) ska skyddsstänglas under byggtiden.

### 5.3.4. Markföroreningar

Särskild uppmärksamhet ska vidtas vid arbete intill fastigheten Öjenäs 1:53 inom vilken det finns ett potentiellt förorenat område. Om avvikande massor påträffas (avvikande lukt- eller synintryck, ex oljelukt eller svarta skikt alternativt blåaktiga massor som är tecken på cyanid) ska arbetet avbrytas och tillsynsmyndigheten (kommunen) kontaktas.

## 6. Effekter och konsekvenser av projektet

### 6.1. Trafik och användargrupper

Byggandet av mötesfri landsväg bedöms i princip inte påverka trafikmängden på väg 62. Den planerade gång- och cykelvägen bedöms dock medföra en ökning av gång- och cykeltrafiken längs sträckan.

Framkomligheten på väg 62 ökar markant i och med att vägsträckan i huvudsak anläggs som en 2+1 väg med en högre hastighetsstandard. Framkomligheten och tillgängligheten ökar även betydligt för gång- och cykeltrafiken mellan Norra Sanna och norra Lyckan när en separat gång- och cykelväg anläggs. Den nya gång- och cykelvägen kommer att byggas ihop med den grusade gång- och cykelväg som går mellan norra Lyckan och Dyvelsten.

Trafiksäkerheten för fordonstrafiken ökar i och med att mötesolyckor och vissa typer av singelolyckor undviks på en mötesseparerad landsväg med mitträcke. Alla väganslutningar till väg 62 kommer göras mer trafiksäkra.

Fordonstrafik till och från Lyckan kommer att begränsas till en punkt där det enbart är tillåtet att svänga höger från väg 62 och höger ut på väg 62. För att komma till andra sidan av väg 62 byggs en ny port. Trafiksäkerheten förbättras markant i och med att de svängande korsande rörelserna försvinner helt. För de fastigheter som i och med detta får en sträcka att köra till anslutningen till väg 62 medför ombyggnaden en förlängd körsträcka när de ska "åt andra hållet".

I korsningen vid Dyvelsten kommer trafiksäkerheten och framkomligheten förbättras. Det tillkommande separata körfältet för vänstersvägande fordon från väg 62 till väg 714 minskar risken för att retarderande fordon blir påkörda bakifrån samtidigt som den norrgående genomgående trafiken inte hindras av retarderande/väntande fordon. Det tillkommande accelerationsfältet för fordon från väg 714 till väg 62 norrut minskar risken för påkörning bakifrån.

Byggandet av en separat gång- och cykelväg mellan Norra Sanna och norra Lyckan innebär att risken för farliga situationer eller påkörning av oskyddade trafikanter på vägbanan minskar. Trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter kommer att förbättras väsentligt när gående och cyklister får en separat väg, till skillnad från idag då de är hänvisade till samma yta som används av motorfordon. Vid Lyckan, där det finns boende på båda sidor om väg 62, kommer en planskild gång- och cykelpassage att anläggas. Den planerade gång- och cykelvägen genom Lyckan, längs östra sidan av väg 62, kommer även kunna fungera som anslutning för de boende på östra sidan.

### 6.2. Lokalsamhälle och regional utveckling

Den planerade vägbyggnaden möjliggör mål och utvecklingsplaner i Forshaga kommuns översiktsplan.



## 6.3. Miljö och hälsa

### 6.3.1. Landskapet, inklusive visuella upplevelser

En av de största påverkningarna på landskapsbilden som vi vet något om är den när landskapet omdanades efter senaste istiden. Aktuellt område ombildades mellan äldre bronsåldern och fram till bronsålderns slut. Omdaning av Klarälven fortsätter även idag och framöver. Trafikverket har därför valt att inom aktuell sträcka föreslå en nysträckning förbi de delar som är mest utsatta för erosion på sträckan. Detta har gjort att ny mark kommer att påverkas. Nysträckningarna byggs i skogsmark, vägen är plan och påverkan på landskapsbilden bedöms endast påverkas lokalt. Markanvändningen bedöms kunna fortgå som tidigare. De öppna landskapsrummen vid Lyckan och Dyvelsten är idag välkomna avbrott för trafikanten. Även närheten till Klarälven ger vackra vyer även om ingen ordentlig utblick över vattnet finns. Avbrotten genom Lyckan och Dyvelsten kommer fortsatt att skapa variation för trafikanterna men däremot kommer närheten till Klarälven inte kunna skönjas där nysträckningarna föreslås.

Genom Lyckan kommer en ny bro under väg 62 att byggas för att skapa en planskild gång- och cykelpassage. Denna bro kommer att påverka landskapsbilden i lokalt i Lyckan. För att denna miljö inte ska upplevas för otrygg bör slänter utformas med hjälp av stödmurar och utformas så att den anpassas väl till platsen. Vid passagen av Lyckan i söder kommer det inte kunna undvikas att gång- och cykelvägen blir en mycket trång passage med körytor. Sträckan är dock inte särskilt lång varför detta kan accepteras.

Vid Dyvelsten påverkas landskapsbilden till största del genom breddning av vägen och kommer att öppna upp vägrummet. Norr om vägskälet med väg 714 kommer även ett bullerplank att begränsa vägrummet. Landskapsbilden kommer att påverkas lokalt.

### 6.3.2. Boende och hälsa

#### *Buller*

Den prognostiserade trafikökningen för år 2036 på väg 62 samt den tilltänkta hastighetsökningen till 100 km/h, undantaget sträckan genom Dyvelsten, innebär att ljudnivån ökar nära vägen.

I och med detta projekt, att på aktuell sträcka göra väg 62 mötesfri, kommer riktvärden för väsentlig ombyggnad vara gällande, vilka är strängare än för befintlig miljö, se nedan. Bullerskyddsåtgärder kommer därmed att utredas för boendemiljöer för att klara de strängare riktvärdena.

Följande riktvärden för trafikbuller avseende boendemiljöer bör normalt inte överskridas vid väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur:

- 30 dBA ekvivalentnivå inomhus
- 45 dBA maximalnivå inomhus nattetid
- 55 dBA ekvivalentnivå utomhus (vid fasad)
- 70 dBA maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad

Breddning av vägen genom Lyckan och Dyvelsten medför att trafiken hamnar något närmare vissa bostäder i jämförelse med nollalternativet. Hastigheten genom Lyckan kommer även att höjas med 10 km/h (till 100 km/h) i jämförelse med nollalternativet vilket

ger en ökad ljudnivå. Däremot kommer hastigheten att sänkas med 10 km/h (till 80 km/h) genom Dyvelsten vilket ger en minskad ljudnivå.

Utbyggnaden av vägen medför att flertalet av de fastigheter i Lyckan och Dyvelsten som ligger i närheten av vägen kommer att överskrida något av de gällande riktvärdena. Det är främst den ekvivalenta ljudnivån som överskrider riktvärde. Bostadshusen som ligger närmast vägen exponeras för en ekvivalent ljudnivå över 60 dBA i markplan. I Figur 7 redovisas den ekvivalenta ljudnivån i Lyckan respektive Dyvelsten för prognosåret utan föreslagna åtgärder.

Bullerskyddsåtgärder längs med vägen har utretts för att om möjligt klara gällande riktvärden. Samhällsekonomiska beräkningar har genomförts för att se om åtgärder är samhällsekonomiskt rimliga att genomföra. Hänsyn har även tagits till vad som är tekniskt möjligt att genomföra. Intrång på tomtmark och påverkan på landskapsbild har även värderats vid förslag på åtgärder.

För att dämpa ljudnivån från vägtrafiken i Lyckan föreslås bullerskärm (2 m hög över marknivå) för två bostadshus på den västra sidan om vägen mellan km 1/370-1/470. Bullerskärmen ger en bra dämpningseffekt i markplan (upp till 7 dBA) men inte tillräckligt för att nå riktvärdet 55 dBA utomhus vid fasad i markplan.

I Dyvelsten föreslås en bullerskärm (2 m hög över marknivå) på den västra sidan om vägen mellan km 3/620 - 3/965 där skärmen sedan ansluter till befintlig skärm. Skärmen har ett uppehåll mellan km 3/850 - 3/920 för att undvika påverkan på befintlig allé då utrymmet mellan väg och allé är begränsat. Bullerskärmen ger en bra dämpningseffekt i markplan (upp till 9 dBA) men inte tillräckligt för att två av bostadshusen närmast vägen ska nå riktvärdet 55 dBA utomhus vid fasad i markplan.

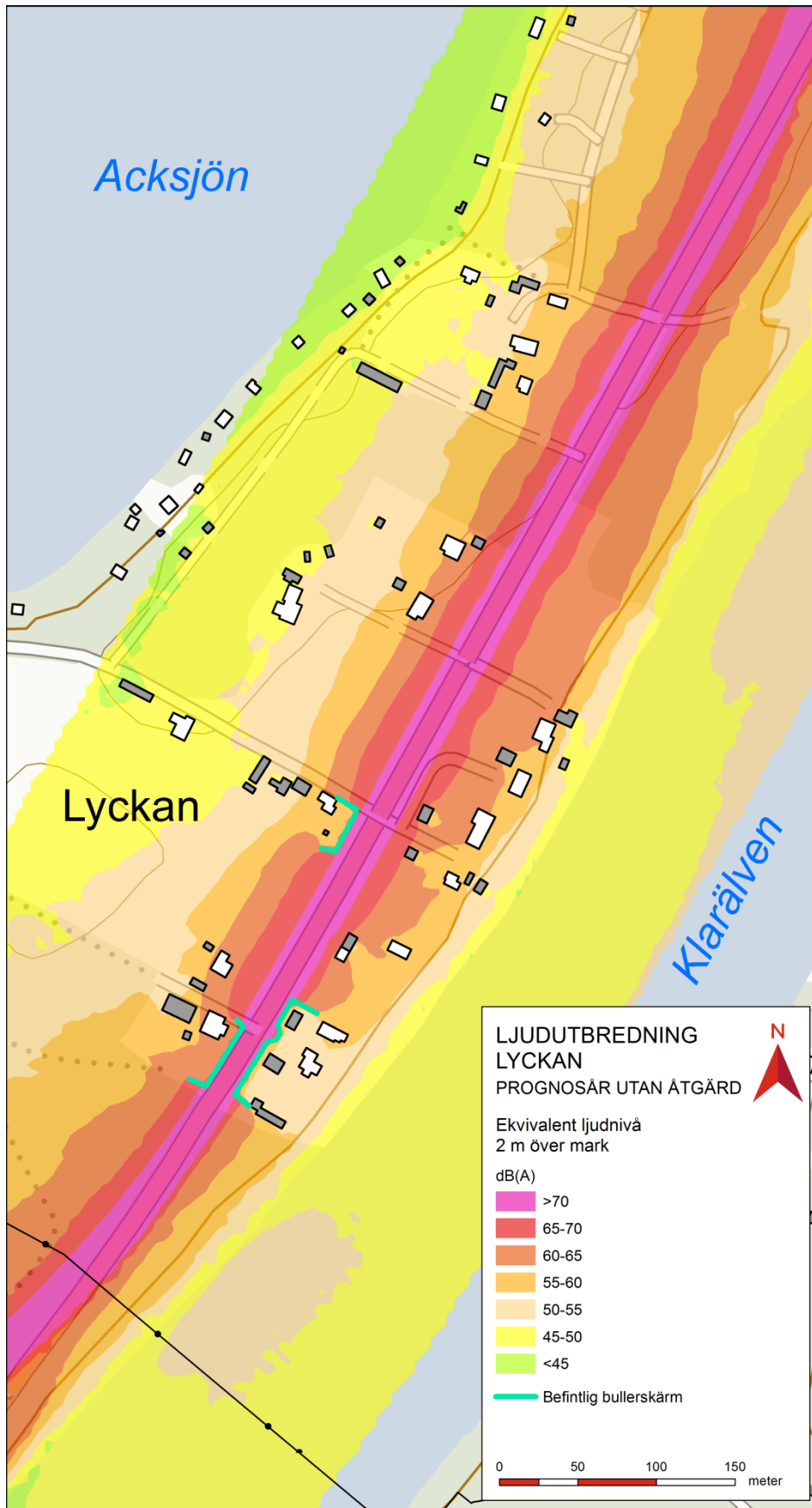
För övriga bostäder längs med sträckan visar de samhällsekonomiska beräkningarna att det inte är samhällsekonomiskt rimligt att uppföra en skärm. Skärm är inte samhällsekonomiskt rimligt för ett friliggande bostadshus, för bostäder som endast överskrider riktvärdet med några decibel eller där terrängen sluttar från vägen vilket innebär att skärmen behöver vara mycket hög för att ge någon dämpningseffekt.

Beräkningsresultatet med föreslagna bullerskärmar visar att bostadshusen som ligger närmast vägen i Lyckan (14 hus) och i Dyvelsten (9 hus) exponeras i markplan för ljudnivå över riktvärdet 55 dBA ekvivalent ljudnivå (dygnsmedelvärde) vid fasad. Den maximala ljudnivån överskrider riktvärdet 70 dBA vid uteplats vid 5 bostadshus i Lyckan och 4 bostadshus i Dyvelsten.

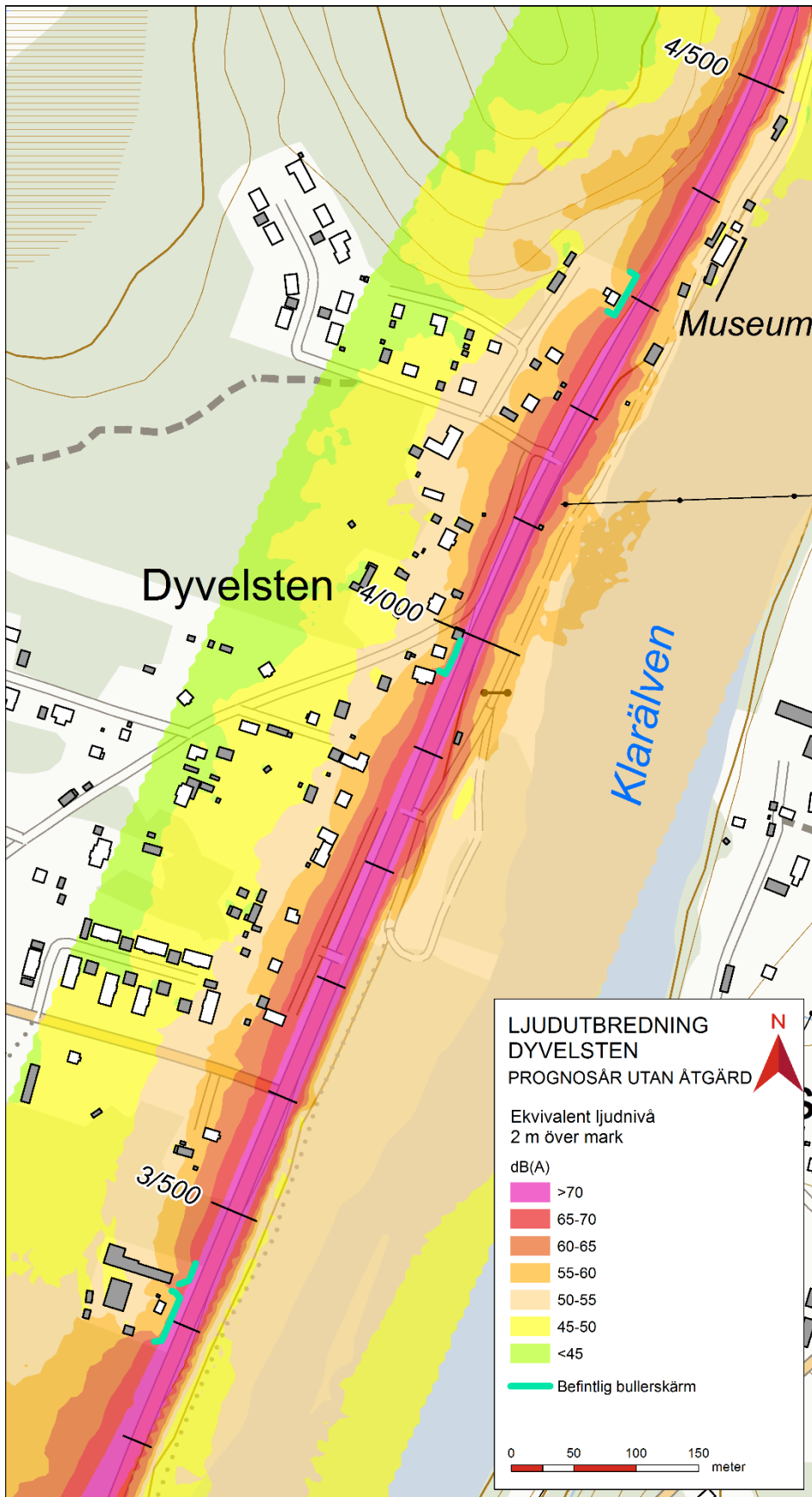
I Figur 18, Figur 19, Figur 20 och Figur 21 redovisas den ekvivalenta ljudnivån i Lyckan respektive Dyvelsten för prognosåret med föreslagna åtgärder.

Vid resterande bostadshus där skärm inte föreslås bör en inventering av befintliga uteplatser och fasader utföras i ett kommande skede för att se vilka åtgärder som bör erbjudas för att klara gällande riktvärden. Detta är även aktuellt för bostadshus där befintlig eller föreslagen skärm finns men något riktvärde inte innehålls.

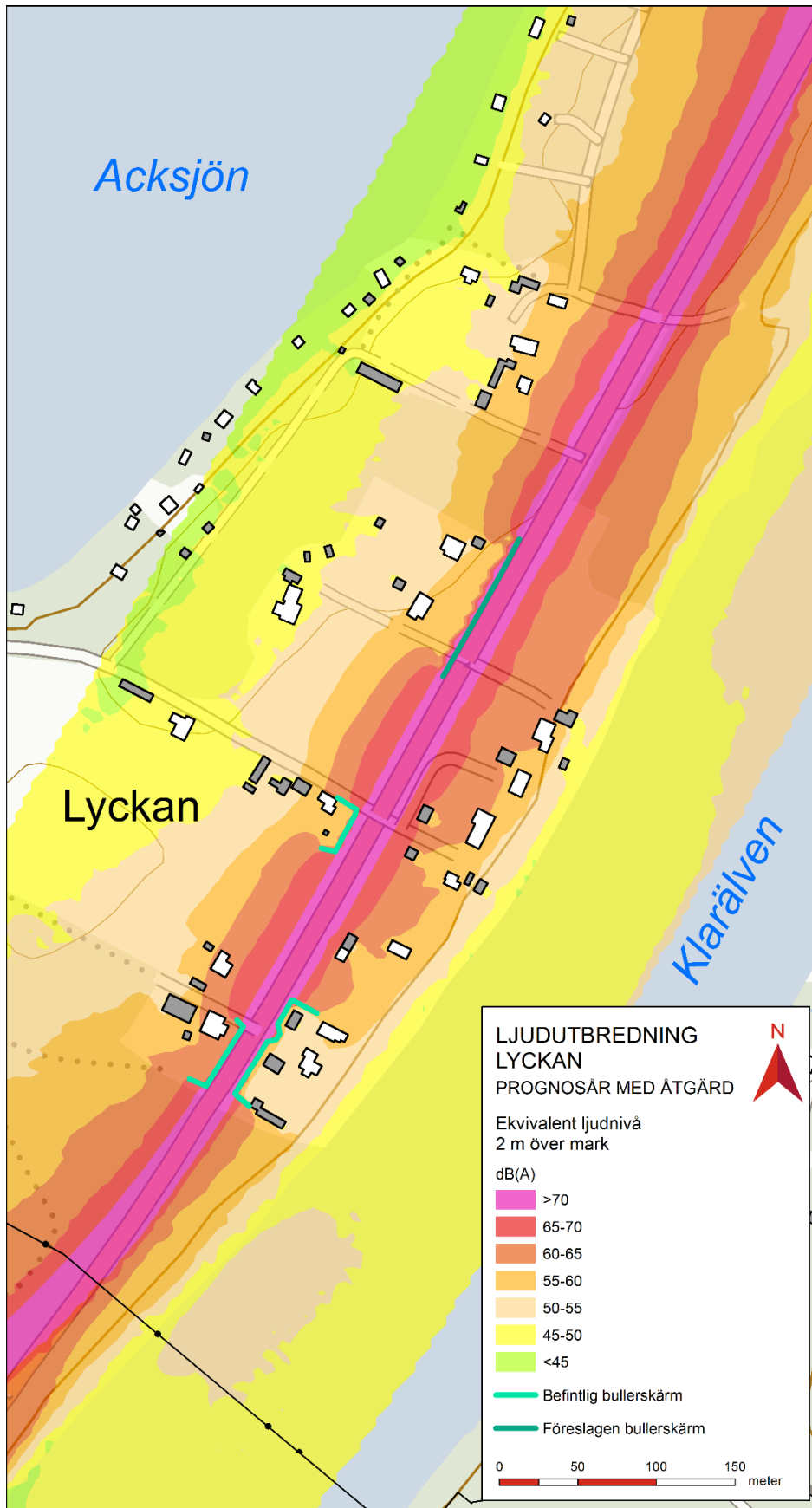
Med föreslagna åtgärder kommer riktvärden inomhus och vid uteplats att klaras. Riktvärdet ekvivalent ljudnivå vid fasad kommer dock inte att klaras för samtliga fastigheter.



Figur 18. Ljudutbredning ekvivalent ljudnivå i Lyckan för prognosåret utan föreslagen bullerskyddsåtgärd.

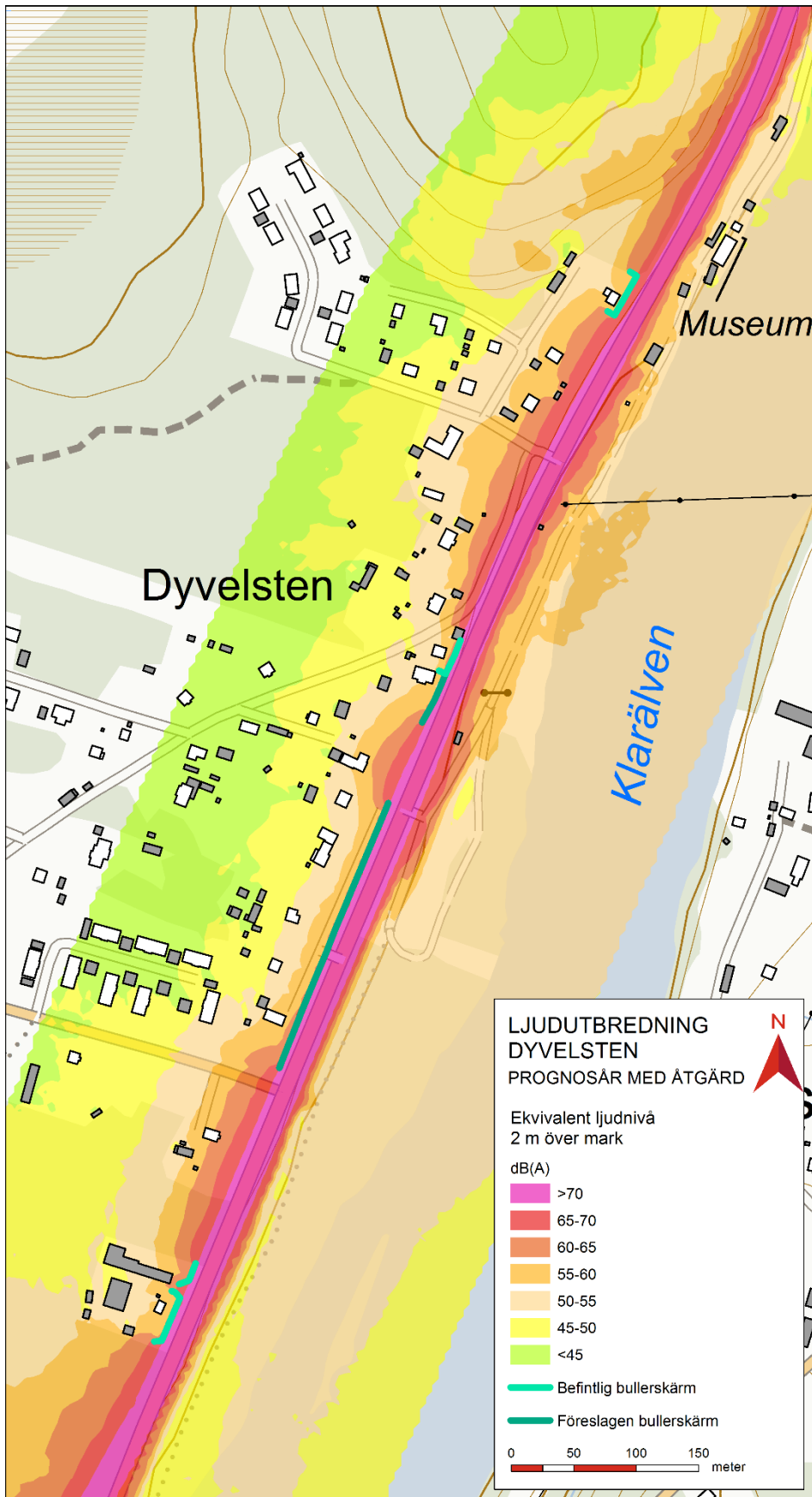


Figur 19. Ljudutbredning ekvivalent ljudnivå i Dyvelsten för prognosåret utan föreslagen bullerskyddsåtgärd.



Figur 20. Ljudutbredning ekvivalent ljudnivå i Lyckan för prognosåret med föreslagen bullerskyddsåtgärd.





Figur 21. Ljudutbredning ekvivalent ljudnivå i Dyvelsten för prognosåret med föreslagen bullerskyddsåtgärd.

### Barriäreffekt

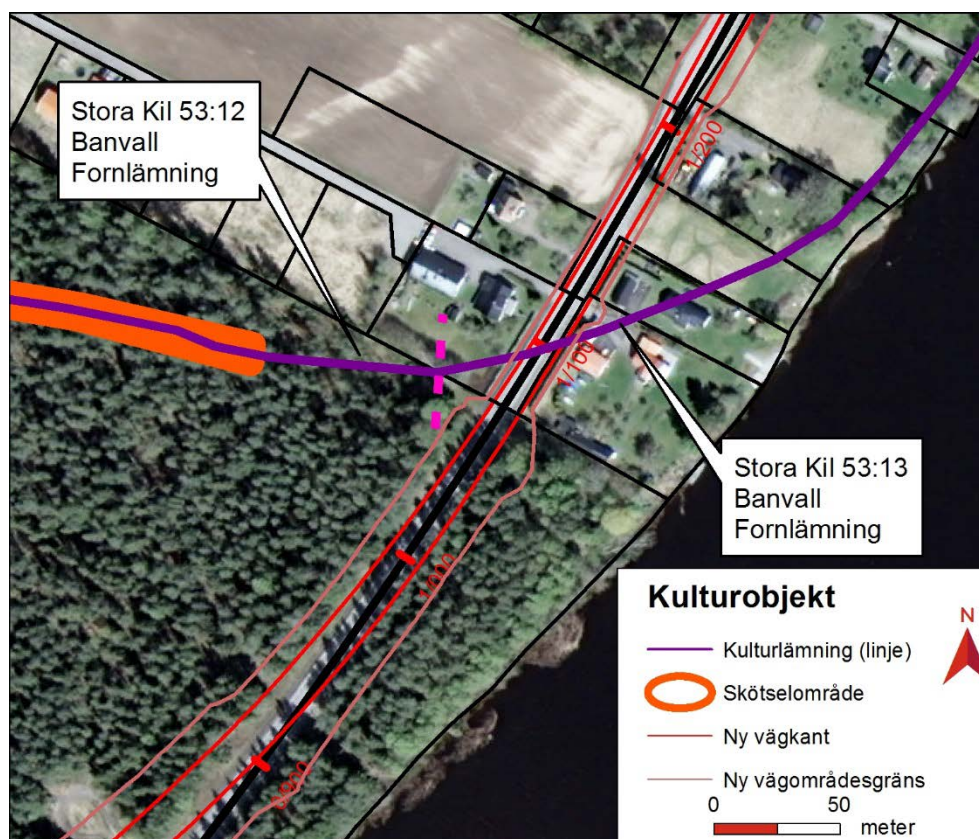
Barriäreffekten för de boende i Lyckan minskas påtagligt i och med att det blir en planskild GC-korsning som möjliggör en säker och lättframkomlig passage för såväl vuxna som barn som ska ta sig till och från grannar och bussen. GC-passagen innebär att det kan bli en förlängd väg för gående och cyklister, men fördelen med en planskild passagemöjlighet bedöms klart överväga den nackdelen. De boende närmast intill väg 62 som har brevlådor på andra sidan vägen behöver dock få brevlådan flyttad till rätt sida vägen.

Barriäreffekten för de boende i Dyvelsten minskas genom att det anläggs två gång- och cykelpassager i plan med mittrefug. Dessa korsningar skapar trafiksäkrare passagemöjligheter, då ett körfält i taget kan passeras, jämfört med i dagsläget.

### 6.3.3. Kulturmiljö

Kolningsanläggningen vid Norra Sanna ligger ca 40 m från vägen och kommer därmed inte att påverkas. Kulturlämningarna nära Klarälven vid Lyckan ligger också på så stort avstånd från vägen att de inte heller kommer att påverkas. Den gamla banvallen (fornlämning Stora Kil 53:12 och 53:13) är redan starkt påverkad där den korsar väg 62 och är inte synbar i vägen närområde, vilket den däremot är ca 30 m öster om vägen. Den del av banvallen som benämns Stora Kil 53:13 är den del av banvallen som idag går över villatomter och åkermark och som inte längre finns kvar som synlig banvall.

Banvallens kulturvärde bedöms inte påverkas då vägombyggnaden inte påverkar den kvarvarande banvallen (Stora Kil 53:12). Tillstånd enligt Kulturmiljölagen kan dock komma att krävas. De synliga delarna av banvallen bör skyddsstänglas under byggtiden för att undvika oavsiktlig skada.



Vägsträckan förbi den resta stenen (Forshaga 5:1) vid Dyvelsten kommer att breddas på vägens västra sida. Den resta stenen kommer inte att påverkas. Lämnningen bör dock skyddsstänglas under byggtiden för att undvika oavsiktlig skada.

Sammantaget bedöms påverkan på kulturmiljön som obetydlig.

#### 6.3.4. Naturmiljö

##### *Flora*

I och med den nya sträckningen kommer ny skogsmark mellan Norra Sanna och Lyckan att tas i anspråk inom riksintresset för naturvård. Naturmiljön som påverkas av ny sträckning består av yngre eller mer uppvuxen, ej avverkningsmogen tallskog, blandskog och äldre granskog. Fältskiktet på sträckan Norra Sanna- Lyckan består i huvudsak av blåbär och lingon, ljung och ormbunskväxter, främst örnbräken. Förekomster av mattlumner, plattlumner och vanlig lopplummer finns inom det nya vägområdet, liksom inom vägslänterna till befintlig väg. Då lummerväxter är fridlysta enligt 9 § Artskydds-förordningen (bilaga 2) kommer dispens sökas för de bestånd som kommer att påverkas. Länsstyrelsen får i det enskilda fallet ge dispens från förbuden i 9 §, om det inte finns någon annan lämplig lösning och dispensen inte försvårar upprätthållandet av en gynnsam bevarandestatus hos artens bestånd i dess naturliga utbredningsområde. Då det är mycket angeläget att vägens trafiksäkerhet och framkomlighet förbättras genom ombyggnad och då en annan sträckning ännu längre från älven inte bedöms som rimlig bedöms denna väglösning som den absolut lämpligaste. En ombyggnad i befintlig sträckning är inte lämplig ur stabilitetssynpunkt.

Lummer är relativt vanlig växt i den naturtyp som berörs av vägprojektet. Av inventeringen att döma verkar lummerväxter också vara tämligen vanliga i området. Fridlysningen av lummerväxter torde framför allt ha tillkommit för att skydda växterna från insamling, medan den betydande påverkan som kalhyggesbruk utgör inte regleras. Vägförslaget bedöms därmed inte försvåra upprätthållandet av en gynnsam bevarandestatus.

Den generella bilden för flyttning av lummar är att det är svårt och att de är känsliga för hydrologiska förändringar. Möjligen påverkas även framgången av svamp-/växtinteraktioner som idag inte är helt utredda. Dessa fysiska förutsättningar gör det mycket svårt att förutse hur framgångsrik en flyttprocess skulle bli. Med tanke på detta bör andra kompensationsåtgärder beaktas eller inga åtgärder alls vid en exploatering.

Som skadeförebyggande åtgärd föreslås skyddsstängsling av de lummerpopulationer som hamnar utanför det nya vägområdet.

Området för nysträckningen mellan Lyckan och Dyvelsten är relativt nyligen avverkat och därmed redan ianspråktaget, varför effekten för naturmiljö inte är lika stor på den här etappen. Inga skyddade eller rödlistade arter påverkas.

För att underlätta för fältskiktet att återetablera sig på nyanlagda vägslänter ska slänterna täckas med avbaningsmassor liknande omgivande terrängtäcke.

Då bevarandestatusen för lumner inte bedöms påverkas negativt av vägförslaget bedöms konsekvenserna på naturmiljön som små.

### *Fågel*

Den planerade flytten av väg 62 kommer att kunna ha en positiv inverkan på fågelfaunan inom området mellan älven och befintlig väg då kanteffekten med tiden kommer att försvinna och störningen från vägen flyttas längre bort. Produktionsskog av tall och gran är en mycket vanligt förekommande biotop och fältinventeringen gav ett artfattigt resultat. En minskning av denna biotop genom byggandet av ny väg bedöms inte medföra några negativa konsekvenser för fågelfaunan. Några av de högstubbar som förekommer inom hygget söder om Dyvelsten kan dock komma att försvinna då den nya vägen anläggs och begränsa häckningsförutsättningarna för stubb- och hålhäckande arter. Som skadeförebyggande åtgärd ska så många högstubbar som möjligt sparas på hygget.

Konsekvenserna på fågelfaunan bedöms som obetydliga om så många högstubbar som möjligt sparas på hygget.

### *Vilt*

Riksväg 62 innebär en befintlig barriär för vilt. Denna barriäreffekt förstärks i och med uppsättande av faunastängsel och ombyggnad till mötesfri landsväg med mitträcke. Vägen utgör redan idag tillsammans med Klarälven en betydande barriäreffekt.

Viltolycksstatistiken indikerar att det inte finns något tydligt och frekventerat viltstråk som korsar väg 62 på aktuell sträcka. Av de 513 viltolyckor som rapporterats inom Forshaga kommun de senaste fem åren enligt Nationella Viltolycksrådet har åtta inträffat längs sträckan Norra Sanna-Dyvelsten. Aktuell vägsträcka är därmed inte en av de mest olycksdrabbade vägsträckorna inom kommunen.

Eftersöksjägare Lars Ericsson inom Kil-Forshaga jaktvårdskrets bedömer att älgarna byter sida av älven oftare än vi tror. Vatten avskräcker dem inte, i synnerhet inte älgdjurar under brunsttiden. För rådjur däremot är älvsidesbyte mer tveksamt. Skogsområdet mellan väg 62 och Klarälven är mycket smalt och en förstärkt barriär gentemot detta område innebär inte någon förlust av en betydande livsmiljö för vilt. Väster om väg 62 finns flera sjöar och tjärn. Ombyggnaden av väg 62 kommer därmed inte förhindra viltet att ta sig till vattenområden.

Om älg kommer simmande över Klarälven kommer dessa att kunna röra sig längs med strandzonen mellan älven och väg 62, med möjlig passage vid Norra Sanna, Lyckan eller Dyvelsten. Den nya GC-porten vid Lyckan kommer kunna användas även av vilt. Strandzonens areal ökar i och med att vägen flyttas i sidled, vilket ger älgen ökat område att vistas i vid denna förflyttning i nord-sydlig riktning mellan älv och väg. För att minska konsekvenserna för småvilt som hare, räv och grävling, planeras tre faunapassager att anläggas i form av torrtrummor. En torrtrumma på sträckan Norra Sanna-Lyckan och två på sträckan Lyckan-Dyvelsten. Sammantaget bedöms konsekvenserna av barriäreffekten som små.

### 6.3.5. Vattenmiljö

Nysträckningen innebär att ingen påverkan på Klarälvens strandkant behöver ske i samband med ombyggnaden. Strandmiljön längs Klarälven med trädbeklädda naturliga rasbranter bevaras. Under byggskedet får inget intrång, i form av upplagsplats eller uppställningsplats, ske öster om befintlig vägsträckning som skadeförebyggande åtgärd för att säkra slänten och älven.

Inga sjöar, vattendrag, avvattningsföretag eller andra vattenmiljöer bedöms påverkas negativt av planförslaget. Med det nya vägförslaget påverkas inte Klarälvens vattenkvalitet negativt.

Inga negativa konsekvenser bedöms uppstå på vattenmiljön.

#### 6.3.6. Rekreation och friluftsliv

Hynleden som går runt sjön Södra Hyn kommer att skäras av i och med att den ombyggda vägen med mitträcke omöjliggör passage av vägen vid ledens nuvarande korsningspunkt av väg 62. För att leden även fortsättningsvis ska kunna fungera som en ringled behöver leden ledas om så att en säker och möjlig korsning av väg 62 åstadkommes. Det finns idag en stig som fortsätter längs med Klarälven fram till bebyggelsen i Lyckan, vilken skulle kunna bli en del av leden. Vid Lyckan kommer den nya GC-vägen längs med 62:an och GC-porten under vägen att kunna nyttjas för en säker passage av vägen och för anslutning till den del av Hynleden som går på västra sidan av väg 62. Vandringsleden blir något längre om den går igenom Lyckan, men den får en ökad säkerhet och tillgänglighet. I och med att en trafiksäker korsning anordnas för Hynleden bedöms vägombyggnaden medföra positiva konsekvenser för leden.

Mellan Norra Sanna och Lyckan flyttas vägen längre ifrån Hynleden vilket innebär att leden blir mindre bullerstörd. Mellan Lyckan och Dyvelsten däremot flyttas vägen närmare leden vid Abborrtjärn, vilket innebär att den blir mer bullerstörd. Fler människor antas nyttja spåren runt Abborrtjärn då de fungerar mer som ett spårsystem.

Naturvårdsverket anser att man bör eftersträva följande värden för rekreations- och friluftsområden:

- 55 dBA ekvivalent ljudnivå för rekreationsområden i tätort
- 40 dBA ekvivalent ljudnivå i friluftsområden där ljudnivån utgör en särskild kvalitet

Området Abborrtjärn kommer även fortsättningsvis vara exponerat för vägtrafikbuller men den ekvivalenta ljudnivån underskrider 55 dBA i området närmast sjön. Friluftsområdet bedöms inte vara ett område där låga ljudnivåer utgör en särskild kvalitet.

Den nya GC-vägen mellan Norra Sanna och Lyckan bedöms medföra ett ökat antal cyklister mellan samhällena då ett separerat, och därmed trafiksäkert, cykelstråk skapas. Den nya GC-vägen ska bindas ihop med den grusade vägen mellan Lyckan och Dyvelsten och skapar därmed förbättrade möjligheter för oskyddade trafikanter att ta sig mellan Dyvelsten och Lyckan.

Sammantaget bedöms konsekvenserna på rekreation och friluftsliv som positiva.

#### 6.3.7. Naturresurser, inklusive vatten

För grundvattenförekomsten finns uppsatta miljökvalitetsnormer som bland annat omfattar kloridhalt. Årsmedelhalten av klorid på 63 mg/l för perioden 2008-2012 understiger riktvärdet för klorid på 100 mg/l, men överstiger SGU:s ”utgångspunkt för att vända trend” på 50 mg/l. Vid denna nivå ska myndigheter och kommuner vidta de åtgärder som anges i vattenmyndighetens åtgärdsprogram för att vända betydande och ihållande uppåtgående



trender i koncentrationen av förorenande ämnen. Trafikverket har under senaste decenniet tydligt ändrat sin strategi för halkbekämpning, med en successivt minskad användning av vägsalt. Detta kommer återspeglas även i grundvattenkvalitén, med en viss tidsfördröjning. Inga negativa konsekvenser på grundvattenförekomsten bedöms uppstå, men Trafikverket avser att bekräfta trenden med hjälp av ett kontrollprogram för grundvatten.

Risken för olycka med farligt gods, och därmed påverkan på grundvattenförekomsten, minskar med en modern vägutformning. Med uppsättning av mitträcke motverkas risken för olyckor eftersom risken minskar för frontalkrock mellan mötande trafik.

Skogsbruket påverkas negativt på så vis att den brukade skogsarealen minskar i och med den föreslagna ombyggnaden på sträckorna söder och norr om Lyckan. Sammanlagt ca 9,7 ha skogsmark kommer att tas i anspråk för den ombyggda vägen, räknat utifrån det nya vägområdet. Norr om Lyckan kommer den befintliga vägbanan att tas bort, medan den söder om Lyckan blir kvar som gång- och cykelväg. Delar av vägbanan tas bort så att gång- och cykelvägen får en bredd på ca 3,5 m. Konsekvenserna på skogsbruket bedöms som små, då arealen skogsmark som påverkas är liten i förhållande till den totala arealen skogsmark i kommunen.

Om det kvarstående skogsområdet mellan ny vägsträckning och gång- och cykelvägen söder om Lyckan blir för litet för att bruka effektivt innebär vägbyggnaden i ny sträckning en förlust på ca 4 ha brukbar skog.

En förhållandevis liten mängd massor kommer krävas för den nya vägen då området är platt.

Vid projekteringen har massbalans eftersträvat. De massor som uppfyller kraven på material i olika delar av anläggningen återanvänds i projektet. Målet är att minimera överskott/underskott av massor, vilket innebär en bra resurshållning och en god ekonomi.

Schakter för utskiftning i befintlig väg och för slänter är beräknat till 51 000 m<sup>3</sup> inkl. återställningsschakter av befintlig väg. Av dessa massor beräknas ca 37 000 m<sup>3</sup>, kunna återanvändas på slänter mm. Det beräknade överskottet av massor blir ca 14 000 m<sup>3</sup>. Dessa massor behöver transporteras bort. Behov av upplagsyta kommer förmodligen att uppstå i samband med byggnation.

I samband med byggnation av vägen kommer ca 72 000 m<sup>3</sup>, friktionsmaterial tillföras utifrån. Vägens överbyggnad kräver material av hög kvalitet och för dessa arbeten behövs bergkross. I projektet finns berg att tillgå men inte tillräcklig mängd. Denna återstående volym kommer att tas från täkter. Konsekvenserna av denna masshantering bedöms som små.

#### 6.3.8. Miljöföroreningar

Vid Öjenäs 1:53 finns ett potentiellt förorenat område. Markarbeten kommer enbart att utföras i vägsälanten utanför fastighetens plank. Då riskklassningen är den lägsta har risken för att påträffa förorenade massor bedömts som mycket liten. Särskild uppmärksamhet bör dock vidtas vid arbete intill fastigheten. Om avvikande massor påträffas (avvikande lukt- eller synintryck, ex oljelukt eller svarta skikt alternativt blåaktiga massor som är tecken på cyanid) ska arbetet avbrytas och tillsynsmyndigheten (kommunen) kontaktas.

Då det är ett potentiellt förorenat område bör massor från detta område endast återanvändas inom samma område som de tas upp. Det är alltid en fördel om massor kan återanvändas på samma del av vägsträckan som de kommer ifrån, då spridning av eventuella föroreningar på detta sätt minskar.

Då inga övriga potentiella förorenade område har lokaliserats längst med sträckan samt att trafikmängden är mellan 2000-10000 ÅDT (årsmedeldygnstrafik) bör dock schaktade massor kunna återvändas inom projektet (enligt VV publ 2007:101). Om överskottsmassor uppkommer, som ej kan användas inom projektet, så föreslås att dessa läggs upp på anvisats område för vidare provtagning.

Det finns en risk för att påträffa tjärhaltiga massor (sk. tjärasfalt) vid vägarbete. Om vägen har belagts före 1973 finns det en risk att tjära förekommer i de undre lagren. Enligt vägens beläggningshistorik är det äldsta lagret från 1982 (Trafikverkets system PMSV3). Det bör därför inte vara tjära i asfalten.

Inga negativa konsekvenser bedöms uppstå till följd av förorenad mark.

#### 6.4. Samhällsekonomisk bedömning (sammanfattning)

Inväntar material från Trafikverket

#### 6.5. Påverkan under byggnadstiden

Väg 62 kommer att vara öppen för allmän trafik under byggtiden Det gäller även enskilda vägar. Anslutningar till fastigheter och dess funktion ska under byggtiden bibehållas.

Trafikanter och boende utmed sträckan kommer att bli påverkade av störningar under tiden då vägen byggs om. Friluftsliv och möjligheterna till rekreation kommer sannolikt att påverkas i samband med byggnation. Då entreprenadarbetena är av övergående karaktär bedöms konsekvenserna under denna tid bli måttliga. Där vägen passerar bostadshus bedöms konsekvenserna bli små under perioden av byggnation.

Viss förlängd resväg/restid i samband med vägens ombyggnad kommer sannaolikt att behövas.

## 7. Samlad bedömning

Inväntar material från Trafikverket (Samlad effektbedömning).

## 8. Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljö kvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden

### 8.1. Miljöbalkens allmänna hänsynsregler

Projektets överensstämmelse med hänsynsreglerna i 2 kap miljöbalken redovisas i Tabell 1.

Tabell 1. Miljöbalkens hänsynsregler samt projektets uppfyllelse av reglerna.

HÄNSYNSREGLERNA	UPPFYLLELSE AV HÄNSYNSREGLERNA
1 § Bevisbörderegeln Den som bedriver en verksamhet eller har för avsikt att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd, ska kunna visa att verksamheten kan bedrivas eller själva åtgärden vidtas på ett miljömässigt godtagbart sätt i förhållande till hänsynsreglerna.	I miljöbeskrivningen och tillhörande utredningar har de allmänna hänsynsreglerna beaktas.
2 § Kunskapskravet Alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd, skall skaffa sig den kunskap som behövs med hänsyn till verksamhetens eller åtgärdens art och omfattning för att skydda människors hälsa och miljön mot skada eller olägenhet.	Miljökonsekvenserna av planerad vägombyggnad klargörs i denna planbeskrivning. Kunskap har inhämtats under hela projektets gång genom utredningar, samråd och projektering. I arbetet har erforderlig expertis anlåtts.
3 § Försiktighetsprincipen Regeln innebär att redan risken för skador och olägenheter medför en skyldighet att vidta åtgärder som behövs för att negativa effekter på hälsa och miljö ska förebyggas, hindras eller motverkas. Principen om bästa möjliga teknik innebär att man för yrkesmässig verksamhet ska använda sig av bästa möjliga teknik för att förebygga skador och olägenheter. Tekniken måste, ur teknisk och ekonomisk synpunkt, vara industriellt möjlig att använda inom branschen i fråga.	Den föreslagna väglösningen har valts med hänsyn till trafiksäkerhet, samhällsekonomi och miljöhänsyn. I planbeskrivningen redovisas, i de fall där det anses motiverat, förslag på åtgärder för att förhindra eller minska miljökonsekvenserna av planerad verksamhet. Beslutade åtgärder förs vidare som miljökrav på entreprenörer.
4 § Produktvalsprincipen Produktvalsprincipen (utbytesregeln) innebär att alla ska undvika att använda eller sälja kemiska produkter eller biotekniska organismer som kan innebära risk för människors hälsa eller miljön om produkterna kan ersättas med andra, mindre farliga produkter.	Val av produkter och metoder utifrån risker för människors hälsa och miljön kommer att beaktas i kommande upphandling för ombyggande av väg samt vid drift och underhåll.
5 § Hushållnings- och kretsloppsprinciperna Hushållningsprincipen innebär att all verksamhet skall drivas och alla åtgärder ske på ett sådant sätt att råvaror och energi används så effektivt som möjligt och att förbrukningen samt avfallet minimeras. Kretsloppsprincipen innebär att det som utvinns ur naturen ska kunna användas, återanvändas, återvinnas och bortskaffas på ett uthålligt sätt med minsta möjliga resursförbrukning och utan att naturen skadas. För bedömning av hur principerna bäst ska tillämpas bör aktuell verksamhet eller åtgärd bedömas ur ett vaggan-till-graven-perspektiv, genom t.ex. livscykelanalys.	Massor som uppkommer vid schakt- och sprängningsarbeten planeras att återanvändas inom projektet i enlighet med VV publ 2007:101.
6 § Lokaliseringsprincipen För alla verksamheter och åtgärder som inte är av försumbar betydelse, ska en sådan plats väljas att ändamålet kan nås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och för miljön.	Det minsta intrånget vid en ombyggnad till mötesfri landsväg erhålls om ombyggnad sker i befintlig vägsträckning. I detta fall har dock sträckningen flyttats i sidled av stabilitetsskäl. Den valda väglösningen bedöms som en långsiktigt mer hållbart lösning.
7 § Rimlighetsregeln Kraven på hänsyn skall vara miljömässigt motiverade utan att vara orimliga att uppfylla. Hänsynsreglerna skall tillämpas efter en avvägning mellan nytta och kostnader.	De skadeförebyggande åtgärder som inarbetats i miljöbeskrivningen har bedömts som skäligen.
8 § Skadeansvar Innebär att alla som bedriver eller har bedrivit en verksamhet eller vidtagit en åtgärd som medfört skada eller olägenhet för miljön ansvarar till dess skadan eller olägenheten har upphört för att denna avhjälpas i den omfattning det kan anses skäligt enligt MB 10 kap.	I miljöbeskrivningen redovisas förslag för att avhjälpa och motverka att skada och olägenhet uppkommer. Om skador eller olägenheter ändå uppstår, ansvarar Trafikverket för att avhjälpa eller ersätta dessa i enlighet med gällande lagstiftning.

## 8.2. Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer (MKN) är ett styrmedel i miljölagstiftningen gällande kvaliteten i mark, vatten, luft eller miljön i övrigt. Avsikten med miljökvalitetsnormerna är att fastlägga högsta tillåtna förorenings- eller störningsnivåer som människor eller miljön tål. Fastställda miljökvalitetsnormer finns idag för utomhusluft, fisk- och musselvatten, yt- och grundvatten samt omgivningsbuller.

Den enda vattenförekomsten med miljökvalitetsnormer som korsas av vägsträckan är grundvattenförekomsten Nedre Fryken – Klarälven. Grundvattenförekomsten är stor, 53 km<sup>2</sup>, och aktuell vägsträcka berör förekomstens ytterområde. Vägombyggnaden bedöms inte påverka miljökvalitetsnormerna för grundvattenförekomsten. Klarälven, som har fastställda miljökvalitetsnormer, går öster om den södra delen av vägplanesträckan och kommer inte att påverkas av vägombyggnaden.

Miljökvalitetsnormerna för omgivningsbuller avser bl.a. buller från vägar med mer än 3 miljoner fordon per år, vilket inte är fallet på aktuell vägsträcka.

Miljökvalitetsnormerna för utomhusluft avser normer för kvävedioxid/kväveoxider, svaveldioxid, bly, partiklar, bensen, kolmonoxid, ozon, arsenik, kadmium, nickel och bens(a)pyren. Trafiken på väg 62 är av begränsad omfattning och bedöms inte öka till följd av själva ombyggnationen. Det nationella miljömålet "Frisk luft" tillhör inte ett av de mål som Forshaga kommun valt att bryta ned till lokala mål för integration i Forshaga.

Sammantaget bedöms inte den planerade vägombyggnaden påverka fastställda miljökvalitetsnormer.

## 8.3. Miljöbalkens bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden

Bestämmelsernas syfte är att främja väl genomtänkta avvägningar mellan olika önskemål att utnyttja marken, vattnet och den fysiska miljön i övrigt. I bestämmelserna redovisas vilka intressen som har särskild betydelse för samhällsutvecklingen och som därför ska ges företräde framför andra intressen när markanvändningsfrågor ska avgöras.

Vägsträckan Dyvelsten-norra infarten Forshaga berör inga riksintressen enligt 3 och 4 kap miljöbalken. Väg 62 utgör dock riksintresse för vägnätet. Den planerade vägombyggnaden är förenlig med miljöbalkens bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden samt med den för området gällande regionplanen samt kommunala översiktsplanen enligt Förordningen (1998:896) om hushållning med mark- och vattenområden m.m.



## 9. Markanspråk och pågående markanvändning

Vägsträckan går genom ett brukat skogslandskap. Sträckan mellan Lyckan och Dyvelsten har relativt nyligen avverkats. Ett mindre skifte precis söder om Lyckan har avverkats i år. Mellan Norra Sanna och södra infarten till Forshaga går vägen nära intill Klarälven. Samlad bebyggelse finns vid Lyckan och vid Dyvelsten.

De sträckor som vägen byggs i nytt läge mellan sektion 0/200-0/900 och 1/900-3/200 är bedömning att vägen säkras för framtida förväntade erosionsproblem i Klarälven. Den mark som tas i anspråk för denna utformning kan påverka framtida markanvändning på de delar som blir kvar mellan vägen och Klarälven.

Sammanlagt tas 96 595 m<sup>2</sup> ny skogsmark i anspråk samt 150 m<sup>2</sup> ny åkermark, räknat utifrån nytt vägområde. En ombyggnad i befintlig sträckning skulle innebära ett mindre markanspråk, men med en ny sträckning, längre från Klarälven, framtidssäkras vägens stabilitet för lång tid framöver. En ny sträckning är en långsiktigt mer hållbart lösning och dessutom till en lägre anläggningskostnad.

## 10. Fortsatt arbete

### 10.1. Tillstånd och dispenser

#### *Kulturmiljölagen*

Den närliggande banvallen (Stora Kil 53:12 och 53:13), som är klassad som fornlämning bedöms inte påverkas. Åtgärder och påverkan på fornlämningen är dock en tillståndsfråga enligt Kulturmiljölagen, varför en ansökan om tillstånd får skickas in till Länsstyrelsen för att få planerade åtgärder prövade.

#### *Artskyddsförordningen*

I det fortsatta arbetet ingår att ansöka om dispens för påverkan på fridlysta lummerväxter.

#### *Samråd*

För tillfälligt nyttjande av mark för upplag av massor ska samråd enligt 12 kap 6 § miljöbalken ske med berörda fastighetsägare. Detta genomförs av entreprenören.

### 10.2. Kontrollprogram

Då kloridhalten i grundvattenförekomsten Nedre Fryken-Klarälven överstiger SGU:s "utgångspunkt för att vända trend" på 50 mg/l, kommer kloridhalten i grundvattnet följas upp i ett kontrollprogram med start innan byggskedet och fortsatt kontroll efter byggskedet.

### 10.3. Miljösäkring

Trafikverket har vi tagit fram ett arbetssätt i form av en "mall" för att dokumentera identifierade behov av anpassningar, försiktighetsmått och skyddsåtgärder för miljö samt beslut om de som ska genomföras. Mallen ska dessutom hantera behov av tillstånd, dispenser, anmälningar mm som projektet kräver inom miljöområdet. Arbetet resulterar i en sammanställning av åtgärder som ska föras vidare och hanteras inför och under byggskedet. Denna "mall" kallas Miljösäkring Plan och Bygg.

## 11. Genomförande och finansiering

### 11.1. Formell hantering

En vägplan ska alltid fastställas. Trafikverket prövar frågan om att fastställa vägplanen efter samråd med länsstyrelsen. Om länsstyrelsen har tillstyrkt planen ska Trafikverket pröva frågan att fastställa planen. Om trafikverket och en länsstyrelse har olika uppfattning ska Trafikverket överlämna frågan om att fastställa planen till regeringen.

I och med fastställelsebeslutet fastställs bl. a.

- ny vägområdesgräns för allmän väg
- nya områden som får tas i anspråk med vägrätt
- områden som får tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt
- vägbanans läge i plan och höjd
- bullerskyddsåtgärds läge, höjd och huvudsakliga utformning

På de sträckor där väg 62 kommer byggas i ny sträckning kommer delar av befintlig väg att nyttjas till gång- och cykelväg. Den del av befintlig väg som inte nyttjas återlämnas.

Detaljplaneläggning av byn Lyckan pågår. I övrigt finns inga detaljplaner som vägplanen har beröring med.

### 11.2. Finansiering

Enligt Värmlands länsplan är 46 miljoner kr destinerade till åtgärder på väg 62 mellan Sanna och Dyvelsten. Det är en samfinansieringslösning mellan Värmlands länsplan (33 miljoner kr) och Värmlands bärighetsplan (13 miljoner kr). Åtgärderna är planerade att genomföras år 2016-17.

## 12. Underlagsmaterial och källor

Region Värmland. Regional systemanalys Värmland. 2013-10-01.

Region Värmland. Länsplan för regional transportinfrastruktur i Värmland 2014–2025. 2014-05-22

Trafikverket. Trafikflödeskartan. <http://vtf.trafikverket.se/SeTrafikinformation#>

Naturcentrum AB, 2014, Påverkan och kompensationsåtgärder för revlumner och åkergröda vid Airport city.

Kartbladet Forshaga, Sveriges Geologiska Undersökning

Landskapets karaktärsdrag - En beskrivning för infrastrukturektorn, Vägverket, Publikation: 2006:33, December 2006.

Länsstyrelsen Värmland. Meddelande 2014-09-19, dnr 343-5904-2014.

Magnusson N H, Sandegren R, (1937) Beskrivning till kartbladet Forshaga, Stockholm, Sveriges Geologiska Undersökning.

Fornminnesregistret FMIS. <http://www.fmis.raa.se>

Länsstyrelsens WebbGIS.

<http://ext-webbgis.lansstyrelsen.se/Varmland/Planeringsunderlag/>

Libeck, M & Olsson, H. 2009. *Kulturmiljöutredning vid Grava och Sanna. Grava socken, Karlstads Kommun, Värmlands län*. Värmlands museum rapport 2009:57.

Vägverket och Banverket, 2005. Vilda djur och infrastruktur – en handbok för åtgärder.

Forshaga kommun, Broschyr - Stigar och leder i Forshaga kommun.



**TRAFIKVERKET**

Trafikverket, Box 1051, 651 15 Karlstad  
Telefon: 0771-921 921

[www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se)