

BULLER

Vägplan väg 364, Etapp 3, Västra Hjoggböle- Lappvattnet

Skellefteå kommun, Västerbottens län

Objekt: 157411, TRV 2017/1488

Datum: 2019-06-30



Trafikverket

Postadress: Sundsbacken 2-4, 972 42 Luleå

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: PM Buller Vägplan väg 364, Etapp 3, Västra Hjoggböle-Lappvattnet

Författare: Jens Salander

Dokumentdatum: 2019-02-28

Ärendenummer: TRV 2017/1488

Kontaktperson: Daniel Jonsson, Trafikverket

Innehåll

1. SAMMANFATTNING	6
2. BAKGRUND OCH SYFTE	6
3. BEDÖMNINGSGRUNDER.....	6
4. BERÄKNINGSFÖRUTSÄTTNINGAR	8
4.1 Beräkningsmodell	8
4.2 Terrängmodell	9
4.3 Fastigheter, byggnader och vägar	9
4.4 Indata bullerberäkning	9
4.5 Avgränsning.....	9
4.6 Inventering	10
4.7 Berörda fastigheter	11
5. RESULTAT	14
5.1 Nuläge	14
5.2 Nollalternativ (prognosår 2040).....	14
5.3 Planförslag (prognosår 2040).....	14
6. SLUTSATSER.....	14
KÄLLFÖRTECKNING.....	15

Bilaga 1. Bullerkarta Nuläge 2018

Bilaga 2. Bullerkarta Nollalternativ 2040

Bilaga 3. Bullerkarta Planförslag 2040

Bilaga 4. Fasadvärdestabell

Ordlista

Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h}	A-vägd ljudtrycksnivå som ett medelvärde under trafikårsmedeldygn, det vill säga trafiken under ett år delat med 365 dagar. Utomhusvärden avser frifältsvärden eller till frifältsvärden korrigerade värden. Detta gäller både riktvärden för uteplatser och riktvärden utomhus vid fasad.
Maximal ljudnivå, L_{max}	Den högsta ljudnivån i samband med en enskild bullerhändelse under en viss tidsperiod. Ljudtrycksnivån är A-vägd och med tidsvägning F, Fast (0,125 sekund). Utomhusvärden avser frifältsvärden eller värden som korrigerats till frifältsförhållanden.
Frifältsvärde	En ljudtrycksnivå som inte är påverkad av reflexer i egen fasad men som inkluderar andra reflexer. Minst första ordningens reflexer bör användas vid beräkning. Antalet reflexer ska alltid anges vid bullerberäkningar.
Bostad	Permanentbostad, fritidsbostad, äldreboende och övrigt långtidsboende för vård. Vid övervägande av åtgärd bör hänsyn tas till om det finns förutsättningar att nyttja boendet året om. Fritidsbostad där man kan bo året runt, exempel vinterbonad sommarstuga, betraktas på samma sätt som permanenta bostäder. Fritidsboende där man inte kan bo hela året, exempelvis byggnad som inte är vinterbonad, betraktas däremot inte på samma sätt som permanentbostad.
Bostadsrum	Alla rum i bostaden där en låg bullernivå eftersträvas. Här ingår rum för sömn och vila, rum för daglig samvaro (t.ex. vardagsrum) och matrum som används som sovrum. Trafikverket definierar även matrum utan sovplats som rum för daglig samvaro. Kök i öppen planlösning räknas som bostadsrum. Däremot räknas inte kök, hall och tvättstuga som bostadsrum. Förråd och källare räknas som biutrymme.
Uteplats	ordningsställt område/yta såsom altan, terrass, balkong eller liknande som ligger i anslutning till bostaden. Mark- och planteringsåtgärder (trall, betongplattor, skärmskydd etc.) finns normalt, men inte nödvändigtvis, på uteplatsen. Helt inglasad altan, balkong eller liknande definieras som uterum. Om inglasningen uppgår till högst 75 procent definieras den som uteplats.
Vårdlokal	Rum i en vårdinrättning där vistelse sker tillfälligt. Här ingår rum för sömn och vila samt rum för daglig samvaro.
Undervisningslokal	Lokal där undervisning bedrivs och där en låg bullernivå eftersträvas. Omfattar alla skolformer från förskola och uppåt.
Undervisningsrum	Utrymmen för föreläsningar, gemensam och enskild undervisning (t.ex. aula, klassrum, grupprum, bibliotek och studierum).
Skolgård	En öppen plats utomhus vid en skola eller förskola, ofta inhägnad av staket eller stängsel, där eleverna vanligen tillbringar sina raster eller där pedagogisk verksamhet bedrivs. På ytor som används för lek, vila eller pedagogisk verksamhet bör ljudmiljön vara god och möjliggöra den tänkta verksamheten.

Bostadsområden med låg bakgrunds nivå	Områden med en bakgrunds nivå som är 30 dBA eller lägre och där inga andra storkällor från pågående markanvändning än boende finns.
Parker och andra rekreations ytor i tätorter	Parker eller andra rekreations ytor i tätorter som avsatts i detaljplan eller översiktsplan och där låg bullernivå utgör en särskild kvalitet. Området nyttjas normalt för vistelse under kortare stunder dag- och kvällstid.
Friluftsområden	Områden med avgörande betydelse för fågellivet och där trafikbuller riskerar att avsevärt påverka djurens beteende, försämra reproduktionen, öka dödligheten och minska populationstätheten.
Riktvärde	Konkretisering av vad som Trafikverket anser vara en god eller i vissa fall godtagbar miljö. Riktvärdena utgör Trafikverkets målnivå vid genomförande av skyddsåtgärder mot höga buller- och vibrationsnivåer.

1. Sammanfattning

Trafikverket planerar att utföra tillgänglighets- och säkerhetshöjande åtgärder på väg 364, mellan korsningen till väg 774 och Lappvattnet, i Skellefteå kommun. Arbetet är uppdelat i tre etapper. Denna rapport berör etapp 3, som sträcker sig från Långbacka till Lappvattnet. Som en del i planarbetet har en bullerutredning utförts.

Utredningen visar att planförslaget inte innebär att några åtgärdsnivåer för befintlig infrastruktur överskrids. Inga byggnader som omfattas av åtgärdsnivåer är bullerberörda. Av den anledningen är inga bullerskyddsåtgärder aktuella. För det mest bullerpåverkade huset, Burträsk-Renfors 1:16, blir skillnaden mellan nollalternativ och planförslag 1 dB(A) högre ekvivalent ljudnivå vid fasad i planförslaget. I övrigt märks mycket små skillnader i ljudnivå mellan nollalternativ och planförslag.

2. Bakgrund och syfte

Buller definieras som oönskat ljud och kan påverka människors hälsa och välbefinnande både direkt och indirekt. De vanligaste effekterna är sömnstörningar och svårighet att föra samtal utomhus men även ökad risk för hjärt- och kärlsjukdomar kan påvisas vid exponering för höga ljudnivåer i boendemiljön under lång tid.

I samband med utredning och framtagande av vägplan för åtgärder av väg 364 har en bullerutredning gjorts längs sträckan.

I detta PM redovisas konsekvenserna avseende buller för vägförslaget, samt vilka eventuella åtgärder som föreslås för respektive fastighet.

3. Bedömningsgrunder

Ljud är tryckförändringar i luften. De sprids som vågrörelser och örat uppfattar dem som ljud. Ljudets styrka mäts i decibel (dB) och antal svängningar i Hertz (Hz).

För att beskriva hur människan uppfattar ett ljud görs oftast en vägning av ljudets frekvenssammansättning. A-vägningen används normalt för trafikbuller. Den uttrycks som dB(A).

Decibel är ett logaritmiskt måttetal och den logaritmiska skalan gör att summan av två lika starka bullerkällor ger en ökad ljudnivå på 3 dB(A). Det innebär på samma sätt att en fördubbling eller halvering av trafikmängden ger en ökning respektive minskning av den ekvivalenta ljudnivån med 3 dB(A). Trafikbuller består av en mängd oönskade ljud med olika frekvenser och inte av enstaka rena toner. En liten stegring av bullernivån kan därför öka störningen högst påtagligt.

Bullerstörningen bedöms utifrån riktvärden. Riksdagen har angett riktvärden för buller från vägar och järnvägar. Det skedde i samband med infrastrukturpropositionen 1996/97:53. I infrastrukturproposition från 2012 angavs att riktvärdena även fortsatt bör vara vägledande i planerings-sammanhang.

Åtgärderna på väg 364 faller under planeringsfallet åtgärd i befintlig infrastruktur. Detta avser exempelvis drift- och underhållsåtgärder för att upprätthålla infrastrukturens standard och funktion, trafiksäkerhetsåtgärder som inte innebär utökning av befintlig vägbana samt utbyggnad av sådan typ som inte alstrar nämnvärt buller så som gång- och cykelbanor. Detta avser infrastruktur som har byggts med planbeslut före 1997 och som sedan dess inte byggts ut väsentligt.

Se tabell 1 för riktvärden för trafikbuller som normalt inte bör överskridas vid åtgärder i befintlig infrastruktur.

Tabell 1. Trafikverkets åtgärdsnivåer längs befintlig infrastruktur

Lokaltyp eller områdestyp	Ekvivalent ljudnivå, $L_{eq2,4h}$ utomhus på uteplats/skolgård	Ekvivalent ljudnivå, $L_{eq2,4h}$ inomhus	Maximal ljudnivå, L_{max} inomhus	Maximal vibrationsnivå vägd RMS
Bostäder ¹	65 dBA	40 dBA	55 dBA ^{2, 3}	1,4 mm/s ⁴
Skolor (för- och grundskola)	65 dBA ⁶	40 dBA ^{5, 6}	55 dBA ^{5, 7}	

¹ Avser bostadsrum i permanentbostad och fritidsbostad samt om bullernivån överskrids på bostadens alla befintliga uteplatser. Minst en uteplats ska då åtgärdas eller en bullerskyddad uteplats skapas.

² Avser bullernivå nattetid (22-06) och får överskridas högst fem gånger per trafikårsmedelnatt. Åtgärder övervägs även längs järnväg om maximalnivån 50 dBA överskrids fler än fem gånger per årsmedelnatt och om minst en av dessa störningshändelser överskrider 55 dBA.

³ För bostäder längs järnväg, där tidigare åtgärder i sovrum medfört nivåer under 55 dBA maximal ljudnivå nattetid, och där den ekvivalenta ljudnivån i övriga bostadsrum understiger 40 dBA, övervägs inte åtgärder.

⁴ Avser vibrationsnivå nattetid (22-06) och får överskridas högst fem gånger per trafikårsmedelnatt. Åtgärder övervägs även längs järnväg om vibrationsnivån 0,7 mm/s överskrids fler än fem gånger per årsmedelnatt och om minst en av dessa störningshändelser överskrider 1,4 mm/s.

⁵ Avser undervisningsrum samt rum för sömn och vila

⁶ Om ekvivalentnivå dagtid vardagar (06-18) är högre än ekvivalentnivå under trafikårsmedeldygn bör bullernivå dagtid vardagar användas som prioriteringsgrund.

⁷ Avser bullernivå dagtid vardagar (06-18) och får överskridas högst 60 gånger per dag i snitt dagtid (06-18) För vägtrafikbuller gäller dock åtgärdsnivån inte i undervisningsrum.

Riktvärden för utomhusmiljö avser frifältsvärden utanför fönster/fasad eller till frifältsvärden korrigerade värden. Med frifältsvärde menas värden opåverkade av reflektioner från närliggande fasad.

Vid upprättande av bullerskyddsåtgärderna ska hänsyn tas till vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt. I de fall utomhusnivåerna inte kan reduceras till ljudnivåer under gällande riktvärden bör inriktningen vara att inomhusvärdena inte överskrids.

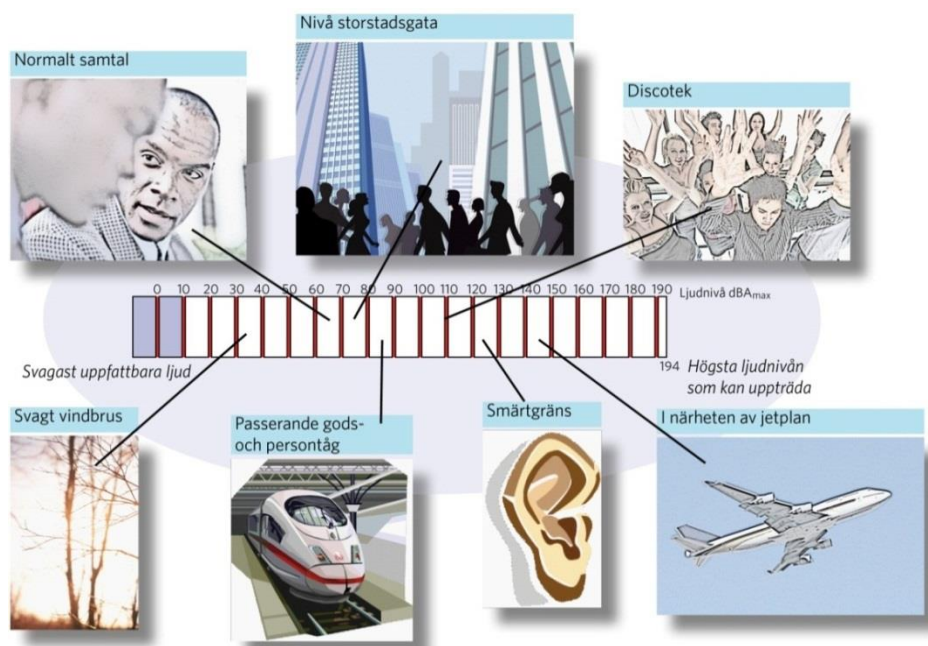


Bild 1. Illustrerar olika ljud som kan förekomma i vår vardag.

4. Beräkningsförutsättningar

För framtida prognoser tillämpas bullerberäkningar för att få fram bullernivåer. Beräkningar av buller ger ett mer rättvist resultat än bullermätningar eftersom förhållandena vid bullermätningarna kan variera. För att få en så korrekt bulleruträkning som möjligt har Trafikverket använt sig av programmet Soundplan 7.4. Bullerberäkningarna utgår från att det är medvind från ljudkällan (vägen) till mottagarpunkt (bostadshus) vilket ger störst spridning av bullret, dvs. det genererar de högsta bullernivåerna. Bullerspridningen räknas från vägen mot bostadshusen. Buller sprids olika beroende på typ av mark, som hård mark räknas normalt vatten och asfalt, som mjuk mark räknas övrig mark.

För att återskapa befintliga förhållanden och få en så korrekt beräkning som möjligt har man räknat med mjuk mark utanför vägbanan. Den ekvivalenta ljudnivån påverkas av trafikmängden där en fördubbling av trafiken renderar i en ökning med ca 3 dB(A). Maximala ljudnivån påverkas inte av trafikmängden utan bestäms främst av hastighet och avstånd till vägen.

4.1 Beräkningsmodell

Bullerberäkningarna har utförts enligt Nordiska beräkningsmodellen för vägtrafikbuller, Statens naturvårdsverk (SNV) rapport 4653. I beräkningsprogrammet har en tredimensionell bild av området byggts upp av bland annat terrängdata (nationella höjddatabasen och projekterad väg) och byggnader.

Beräkningsmodellen är avsedd att användas för fysisk planering samt vid planering av bullerreducerande åtgärder. Gällande riktvärden förutsätter att ljudnivån beräknas enligt den Nordiska beräkningsmodellen för vägtrafik.

Bullerberäkning utförs för både ekvivalent och maximal ljudnivå för nuläge, nollalternativ och vägplaneförslag med och utan åtgärder. Nollalternativet innebär att inga åtgärder utförs förutom löpande underhåll och att man har en naturlig trafikökning med tiden. Då riktvärdet för maximal ljudnivå inomhus avser bullernivå nattetid har separata beräkningar även gjorts med prognosticerad trafikmängd nattetid.

Projektet har valt att sätta prognosåret till 2040. Ljudutbredningen beräknas på nivån 2 meter över mark och ljudnivå redovisas som högsta nivå per fasad. Den maximala ljudnivån beräknas för den högsta momentana ljudnivån som överskrider fem gånger per natt, medan den ekvivalenta ljudnivån är ett medelvärde för all trafik under dygnet.

4.2 Terrängmodell

Terrängmodellen som använts för bullerberäkningarna baseras på samma terrängdata som vägprojekteringen. Tillämpad terrängmodell baseras på inmätta höjder i form av projekterad väglinje med tillhörande trådmodell för vägområdet samt höjdpunkter från den nationella höjddatabasen.

4.3 Fastigheter, byggnader och vägar

Underlag i form av befintliga vägar, fastigheter och byggnader har hämtats från fastighetskartan. Endast byggnader för bostadsändamål har beräknats avseende ljudnivå.

4.4 Indata bullerberäkning

I tabellerna nedan redovisas de trafikuppgifter som använt för bullerberäkningarna.

Tabell 2. Årsdygnstrafik (ÅDT) för nuläge och prognosår med antal tunga fordon (TT)

Väg	Nuläge (2018)		Nollalternativ/Planförslag (2040)		Hastighetsgräns (km/tim)	Vägbredd
	Antal fordon per dygn (natt 22-06)	Antal tunga fordon per dygn (natt 22-06)	Antal fordon per dygn (natt 22-06)	Antal tunga fordon per dygn (natt 22-06)		
Väg 364	1592 (118)	162 (26)	1876 (139)	207 (34)	50/80	7,5 m
Väg 741	108 (8)	6 (1)	127 (9)	7 (1)	70	7,5 m
Väg 768	292 (22)	17 (3)	343 (25)	22 (4)	80	7,5 m
Väg 834	76 (6)	6 (1)	89 (7)	7 (1)	70	7,5 m

Trafiksiffror nattetid har erhållits genom att beräkna procentuell fördelning av personbilstrafik på statliga vägar respektive lastbilar i landsbygd mellan 22-06 från tabell 11-8 i VGU, VV publikation 2004:80.

4.5 Avgränsning

Bullerutredningen avgränsas till de fastigheter som anses berörda enligt bilaga E3.10 v.10. Ljudnivå har beräknats vid bostadsbyggnader eller övriga verksamheter som omfattas av riktvärden.

Berörda fastigheter avgränsas i två grupper:

- A. Bostadsfastigheter som i planförslaget överskrider gällande riktvärden till följd av trafik på den nya infrastrukturen.

- B. Bostadsfastigheter och verksamheter som vid en sammanvägning av trafik på den nybyggda infrastrukturen och övrig statlig infrastruktur överskrider gällande riktvärden, samt där trafiken från den nya infrastrukturen bidrar med ≥ 1 dB till den sammanvägda nivån.

I start- respektive slutpunkt för vägplanen har solfjädersmetoden tillämpats så att fastigheter utanför planområdet som kan komma att beröras på grund av trafik på den nya infrastrukturen fångas upp.

4.6 Inventering

Fyra fastigheter på sträckan har i beräkning av bullerberörda visat sig få ljudnivåer vid fasad och på tomtmark som riskerar att överskrida riktvärden. Dessa fastigheter; Burträsk-Renfors 1:16, Lappvattnet 5:44, Lappvattnet 5:45 och Lappvattnet 5:17, har inventerats utifrån avseende fasadväg, fönster, ventiler samt placering av eventuella uteplatser. Klassning av väggtyp och befintliga fönster har utgått från de typväggar respektive typfönster som Trafikverket tagit fram inom utvecklingsprojektet ”Ljudreduktion i väggar – 6 typväggar, bilaga 6B till slutrapport Ådalsbanan – behov av kompletterande fasadåtgärder”.

Beräkning av inomhusnivå har gjorts med excelapplikation för förenklad projektering, framtaget i samma utvecklingsprojekt. Beräkningsmodell har uppdaterats med tillkommande uppgifter efter inventering. Frekvensspektrat för fasadreduktion för buller från vägtrafik (Ctr) har tillämpats.

Följande information om fastigheterna har framkommit vid inventeringen:

Fastighet	Bostadshus	Antal våningar	Väggtyp	Fönstertyp	Ventil	Uteplats
Burträsk-Renfors 1:16	Ja	2	Enkel trävägg	Kopplade fönster 1+1 glasning	Nej	Ja
Lappvattnet 5:17	Ja	1	Enkel trävägg	Kopplade fönster 1+1 glasning	Väggventil	Ja
Lappvattnet 5:44	Ja	2	Enkel trävägg	Kopplade fönster 1+1 glasning	Väggventil	Nej
Lappvattnet 5:45	Ja	2	Enkel trävägg	Enkelbåge, 3-glas isolerruta	Väggventil	Nej

4.7 Berörda fastigheter

Ingen fastighet räknas som bullerberörd i projektet. Se bild 2 och 3 samt tabell 2 nedan.

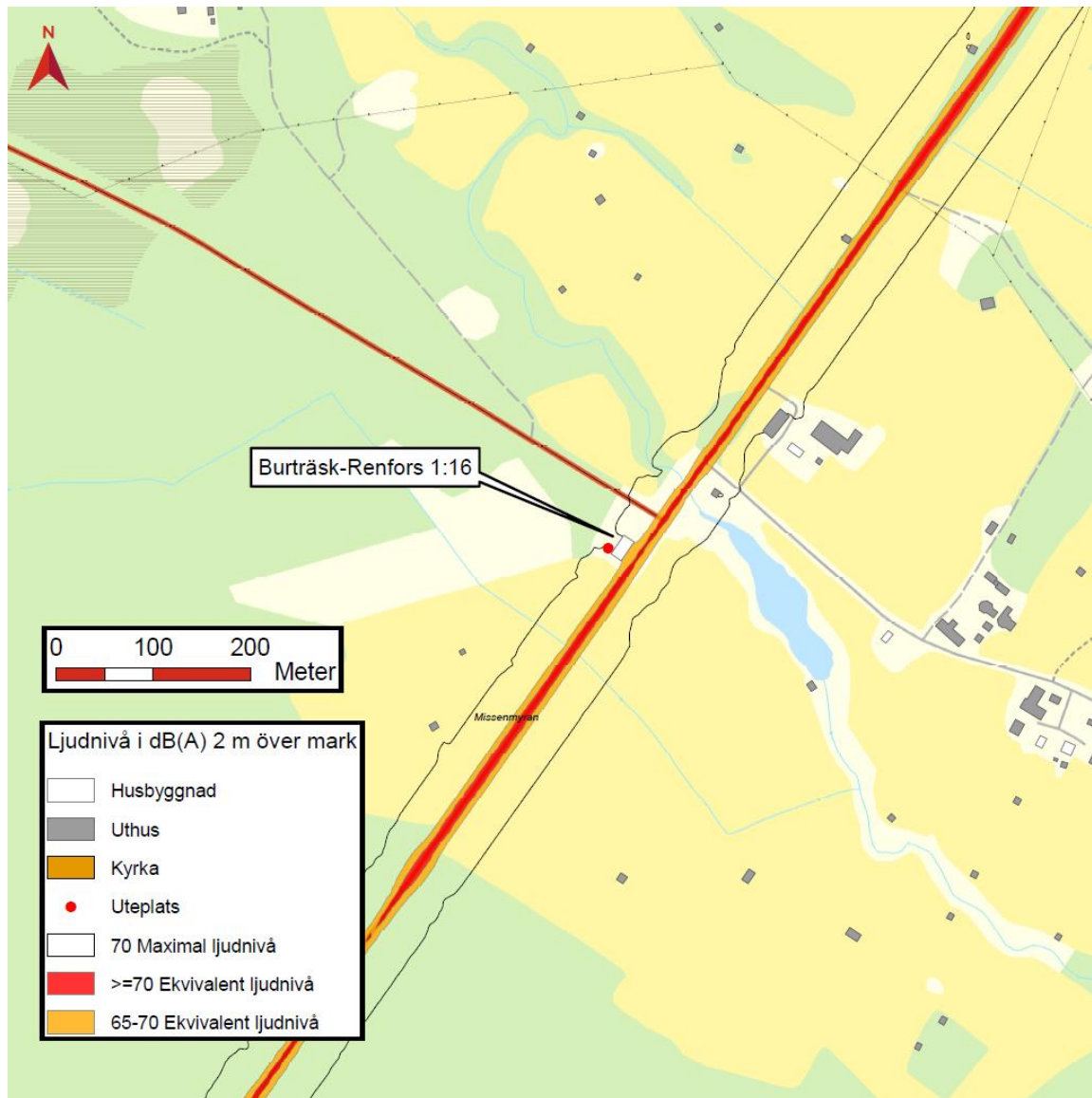


Bild 2. Bullerutbredning från ny infrastruktur vid Burträsk-Renfors 1:16.

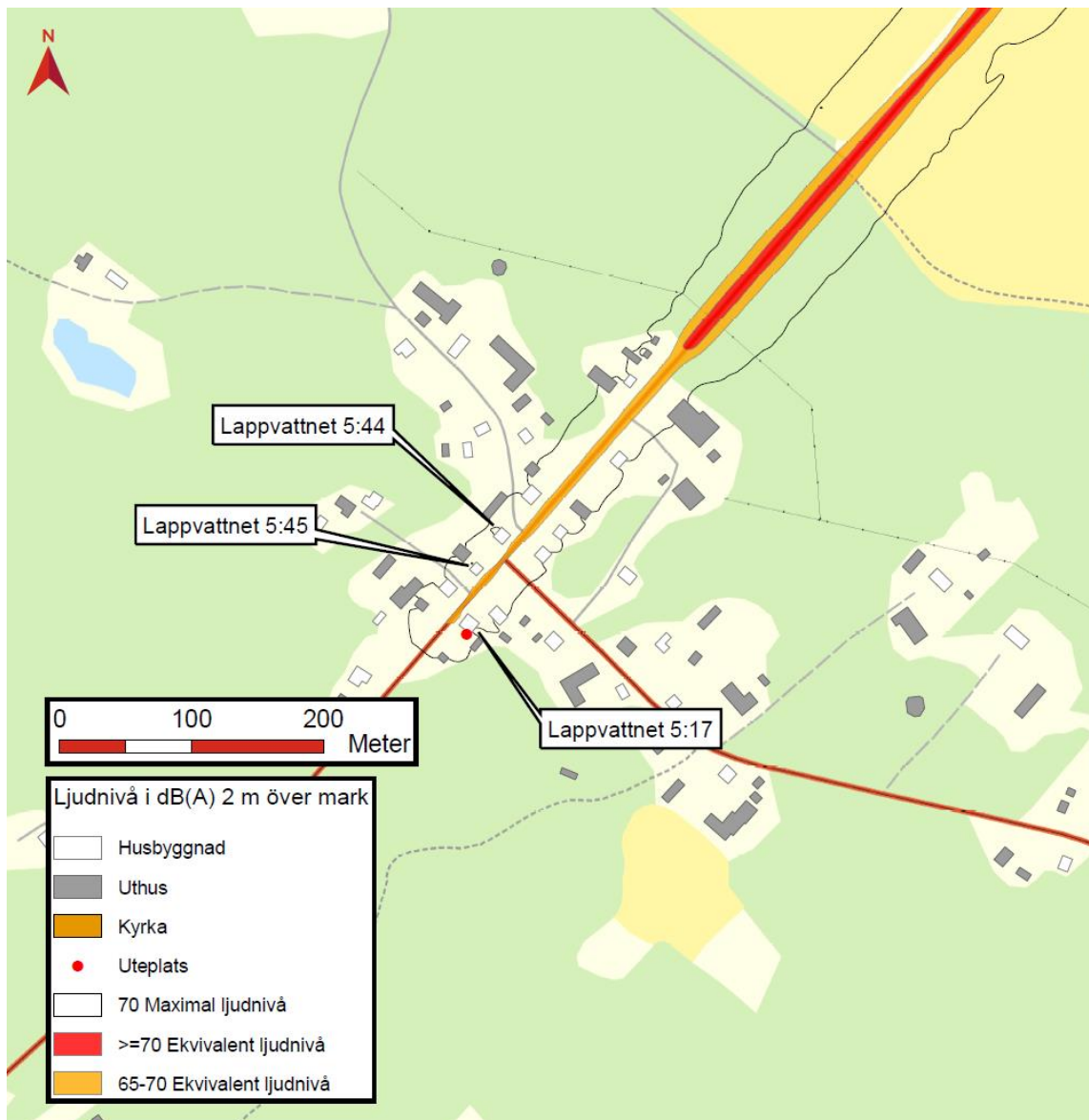


Bild 3. Bullerutbredning från ny infrastruktur vid byn Lappvattnet.

Beräknad ljudnivå utomhus, inomhus och vid den mest bullerskyddade uteplatsen (vid de fastigheter där uteplats funnits vid inventeringen) vid fastigheterna Lappvattnet 5:17, Lappvattnet 5:44, Lappvattnet 5:45 och Burträsk-Renfors 1:16 redovisas i tabell 2. Information från inventeringen har använts för att bestämma fasadreduktion till beräkningen.

Tabell 3. Ljudnivå vid fasad från ny infrastruktur

Fastighet	Våning	Ekvivalent ljudnivå vid fasad (dBA)	Maximal ljudnivå vid fasad nattetid (dBA)	Ljudreduktion i fasad (Dntw+C)	Ekvivalent ljudnivå inomhus (dBA)	Maximal ljudnivå inomhus nattetid (dBA)	Ekvivalent ljudnivå vid uteplats
Burträsk-Renfors 1:16	Bv	63	81	30	33	51	55
	V2	63	80	30	33	50	
Lappvattnet 5:17	V1	60	80	27	33	53	55
Lappvattnet 5:44	Bv	60	79	27	33	52	-
	V1	60	78	27	33	51	
Lappvattnet 5:45	Bv	60	81	28	32	53	-
	V1	60	79	28	32	51	

5. Resultat

Resultatet från bullerberäkningarna finns redovisade som ljudutbredningskartor för nuläge, nollalternativ och vägförslag, se bilaga 1–3 i detta PM.

I fasadvärdestabellen (bilaga 4) redovisas högsta beräknade ljudnivåer vid fasad för nuläge, nollalternativ samt ljudnivå utom- och inomhus för vägförslaget för de mest bullerpåverkade fastigheterna.

5.1 Nuläge

Ekvivalent ljudnivå överskrider i nuläget inte åtgärdsnivån 65 dB(A) utomhus vid någon fasad längs sträckan. Den mest bullerpåverkade fastigheten, Burträsk-Renfors 1:16, har en ekvivalent ljudnivå på 62 dB(A) och en maximal ljudnivå på 81 dB(A) vid fasad.

5.2 Nollalternativ (prognosår 2040)

Nollalternativet medför till följd av den förväntade trafikökningen en liten höjning av ekvivalent ljudnivå kring väg 364 med 1 dB(A). Inga åtgärdsnivåer för befintlig miljö beräknas komma att överskridas. Maximal ljudnivå beräknas bli densamma som i nuläget.

5.3 Planförslag (prognosår 2040)

Planförslaget innebär mycket små förändringar av väglinjen. Då trafiksiffrorna i planförslaget är desamma som i nollalternativet blir ljudnivåerna kring väg 364 mycket likartade nollalternativet. Vid fastigheten Lappvattnet 5:44 märks en ökning av ekvivalent ljudnivå på 1 dB(A) på grund av en liten förflyttning av väglinjen närmare huset. Av samma anledning minskar ekvivalent och maximal ljudnivå vid fastigheten Lappvattnet 5:17 som ligger på andra sidan vägen.

Inga åtgärdsnivåer för befintlig infrastruktur överskrids.

6. Slutsatser

Resultatet visar att inga åtgärdsnivåer längs befintlig infrastruktur överskrids vid någon närliggande fastighet. Inga skyddsåtgärder behövs och någon vidare bullerutredningen bedöms inte vara nödvändig.

Källförteckning

Regeringskansliet. Infrastrukturpropositionen. Prop. 96/97:53

Naturvårdsverket (rev 1996). Vägtrafikbuller Nordisk beräkningsmodell. Rapport 4653.

Trafikverket (2014). Buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg. TDOK 2014:1021

Trafikverket (2015). Fasadåtgärder som bullerskydd. Ett branschgemensamt utvecklingsprojekt. Trafikverket 2015-02-18.

Vägverket (2004). VGU VV Publikation 2004:80, ISSN 1



Trafikverket, 972 42 Luleå Besöksadress. Sundsbacken 2-4

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 99 97

www.trafikverket.se

VÄG 364 ETAPP 1

BILAGA 1. Nuläge 2018

Datum: 2018-05-25
Skala (A3): 1:10 000

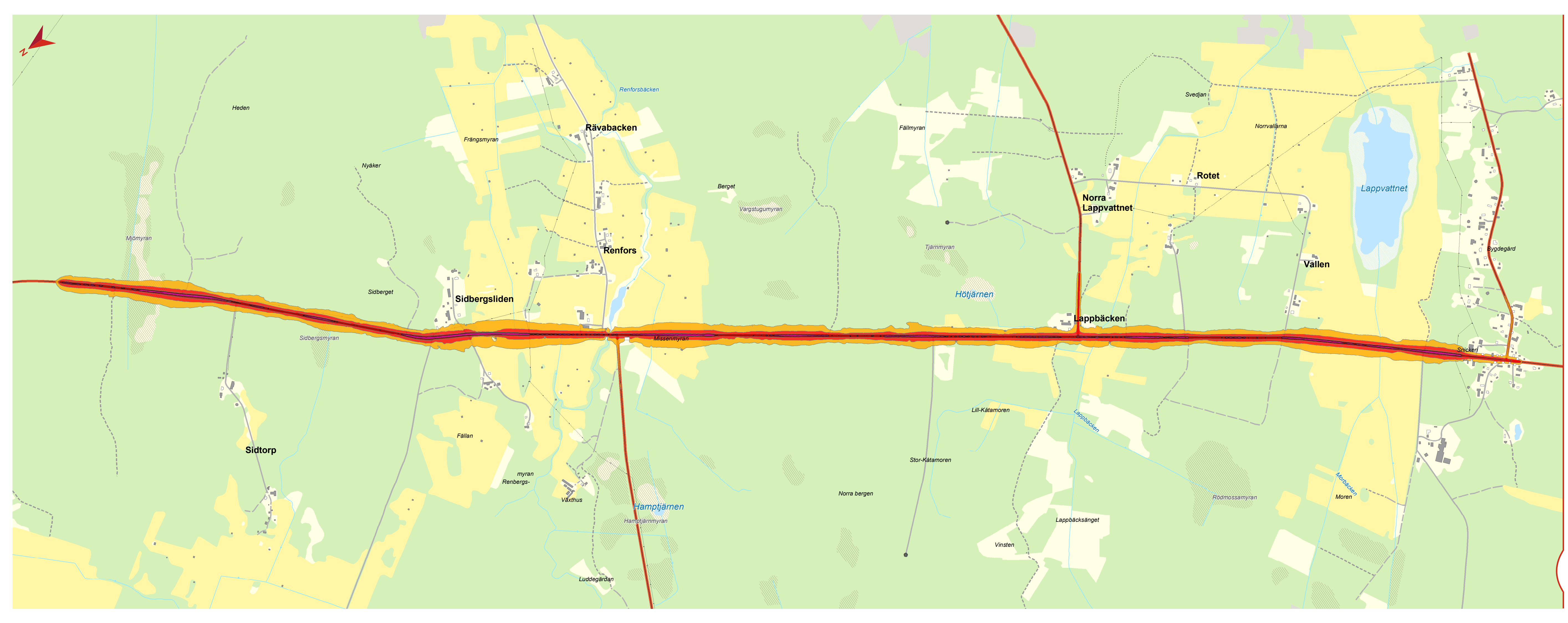
0 0,08 0,16 0,24 0,32 0,4 km
© Lantmäteriet, dnr 109-2010/2667

Ljudnivå i dB(A) 2 m över mark

- ≥ 70 Ekvivalent ljudnivå
- 65-70 Ekvivalent ljudnivå
- 60-65 Ekvivalent ljudnivå
- 55-60 Ekvivalent ljudnivå
- 70 Maximal ljudnivå
- Husbyggnad
- Uthus
- Kyrka

Följande riktvärden för trafikbuller bör normalt inte överskridas vid åtgärder i befintlig infrastruktur:

- *40 dB(A) ekvivalentnivå inomhus
- *55 dB(A) maximalnivå inomhus nattetid
- *65 dB(A) ekvivalentnivå vid uteplats i anslutning till bostad



VÄG 364 ETAPP 3

BILAGA 2. Nollalternativ 2040

Datum: 2018-05-25
Skala (A3): 1:10 000

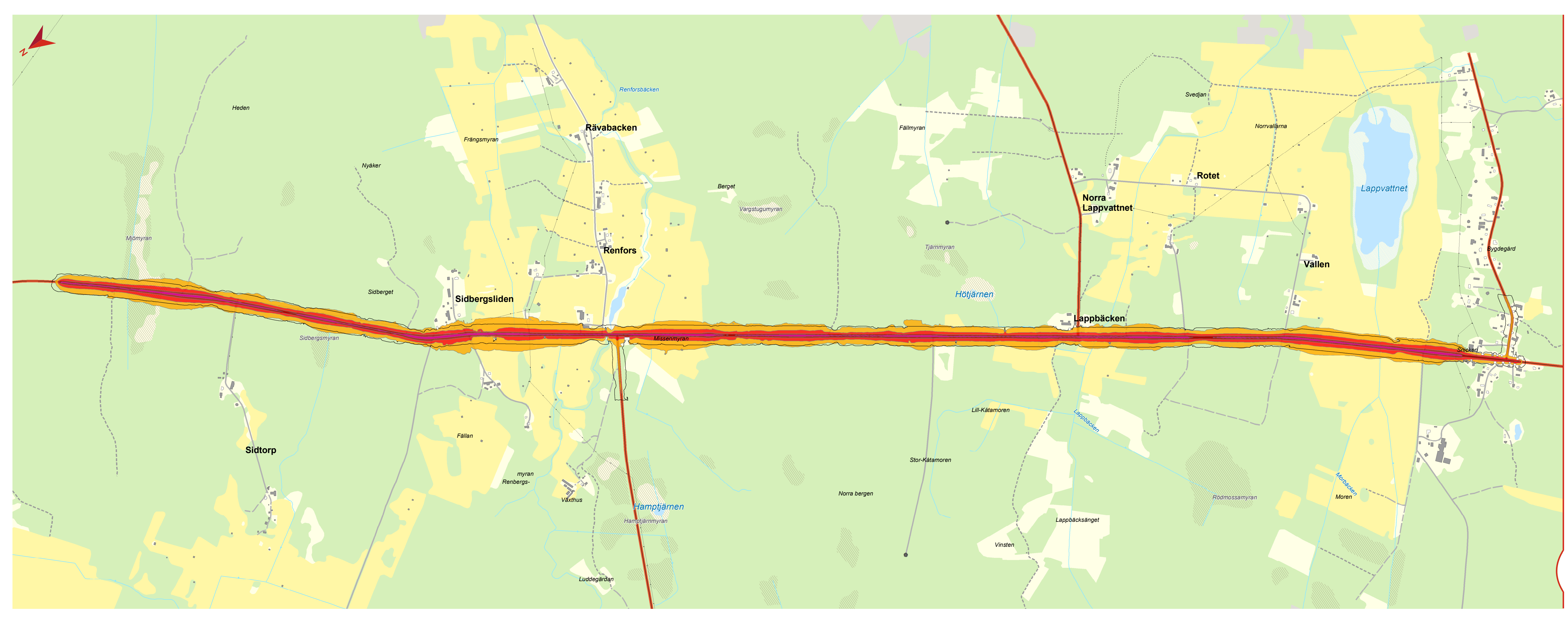
0 0,08 0,16 0,24 0,32 0,4 km
© Lantmäteriet, dnr 109-2010/2667

Ljudnivå i dB(A) 2 m över mark

- >=70 Ekvivalent ljudnivå
- 65-70 Ekvivalent ljudnivå
- 60-65 Ekvivalent ljudnivå
- 55-60 Ekvivalent ljudnivå
- 70 Maximal ljudnivå
- Husbyggnad
- Uthus
- Kyrka

Följande riktvärden för trafikbuller bör normalt inte överskridas vid åtgärder i befintlig infrastruktur:

- *40 dB(A) ekvivalentnivå inomhus
- *55 dB(A) maximalnivå inomhus nattetid
- *65 dB(A) ekvivalentnivå vid uteplats i anslutning till bostad



VÄG 364 ETAPP 3

BILAGA 3. Planförslag 2040

Datum: 2018-05-25
Skala (A3): 1:10 000

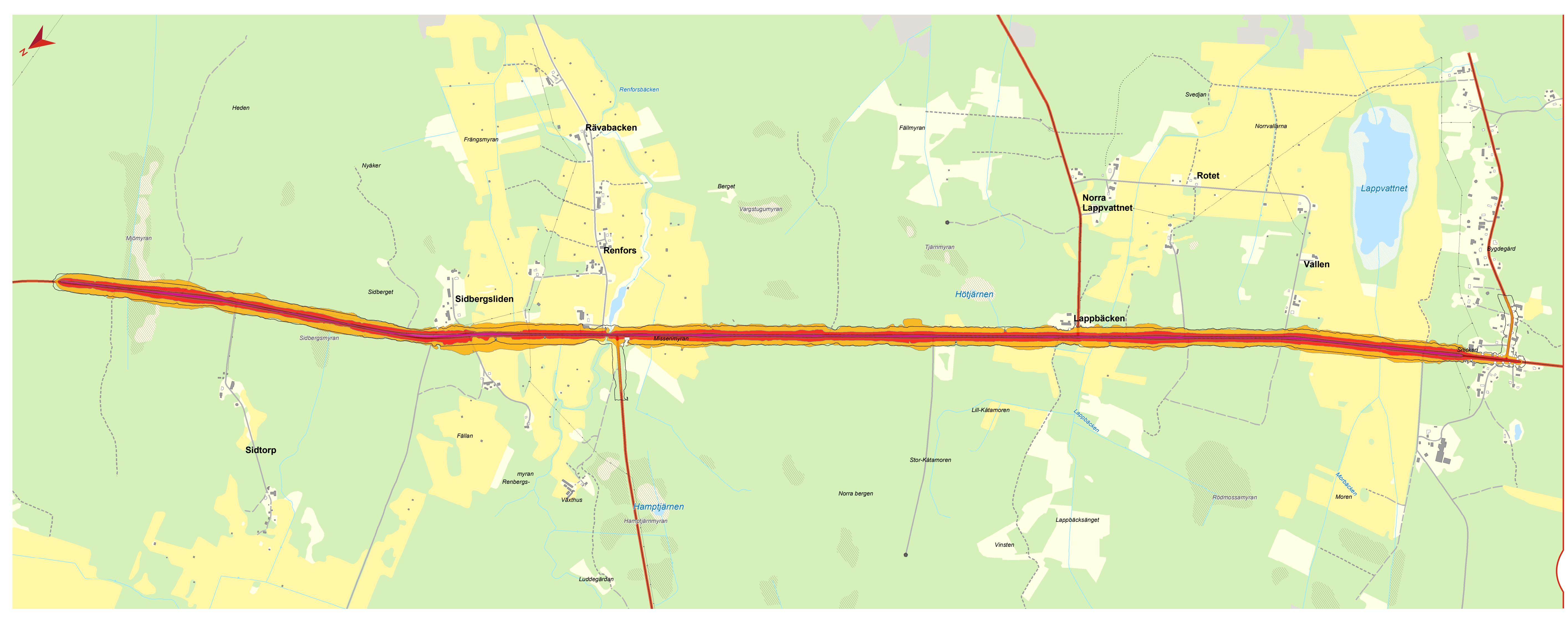
0 0,08 0,16 0,24 0,32 0,4 km
© Lantmäteriet, dnr 109-2010/2667

Ljudnivå i dB(A) 2 m över mark

- ≥ 70 Ekvivalent ljudnivå
- 65-70 Ekvivalent ljudnivå
- 60-65 Ekvivalent ljudnivå
- 55-60 Ekvivalent ljudnivå
- 70 Maximal ljudnivå
- Husbyggnad
- Uthus
- Kyrka

Följande riktvärden för trafikbuller bör normalt inte överskridas vid åtgärder i befintlig infrastruktur:

- *40 dB(A) ekvivalentnivå inomhus
- *55 dB(A) maximalnivå inomhus nattetid
- *65 dB(A) ekvivalentnivå vid uteplats i anslutning till bostad



Bilaga 4. Väg 364, etapp 3

Redovisning av bullerberäkning										
		Högsta beräknade ljudnivå vid fasad								
		Nuläge Ljudnivå före åtgärd		Nollalternativ prognosår 2040 Ljudnivå med ökad trafik utan vägåtgärder		Framtid prognosår 2039 Ljudnivå efter vägåtgärd				
		Utomhus						Inomhus		Uteplats
Fastighet	Våning	Leq dB(A)	Lmax dB(A) ¹	Leq dB(A)	Lmax dB(A) ¹	Leq dB(A)	Lmax dB(A) ¹	Leq dB(A)	Lmax dB(A) ¹	Leq dB(A)
Burträsk- Renfors 1:16	Bv	62	81	63	81	64	81	34	51	55
	V1	62	80	63	80	64	80	34	50	
Lappvattnet 5:17	Bv	60	81	61	81	60	80	33	53	55
Lappvattnet 5:44	Bv	59	79	60	79	61	79	33	52	-
	V1	59	78	60	78	60	78	33	51	
Lappvattnet 5:45	Bv	60	80	61	80	61	81	33	53	-
	V1	59	79	60	79	60	79	32	51	

Trafikverket, Sundsbacken 2-4, 972 42 Luleå
 E-post: trafikverket@trafikverket.se
 Telefon: 0771-921 921,
www.trafikverket.se

¹ Maximal ljudnivå nattetid mellan 22-06.