

BULLERUTREDNING
VÄG 19 DELEN BJÄRLÖV – BROBY



2016-12-06

UPPDRAG 263630, Vägplan FFU för totalentreprenad och byggplatsuppföljning,
Väg 19 delen Bjärlöv - Broby
Titel på rapport: Bullerutredning, Väg 19 delen Bjärlöv – Broby
Status: Slutrapport
Datum: 2016-12-06

MEDVERKANDE

Beställare: Trafikverket
Kontaktperson: Chris Thórisson

Konsult: Tyréns AB
Uppdragsansvarig: Mats Augbeck
Handläggare: Örjan Lindholm/Anna-Karin Ekström
Kvalitetsgranskare: Melker Johansson/Örjan Lindholm/Anna-Karin Ekström

REVIDERINGAR

Revideringsdatum 2016-12-05
Version:
Rev 1: Kompletterat/ändrat vägnära bullerskyddsskärmar och text.
Rev 2: Förtydligande om metod och motiv till bullerskyddsåtgärder.
Rev 3: Beräkning enbart med statliga vägar
Rev 4: Uppräkning trafik anslutande statliga vägar
Uppdaterade utbredningskartor och tabeller
Utökad samhällsekonomisk bedömning och motiv åtgärder
Initialer: ÖL/AKE

SAMMANFATTNING

I denna rapport redovisas resultatet av bullerutredning för ombyggnad av väg 19 mellan Bjärlöv och Broby. Sträckan är ca 16 km lång. Vägen ska göras om till en delvis mötesfri 2+1 väg samt även få en ny sträckning på en delsträcka.

Totalt föreslås 24 stycken bullerskyddsskärmar längs sträckan för att sänka trafikbullernivån. Med hjälp av bullerskyddsskärmarna sänks ljudnivån så att mindre än hälften av bostäderna längs hela sträckan har bullernivåer över riktvärdet 55 dBA för ekvivalent ljudnivå på bottenplan om utredningsalternativet med skärm jämförs med nuläget och nollalternativet.

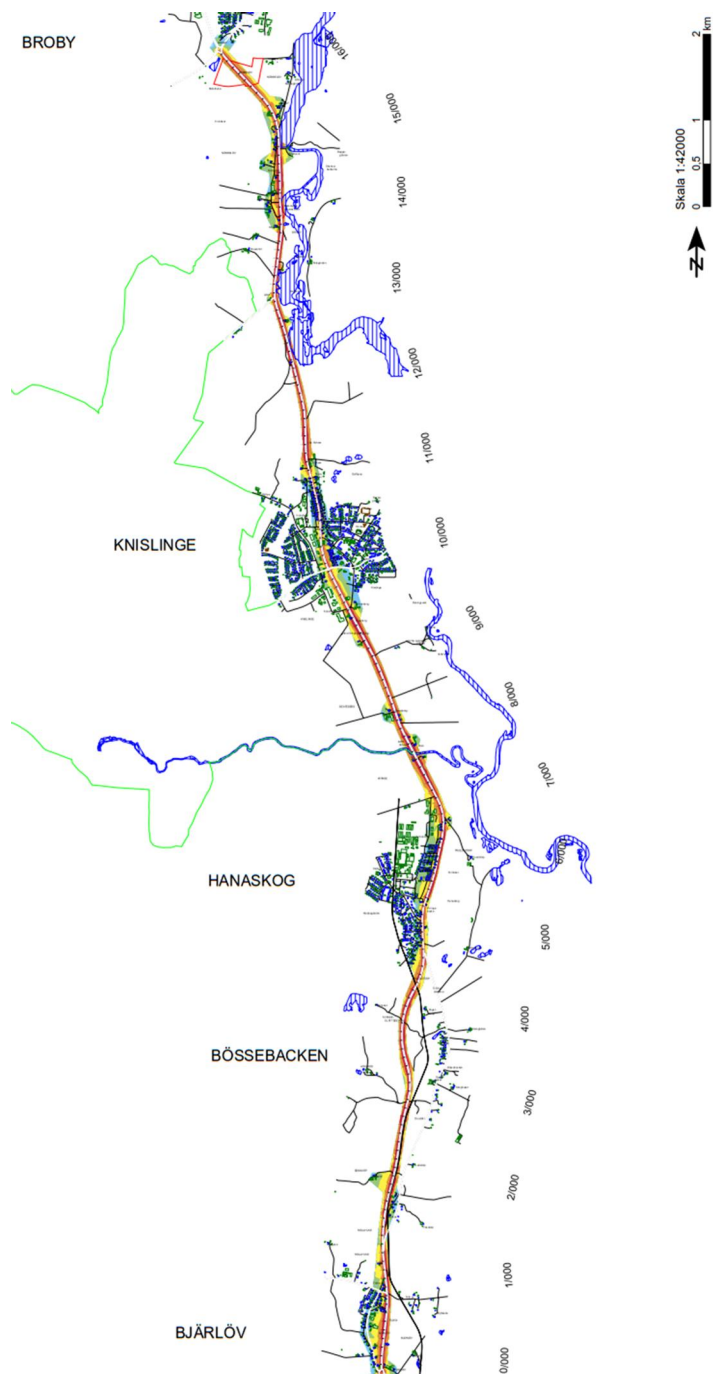
Ett 50-tal bostäder har fortfarande bullernivåer över riktvärdet för beräkningen med utredningsalternativet med bullerskyddsskärmar längs väg. Flera av dessa har fått förslag på fasadåtgärder och eventuellt uteplatsskärm.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING.....	4
2	RIKTVÄRDEN.....	5
	2.1 RIKTVÄRDEN NYBYGGNAD ELLER VÄSENTLIG OMBYGGNAD.....	5
3	INDATA.....	5
	3.1 BERÄKNINGSOMRÅDE OCH VAL AV PLANERINGSFALL.....	5
	3.2 TRAFIKDATA.....	6
	3.3 KARTMATERIAL.....	8
	3.4 INLÖSTA HUS.....	8
	3.5 PROJEKTSPECIFIKA HÄNSYNSTAGANDEN.....	8
	3.5.1 NATUR- OCH REKREATIONSOMRÅDEN.....	8
	3.5.2 HÄLSOEFFEKTER.....	8
4	BERÄKNINGAR.....	8
5	BULLERSKYDDÅTGÄRDER.....	9
	5.1 METOD OCH MOTIV.....	9
	5.1.1 SAMHÄLLSEKONOMISK BEDÖMNING.....	9
	5.1.2 HELHETSBEDÖMNING.....	10
	5.2 FÖRESLAGEN PLACERING.....	10
6	RESULTAT.....	11
	6.1 FÖRESLAGNA ÅTGÄRDER.....	11
	6.1.1 VÄGNÄRA BULLERSKYDDSSKÄRMAR.....	11
	6.1.2 FÖNSTERÅTGÄRDER.....	12
	6.1.3 BULLERSKYDDSSKÄRM VID UTEPLATS.....	12
	6.2 BULLERUTBREDNINGSKARTOR.....	12
	6.3 ANTAL HUS I OLIKA LJUDNIVÅINTERVALL.....	13
7	KOMMENTARER.....	14

1 INLEDNING

Väg 19 mellan Bjärlöv och Broby ska byggas om till en delvis mötesfri väg, med 2+1 körfält. Denna bullerutredning är ett underlag till den MKB och vägplan som ska tas fram i samband med detta. En bullerutredning har tidigare utförts av Sweco och bl.a. redovisats i ett PM "Bullerutredning väg 19" daterad 2015-05-13. Den nya vägens sträckning är ca 16 km lång, se figur 1 som är ett urklipp från en bullerutbredningskarta. I figuren ser man att vägen går i helt ny sträckning förbi Bössebacken.



Figur 1. Figuren visar ett urklipp från bilaga AK12.

2 RIKTVÄRDEN

Riktvärden för buller anges ofta i bullermåtten ekvivalent ljudnivå och maximal ljudnivå. Ekvivalent ljudnivå, LAeq avser en medelljudnivå under en given tidsperiod, t.ex. under ett dygn för buller från infrastruktur.

Maximal ljudnivå, L_{Amax} avser den högsta ljudnivån under en viss period, exempelvis för en serie fordonspassager. Denna mäts vanligtvis med tidskonstanten "Fast" vilket innebär att integrationstiden för instrumentet är 125 ms.

Trafikverket har i sin publikation "Bullerskyddsåtgärder – allmänna råd för Vägverket" (2001:88) angett nedanstående riktlinjer för buller från vägtrafik, se tabell 1. Allmänt gäller för samtliga riktvärden nedan att hänsyn ska tas till vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt. I de fall utomhusnivån inte kan reduceras till nivåer enligt tabell 1 bör inriktningen vara att inomhusvärdena inte överskrids. Riktvärden utomhus är frifältsvärden.

2.1 RIKTVÄRDEN NYBYGGNAD ELLER VÄSENTLIG OMBYGGNAD

I tabell 1 redovisas de ljudnivåer som trafikverket har angett för övervägande av åtgärd. Åtgärder ska utföras om de är samhällsekonomiskt lönsamma.

Tabell 1. Trafikverkets riktvärden för buller från vägtrafik vid nybyggnad eller väsentlig ombyggnad.

Lokal	Ekvivalent ljudnivå, dBA	Maximal ljudnivå, dBA
Bostadsbebyggelse¹⁾		
Utomhus	55 (vid fasad)	70 ²⁾
Inomhus	30	45 ³⁾
Undervisningslokaler, Vårdlokaler, Rekreationsytor i tätbebyggelse		
Utomhus	55 (vid fasad för lokaler)	
Inomhus	30	45 ³⁾ (Endast vårdlokaler)
Arbetslokaler (Ej bullrande verksamhet)		
Utomhus	65 (vid fasad)	
Inomhus	40	
Friluftsområden (Område som är avsatt i översiktsplan)	40	
Bostadsområden med låg bakgrundsnivå	45	

1) Även vårdlokaler där vårdtagare vistas under bostadslänkande förhållanden.

2) Avser uteplats i anslutning till bostad. Riktvärdet får överskridas max fem gånger per timme.

3) Inomhus under tidsperioden 22.00–06.00. Riktvärdet får överskridas max fem gånger per natt (22-06).

3 INDATA

3.1 BERÄKNINGSOMRÅDE OCH VAL AV PLANERINGSFALL

Då det kommer att ske en stor förändring av vägen då den ska anpassas till en mötesfri 2+1 väg längs sträckan Bjärlöv – Broby med en delvis ny sträckning och höjda hastigheter har planeringsfall väsentlig ombyggnad valts för projektet.

Som gräns för berörda byggnader har en beräkning utförts med enbart trafik på väg 19 i utredningsalternativet och där trafiken är noll utanför sträckningen av den nya vägen i ändpunkterna Bjärlöv och Broby, se bilaga AK07 och AK08. Då rondellen i Bjärlöv ska byggas om för nya superbussar är även den med i området för beräkningen.

De byggnader som har en beräknad ljudnivå vid fasad som ligger över riktvärdet 55 dBA ekvivalent ljudnivå för bostäder är berörda. Berörda byggnader är markerade i bilaga AK12. Det är ekvivalent ljudnivå som är dimensionerande för vilka det är som är berörda längs sträckan.

3.2 TRAFIKDATA

Placering och sträckningen för de vägar som är med i bullerberäkningarna syns i bullerutbredningskartorna som är bilagda rapporten, se tabell 10. Sträckningen börjar vid rondellen i Bjärlöv, där utredningsalternativet börjar med kilometer (km) 0 och nuläget börjar med kilometer (km) 20. I tabell 2-4 redovisas de trafikdata för väg 19 som använts i beräkningarna för nuläge, nollalternativet år 2040 samt utredningsalternativet år 2040. I tabell 5-6 redovisas trafikdata för övriga statliga vägar. Årsdygntrafik (ÅDT) och andel tung trafik har hämtats från tidigare bullerutredning från maj 2015. Hastighet har hämtats från den nationella vägdatatabasen, NVDB.

Tabell 2. Trafikdata för väg 19 som använts i beräkningarna av buller från vägtrafik nuläge.

Sträcka	Skyltad hastighet, km/h	ÅDT, fordon/dygn	Andel tung trafik, %
20/000 – 25/080	80	6714	9,1
25/080 – 25/420	60	6714	9,1
25/420 – 25/710	60	7102	9
25/710 – 29/090	80	7102	9
29/090 – 29/310	60	7102	9
29/310 – 29/550	60	4629	10
29/550 – 30/050	80	4629	10
30/050 – 30/190	50	4629	10
30/190 – 30/435	50	5634	11
30/435 – 30/890	60	5634	11
30/890 – 35/010	80	5634	11
35/010 – Rondell Broby	80	3926	12

Tabell 3. Trafikdata för väg 19 som använts i beräkningarna av buller från vägtrafik för nollalternativet år 2040.

Sträcka	Skyltad hastighet, km/h	ÅDT, fordon/dygn	Andel tung trafik, %
20/000 – 25/080	80	7850	8
25/080 – 25/420	60	7850	8
25/420 – 25/710	60	8900	8
25/710 – 29/090	80	8900	8
29/090 – 29/310	60	8900	8
29/310 – 29/550	60	5800	9
29/550 – 30/050	80	5800	9
30/050 – 30/190	50	5800	9
30/190 – 30/435	50	7000	10
30/435 – 30/890	60	7000	10
30/890 – 35/010	80	7000	10
35/010 – Rondell Broby	80	4900	11

Tabell 4. Trafikdata för väg 19 som använts i beräkningarna av buller från vägtrafik för utredningsalternativet år 2040.

Sträcka	Skyltad hastighet, km/h	ÅDT, fordon/dygn	Andel tung trafik, %
0/000 – 3/000	100	7850	8
3/000 – 3/300	80	7850	8
3/300 – 4/700	100	7850	8
4/700 – 5/000	80	7850	8
5/000 – 5/320	60	7850	8
5/320 – 5/600	60	8900	8
5/600 – 6/900	80	8900	8
6/900 – 7/950	100	8900	8
7/900 – 8/200	80	8900	8
8/200 – 9/100	100	8900	8
9/100 – 9/220	80	8900	8
9/220 – 10/000	80	5800	9
10/000 – 10/100	60	5800	9
10/100 – 10/850	60	7000	10
10/850 – 11/100	80	7000	10
11/100 – 12/850	100	7000	10
12/850 – 13/100	80	7000	10
13/100 – 14/750	100	7000	10
14/750 – 14/920	80	7000	10
14/920 – 15/050	80	4900	11
15/050 – 15/950	100	4900	11

Tabell 5. Trafikdata för övriga vägar som ingår i beräkningarna. Även befintlig väg 19 förbi Bössebacken finns med i beräkningen av utredningsalternativen, fast med mindre trafik, år 2015.

Väg	Väghållare	Skyltad hastighet, km/h	ÅDT, fordon/dygn	Andel tung trafik, %
Väg 118, Fredrikdalsvägen	Statlig	70-90	5361	6
Väg 2042, Norra Bjärlövsvägen	Statlig	30-40	383	12
Väg 2044, Övarpsvägen väst om Bjärlöv	Statlig	40	248	6
Väg 2050, Hässleholmsvägen väst om Knislinge	Statlig	40	2006	5
Väg 2050, Brogatan öst om 2054	Statlig	40	4405	5
Väg 2096, norr om Knislinge	Statlig	70	162	5
Befintlig väg 19 vid nya sträckningen mellan ca 1/420 och 4/950, förbi Bössebacken	Statlig	80	250	5

Trafikflödet på de anslutande statliga vägarna enligt ovan har räknats upp till prognosåret 2040 mha Trafikverkets uppräkningsstal för Skåne län gällande från 160401.

Tabell 6. Trafikdata för övriga vägar som ingår i beräkningarna. Även befintlig väg 19 förbi Bössebacken finns med i beräkningen av utredningsalternativen, fast med mindre trafik, prognosåret 2040.

Väg	Väghållare	Skyltad hastighet, km/h	ÅDT, fordon/dygn	Andel tung trafik, %
Väg 118, Fredrikdalsvägen	Statlig	70-90	7650	6
Väg 2042, Norra Bjärlövsvägen	Statlig	30-40	550	13
Väg 2044, Övarpsvägen väst om Bjärlöv	Statlig	40	350	6
Väg 2050, Hässleholmsvägen väst om Knislinge	Statlig	40	2860	5
Väg 2050, Brogatan öst om 2054	Statlig	40	6280	5
Väg 2096, norr om Knislinge	Statlig	70	230	5
Befintlig väg 19 vid nya sträckningen mellan ca 1/420 och 4/950, förbi Bössebacken	Statlig	80	360	5

3.3 KARTMATERIAL

Som grund i beräkningarna har fastighetskartan och uppmätta befintliga markhöjder från laserskanning med 2 m gridavstånd använts.

För beräkningen med utredningsalternativet har projekterad markmodell använts närmast den nya vägen.

De byggnader som har fått fasadberäkningar är de som i fastighetskartan har ändamålet bostad eller samhällsfunktion (t.ex. skola).

3.4 INLÖSTA HUS

Det finns några hus som antingen ligger på eller nära den nya planerade sträckningen av väg 19. Dessa byggnader kommer att rivas och ingår därför inte i beräkningen, se tabell 7. Det kan även finnas ett till ödehus längs sträckan, Kviinge 4:6 vid km 7/560. Den finns med i beräkningen men vi föreslår inlösen av den fastigheten.

Tabell 7. Tabellen visar befintliga byggnader som ska rivas och ingår inte i beräkningen.

Fastighet	Km	Kommentar
BJÄRLÖV 20:18>1	1/460	En byggnad. Ligger på nya sträckningen
BONNARP 1:3>1	1/760	Två byggnader. Ligger på nya sträckningen
BEATEBERG 1:1>2	7/800	Två ödehus nära vägen
NÖBBELÖV 18:1>1	14/910	En byggnad nära/på den nya sträckningen

3.5 PROJEKTSPECIFIKA HÄNSYNSTAGANDEN

3.5.1 NATUR- OCH REKREATIONSOMRÅDEN

En studie gällande trafikbuller och fåglar pekade på en populationsminskning på 20 % vid en ljudnivå på 50 dBA och en populationsminskning på 50 % vid en trafikbullernivå på 55 dBA. Man kan därför förvänta sig en påverkan på djurlivet vid ökade ljudnivåer.

Mellan Knislinge och Broby går väg 19 genom ett mindre Natura 2000-område. Utredningsalternativet ligger kvar i samma läge.

Längs med sträckan finns ett rikt djurliv och inom projektet planeras åtgärder för att minska negativ effekter på djurlivet och där det är möjligt förbättra förutsättningarna för djuren.

3.5.2 HÄLSOEFFEKTER

WHO anger i sina riktlinjer (2009) att ekvivalenta ljudnivån utomhus vid fasad inte bör överstiga 40 dBA nattetid för att säkerställa ostörd sömn. Studier har visat på ökad risk för hjärtkärlsjukdomar vid vägtrafikbuller över 50 dBA dygnsekvivalent ljudnivå.

Ett rekreationsområde finns söder om Hanaskog, som används för rekreation och friluftsliv av lokalbefolkningen.

Mellan Hanaskog och Knislinge, direkt väster om väg 19 breder ett område utpekats som Riksintresse för friluftslivet ut sig.

4 BERÄKNINGAR

Bullerberäkningarna har genomförts med hjälp av SoundPLAN, version 7.4, vilken tillämpar den nordiska modellen för vägtrafik RTN 1996. Programmet utnyttjar tredimensionella digitalkartor över området, även inkluderande byggnader. Utbredningsdämpning, markabsorption, skärmning, reflektioner mm., hanteras automatiskt av programmet i enlighet med beräkningsmodellen. För maximal ljudnivå används det 5:e högsta värdet under antagandet att 13 % av dygnets tunga fordon passerar nattetid (eller under maxtimme dag). 13 % är ett schablonvärde som hämtats från svensk standard SS25267:2004.

Nedan redovisas några av de viktigaste inställningarna som använts vid beräkningarna:

- 5 m gridstorlek (vid bostäder).
- Höjd på beräkningspunkt är satt till 2 m över mark.
- Höjd mellan våningar är satt till 2,8 m.
- Avstånd för att hitta bullerkälla från beräkningspunkt är satt till 1500 m.
- Antal reflexer är satt till 3.
- Maximal ljudnivå vägtrafik är 5:e högsta.
- Vattenytor och vägytor har satts till hårda.
- "Hus" i fastighetskartan har försetts med mottagarpunkter på fasader mot väg 19.

5 BULLERSKYDDSÅTGÄRDER

När den beräknade ljudnivån överskrider riktvärdena, se tabell 1, kan det bli aktuellt med bullerskyddsåtgärder. De olika bullerskyddsåtgärderna som föreslås inom projektet redovisas i tabell 8 nedan. För de fastigheter som har fått en minskning av den ekvivalenta ljudnivån med minst 3 dBA med bullerskyddsskärm jämfört med utan, har bullerskyddsåtgärd vägnära skärm angetts i bilaga AK09.

Tabell 8. Tabellen visar de bullerskyddsåtgärder som är aktuella i det här projektet.

Bullerskyddsåtgärd
Fönsteråtgärd
Lokal skärm vid uteplats
Vägnära skärm

Trafikverket har tagit fram schabloner för hur mycket buller från vägtrafik en normal befintlig fasad dämpar beroende på hastighet. De värden som tagits fram är:

- Vid 50 km/h är schablonen 25 dBA ljudreduktion i fasad.
- Vid 60 km/h är schablonen 26 dBA ljudreduktion i fasad.
- Vid 70 km/h är schablonen 27 dBA ljudreduktion i fasad.
- Vid 80 km/h är schablonen 28 dBA ljudreduktion i fasad.
- Vid 90 km/h är schablonen 29 dBA ljudreduktion i fasad.
- Vid 100-120 km/h är schablonen 30 dBA ljudreduktion i fasad.

5.1 METOD OCH MOTIV

5.1.1 SAMHÄLLSEKONOMISK BEDÖMNING

Med hjälp av programvaran VägBUSE 4.0 från Trafikverket kan samhällsekonomiska bedömningar göras av bulleråtgärder vid väginvesteringar. Med VägBUSE beräknas en nettonuvärdeskvot, NNK, för respektive åtgärd. En positiv NNK ger vägledning om att åtgärden är lönsam och en negativ NNK påvisar att åtgärden inte är samhällsekonomiskt lönsam.

Beräkningar har huvudsakligen gjorts för de vägnära skärmar som föreslagits.

Där fönsteråtgärder och/eller lokal skärm vid uteplats föreslagits som enda åtgärd antas dessa åtgärder vara samhällsekonomiskt lönsamma.

För de vägnära skärmarna har längder och yta i kvm hämtats från SoundPLAN. Utifrån dessa uppgifter har en genomsnittlig höjd över mark beräknats som tillsammans med längden utgjort indata till beräkningen av investeringskostnaden i VägBUSE. Samtliga åtgärds-kostnader har baserats på de å-priser som anges i VägBUSE.

Antalet boende per hus har antagits till 3 personer.

Beräkningarna har gjorts för de grupper av bebyggelse som berörs av de olika skärmarna enligt tabell 9. Beräkningar har också gjorts för vissa enstaka hus utmed sträckan för att bedöma om en vägnära skärm kan vara samhällsekonomiskt lönsam.

Den samhällsekonomiska bedömningen utgör ett kriterium för bedömningen av vilka bullerskyddsåtgärder som föreslås.

5.1.2 HELHETSBEDÖMNING

Som ett komplement till den samhällsekonomiska bedömningen har de föreslagna vägnära åtgärderna ställts i relation till rimligheten att genomföra dem och eventuell påverkan på andra värden längs sträckan.

Höga skärmar ger generellt större påverkan på omgivningen och kan inverka negativt på boendemiljön, landskapsbilden och kulturmiljön. Skärmar över 3 meter har därför inte ansetts rimliga längs sträckan. Även längden på skärmarna har setts över för att inte bli oförsvarbart långa utan att ge någon märkbar effekt på ljudnivåerna. För en del hus går det inte att nå riktvärdena för båda våningsplanen utan att komma upp i bullerskydd som är långt över 3 m höga. I dessa situationer har en bullerskyddshöjd valts som ändå ger en rimlig effekt i förhållande till skyddets höjd och kostnad men det kan saknas 1-2 dB för att nå ned till 55 dBA för bottenvåningen.

Vid placering av bullerskyddsskärmar i tätorterna Hanaskog och Knislinge har placering av bullerskyddsskärmar gjorts utifrån ett helhetsperspektiv. Den ekonomiska skillnaden mellan att en skärm är precis lönsam och precis olönsam kan vara liten i teorin, i relation till hur det upplevs och påverkar husen i praktiken. Skärmar som varit precis över eller under lönsamhetsgränsen har därför setts över.

Det krävs oftast en samlad bebyggelse för att bullerskyddsskärmar ska bli samhällsekonomiskt lönsamma. För enstaka hus kan ett motiv för bullerskyddsskärm vara att det är mycket höga ljudnivåer, vilka behöver sänkas bl.a. för att klara riktvärdena inomhus, även om åtgärden inte beräknas vara samhällsekonomiskt lönsam.

För skärmar som inte placeras vid bebyggelse går det inte att motivera bullerskydd endast utifrån den samhällsekonomiska bedömningen (VägBUSE kan endast användas vid bebyggelse). I dessa lägen har andra värden och förtjänster varit avgörande, t.ex. faunaskydd eller värnande om rekreativvärden. Skärmarna behövs för att sänka ljud och ljus från trafiken för människor och djur som befinner sig i dessa områden. Då miljön blir gynnsammare vid faunapassagen hittar djuren passagen enklare. Bullerskyddsskärmarna vid bron över Almaån ger flera positiva effekter. De sänker ljudnivån vid tre närliggande bostäder, dock inte tillräckligt för att klara riktvärdena, samt ger bättre naturmiljö och avvattnings. Åtgärden är dock i första hand avsedd för att värna de naturvärden som finns vid bron.

5.2 FÖRESLAGEN PLACERING

Angiven höjd på skärmarna är i relation till vägens höjd då markhöjden varierar över sträckan. Skärmarna är i de flesta fall placerade ca 1,7 m från vägräcke (om vägräcke ej förekommit hade de behövt placeras utanför säkerhetszonen, vilket är ca 10 m från vägkant vid högre hastigheter). För alla skärmar gäller att de ska vara täta, även i nederkant mot mark.

Placering av bullerskärmarna har erhållits från projekterade skärmar 2016-11-15. Vid bullerskyddsskärmarnas placering har hänsyn tagits till detaljplanegränser, utfarter, korsningar och att goda siktförhållanden uppnås.

6 RESULTAT

Föreslagna bullerskyddsskärmar längs aktuell sträcka av väg 19 redovisas i tabell 9 nedan. För en utförligare redovisning av resultatet hänvisas till bilagda bullerutbredningskartor samt bilagd bullertabell, AK09, se bilageförteckning i tabell 10.

6.1 FÖRESLAGNA ÅTGÄRDER

De fastigheter som beräknas ha ljudnivåer över riktvärdena 55 dBA ekvivalent ljudnivå eller 70 dBA maximal ljudnivå vid fasad för utredningsalternativet med prognosår 2040 redovisas i bilaga AK09. Dessa fastigheter har utvärderats med avseende på bullerskyddsåtgärder.

6.1.1 VÄGNÄRA BULLERSKYDDSSKÄRMAR

Med de föreslagna bullerskyddsskärmarna, se tabell 9 nedan, får knappt 80 bostäder en sänkning av den ekvivalenta ljudnivån vid fasad med minst 1 dBA. Höjden på skärmarna i tätorterna kan komma att justeras innan de slutligen fastställs.

Tabell 9. Tabellen visar de vägnära bullerskyddsskärmar som används i beräkningen med åtgärd.

Skärm	Km	Längd [m]	Sida	Höjd över väg [m]	Plats	Avstånd vägmitt ca [m]	Kommentar
1	0/610-0/830 0/830-0/920	220 90	V	2,5 3,0	Bjälöv	9-10	Skärmen höjs från 2,5 till 3,0 m på sträckan
2	0/940-1/090	155	V	3,0	Bjälöv	11	-
3	5/000-5/160	180	V	3,0	Hanaskog	7,5	Omlott vid 5/070
4	5/165-5/320	190	V	3,0	Hanaskog	7,5	Öppning vid 5/285-5/290
5	5/335-5/465	150	V	3,0	Hanaskog	7,5	Öppning vid 5/410 samt 5/440
6A	5/480-5/550	70	H	2,7	Hanaskog	7	
6B	5/570-5/640	70	H	2,7	Hanaskog	7	
7	5/740-6/250	500	V	2,0	Hanaskog	6-7	
8	6/250-6/500	280	V	2,7	Hanaskog	8-11	
9	6/460-6/555	95	H	3	Hanaskog	8-10	Öppning vid 6/515
11	9/730-9/970	230	H	1,5	Knislinge	9,5	
12	10/135-10/280	160	H	3	Knislinge	8,5	Öppning vid 10/205
13	10/275-10/655	375	V	2,5	Knislinge	7,5	
14	10/280-10/650	370	H	3	Knislinge	7,5	
15	10/660-10/850	190	V	2,5	Knislinge	7,5-10	
16	12/135-12/225	85	V	3	Mellan Knislinge och Nöbbelöv	8	
Faunapassage	3/320-3/480	160	V/H	2,5	Bössebacken	7,5-10,5	
Rekreation	4/500-4/640	140	V/H	2,5	Söder om Hanaskog	7,5-10,5	
Över Almaån	7/285-7/430	113	V	2,2-2,5	Norr om Hanaskog	7,2-9	
Över Almaån	7/285-7/470	198	H	2,2-2,5	Norr om Hanaskog	8,8-10,5	

6.1.2 FÖNSTERÅTGÄRDER

För vägnära bullerskyddsskärm och fasadåtgärder, t.ex. nya fönster, är det den ekvivalenta ljudnivån som är dimensionerande och bestämmer vilka hus som har rätt till åtgärder. Fönsteråtgärder och uteplats-skärmar är normalt samhällsekonomiskt lönsamma om ljudnivån utomhus överstiger riktvärdet. Vilka fönster som behöver bytas bestäms i ett senare skede i projektet.

För ett knappt 50-tal bostäder föreslås det fönsteråtgärder. Fönsteråtgärder har föreslagits om den ekvivalenta trafikbullernivån inomhus, efter beräkning med vägnära bullerskyddsskärm, har beräknats överstiga 30 dBA eller om den maximala trafikbullernivån inomhus beräknas överstiga 45 dBA.

6.1.3 BULLERSKYDDSSKÄRM VID UTEPLATS

Bullerskyddsskärmar vid uteplats har föreslagits om maximal ljudnivå från väg 19 överskrider 70 dBA vid uteplats i anslutning till bostaden.

6.2 BULLERUTBREDNINGSKARTOR

Beräkningarna av ljudnivån från vägtrafiken för nuläge, nollalternativet år 2040, utredningsalternativet år 2040 samt utredningsalternativet med åtgärder år 2040 redovisas i bullerutbredningskartor och tabell.

I bullerutbredningskartorna är reflexen från bakomvarande fasad medräknad och för fasadberäkningarna som redovisas i tabellerna är reflexen inte medräknad, så kallat frifältsvärde. Det är frifältsvärdet som ska jämföras med riktvärdena. På grund av detta kan bullerutbredningskartorna visa ett något högre värde vid fasad jämfört med tabellerna.

Resultatet av beräkningarna redovisas bland annat med bullerutbredningskartor, se tabell 10. Beräkningsområdet sträcker sig en bit utanför gränsen för vägplanen, se ändpunktsberäkningarna i bilagorna. I den södra delen har även rondellen tagits med då den ska byggas om för superbussen.

Tabell 10. Bilagor som medföljer denna rapport.

Bilaga	Kommentar
AK01	Nuläge. Beräknad ekvivalent ljudnivå 2 m över mark samt tabell vid fasad med beräknad ekvivalent och maximal ljudnivå 0,01 m från fasad, frifältsvärde
AK02	Nollalternativ. Beräknad ekvivalent ljudnivå 2 m över mark samt tabell vid fasad med beräknad ekvivalent och maximal ljudnivå 0,01 m från fasad, frifältsvärde
AK03	Utredningsalternativet år 2040. Beräknad ekvivalent ljudnivå 2 m över mark samt tabell vid fasad med beräknad ekvivalent och maximal ljudnivå 0,01 m från fasad, frifältsvärde
AK04	Utredningsalternativet år 2040 med bullerskydd. Beräknad ekvivalent ljudnivå 2 m över mark samt tabell vid fasad med beräknad ekvivalent och maximal ljudnivå 0,01 m från fasad, frifältsvärde
AK05	Utredningsalternativet år 2040. Beräknad maximal ljudnivå 2 m över mark.
AK06	Utredningsalternativet år 2040 med bullerskydd. Beräknad maximal ljudnivå 2 m över mark samt tabell vid fasad med beräknad ekvivalent och maximal ljudnivå 1,5 m från fasad, frifältsvärde
AK07	Ändpunktsberäkning i söder, Bjärlöv
AK08	Ändpunktsberäkning i norr, Broby
AK09	Tabell där fastigheter med beräknade ljudnivåer och åtgärdsförslag
AK10	Nuläge. Beräknad maximal ljudnivå 2 m över mark.
AK11	Nollalternativ. Beräknad maximal ljudnivå 2 m över mark.
AK12	Utredningsalternativet år 2040, enbart väg 19. Beräknad ekvivalent ljudnivå 2 m över mark samt tabell vid fasad med beräknad ekvivalent ljudnivå 0,01 m från fasad, frifältsvärde. Redovisar berörda byggnader.

6.3 ANTAL HUS I OLIKA LJUDNIVÅINTERVALL

I tabell 11 redovisas ljudnivåintervall för de berörda byggnaderna, se AK12, längs hela sträckan. För tätorterna längs sträckan har motsvarande tabeller skapats, se tabell 12 till 14. Värdena i tabellerna gäller för bottenvåning, ca 2 m över mark. Med hjälp av tabellerna är det lätt att se hur olika områden påverkas av trafikbuller. Enbart statliga vägar finns med som bullerkällor i beräkningen.

Tabell 11. Antalet hus i olika bullerintervall, hela sträckan.

Ljudnivå dBA	Antal hus i ljudnivåintervall							
	Nuläge		Nollalternativ		UA		UA med skärm	
	Ekv	Max	Ekv	Max	Ekv	Max	Ekv	Max
51-55	39	3	26	3	21		73	8
56-60	61	5	64	5	66	1	32	32
61-65	43	19	50	16	50	25	14	55
66-70	6	30	9	33	16	37	3	31
71-75		55		49		41		19
76-80		36		41		42		8
81-85		7		8		9		2
>85								
> Ekv. 55	110		123		132		49	
> Max 70		98		98		92		29

Tabell 12. Antalet hus i olika bullerintervall, Bjärlöv.

Ljudnivå dBA	Antal hus i ljudnivåintervall							
	Nuläge		Nollalternativ		UA		UA med skärm	
	Ekv	Max	Ekv	Max	Ekv	Max	Ekv	M5ax
51-55	13	1	8	1	4		10	5
56-60	8	3	12	3	14	1	11	3
61-65	3	4	4	4	5	5	3	4
66-70	1	6	1	6	3	8		7
71-75		9		9		8		6
76-80		4		4		4		3
81-85		1		1		2		
>85								
> Ekv. 55	12		17		22		14	
> Max 70		14		14		14		9

Tabell 13. Antalet hus i olika bullerintervall, Hanaskog.

Ljudnivå dBA	Antal hus i ljudnivåintervall							
	Nuläge		Nollalternativ		UA		UA med skärm	
	Ekv	Max	Ekv	Max	Ekv	Max	Ekv	Max
51-55	9	2	7	2	10		31	3
56-60	17		17		16		6	19
61-65	19	5	18	4	19	12	2	18
66-70	4	9	7	10	6	9		8
71-75		19		16		14		1
76-80		12		15		12		1
81-85		4		4		4		1
>85								
> Ekv. 55	40		42		41			
> Max 70		35		35		30	8	3

Tabell 14. Antalet hus i olika bullerintervall, Knislinge.

Ljudnivå dBA	Antal hus i ljudnivåintervall							
	Nuläge		Nollalternativ		UA		UA med skärm	
	Ekv	Max	Ekv	Max	Ekv	Max	Ekv	Max
51-55	11		7		6		31	
56-60	31	1	29	1	28		5	10
61-65	10	5	16	4	29	4		29
66-70		12		13	1	15		10
71-75		17		14		11		4
76-80		17		19		22		
81-85		1		2		1		
>85								
> Ekv. 55	41		45		58		5	
> Max 70		35		35		34		4

Den största skillnaden blir i Bössebacken där den nya vägsträckningen passerar mer än 300 m från bostäderna. Inget resultat redovisas dock för Bössebacken då inga hus där är berörda.

Det är i Hanaskog och Knislinge som det är mest bostäder längs sträckan, och det är också där de flesta bullerskyddsskärmarna längs väg 19 finns.

Totalt beräknas 49 av de berörda bostäderna ha mer än 55 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad om man tittar på hela sträckan och utredningsalternativet med bullerskyddsskärm längs väg. Man ser även att det är mer än dubbelt så många bostäder som har ljudnivåer över riktvärdet 55 dBA för ekvivalent ljudnivå om nulägesalternativet jämförs med utredningsalternativet med skärm om man tittar på hela sträckan, se tabell 11.

7 KOMMENTARER

Den kalkylerade förbättringen av fasadisoleringen med tilläggsruta är 5 dBA. Detta gäller oftast under ideala förhållanden med förutsättningen att monteringen är korrekt utförd, i många fall får man en lägre förbättring. Dessutom kan bl.a. förstärkning av gångjärn fordras. Vi rekommenderar därför nya ljudklassade fönster istället i de fall fönsteråtgärder föreslås i bullerdämpande syfte.

De bullerskyddsskärmarna längs vägen som föreslagits dämpar ljudnivån så att den i de flesta fall hamnar under riktvärdet på bottenvåningen. På övre plan kan det vara svårt att komma ner till riktvärdet, speciellt om byggnaderna ligger högt i förhållande till vägen, då det skulle krävas högre skärmar som inte är tekniskt möjliga eller ekonomiskt rimliga. Skärmar över 3 meter har därför inte ansetts rimliga längs sträckan.

När det är vägnära bullerskyddsskärmarna på båda sidor om vägen är det en fördel om dessa är försedda med absorberare så att ljudet inte reflekteras i skärmen över på motsatt sida. Reflexen som uppstår i en hård skärm kan ge upphov till en något högre ljudnivå på motsatt sida, dock är investeringskostnaden och underhållskostnaden mycket högre för absorberande skärmar.

För enstaka hus är det oftast inte samhällsekonomiskt lönsamt att uppföra en bullerskyddsskärm längs vägen. En bullerskyddsskärm för enstaka hus kan dock ibland vara ett alternativ om huset ligger nära vägen med beräknade höga ljudnivåer och det även finns andra positiva effekter av skärmen, t.ex. skydd från insyn. Det kan också vara nödvändigt för att minska ljudnivån utomhus till hanterbara nivåer för hus som ligger nära vägen och därför har höga ljudnivåer vid fasad och uteplats. För enstaka hus som ligger längre från väg är det inte lönsamt med en vägnära skärm då skärmen behöver vara betydligt högre och/eller längre för att sänka ljudnivån i motsvarande grad (trafikbullret breder ut sig bakom bullerskyddsskärmarna från sidorna).

För att bulleråtgärder ska föreslås ska den beräknade ljudnivån utomhus eller inomhus vara över riktvärdena i tabell 1. I bullerutbredningskartorna kan en del hus som ligger vid anslutande

vägar ha höga ljudnivåer fast de inte finns med i fastighetstabellen, bilaga AK09. Det beror på att bullerbidraget från väg 19 ligger under riktvärdena och byggnaden är därmed inte berörd, se bilaga AK12. Det kan även finnas hus som beräknas erhålla nivåer över 55 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad, men som inte får fönsteråtgärder p.g.a. att de inte har fönster på den bullerutsatta sidan. Inga undervisnings-, vård- eller arbetslokaler har beräknats få ljudnivåer över riktvärdena.

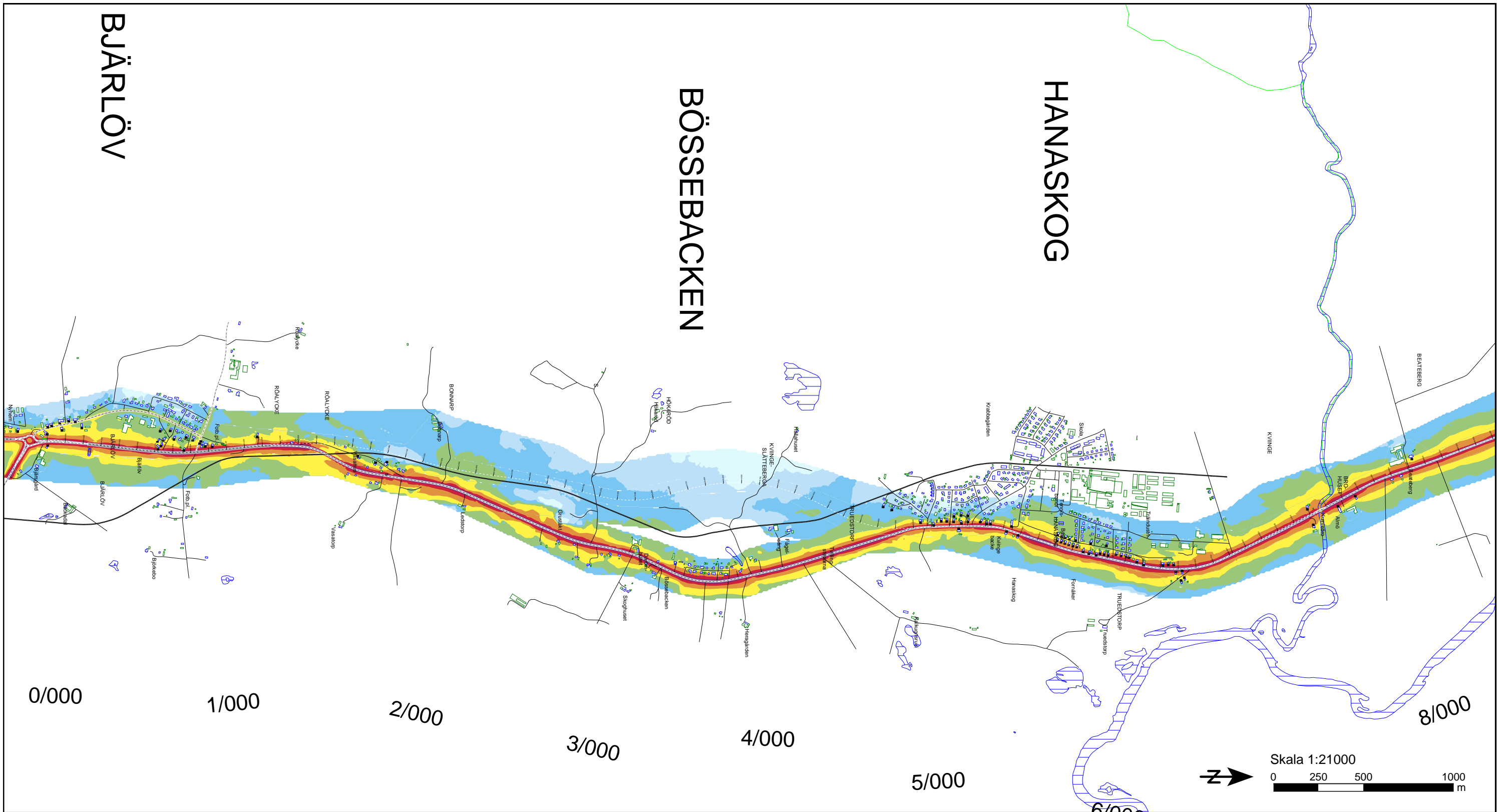
För en del vägnära bullerskyddsskärmar finns det öppningar för utfarter. I beräkningarna har bullerskyddsskärmarna vinklats in en bit längs utfarten eller den anslutande vägen. Vid utfarterna är det vanliga öppningar (avbrott i skärmen). Om möjligt kan öppningarna förses med en tät grind eller liknande för att förbättra bullerskyddet ytterligare. Denna lösning kan dock vara svår att åstadkomma när skärmen är placerad nära väg, dessutom måste siktriangeln beaktas vid utfarter.

Den beräknade ljudnivån är över 55 dBA, 2 m över mark, på mer än hälften av Natura 2000 området mellan Knislinge och Broby, se t.ex. bilaga AK04. Bullerskyddsskärmar på denna sträcka hade inneburit ett större intrång i det värdefulla naturområdet och för att undvika intrång har inte bullerskyddsskärmar föreslagits på sträckan.

Rekreationsområdet söder om Hanaskog får höjda bullernivåer. För att sänka ljudnivån föreslås där en 2,5 m hög bullerskyddsskärm på vardera sidan om gång- och cykelporten under väg 19.

Riksintresseområdet som breder ut sig väster om väg 19 mellan Hanaskog och Knislinge kommer få höga ljudnivåer närmast väg 19. Eftersom området är stort och de största värdena ligger utanför bullerpåverkan från väg 19, föreslås inga bullerskyddsåtgärder här.

Man kan förvänta sig en påverkan på djurlivet vid ökade ljudnivåer. Den största förändringen av påverkan på djurlivet kommer att vara där den nya vägen planeras att gå i ny sträckning vid Bössebacken. Därför bedöms att bullerskyddsåtgärder för den planerade faunapassagen vid km 3/400 skulle förbättra förutsättningarna för djurlivet. Bullerskyddsskärmar över faunapassagen föreslås för att sänka ljudnivån. Detta medför bl.a. att djuren inte skräms bort av trafiken och därmed hittar passagen lättare.



Objekt: Väg 19 Bjärlöv - Broby

Beställare: Trafikverket

Beräknad ekvivalent ljudtrycksnivå från vägtrafik, 2 m över mark.

Nuläge

Tabell vid fasad, ljudnivå frifältsvärde.
 Rubrik: Husnummer; Fasad
 Kolumn 1: Väningsplan
 Kolumn 2: Ekvivalent ljudnivå
 Kolumn 3: Maximal ljudnivå, 5:e högsta

Symboler

- Bostad
- Annan byggnad
- Skola
- Vatten
- Väg i beräkning
- Järnväg
- Streckad vit linje för placering vägmitt nya vägen
- Natura 2000
- Rekreatiomsområde

Beräkning

Programvara: 7.4 2016-07-05
 Typ: GNM, FACADE
 Standard: RTN 1996
 Beräkning, Datum, Tid
 406, 2016-10-08, 20:20
 403, 2016-10-08, 11:05
 408, 2016-10-10, 12:59
 505, 2016-11-29, 08:52

Ekvivalent ljudnivå i dB(A)

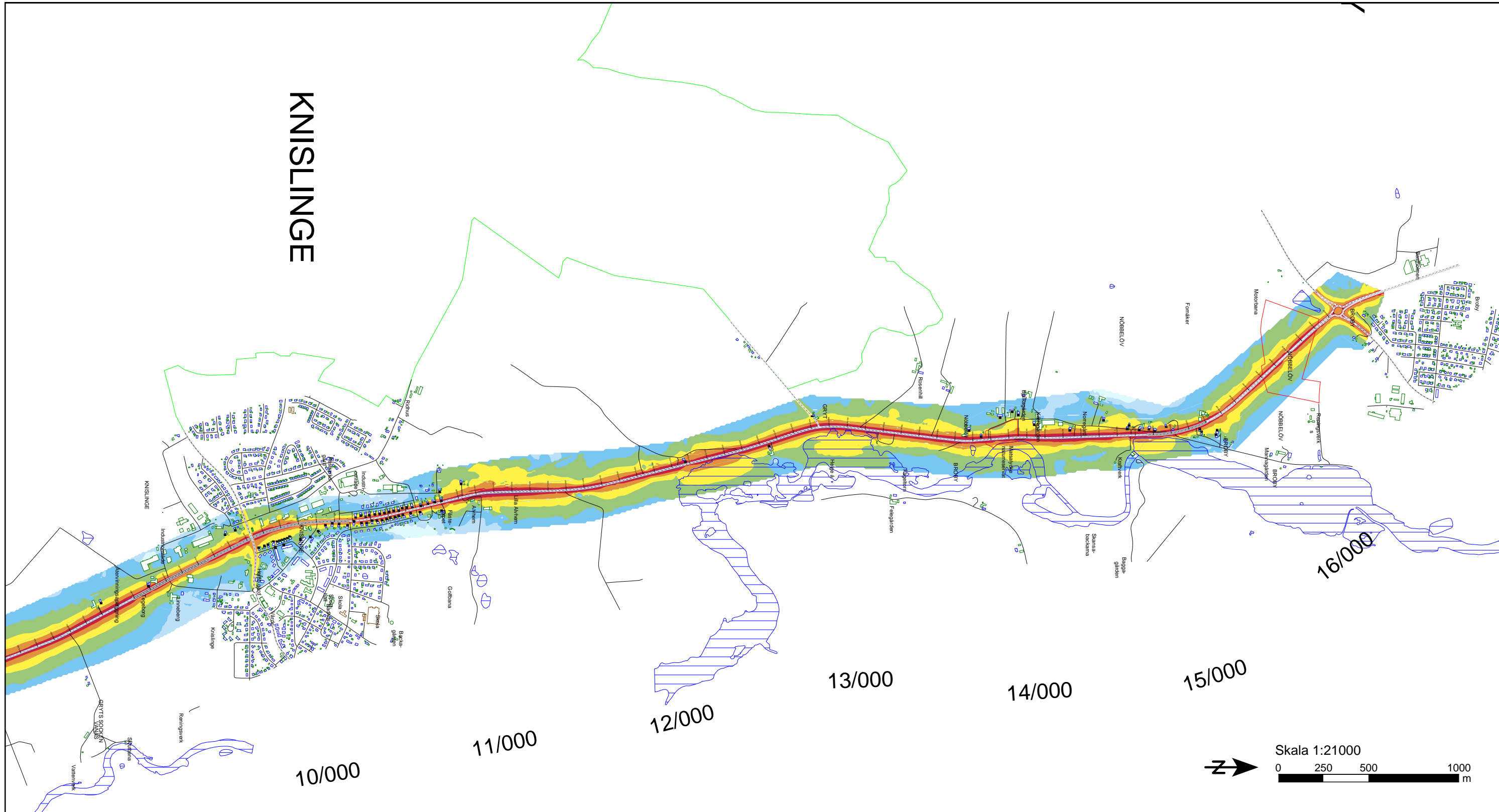
- < 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- 70 - 75
- >= 75



Adress: Västra Norrlandsgatan 10B
 903 27 Umeå
 Tel: 010 452 20 00
 Fax: 010 452 39 67

Handläggare: Örjan Lindholm/AK Ekström
 Uppdrag Nr: 263630
 Nummer: AK01-01
 Storlek: A3
 Datum: 2016-11-30

KNISLINGE



Objekt: Väg 19 Bjärlöv - Broby

Beställare: Trafikverket

Beräknad ekvivalent ljudtrycksnivå från vägtrafik, 2 m över mark.

Nuläge

Tabell vid fasad, ljudnivå frifältsvärde.
 Rubrik: Husnummer; Fasad
 Kolumn 1: Våningsplan
 Kolumn 2: Ekvivalent ljudnivå
 Kolumn 3: Maximal ljudnivå, 5:e högsta

Symboler

- Bostad
- Annan byggnad
- Skola
- Vatten
- Väg i beräkning
- Järnväg
- Streckad vit linje för placering vägmitt nya vägen
- Natura 2000
- Rekreatiomsområde

Beräkning

Programvara: 7.4 2016-07-05
 Typ: GNM, FACADE
 Standard: RTN 1996
 Beräkning, Datum, Tid
 406, 2016-10-08, 20:20
 403, 2016-10-08, 11:05
 408, 2016-10-10, 12:59
 505, 2016-11-29, 08:52

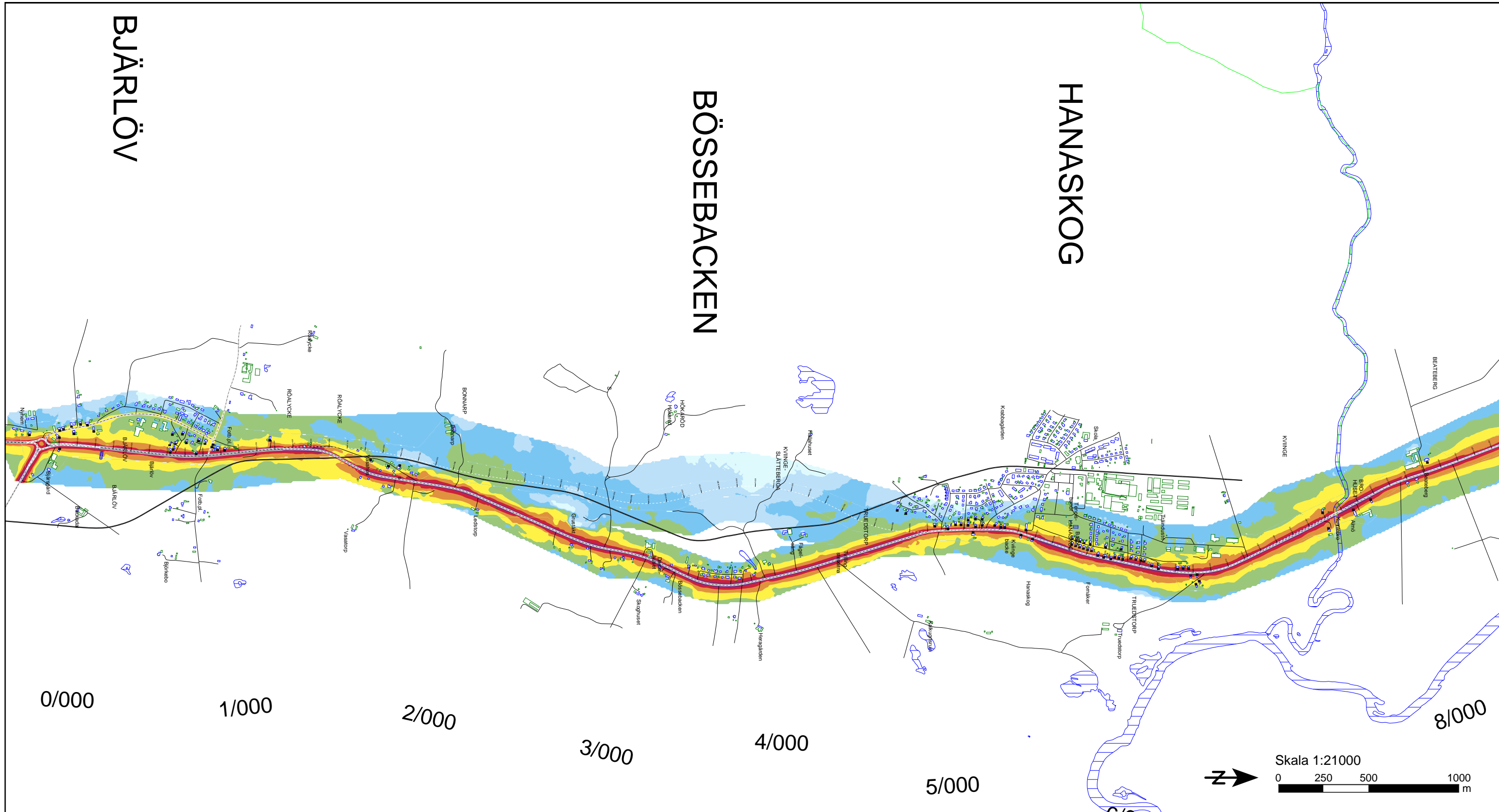
Ekvivalent ljudnivå i dB(A)

- < 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- 70 - 75
- >= 75



Adress: Västra Norrlandsgatan 10B
 903 27 Umeå
 Tel: 010 452 20 00
 Fax: 010 452 39 67

Handläggare: Örjan Lindholm/AK Ekström
 Uppdrag Nr: 263630
 Nummer: AK01-02
 Storlek: A3
 Datum: 2016-11-30



Objekt: Väg 19 Bjärlöv - Broby

Beställare: Trafikverket

Beräknad ekvivalent ljudtrycksnivå från vägtrafik, 2 m över mark.

Nollalternativ

Tabell vid fasad, ljudnivå frifältsvärde.
 Rubrik: Husnummer; Fasad
 Kolumn 1: Våningsplan
 Kolumn 2: Ekvivalent ljudnivå
 Kolumn 3: Maximal ljudnivå, 5:e högsta

Symboler

- Bostad
- Annan byggnad
- Skola
- Vatten
- Väg i beräkning
- Järnväg
- Streckad vit linje för placering vägmitt nya vägen
- Natura 2000
- Rekreativsområde

Beräkning

Programvara: 7.4 2016-07-05
 Typ: GNM, FACADE
 Standard: RTN 1996
 Beräkningsnummer, Datum, Tid
 405, 2016-11-16, 22:23
 402, 2016-11-17, 11:26
 407, 2016-11-16, 18:34
 503, 2016-11-29, 08:39

Ekvivalent ljudnivå i dB(A)

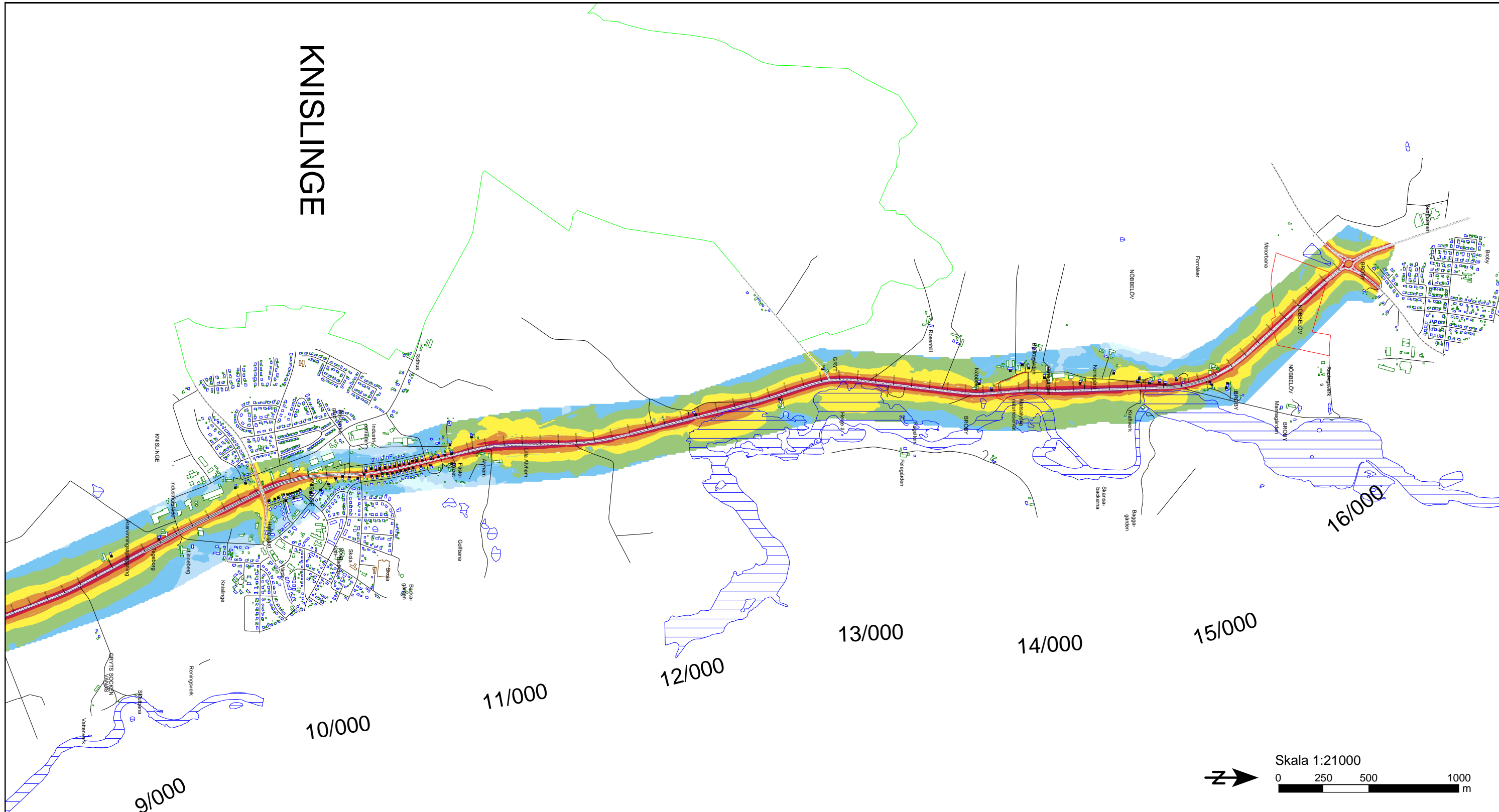
- < 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- 70 - 75
- >= 75



Adress: Västra Norrlandsgatan 10B
 903 27 Umeå
 Tel: 010 452 20 00
 Fax: 010 452 39 67

Handläggare: Örjan Lindholm/AK Ekström
 Uppdrag Nr: 263630
 Nummer: AK02-1
 Storlek: A3
 Datum: 2016-11-30

KNISLINGE



Objekt: Väg 19 Bjärlöv - Broby

Beställare: Trafikverket

Beräknad ekvivalent ljudtrycksnivå från vägtrafik, 2 m över mark.

Nollalternativ

Tabell vid fasad, ljudnivå frifältsvärde.

Rubrik: Husnummer; Fasad

Kolumn 1: Våningsplan

Kolumn 2: Ekvivalent ljudnivå

Kolumn 3: Maximal ljudnivå, 5:e högsta

Symboler

- Bostad
- Annan byggnad
- Skola
- Vatten
- Väg i beräkning
- Järnväg
- Streckad vit linje för placering vägmitt nya vägen
- Natura 2000
- Rekreativområde

Beräkning

Programvara: 7.4 2016-07-05

Typ: GNM, FACADE

Standard: RTN 1996

Beräkningsnummer, Datum, Tid

405, 2016-11-16, 22:23

402, 2016-11-17, 11:26

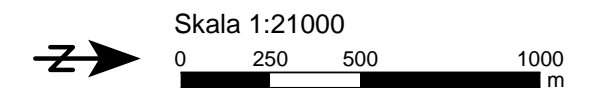
407, 2016-11-16, 18:34

503, 2016-11-29, 08:39

Ekvivalent ljudnivå

i dB(A)

- < 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- 70 - 75
- >= 75



Adress: Västra Norrlandsgatan 10B
903 27 Umeå

Tel: 010 452 20 00

Fax: 010 452 39 67

Handläggare: Örjan Lindholm/AK Ekström

Uppdrag Nr: 263630

Nummer: AK02-1

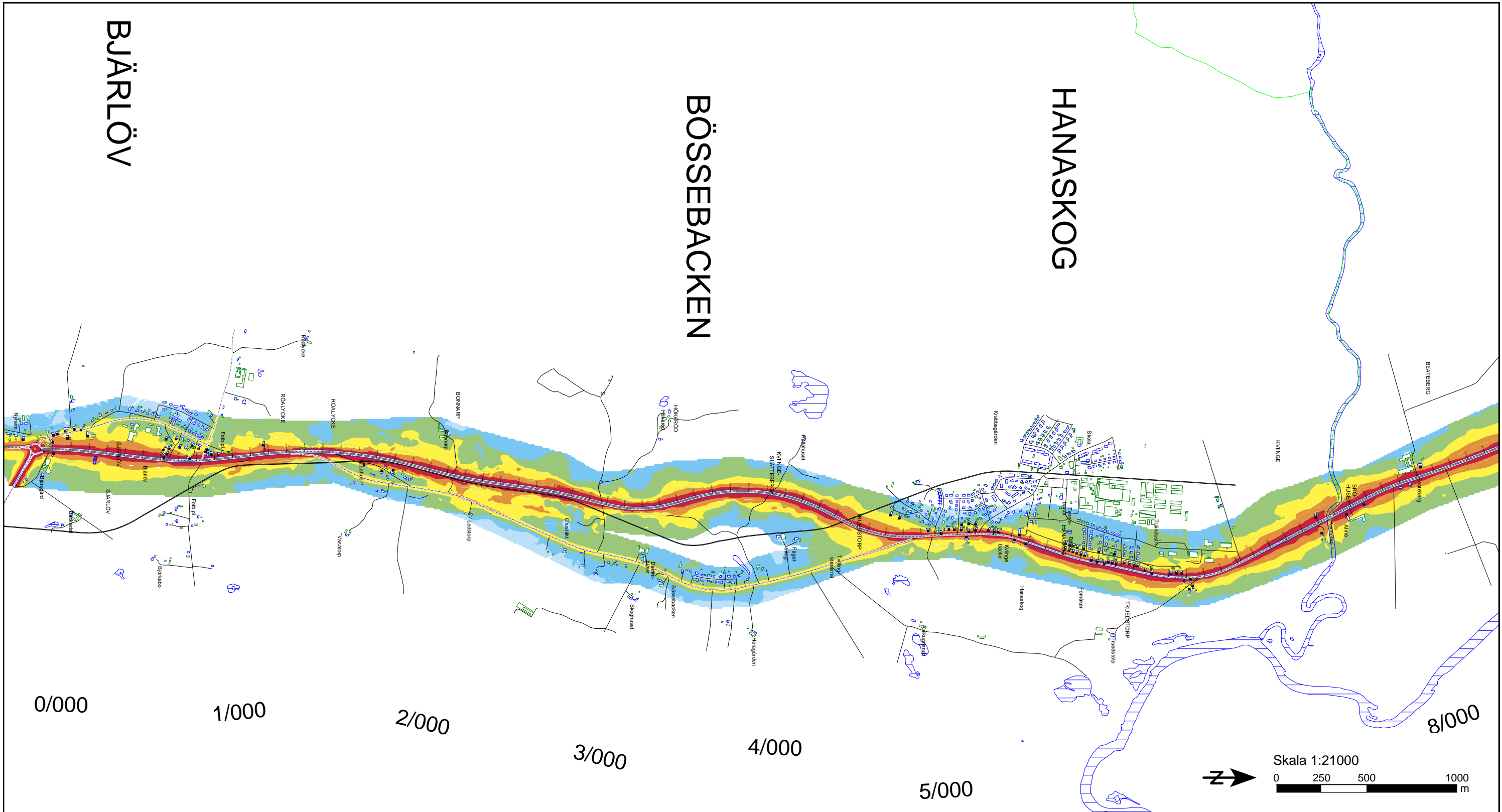
Storlek: A3

Datum: 2016-11-30

BJÄRLÖV

BÖSEBACKEN

HANASKOG



Objekt: Väg 19 Bjärlov - Broby

Beställare: Trafikverket

Beräknad ekvivalent ljudtrycksnivå från vägtrafik, 2 m över mark.

Utredningsalternativ

Tabell vid fasad, ljudnivå frifältsvärde.

Rubrik: Husnummer; Fasad

Kolumn 1: Våningsplan

Kolumn 2: Ekvivalent ljudnivå

Kolumn 3: Maximal ljudnivå, 5:e högsta

Symboler

- Bostad
- Annan byggnad
- Skola
- Vatten
- Väg i beräkning
- Järnväg
- Natura 2000
- Rekreativsområde

Beräkning

Programvara: 7.4 2016-07-05

Typ: GNM, FACADE

Standard: RTN 1996

Beräkningsnummer, Datum, Tid

401, 2016-11-20, 03:47

501, 2016-11-29, 09:21

404, 2016-11-18, 08:42

409, 2016-11-17, 18:36

Ekvivalent ljudnivå

i dB(A)

- < 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- 70 - 75
- >= 75



Adress: Västra Norrlandsgatan 10B
903 27 Umeå

Tel: 010 452 20 00

Fax: 010 452 39 67

Handläggare: Örjan Lindholm/AK Ekström

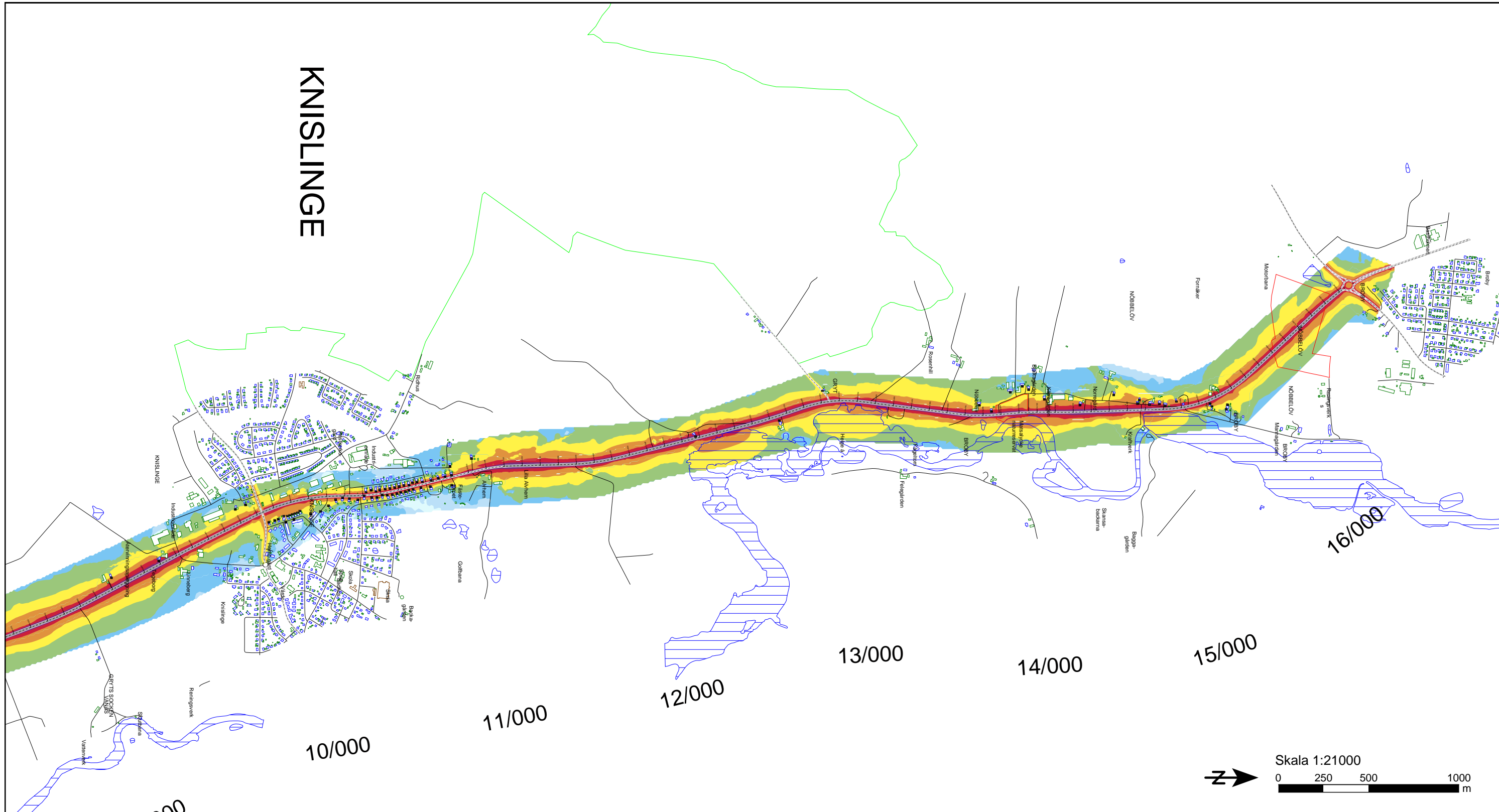
Uppdrag Nr: 263630

Nummer: AK03-1

Storlek: A3

Datum: 2016-11-30

KNISLINGE



Objekt: Väg 19 Bjärlöv - Broby

Beställare: Trafikverket

Beräknad ekvivalent ljudtrycksnivå från vägtrafik, 2 m över mark.

Utredningsalternativ

Tabell vid fasad, ljudnivå frifältsvärde.

Rubrik: Husnummer; Fasad

Kolumn 1: Våningsplan

Kolumn 2: Ekvivalent ljudnivå

Kolumn 3: Maximal ljudnivå, 5:e högsta

Symboler

- Bostad
- Annan byggnad
- Skola
- Vatten
- Väg i beräkning
- Järnväg
- Natura 2000
- Rekreativområde

Beräkning

Programvara: 7.4 2016-07-05

Typ: GNM, FACADE

Standard: RTN 1996

Beräkningsnummer, Datum, Tid

401, 2016-11-20, 03:47

501, 2016-11-29, 09:21

404, 2016-11-18, 08:42

409, 2016-11-17, 18:36

Ekvivalent ljudnivå

i dB(A)

- < 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- 70 - 75
- >= 75



Adress: Västra Norrlandsgatan 10B
903 27 Umeå

Tel: 010 452 20 00

Fax: 010 452 39 67

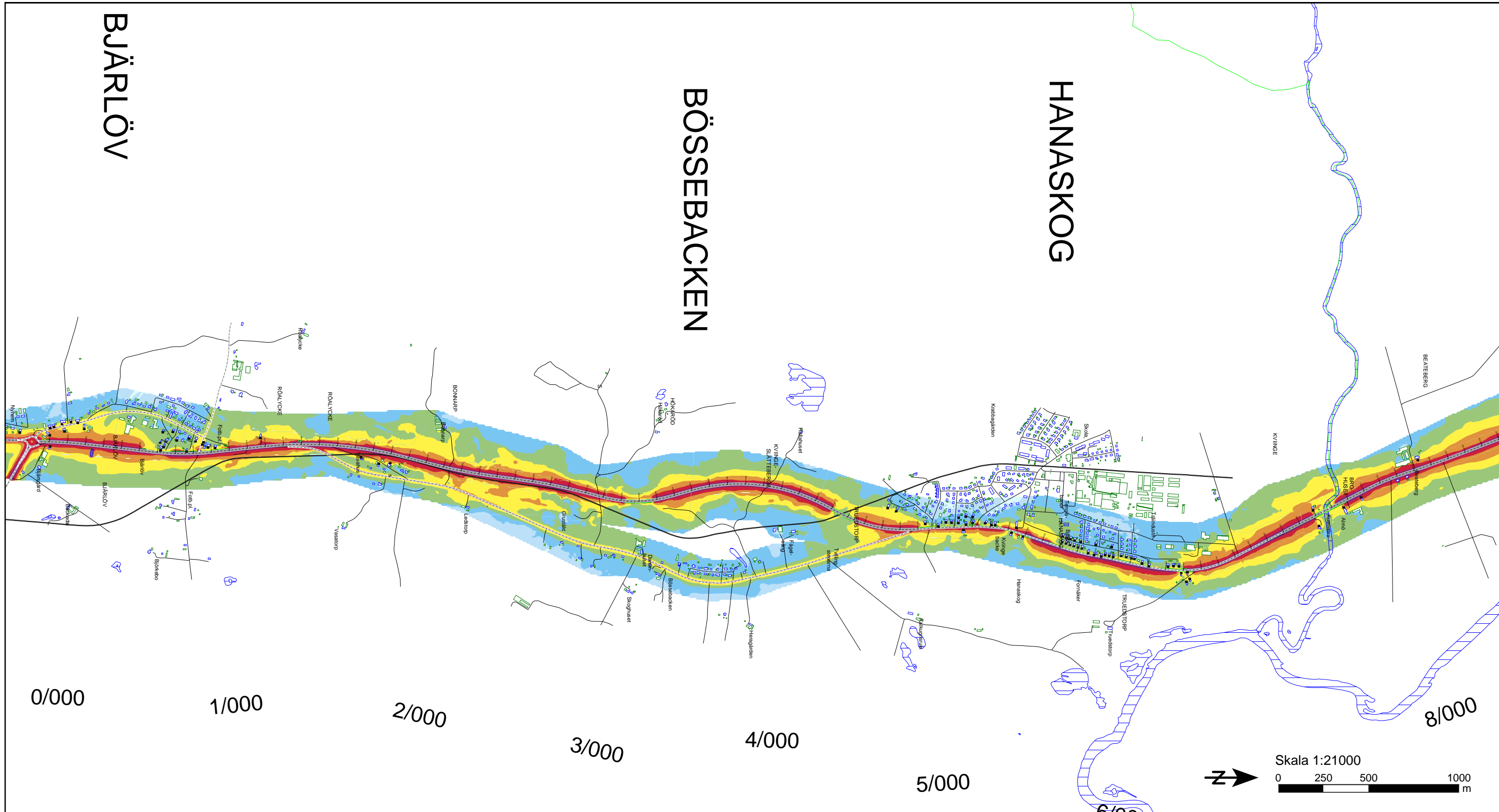
Handläggare: Örjan Lindholm/AK Ekström

Uppdrag Nr: 263630

Nummer: AK03-2

Storlek: A3

Datum: 2016-11-30



Objekt: Väg 19 Bjärlöv - Broby

Beställare: Trafikverket

Beräknad ekvivalent ljudtrycksnivå från vägtrafik, 2 m över mark.

Utredningsalternativ med bullerskyddsskärm längs väg

Tabell vid fasad, ljudnivå frifältsvärde.
 Rubrik: Husnummer; Fasad
 Kolumn 1: Väningsplan
 Kolumn 2: Ekvivalent ljudnivå
 Kolumn 3: Maximal ljudnivå, 5:e högsta

Symboler

- Bostad
- Annan byggnad
- Skola
- Vatten
- Väg i beräkning
- Järnväg
- Natura 2000
- Rekreatiomsområde
- Bullerskyddsskärm

Beräkning

Programvara: 7.4 2016-07-05
 Typ: GNM, FACADE
 Standard: RTN 1996
 Beräkningsnummer, Datum, Tid
 401, 2016-11-20, 03:47
 404, 2016-11-18, 08:42
 409, 2016-11-17, 18:36
 410, 2016-12-04, 07:75
 511, 2016-12-01, 21:20

Ekvivalent ljudnivå i dB(A)

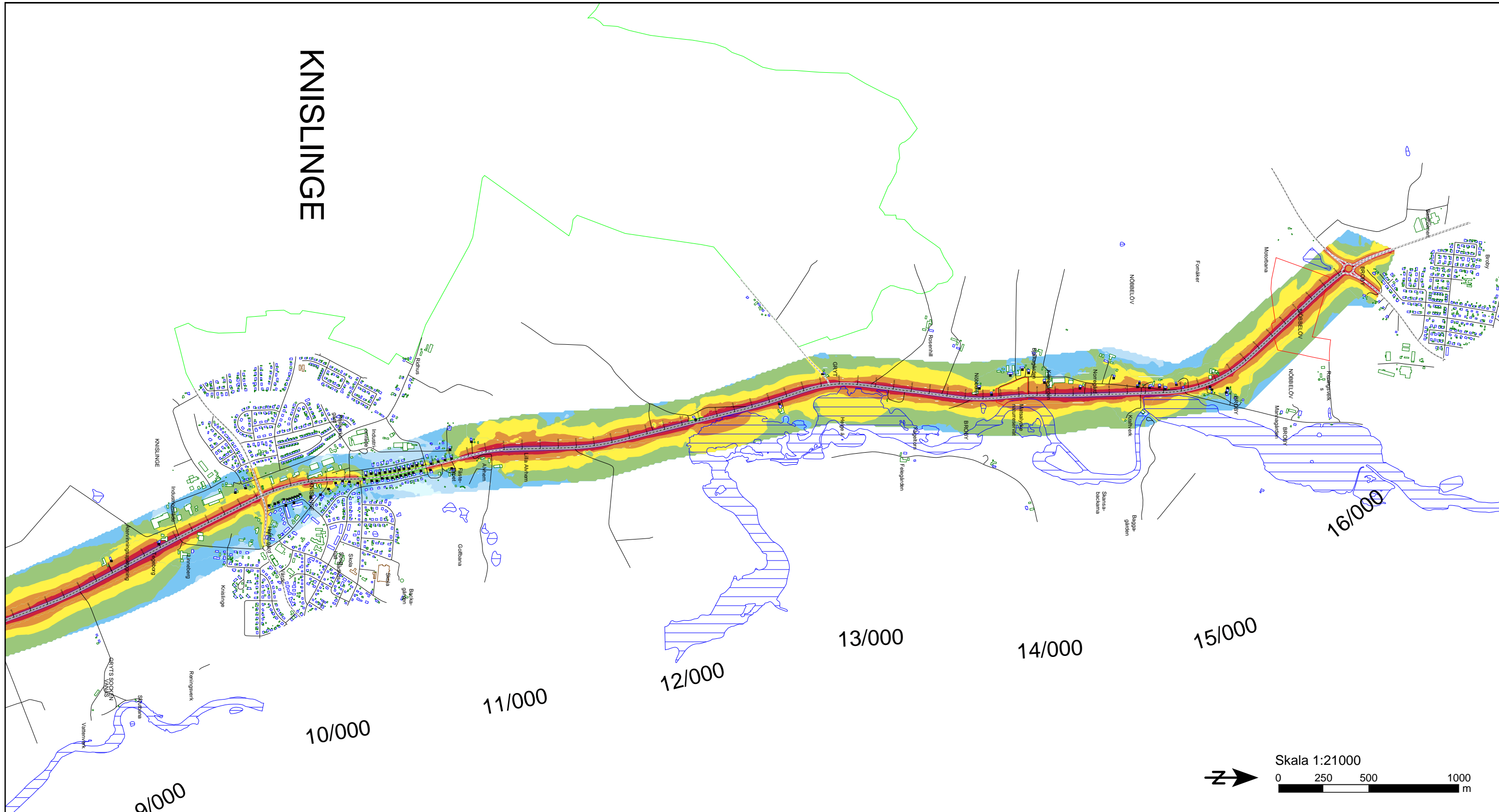
- < 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- 70 - 75
- >= 75



Adress: Västra Norrlandsgatan 10B
 903 27 Umeå
 Tel: 010 452 20 00
 Fax: 010 452 39 67

Handläggare: Örjan Lindholm/AK Ekström
 Uppdrag Nr: 263630
 Nummer: AK04-1
 Storlek: A3
 Datum: 2016-12-05

KNISLINGE



Objekt: Väg 19 Bjärlöv - Broby

Beställare: Trafikverket

Beräknad ekvivalent ljudtrycksnivå från vägtrafik, 2 m över mark.

Utredningsalternativ med bullerskyddsskärm längs väg

Tabell vid fasad, ljudnivå frifältsvärde.

Rubrik: Husnummer; Fasad

Kolumn 1: Våningsplan

Kolumn 2: Ekvivalent ljudnivå

Kolumn 3: Maximal ljudnivå, 5:e högsta

Symboler

- Bostad
- Annan byggnad
- Skola
- Vatten
- Väg i beräkning
- Järnväg
- Natura 2000
- Rekreatiomsområde
- Bullerskyddsskärm

Beräkning

Programvara: 7.4 2016-07-05

Typ: GNM, FACADE

Standard: RTN 1996

Beräkningsnummer, Datum, Tid

401, 2016-11-20, 03:47

404, 2016-11-18, 08:42

409, 2016-11-17, 18:36

410, 2016-12-04, 07:57

511, 2016-12-01, 21:20

Ekvivalent ljudnivå

i dB(A)

- < 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- 70 - 75
- >= 75



Adress: Västra Norrlandsgatan 10B
903 27 Umeå

Tel: 010 452 20 00

Fax: 010 452 39 67

Handläggare: Örjan Lindholm/AK Ekström

Uppdrag Nr: 263630

Nummer: AK04-2

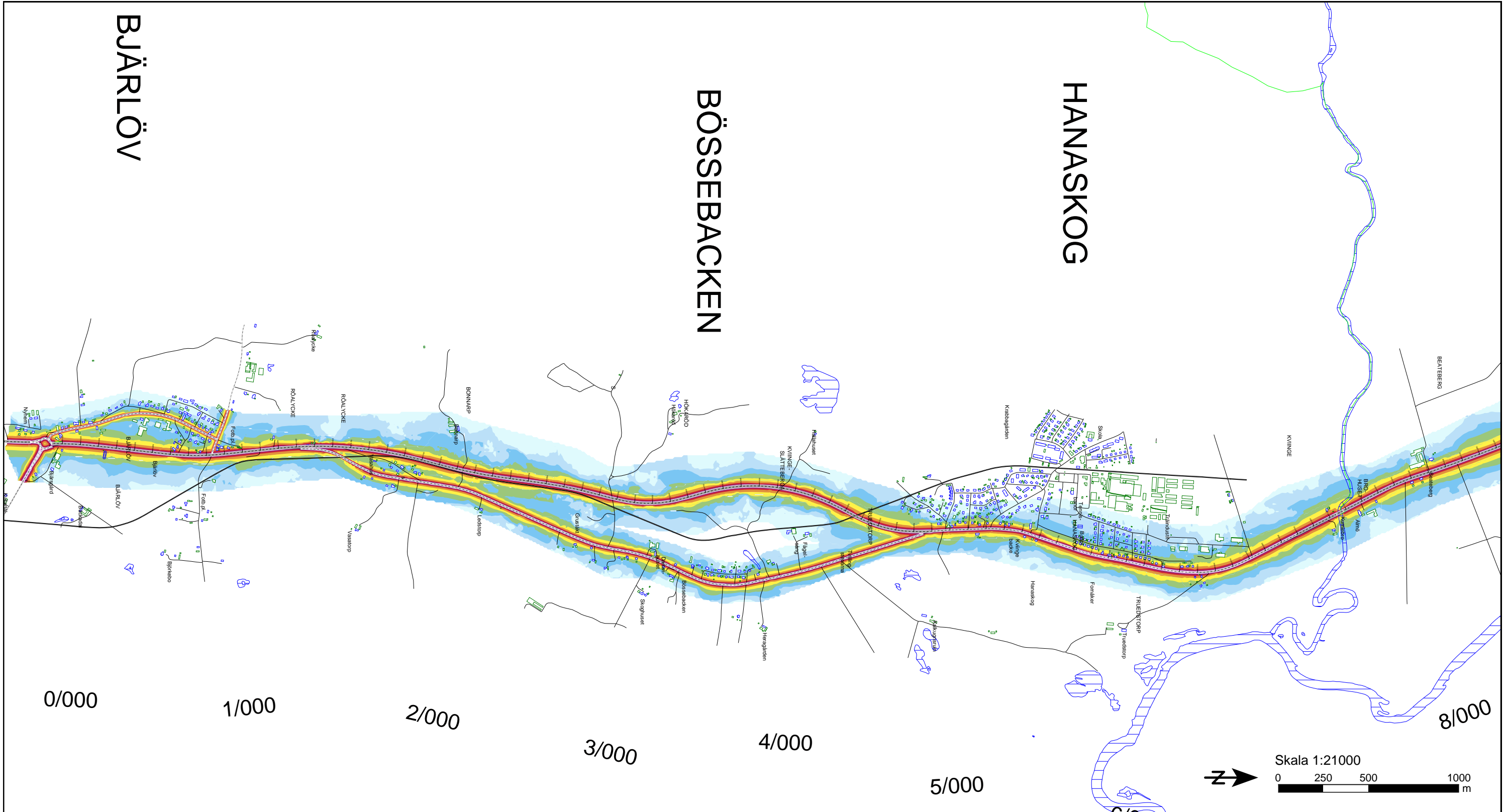
Storlek: A3

Datum: 2016-12-05

BJÄRLÖV

BÖSSEBACKEN

HANASKOG



Objekt: Väg 19 Bjärlov - Broby

Beställare: Trafikverket

Beräknad maximal ljudtrycksnivå från vägtrafik, 2 m över mark.

Utredningsalternativ

Symboler

- Bostad
- Annan byggnad
- Skola
- Vatten
- Väg i beräkning
- Järnväg
- Natura 2000
- Rekreativsområde

Beräkning

Programvara: 7.4 2016-07-05
 Typ: GNM
 Standard: RTN 1996
 Beräkningsnummer, Datum, Tid
 401, 2016-11-20, 03:47
 404, 2016-11-18, 08:42
 409, 2016-11-17, 18:36

**Maximal ljudnivå
i dB(A)**

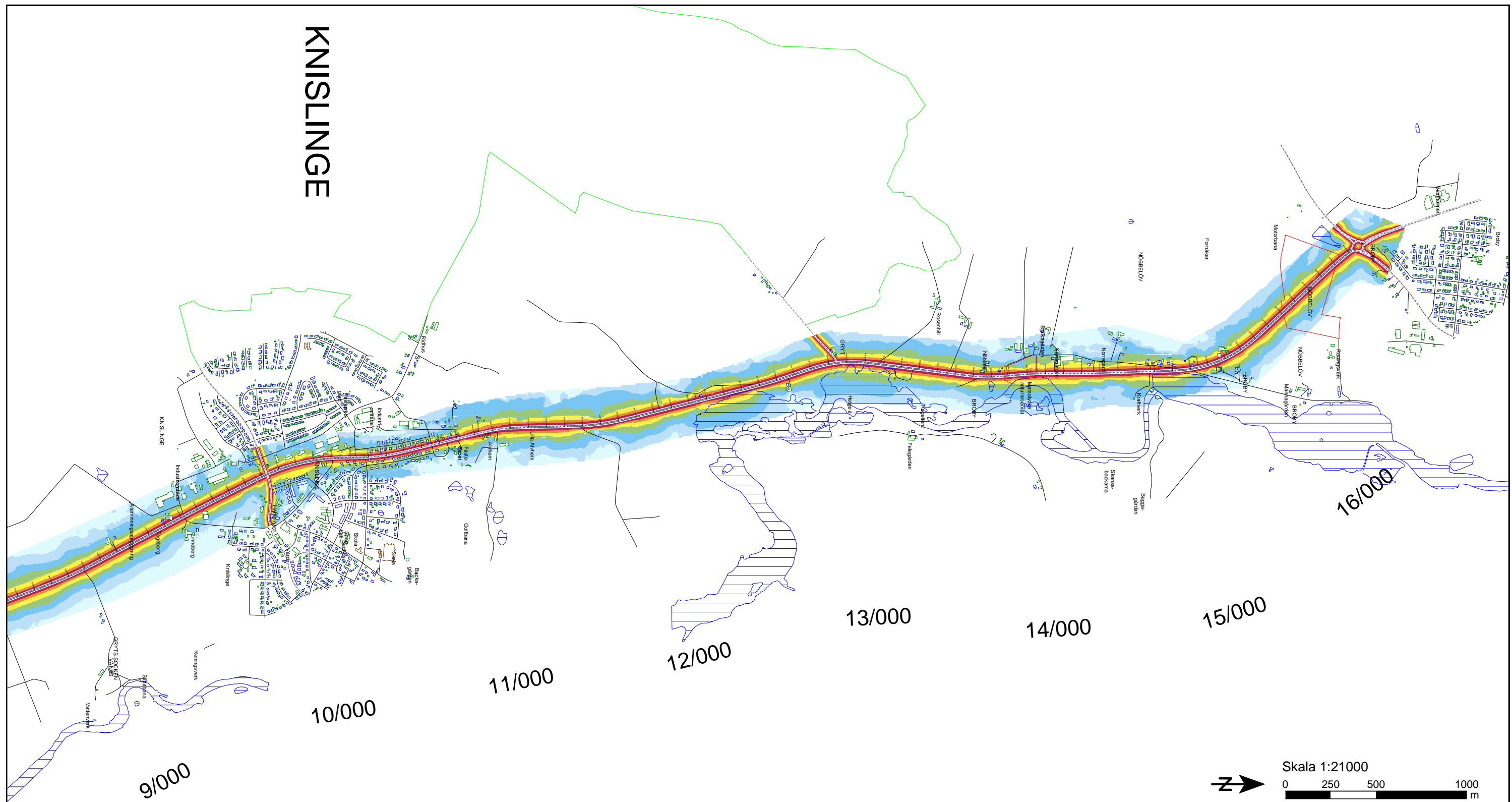
- < 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- 70 - 75
- 75 - 80
- 80 - 85
- 85 - 90
- >= 90



Adress: Västra Norrlandsgatan 10B
 903 27 Umeå
 Tel: 010 452 20 00
 Fax: 010 452 39 67

Handläggare: Örjan Lindholm/AK Ekström
 Uppdrag Nr: 263630
 Nummer: AK05-1
 Storlek: A3
 Datum: 2016-11-30

KNISLINGE



Objekt: Väg 19 Bjärlöv - Broby

Beställare: Trafikverket

Beräknad maximal ljudtrycksnivå från vägtrafik, 2 m över mark.

Utredningsalternativ

Symboler

- Bostad
- Annan byggnad
- Skola
- Vatten
- Väg i beräkning
- Järnväg
- Natura 2000
- Rekreativsområde

Beräkning

Programvara: 7.4 2016-07-05
 Typ: GNM
 Standard: RTN 1996
 Beräkningsnummer, Datum, Tid
 401, 2016-11-20, 03:47
 404, 2016-11-18, 08:42
 409, 2016-11-17, 18:36

Maximal ljudnivå i dB(A)

- < 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- 70 - 75
- 75 - 80
- 80 - 85
- 85 - 90
- >= 90



Adress: Västra Norrlandsgatan 10B
 903 27 Umeå
 Tel: 010 452 20 00
 Fax: 010 452 39 67

Handläggare: Örjan Lindholm/AK Ekström
 Uppdrag Nr: 263630
 Nummer: AK05-2
 Storlek: A3
 Datum: 2016-11-30

BJÄRLÖV

BÖSEBACKEN

HANASKOG



Objekt: Väg 19 Bjärlov - Broby

Beställare: Trafikverket

Beräknad maximal ljudtrycksnivå från vägtrafik, 2 m över mark.

Utredningsalternativ med bullerskyddsskärm längs väg

Tabell vid fasad, ljudnivå frifältsvärde, beräkningspunkt 1,5 m från fasad.

Rubrik: Husnummer; Fasad

Kolumn 1: Våningsplan

Kolumn 2: Ekvivalent ljudnivå

Kolumn 3: Maximal ljudnivå, 5:e högsta

Symboler

- Bostad
- Annan byggnad
- Skola
- Vatten
- Väg i beräkning
- Järnväg
- Natura 2000
- Rekreatiomsområde
- Bullerskyddsskärm

Beräkning

Programvara: 7.4 2016-07-05
 Typ: GNM, FACADE
 Standard: RTN 1996
 Beräkningsnummer, Datum, Tid
 401, 2016-11-20, 03:47
 404, 2016-11-18, 08:42
 409, 2016-11-17, 18:36
 410, 2016-12-04, 07:57
 513, 2016-12-02, 00:23

Maximal ljudnivå i dB(A)

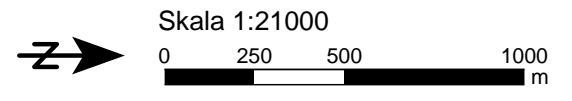
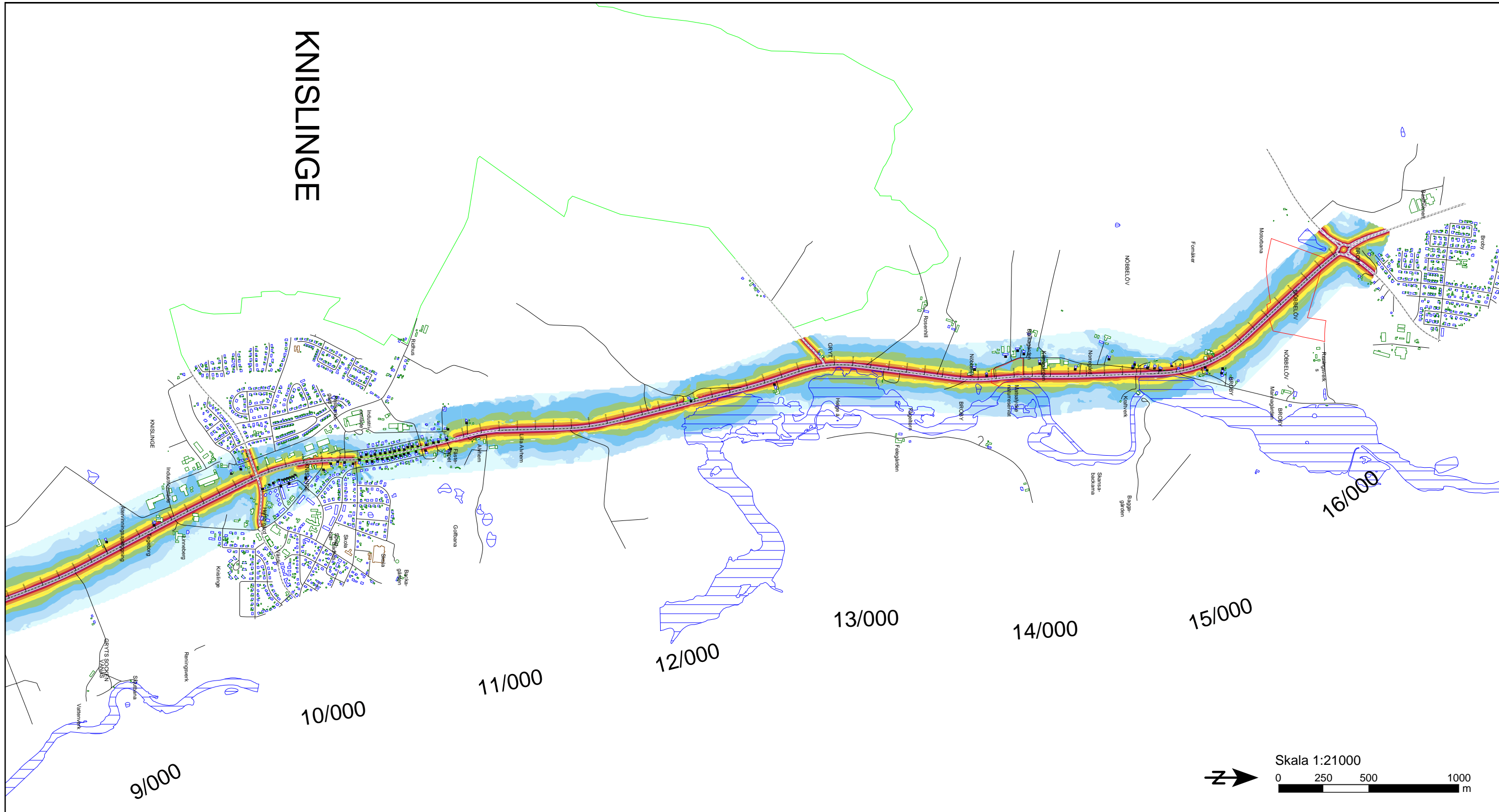
- < 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- 70 - 75
- 75 - 80
- 80 - 85
- 85 - 90
- >= 90



Adress: Västra Norrlandsgatan 10B
 903 27 Umeå
 Tel: 010 452 20 00
 Fax: 010 452 39 67

Handläggare: Örjan Lindholm/AK Ekström
 Uppdrag Nr: 263630
 Nummer: AK06-1
 Storlek: A3
 Datum: 2016-12-05

KNISLINGE



Objekt: Väg 19 Bjärlöv - Broby

Beställare: Trafikverket

Beräknad maximal ljudtrycksnivå från vägtrafik, 2 m över mark.

Utredningsalternativ med bullerskyddsskärm längs väg

Tabell vid fasad, ljudnivå frifältsvärde, beräkningspunkt 1,5 m från fasad.

Rubrik: Husnummer; Fasad

Kolumn 1: Våningsplan

Kolumn 2: Ekvivalent ljudnivå

Kolumn 3: Maximal ljudnivå, 5:e högsta

Symboler

- Bostad
- Annan byggnad
- Skola
- Vatten
- Väg i beräkning
- Järnväg
- Natura 2000
- Rekreativområde
- Bullerskyddsskärm

Beräkning

Programvara: 7.4 2016-07-05
 Typ: GNM, FACADE
 Standard: RTN 1996
 Beräkningsnummer, Datum, Tid
 401, 2016-11-20, 03:47
 404, 2016-11-18, 08:42
 409, 2016-11-17, 18:36
 410, 2016-12-04, 07:57
 513, 2016-12-02, 00:23

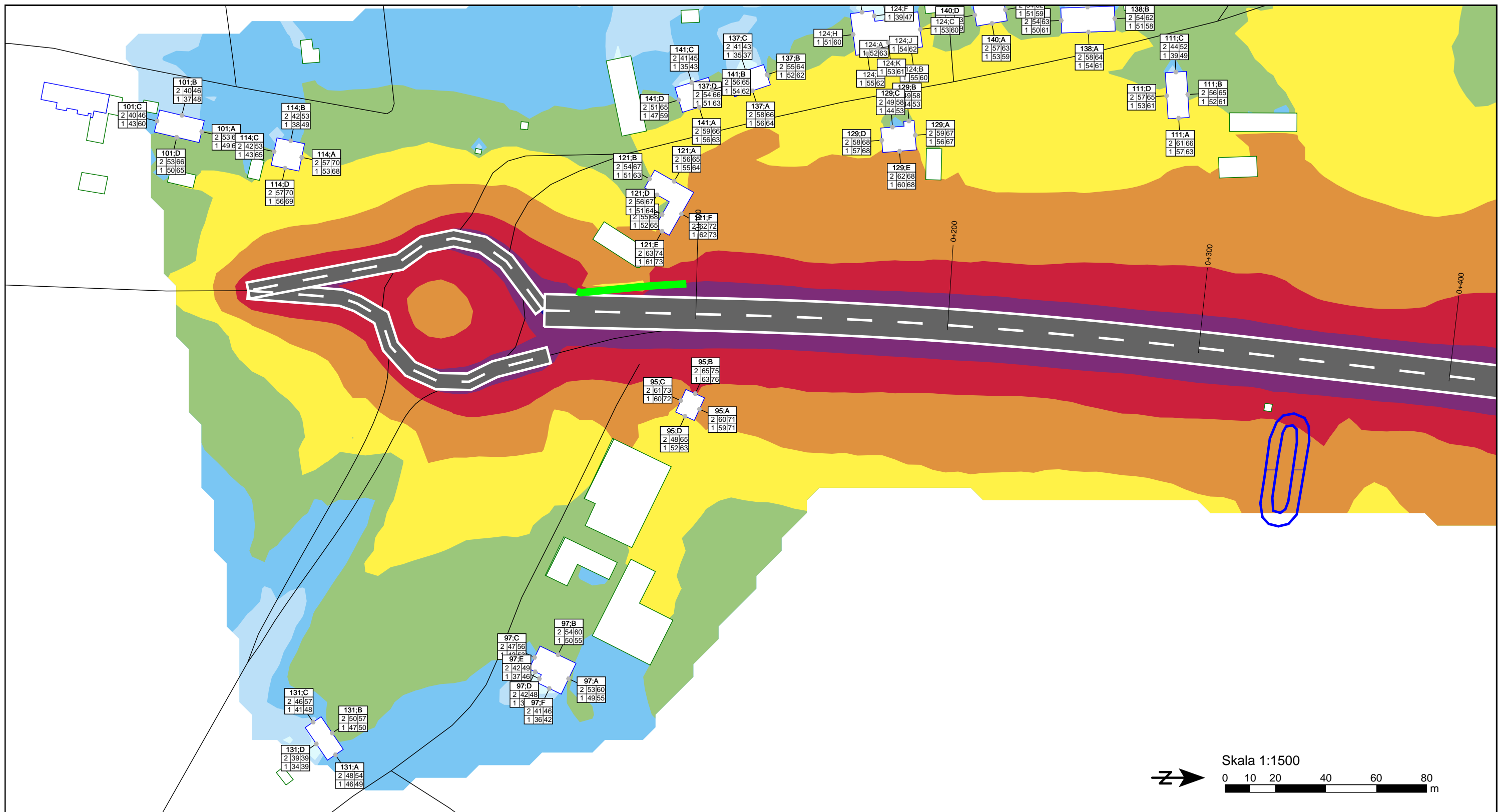
Maximal ljudnivå i dB(A)

- < 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- 70 - 75
- 75 - 80
- 80 - 85
- 85 - 90
- >= 90



Adress: Västra Norrlandsgatan 10B
 903 27 Umeå
 Tel: 010 452 20 00
 Fax: 010 452 39 67

Handläggare: Örjan Lindholm/AK Ekström
 Uppdrag Nr: 263630
 Nummer: AK06-2
 Storlek: A3
 Datum: 2016-12-05



Objekt: Väg 19 Bjärlöv - Broby

Beställare: Trafikverket

Influensområdesberäkning söder.

Beräknad ekvivalent ljudtrycksnivå från vägtrafik, 2 m över mark.

Tabell vid fasad, ljudnivå frifältsvärde.

Kolumn 1: Våningsplan

Kolumn 2: Ekvivalent ljudnivå

Kolumn 3: Maximal ljudnivå, 5:e högsta

Symboler

- Bostad
- Annan byggnad
- Skola
- Vatten
- Väg i beräkning
- Järnväg

Beräkning

Programvara: 7.4 2016-07-05

Typ: GNM,FACADE

Standard: RTN 1996

Beräkningsnummer, Datum, Tid

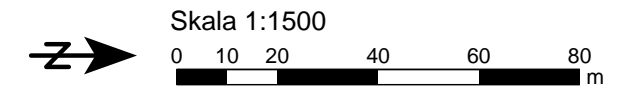
400, 2016-10-01, 04:46

500, 2016-09-30, 01:16

Ekvivalent ljudnivå

i dB(A)

- < 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- 70 - 75
- >= 75



Adress: Västra Norrlandsgatan 10B
903 27 Umeå

Tel: 010 452 20 00

Fax: 010 452 39 67

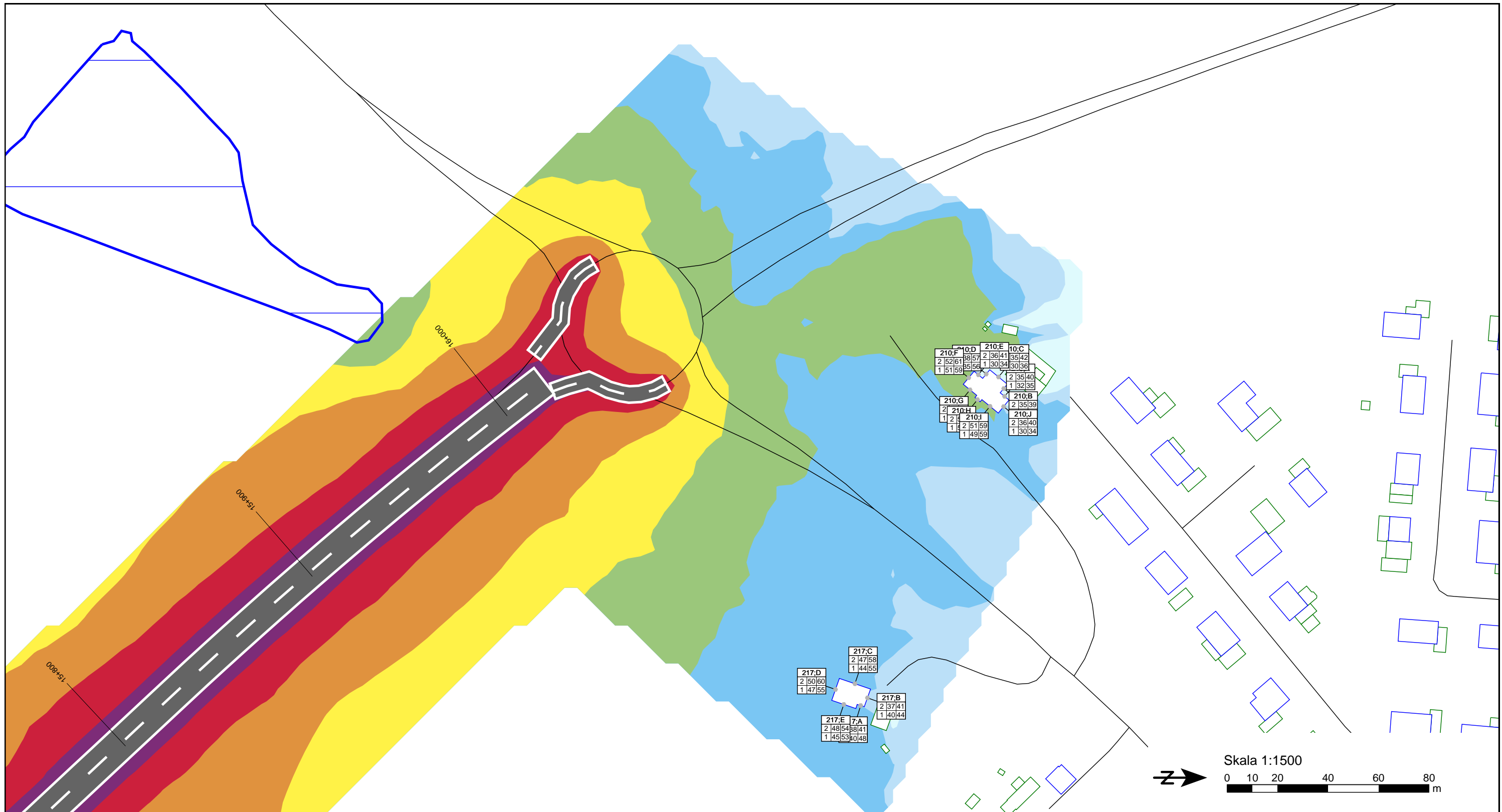
Handläggare: Örjan Lindholm

Uppdrag Nr: 263613

Nummer: AK07

Storlek: A3

Datum: 2016-11-30



Objekt: Väg 19 Bjärlöv - Broby

Beställare: Trafikverket

Influensområdesberäkning norr.

Beräknad ekvivalent ljudtrycksnivå från vägtrafik, 2 m över mark.

Tabell vid fasad, ljudnivå frifältsvärde.

Kolumn 1: Våningsplan

Kolumn 2: Ekvivalent ljudnivå

Kolumn 3: Maximal ljudnivå, 5:e högsta

Symboler

- Bostad
- Annan byggnad
- Skola
- Vatten
- Väg i beräkning
- Järnväg

Beräkning

Programvara: 7.4 2016-07-05

Typ: GNM,FACADE

Standard: RTN 1996

Beräkningsnummer, Datum, Tid

400, 2016-10-01, 04:46

500, 2016-09-30, 01:16

Ekvivalent ljudnivå

i dB(A)

- < 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- 70 - 75
- >= 75



Adress: Västra Norrlandsgatan 10B
903 27 Umeå

Tel: 010 452 20 00

Fax: 010 452 39 67

Handläggare: Örjan Lindholm

Uppdrag Nr: 263630

Nummer: AK08

Storlek: A3

Datum: 2016-11-30

Fastighetsnamn	Husnr	Km	Avstånd från väg [m]	Nuläge, ljudnivå vid fasad [dBA]				Nollalternativ, ljudnivå vid fasad, [dBA]				Utredningsalternativ, ljudnivå vid fasad, [dBA]				Utredningsalternativ inklusive vägnära åtgärder, ljudnivå vid fasad och inomhus [dBA]				Våning för högsta ekvivalenta ljudnivå	Uteplatser (där 70 dBA maximal ljudnivå från väg 19 UA överskrids) Ljudnivå [dBA]	Tidigare åtgärd: Typ och år Föreslagna bullerskyddsåtgärder	Antal våningar med fönster mot väg	Motiv/kommentarer kring bullerskyddsåtgärder och varför riktvärdet inte uppnås.													
				Ekvivalent		Maximal		Ekvivalent		Maximal		Ekvivalent		Maximal		Ekvivalent		Maximal																			
				BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta						BV	Högsta											
																					(x) = skärmens nr i tabell 9 bullerutredning																
																			Ute	Inne	Ute	Inne	Ute	Inne	Ute	Inne	Ute	Inne									
BJÄRLÖV																																					
BJÄRLÖV 20:22>1	114:A	0+040	117	57	59	70	70	57	59	70	70	58	60	70	70	58	28	60	30	70	40	70	40	Vån 2		≤ 70	Ingen åtgärd	1	Huset ligger långt från väg 19. Vägnära bullerskärm har sämre effekt och är inte samhällsekonomiskt lönsam då endast ett enstaka hus har nytta av skärmen. Fastigheten påverkas även av trafikbuller från Norra Bjärlövsvägen. Fastigheten klarar gällande riktvärden för inomhusnivån, varför inte heller fönster/fasadåtgärd föreslås.								
BJÄRLÖV 20:31>3	121:A	0+093	33	60	60	72	72	60	61	72	72	62	62	73	72	62	32	62	32	73	43	72	42	Vån 2		≤ 70	Tidigare åtgärd: Bullerskärm år 1998. Fönsteråtgärd mot väg 19.	1	Befintlig skärm finns. Huset ligger högt varför en vägnära skärm har sämre effekt och är inte samhällsekonomisk lönsam då det endast enstaka hus har nytta av skärmen. Huset påverkas också av trafikbuller från Norra Bjärlövsvägen.								
BJÄRLÖV 8:17>1	141:A	0+099	82	55	58	76	75	56	59	76	75	57	60	76	75	57	27	60	30	76	46	75	45	Vån 2		≤ 70	Ingen åtgärd	2	Huset ligger långt från väg 19 och påverkas även av buller från Norra Bjärlövsvägen. Vägnära skärm vid väg 19 har sämre effekt och är inte samhällsekonomiskt lönsam. Maximalnivån vid fasad bestäms av Norra Bjärlövsvägen, varför ingen åtgärd föreslås. Inomhusnivån för ekvivalenlnivån klaras men inte för maximalnivån vid vän 1. Trafikräkningar från 2014 visar att endast enstaka tunga fordon passerar nattetid.								
BJÄRLÖV 19:11>1	95:A	0+101	32	62	63	75	75	62	64	75	75	63	65	76	76	63	33	65	35	76	46	76	46	Vån 2		≤ 70	Fönsteråtgärd	2	Det krävs en högre/längre skärm för att klara riktvärdet vid fasad och är inte samhällsekonomiskt lönsam då endast ett enstaka hus har nytta av skärmen. Fönsteråtgärder för att klara riktvärdena inomhus.								
BJÄRLÖV 8:12>1	137:A	0+120	89	55	57	75	74	56	58	75	74	57	59	75	74	57	27	59	29	75	45	74	44	Vån 2		≤ 70	Ingen åtgärd	2	Huset ligger långt från väg 19 och påverkas även av buller från Norra Bjärlövsvägen. Vägnära skärm vid väg 19 har sämre effekt och är inte samhällsekonomiskt lönsam. Maximalnivån vid fasad bestäms av Norra Bjärlövsvägen. Inomhusnivåerna klaras.								
BJÄRLÖV 20:36>1	124:A	0+163	106	54	54	71	71	55	55	71	71	56	56	71	71	56	26	56	26	71	41	71	41	Vån 1, BV		≤ 70	Ingen åtgärd	2	Huset ligger långt från väg 19 och påverkas även av buller från Norra Bjärlövsvägen. Vägnära skärm vid väg 19 har sämre effekt och är inte samhällsekonomiskt lönsam. Maximalnivån vid fasad bestäms av Norra Bjärlövsvägen. Inomhusnivåerna klaras.								
BJÄRLÖV 20:5>1	129:A	0+177	68	58	60	67	67	58	60	67	67	60	62	68	68	60	30	62	32	68	38	68	38	Vån 2		≤ 70	Fönsteråtgärd	2	Huset ligger långt från väg 19 och påverkas även av buller från Norra Bjärlövsvägen. Vägnära skärm vid väg 19 har sämre effekt och är inte samhällsekonomiskt lönsam. Fönsteråtgärd mot väg 19 för att klara inomhusnivån inomhus.								
BJÄRLÖV 8:16>1	140:A	0+209	121	52	55	70	70	53	56	70	70	54	57	70	70	54	24	57	27	70	40	70	40	Vån 2		≤ 70	Ingen åtgärd	1	Huset ligger långt från väg 19 och påverkas även av buller från Norra Bjärlövsvägen. Vägnära skärm vid väg 19 har sämre effekt och är inte samhällsekonomiskt lönsam. Maximalnivån vid fasad bestäms av Norra Bjärlövsvägen. Inomhusnivåerna klaras.								
BJÄRLÖV 8:14>1	138:A	0+245	120	55	57	79	78	56	57	79	78	57	59	79	78	57	27	59	29	79	49	78	48	Vån 2		≤ 70	Ingen åtgärd	1	Huset ligger långt från väg 19 och påverkas även av buller från Norra Bjärlövsvägen. Vägnära skärm vid väg 19 har sämre effekt och är inte samhällsekonomiskt lönsam. Maximalnivån vid fasad bestäms av Norra Bjärlövsvägen varför ingen åtgärd föreslås. Inomhusnivån för ekvivalenlnivån klaras men inte för maximalnivån. Trafikräkningar från 2014 visar att endast enstaka tunga fordon passerar nattetid.								
BJÄRLÖV 20:2>1	111:A	0+283	90	55	58	63	65	55	59	63	65	58	61	63	66	57	27	61	31	63	33	66	36	Vån 2		≤ 70	Fönsteråtgärd vän 2.	2	Huset ligger långt från väg 19. Vägnära bullerskärm har sämre effekt och är inte samhällsekonomiskt lönsam då endast ett enstaka hus har nytta av skärmen. Fastigheten klarar i princip gällande riktvärden för inomhusnivån, ett mindre överskridande av ekvivalentnivån på vän 2.								

Fastighetsnamn	Husnr	Km	Avstånd från väg [m]	Nuläge, ljudnivå vid fasad [dBA]				Nollalternativ, ljudnivå vid fasad, [dBA]				Utredningsalternativ, ljudnivå vid fasad, [dBA]				Utredningsalternativ inklusive vägnära åtgärder, ljudnivå vid fasad och inomhus [dBA]				Våning för högsta ekvivalenta ljudnivå	Uteplatser (där 70 dBA maximal ljudnivå från väg 19 UA överskrids) Ljudnivå [dBA]		Tidigare åtgärd: Typ och år Föreslagna bullerskyddsåtgärder	Antal våningar med fönster mot väg	Motiv/kommentarer kring bullerskyddsåtgärder och varför riktvärdet inte uppnås.			
				Ekvivalent		Maximal		Ekvivalent		Maximal		Ekvivalent		Maximal		Ekvivalent		Maximal										
				BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta		BV	Högsta						
BJÄRLÖV 35:1>1	132:A	0+713	60	55	55	68	68	56	56	68	68	58	58	69	69	52	22	52	22	55	25	55	25	Vån 1, BV	≤ 70	Vagnära skärm höjd 2,5 m över vägbanan vid väg 19 (1).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Samtliga riktvärden innehålls.
BJÄRLÖV 20:35>1	123:A	0+720	19	64	66	80	80	65	67	80	80	68	69	82	81	54	24	59	29	63	33	69	39	Vån 2	≤ 70	Tidigare åtgärd: Fönster/fasadåtgärd år 2000. Vagnära skärm höjd 2,5 m över vägbanan vid väg 19 (1).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. I princip samtliga riktvärden innehålls. Huset har inga fönster på vån 2 mot vägen.
BJÄRLÖV 20:14>1	108:A	0+722	120	52	55	61	63	52	55	61	63	54	57	61	63	51	21	53	23	58	28	58	28	Vån 2	≤ 70	Vagnära skärm höjd 2,5 m över vägbanan vid väg 19 (1).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Samtliga riktvärden innehålls.
BJÄRLÖV 36:1>1	133:A	0+734	38	60	61	73	73	61	61	73	74	64	64	74	74	49	19	52	22	58	28	60	30	Vån 2	≤ 70	Vagnära skärm höjd 2,5 m över vägbanan vid väg 19 (1).	2	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Samtliga riktvärden innehålls.
BJÄRLÖV 20:38>1	126:B	0+744	69	56	56	70	70	56	56	70	70	59	59	70	70	51	21	51	21	55	25	55	25	Vån 1, BV	≤ 70	Vagnära skärm höjd 2,5 m över vägbanan vid väg 19 (1).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Samtliga riktvärden innehålls.
BJÄRLÖV 20:13>1	107:A	0+783	125	52	54	61	63	53	55	61	63	55	57	62	63	51	21	53	23	55	25	57	27	Vån 2	≤ 70	Vagnära skärm höjd 2,5 m över vägbanan vid väg 19 (1).	2	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Samtliga riktvärden innehålls.
BJÄRLÖV 20:19>1	110:A	0+806	79	52	57	64	66	53	57	64	66	55	59	65	66	49	19	54	24	55	25	60	30	Vån 2	≤ 70	Vagnära skärm höjd 2,5 m över vägbanan vid väg 19 (1).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Samtliga riktvärden innehålls.
BJÄRLÖV 20:11>1	105:A	0+864	18	67	66	82	82	67	67	82	82	70	69	83	82	58	28	68	38	70	40	80	50	Vån 2	≤ 70	Vagnära skärm höjd 2,5 m över vägbanan vid väg 19 (1), samt fönsteråtgärd vån 2 mot väg 19.	2	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Krävs emellertid en högre/längre skärm för att klara riktvärdet vid fasad vid vån 2, vilken inte är samhällsekonomiskt lönsam. Med fönsteråtgärd på vån 2 klaras riktvärdena för inomhusnivån.
BJÄRLÖV 20:4>1	127:A	0+879	89	48	53	59	63	49	54	59	63	50	56	59	65	47	17	52	22	53	23	64	34	Vån 2	≤ 70	Vagnära skärm höjd 3,0 m över vägbanan vid väg 19 (1).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Samtliga riktvärden innehålls.
BJÄRLÖV 20:24>1	116:A	0+918	76	54	54	67	67	54	54	67	67	57	57	67	67	54	24	54	24	67	37	67	37	Vån 1, BV	≤ 70	Ingen åtgärd, omfattas dock delvis av skärm 1.	1	Drar delvis nytta av skärm 1. Huset utsätts även för buller från Övarpsvägen. Samtliga riktvärden innehålls.
BJÄRLÖV 20:23>1	2174:A	0+959	55	55	57	75	74	56	58	75	74	59	60	75	74	57	27	58	28	75	45	74	44	Vån 2	≤ 70	Vagnära skärm höjd 3,0 m över vägbanan vid väg 19 (2).	1	Ingår i mindre grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken inte är samhällsekonomiskt lönsam, nnk -0,04. Åtgärden bedöms dock vara ekonomiskt rimlig då åtminstone två av husen beräknas utsättas för mycket höga ekvivalenta bullernivåer utan åtgärden. Fastigheten utsätts även för buller från Övarpsvägen.
BJÄRLÖV 20:23>1	115:A	0+967	55	53	55	73	73	53	55	73	73	56	57	73	73	55	25	55	25	73	43	73	43	Vån 2	≤ 70	Vagnära skärm höjd 3,0 m över vägbanan vid väg 19 (2).	2	Ingår i mindre grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken inte är samhällsekonomiskt lönsam, nnk -0,04. Åtgärden bedöms dock vara ekonomiskt rimlig då åtminstone två av husen beräknas utsättas för mycket höga ekvivalenta bullernivåer utan åtgärden. Fastigheten utsätts även för buller från Övarpsvägen.
BJÄRLÖV 20:40>1	128:A	0+985	33	60	62	73	75	60	62	73	75	61	64	73	75	51	21	54	24	60	30	62	32	Vån 2	≤ 70	Vagnära skärm höjd 3,0 m över vägbanan vid väg 19 (2).	2	Ingår i mindre grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken inte är samhällsekonomiskt lönsam, nnk -0,04. Åtgärden bedöms dock vara ekonomiskt rimlig då åtminstone två av husen beräknas utsättas för mycket höga ekvivalenta bullernivåer utan åtgärden.
BJÄRLÖV 20:34>1	122:A	1+023	27	63	64	77	76	64	64	77	77	66	67	77	77	54	24	59	29	63	33	70	40	Vån 2	≤ 70	Vagnära skärm höjd 3,0 m över vägbanan vid väg 19 (2).	2	Ingår i mindre grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken inte är samhällsekonomiskt lönsam, nnk -0,04. Åtgärden bedöms dock vara ekonomiskt rimlig då åtminstone två av husen beräknas utsättas för mycket höga ekvivalenta bullernivåer utan åtgärden.
BJÄRLÖV 17:44>1	90:A	1+277	55	57	61	71	70	58	61	71	70	60	63	71	70	60	30	63	33	71	41	70	40	Vån 2	≤ 70	Fönsteråtgärd vån 2.	2	Huset ligger långt från väg 19. Vagnära bullerskärm har sämre effekt och är inte samhällsekonomiskt lönsam då endast ett enstaka hus har nytta av skärmen. Fastigheten klarar gällande riktvärden för inomhusnivån på vån 1. Åtgärd föreslås för att säkra inomhusnivån på vån 2.

Fastighetsnamn	Husnr	Km	Avstånd från väg [m]	Nuläge, ljudnivå vid fasad [dBA]				Nollalternativ, ljudnivå vid fasad, [dBA]				Utredningsalternativ, ljudnivå vid fasad, [dBA]				Utredningsalternativ inklusive vägnära åtgärder, ljudnivå vid fasad och inomhus [dBA]				Våning för högsta ekvivalenta ljudnivå	Uteplatser (där 70 dBA maximal ljudnivå från väg 19 UA överskrids) Ljudnivå [dBA]	Tidigare åtgärd: Typ och är Föreslagna bullerskyddsåtgärder	Antal våningar med fönster mot väg	Motiv/kommentarer kring bullerskyddsåtgärder och varför riktvärdet inte uppnås.				
				Ekvivalent		Maximal		Ekvivalent		Maximal		Ekvivalent		Maximal		Ekvivalent		Maximal										
				BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta									
BJÄRLÖV 13:31>1	58:A	1+846	56	58	68	60	69	58	68	60	69	58	62	68	70	58	28	62	32	68	38	70	40	Vån 2	≤ 70	Fönsteråtgärd vån 2.	1	Huset ligger långt från väg 19. Vägnära bullerskärm har större effekt och är inte samhällsekonomiskt lönsam då endast ett enstaka hus har nytta av skärmen. Fastigheten klarar gällande riktvärden för inomhusnivån på vån 1. Åtgärd föreslås för att säkra inomhusnivån på vån 2.
BJÄRLÖV 13:26>1	53:A	1+942	74	45	47	56	56	46	48	56	56	50	56	62	65	50	22	56	26	62	32	65	37	Vån 2	≤ 70	Ingen åtgärd	2	Huset ligger långt från väg 19. Vägnära bullerskärm har större effekt och är inte samhällsekonomiskt lönsam då endast ett enstaka hus har nytta av skärmen. Fastigheten klarar gällande riktvärden för inomhusnivån.
BONNARP 1:6>1	196:A	2+003	58	44	48	55	59	44	48	55	59	62	63	70	70	62	34	63	33	70	40	70	42	Vån 2	≤ 70	Fönsteråtgärder vån 1 och 2.	2	Huset ligger långt från väg 19. Vägnära bullerskärm har större effekt och är inte samhällsekonomiskt lönsam då endast ett enstaka hus har nytta av skärmen. Fönsteråtgärd för att säkra inomhusnivåerna vån 1 och 2.

Fastighetsnamn	Husnr	Km	Avstånd från väg [m]	Nuläge, ljudnivå vid fasad [dBA]				Nollalternativ, ljudnivå vid fasad, [dBA]				Utredningsalternativ, ljudnivå vid fasad, [dBA]				Utredningsalternativ inklusive vägnära åtgärder, ljudnivå vid fasad och inomhus [dBA]				Våning för högsta ekvivalenta ljudnivå	Uteplatser (där 70 dBA maximal ljudnivå från väg 19 UA överskrids) ljudnivå [dBA]		Tidigare åtgärd: Typ och år Föreslagna bullerskyddsåtgärder	Antal våningar med fönster mot väg	Motiv/kommentarer kring bullerskyddsåtgärder och varför riktvärdet inte uppnås.				
				Ekvivalent		Maximal		Ekvivalent		Maximal		Ekvivalent		Maximal		Ekvivalent		Maximal											
				BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta		BV	Högsta							
HANASKOG																													
TALLEN 6>1	1236:A	4+816	120	46	47	55	54	46	48	55	54	54	57	63	63	54	26	56	28	63	35	63	35	Vån 2	≤ 70	Ingen åtgärd	2	Huset ligger långt från väg 19. Vägnära bullerskärm har sämre effekt och är inte samhällsekonomiskt lönsam då endast ett enstaka hus har nytta av skärmen. Fastigheten klarar gällande riktvärden för inomhusnivån.	
TALLEN 5>1	1235:A	4+876	107	45	48	54	56	46	49	55	56	54	57	63	64	53	25	56	28	63	35	64	36	Vån 2	≤ 70	Ingen åtgärd	2	Huset ligger långt från väg 19. Vägnära bullerskärm har sämre effekt och är inte samhällsekonomiskt lönsam då endast ett enstaka hus har nytta av skärmen. Fastigheten klarar gällande riktvärden för inomhusnivån.	
HANASKOG 17:2>1	422:A	5+041	33	57	60	70	72	58	61	70	72	59	61	72	72	54	28	57	31	68	42	68	42	Vån 2	≤ 70	Vägnära skärm höjd 2,5 m över vägbanan vid väg 19 (3) samt fönsteråtgärd vän 2.	2	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar riktvärdena vid vän 1. För vän 2 föreslås fönsteråtgärd för säkra inomhusnivån.	
HANTVERKAREN 9>1	482:A	5+112	15	63	64	80	80	64	65	80	80	64	65	80	80	53	27	58	32	64	38	72	46	Vån 2	≤ 70	Tidigare åtgärd: Annan åtgärd år 2007. Vägnära skärm höjd 2,5 m över vägbanan vid väg 19 (3). Fönsteråtgärd vän 2.	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar riktvärdena vid vän 1. För vän 2 föreslås fönsteråtgärd för säkra inomhusnivån.	
HANTVERKAREN 8>1	481:A	5+155	36	58	60	70	72	58	60	70	72	58	61	70	72	50	24	53	27	62	36	67	41	Vån 2	≤ 70	Vägnära skärm höjd 2,5 m över vägbanan vid väg 19 (3).	2	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar samtliga riktvärden.	
HANTVERKAREN 7>1	480:A	5+186	34	59	60	72	72	60	61	72	72	60	61	72	72	50	24	52	26	60	34	64	38	Vån 2	≤ 70	Vägnära skärm höjd 2,5 m över vägbanan vid väg 19 (4).	2	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar samtliga riktvärden.	
BYGGAREN 6>1	233:A	5+224	30	60	60	73	73	60	61	73	73	60	61	74	73	48	22	52	26	58	32	63	37	Vån 2	≤ 70	Vägnära skärm höjd 2,5 m över vägbanan vid väg 19 (4).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar samtliga riktvärden.	
BYGGAREN 7>1	234:A	5+227	59	54	56	68	68	55	56	68	68	55	57	68	68	48	22	50	24	57	31	62	36	Vån 2	≤ 70	Vägnära skärm höjd 2,5 m över vägbanan vid väg 19 (4).	2	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar samtliga riktvärden.	
HÅLLPLATSEN 1>1	522:A	5+251	23	62	63	76	76	62	63	76	76	62	63	76	76	63	37	64	38	77	51	77	51	Vån 2	≤ 70	Fönsteråtgärder vän 1 och 2.	2	Krävs hög/lång skärm i kombination med fönsteråtgärd för att klara riktvärdena, endast ett enstaka hus drar nytta av åtgärden, som inte är samhällsekonomiskt lönsam. Fönsteråtgärder för att säkra inomhusnivåerna. Får 1 dBA högre nivåer vid fasad till följd av reflex i föreslagna skärm på motstående sida.	
BYGGAREN 5>1	232:A	5+265	19	62	63	77	77	63	63	77	77	63	64	78	78	51	25	56	30	61	35	68	42	Vån 2	≤ 70	Tidigare åtgärde: Annan åtgärd år 1998. Vägnära skärm höjd 2,5 m över vägbanan vid väg 19 (4).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Ett mindre överskridande vän 2, inomhusnivåerna klaras.	
BYGGAREN 10>1	224:A	5+268	63	53	55	65	66	54	56	65	66	54	56	65	67	45	19	47	21	55	29	58	32	Vån 2	≤ 70	Vägnära skärm höjd 2,5 m över vägbanan vid väg 19 (4).	2	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar samtliga riktvärden.	
BYGGAREN 3>1	230:A	5+306	60	52	55	63	66	53	56	63	66	54	57	64	67	49	23	51	25	64	38	66	40	Vån 2	≤ 70	Vägnära skärm höjd 2,5 m över vägbanan vid väg 19 (4).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar samtliga riktvärden.	
BYGGAREN 4>1	231:A	5+306	26	58	61	73	74	58	61	73	74	59	62	74	75	48	22	53	27	68	42	70	44	Vån 2	46	68	Vägnära skärm höjd 2,5 m över vägbanan vid väg 19 (4).	2	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar samtliga riktvärden.
KRÖGAREN 10>1	675:A	5+373	26	58	62	71	74	59	62	71	74	61	63	74	75	49	23	52	26	62	36	63	37	Vån 2	≤ 70	Vägnära skärm höjd 2,5 m över vägbanan vid väg 19 (5).	2	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar samtliga riktvärden.	
KRÖGAREN 9>1	685:A	5+404	20	62	65	75	76	63	66	76	77	64	66	77	78	55	29	58	32	64	38	72	46	Vån 2	55	65	Tidigare åtgärd Fönster/fasadåtgärd år 1998. Vägnära skärm höjd 2,5 m över vägbanan vid väg 19 (5). Fönsteråtgärder vän 2.	2	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar i princip samtliga riktvärden. Överskridande vid fasad vän 2, fönsteråtgärder för att klara inomhusnivån..

Fastighetsnamn	Husnr	Km	Avstånd från väg [m]	Nuläge, ljudnivå vid fasad [dBA]				Nollalternativ, ljudnivå vid fasad, [dBA]				Utredningsalternativ, ljudnivå vid fasad, [dBA]				Utredningsalternativ inklusive vägnära åtgärder, ljudnivå vid fasad och inomhus [dBA]				Våning för högsta ekvivalenta ljudnivå	Uteplatser (där 70 dBA maximal ljudnivå från väg 19 UA överskrids) ljudnivå [dBA]		Tidigare åtgärd: Typ och år Föreslagna bullerskyddsåtgärder	Antal våningar med fönster mot väg	Motiv/kommentarer kring bullerskyddsåtgärder och varför riktvärdet inte uppnås.				
				Ekvivalent		Maximal		Ekvivalent		Maximal		Ekvivalent		Maximal		Ekvivalent		Maximal											
				BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta		BV	Högsta							
KRÖGAREN 8>1	684:A	5+425	20	63	65	76	76	64	65	76	77	64	65	77	77	53	27	57	31	61	35	68	42	Vån 2	54	62	Tidigare åtgärd: Annan åtgärd år 1998. Vägnära skärm höjd 2,5 m över vägbanan vid väg 19 (5) fönsteråtgärder samt lokal skärm vid uteplats.	2	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar i princip samtliga riktvärden. Mindre överskridande vid fasad vån 2, fönsteråtgärd för att klara inomhusnivån.
KRÖNET 2>1	687:A	5+521	17	63	64	79	79	64	65	79	79	64	65	79	79	53	27	58	32	67	41	70	44	Vån 2	52	65	Tidigare åtgärd: Fönster/fasadåtgärd år 2000. Vägnära skärm höjd 2,7 m över vägbanan vid väg 19 (6A). Fönsteråtgärd vån 2.	2	Den föreslagna skärmen är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar i princip samtliga riktvärden. Visst överskridande vid fasad vån 2, fönsteråtgärd för att klara inomhusnivån.
KVIINGE 19:30>1	696:A	5+538	30	57	61	71	73	58	62	72	74	58	61	71	74	58	32	61	35	71	45	74	48	Vån 2	53	70	Fönsteråtgärder	2	Krävs hög/lång skärm för att klara riktvärdena, endast enstaka hus drar nytta av åtgärden, som inte är samhällsekonomiskt lönsam. Fönsteråtgärder mot väg 19 för att säkra inomhusnivåerna.
KRÖNET 1>1	686:A	5+589	18	64	65	79	78	65	66	79	79	66	67	79	79	57	31	61	35	66	40	72	46	Vån 2	≤ 70	≤ 70	Tidigare åtgärd: Planerad åtgärd år 2010. Vägnära skärm höjd 2,7 m över vägbanan vid väg 19 (6B) samt fönsteråtgärd vån 2.	1	En högre skärm krävs för att klara riktvärdet, men är inte samhällsekonomiskt lönsam. Den föreslagna skärmen är precis samhällsekonomiskt lönsam då bullernivåerna före åtgärd är höga. Tillsammans med fönsteråtgärder vån 2 ökar den samhällsekonomiska lönsamheten.
ASKEN 9>1	27:A	5+797	65	56	56	66	66	57	57	66	66	57	57	65	65	53	25	53	25	61	33	61	33	Vån 1, BV	≤ 70	≤ 70	Vägnära skärm höjd 2,0 m över vägbanan vid väg 19 (7).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar samtliga riktvärden.
CEDERBORG 12>1	257:A	5+805	35	59	59	71	71	60	60	71	71	59	59	69	69	53	25	53	25	59	31	59	31	Vån 1, BV	≤ 70	≤ 70	Tidigare åtgärd: Fönster/fasadåtgärd år 2000. Vägnära skärm höjd 2,0 m över vägbanan vid väg 19 (7).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar samtliga riktvärden.
ASKEN 8>1	26:A	5+821	65	56	56	66	66	56	56	66	66	56	56	64	64	52	24	52	24	60	32	60	32	Vån 1, BV	≤ 70	≤ 70	Vägnära skärm höjd 2,0 m över vägbanan vid väg 19 (7).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar samtliga riktvärden.
CEDERBORG 11>1	256:A	5+828	34	59	59	71	71	60	60	71	71	59	59	69	69	52	24	52	24	57	29	57	29	Vån 1, BV	≤ 70	≤ 70	Vägnära skärm höjd 2,0 m över vägbanan vid väg 19 (7).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar samtliga riktvärden.
ASKEN 7>1	25:A	5+843	65	55	55	66	66	56	56	66	66	56	56	64	64	51	23	51	23	57	29	57	29	Vån 1, BV	≤ 70	≤ 70	Vägnära skärm höjd 2,0 m över vägbanan vid väg 19 (7).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar samtliga riktvärden.
CEDERBORG 10>1	255:A	5+851	34	59	59	71	71	60	60	71	71	59	59	69	69	52	24	52	24	57	29	57	29	Vån 1, BV	≤ 70	≤ 70	Vägnära skärm höjd 2,0 m över vägbanan vid väg 19 (7).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar samtliga riktvärden.
ASKEN 6>1	24:A	5+868	64	55	55	66	66	56	56	67	67	55	55	64	64	50	22	50	22	56	28	56	28	Vån 1, BV	≤ 70	≤ 70	Vägnära skärm höjd 2,0 m över vägbanan vid väg 19 (7).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar samtliga riktvärden.
CEDERBORG 9>1	265:A	5+874	33	59	59	72	72	60	60	72	72	59	59	70	70	52	24	52	24	57	29	57	29	Vån 1, BV	≤ 70	≤ 70	Vägnära skärm höjd 2,0 m över vägbanan vid väg 19 (7).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar samtliga riktvärden.
CEDERBORG 8>1	264:A	5+899	32	59	59	72	72	60	60	72	72	59	59	70	70	52	24	52	24	57	29	57	29	Vån 1, BV	≤ 70	≤ 70	Vägnära skärm höjd 2,0 m över vägbanan vid väg 19 (7).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar samtliga riktvärden.
ASKEN 5>1	23:A	5+905	67	54	57	66	67	55	58	66	67	54	57	64	65	50	22	50	22	56	28	57	29	Vån 2	≤ 70	≤ 70	Vägnära skärm höjd 2,0 m över vägbanan vid väg 19 (7).	2	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar samtliga riktvärden.
CEDERBORG 7>1	263:A	5+922	32	60	60	72	72	61	61	72	72	60	60	70	70	52	24	52	24	57	29	57	29	Vån 1, BV	≤ 70	≤ 70	Vägnära skärm höjd 2,0 m över vägbanan vid väg 19 (7).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar samtliga riktvärden.

Fastighetsnamn	Husnr	Km	Avstånd från väg [m]	Nuläge, ljudnivå vid fasad [dBA]				Nollalternativ, ljudnivå vid fasad, [dBA]				Utredningsalternativ, ljudnivå vid fasad, [dBA]				Utredningsalternativ inklusive vägnära åtgärder, ljudnivå vid fasad och inomhus [dBA]				Våning för högsta ekvivalenta ljudnivå	Uteplatser (där 70 dBA maximal ljudnivå från väg 19 UA överskrids) ljudnivå [dBA]		Tidigare åtgärd: Typ och år Föreslagna bullerskyddsåtgärder	Antal våningar med fönster mot väg	Motiv/kommentarer kring bullerskyddsåtgärder och varför riktvärdet inte uppnås.				
				Ekvivalent		Maximal		Ekvivalent		Maximal		Ekvivalent		Maximal		Ekvivalent		Maximal											
				BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta		BV	Högsta							
CEDERBORG 6>1	262:A	5+961	15	63	67	79	83	63	68	79	83	63	69	77	83	53	25	57	29	63	35	68	40	Vån 2	≤ 70	Tidigare åtgärd: Planerad åtgärd år 2010. Vägnära skärm höjd 2,0 m över vägbanan vid väg 19 (7).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar i princip samtliga riktvärden. Mindre överskridande vid fasad vån 2, dock klaras inomhusnivån.	
CEDERBORG 5>1	261:A	5+995	10	66	68	85	85	67	69	85	86	67	71	83	86	56	28	64	36	69	41	78	50	Vån 2	46	54	Tidigare åtgärd: Fönster/fasadåtgärd år 2004. Vägnära skärm höjd 2,0 m över vägbanan vid väg 19 (7) samt ev fönsteråtgärd vån 2.	2	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Mindre överskridande vid fasad vån 1, dock klaras inomhusnivån. För vån 2 är överskridandet betydligt större. Oklart om vån 2 används som boendeyta, endast ett litet fönster finns ut mot väg 19 som ev behöver åtgärdas.
MÅNS SKYTT 3>1	863:A	5+995	68	54	56	65	67	55	56	66	67	54	56	64	66	49	21	49	21	53	25	55	27	Vån 2	≤ 70	Vägnära skärm höjd 2,0 m över vägbanan vid väg 19 (7).	2	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar samtliga riktvärden.	
CEDERBORG 4>1	260:A	6+037	10	67	69	84	85	68	70	84	85	69	71	85	86	57	29	65	37	69	41	79	51	Vån 2	≤ 70	Tidigare åtgärd: Fönster/fasadåtgärd år 2002. Vägnära skärm höjd 2,0 m över vägbanan vid väg 19 (7) samt ev fönsteråtgärd vån 2.	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Överskridande vid fasad vån 1, dock klaras inomhusnivån. För vån 2 är överskridandet betydligt större. Inga fönster på vån 2 mot väg 19, ett fönster på vardera gavel.	
CEDERBORG 3>1	259:A	6+056	23	61	65	75	79	62	65	76	79	62	66	75	79	52	24	55	27	62	34	65	37	Vån 2	≤ 70	Vägnära skärm höjd 2,0 m över vägbanan vid väg 19 (7).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar samtliga riktvärden.	
CEDERBORG 2>1	258:A	6+079	22	61	65	74	78	62	66	75	78	62	66	74	79	52	24	55	27	61	33	65	37	Vån 2	≤ 70	Vägnära skärm höjd 2,0 m över vägbanan vid väg 19 (7).	2	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar samtliga riktvärden.	
LÖNNEN 1>1	801:A	6+081	72	52	55	64	66	52	56	64	66	53	56	64	66	46	18	49	21	53	25	54	26	Vån 2	≤ 70	Vägnära skärm höjd 2,0 m över vägbanan vid väg 19 (7).	2	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar samtliga riktvärden.	
CEDERBORG 1>1	254:A	6+102	21	61	65	76	78	62	66	76	78	62	67	75	79	52	24	55	27	61	33	65	37	Vån 2	Uteplats saknas	Tidigare åtgärd: Fönster/fasadåtgärd år 2009. Vägnära skärm höjd 2,0 m över vägbanan vid väg 19 (7).	2	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar samtliga riktvärden.	
GYLLENGRIP 6>1	401:A	6+143	35	60	60	73	73	61	61	73	73	61	61	72	72	52	24	52	24	59	31	59	31	Vån 1, BV	53	60	Vägnära skärm höjd 2,0 m över vägbanan vid väg 19 (7).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar samtliga riktvärden.
GYLLENGRIP 5>1	400:A	6+172	34	61	61	73	73	61	61	73	73	62	62	72	72	52	24	52	24	59	31	59	31	Vån 1, BV	≤ 70	Vägnära skärm höjd 2,0 m över vägbanan vid väg 19 (7).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar samtliga riktvärden.	
GYLLENGRIP 4>1	399:A	6+202	34	61	61	74	74	61	61	74	74	61	61	73	73	51	23	51	23	59	31	59	31	Vån 1, BV	≤ 70	Vägnära skärm höjd 2,0 m över vägbanan vid väg 19 (7).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar samtliga riktvärden.	
GYLLENGRIP 3>1	398:A	6+218	34	61	61	73	73	62	62	73	73	62	62	72	72	53	25	53	25	60	32	60	32	Vån 1, BV	≤ 70	Vägnära skärm höjd 2,0 m över vägbanan vid väg 19 (7).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar samtliga riktvärden.	
GYLLENGRIP 2>1	397:A	6+265	19	65	67	79	80	66	67	80	80	64	68	77	80	52	24	55	27	60	32	63	35	Vån 2	≤ 70	Tidigare åtgärd: Fönster/fasadåtgärd år 2000. Vägnära skärm höjd 2,7 m över vägbanan vid väg 19 (8).	2	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar samtliga riktvärden.	
GYLLENGRIP 1>1	396:A	6+305	11	68	70	85	85	69	70	85	85	67	71	83	85	54	26	59	31	65	37	71	43	Vån 2	Uteplats saknas	Tidigare åtgärd: Planerad åtgärd år 2010. Vägnära skärm höjd 2,7 m över vägbanan vid väg 19 (8) samt fönsteråtgärd vån 2.	2	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar i princip samtliga riktvärden. Överskridande vid vån 2, fönsteråtgärder för att klara inomhusnivån. Ett fönster på vån 2 mot väg 19 samt ett fönster på vardera gavel.	

Fastighetsnamn	Husnr	Km	Avstånd från väg [m]	Nuläge, ljudnivå vid fasad [dBA]				Nollalternativ, ljudnivå vid fasad, [dBA]				Utredningsalternativ, ljudnivå vid fasad, [dBA]				Utredningsalternativ inklusive vägnära åtgärder, ljudnivå vid fasad och inomhus [dBA]				Våning för högsta ekvivalenta ljudnivå	Uteplatser (där 70 dBA maximal ljudnivå från väg 19 UA överskrids) Ljudnivå [dBA]	Tidigare åtgärd: Typ och år Föreslagna bullerskyddsåtgärder	Antal våningar med fönster mot väg	Motiv/kommentarer kring bullerskyddsåtgärder och varför riktvärdet inte uppnås.				
				Ekvivalent		Maximal		Ekvivalent		Maximal		Ekvivalent		Maximal		Ekvivalent		Maximal										
				BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta						BV	Högsta		
LOTTA GÄRDA 3>1	778:A	6+412	23	65	66	78	78	66	67	78	78	65	67	78	78	52	24	55	27	61	33	65	37	Vån 2	≤ 70	Tidigare åtgärd: Fönster/fasadåtgärd år 2001. Vägnära skärm höjd 2,7 m över vägbanan vid väg 19 (8).	2	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar i samtliga riktvärden.
LOTTA GÄRDA 2>1	777:A	6+443	28	64	65	75	76	64	66	76	76	65	66	76	76	52	24	54	26	60	32	62	34	Vån 2	≤ 70	Vägnära skärm höjd 2,7 m över vägbanan vid väg 19 (8).	2	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar i samtliga riktvärden.
LOTTA GÄRDA 1>1	776:A	6+473	29	63	65	76	76	64	65	76	76	63	66	75	76	52	24	56	28	61	33	65	37	Vån 2	≤ 70	Vägnära skärm höjd 2,7 m över vägbanan vid väg 19 (8).	1	Ingår i mindre grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar i princip samtliga riktvärden. Mindre överskridande vid fasad vån 2, dock klaras inomhusnivån.
TRUEDSTORP 1:15>1	1323:A	6+486	21	65	65	79	79	66	66	79	79	66	66	79	79	56	28	56	28	70	42	70	42	Vån 1, BV	≤ 70	Tidigare åtgärd: Annan åtgärd år 2007. Vägnära skärm höjd 3,0 m över vägbanan vid väg 19 (9).	1	Ingår i mindre grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar i princip samtliga riktvärden. Mindre överskridande vid fasad vån 1, dock klaras inomhusnivån.
TRUEDSTORP 1:32>1	1325:A	6+516	70	54	58	64	68	55	59	64	68	54	58	63	67	51	23	55	27	62	34	67	39	Vån 2	≤ 70	Vägnära skärm höjd 3,0 m över vägbanan vid väg 19 (9).	1	Ingår i mindre grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar samtliga riktvärden.
KVIINGE 4:18>1	698:A	6+521	17	66	67	81	81	67	68	81	81	67	68	81	81	61	33	63	35	81	53	81	53	Vån 2	≤ 70	Tidigare åtgärd: Annan åtgärd år 2007. Vägnära skärm höjd 3,0 m över vägbanan vid väg 19 (9) samt fönsteråtgärder vån 1 och 2. Om möjligt flytta infarten från väg 19 till lokalvägen öster om fastigheten.	2	Ingår i mindre grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken totalt sett är samhällsekonomiskt lönsam. Åtgärden räcker dock inte för att klara riktvärdena vid fasad eller inomhus. Fönsteråtgärder krävs för att klara inomhusnivåerna. Vid fastigheten finns en öppning i skärmen, infart till fastigheten. Om denna infart kan flyttas till östra sidan av fastigheten skulle bullersituationen med föreslagen åtgärd förbättras betydligt.
KVIINGE 4:23>1	699:A	6+533	54	59	61	69	70	59	62	70	70	59	62	68	71	57	29	59	31	66	38	69	41	Vån 2	≤ 70	Vägnära skärm höjd 3,0 m över vägbanan vid väg 19 (9).	2	Ingår i mindre grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar i princip samtliga riktvärden. Mindre överskridande vid fasad vån 1 och 2, dock klaras inomhusnivån.

Fastighetsnamn	Husnr	Km	Avstånd från väg [m]	Nuläge, ljudnivå vid fasad [dBA]				Nollalternativ, ljudnivå vid fasad, [dBA]				Utredningsalternativ, ljudnivå vid fasad, [dBA]				Utredningsalternativ inklusive vägnära åtgärder, ljudnivå vid fasad och inomhus [dBA]				Våning för högsta ekvivalenta ljudnivå	Uteplatser (där 70 dBA maximal ljudnivå från väg 19 UA överskrids) Ljudnivå [dBA]	Tidigare åtgärd: Typ och år Föreslagna bullerskyddsåtgärder	Antal våningar med fönster mot väg	Motiv/kommentarer kring bullerskyddsåtgärder och varför riktvärdet inte uppnås.					
				Ekvivalent		Maximal		Ekvivalent		Maximal		Ekvivalent		Maximal		Ekvivalent		Maximal											
				BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta						BV	Högsta			
HANASKOG-KNISLINGE																													
KVIINGE 41:1>1	703:A	7+287	66	60	61	70	70	60	62	70	70	62	63	69	69	59	29	61	31	69	39	69	39	Vån 2	≤ 70	Fönsteråtgärder vån 1 och 2.	2	Fastigheten drar viss nytta av den bullerskärm som planeras för passagen över Almaån i syfte att skydda utpekade naturvärden. Skärmens utbredning är dock inte tillräcklig för att ge tillräcklig dämpning. Fönsteråtgärder krävs för att klara inomhusnivåerna på vån 1 och 2.	
KVIINGE 4:12>1	697:A	7+301	38	62	63	72	72	63	63	72	72	66	66	74	74	62	32	63	33	73	43	73	43	Vån 2	Uteplats saknas	Fönsteråtgärder vån 1 och 2.	1	Fastigheten drar viss nytta av den bullerskärm som planeras för passagen över Almaån i syfte att skydda utpekade naturvärden. Skärmens utbredning är dock inte tillräcklig för att ge tillräcklig dämpning. Fönsteråtgärder krävs för att klara inomhusnivåerna på vån 1 och 2.	
KVIINGE 4:6>1	701:A	7+458	38	64	65	74	75	65	66	74	75	66	67	74	74	61	31	63	33	73	43	73	43	Vån 2	61	70	Fönsteråtgärder vån 1 och 2.	2	Fastigheten drar viss nytta av den bullerskärm som planeras för passagen över Almaån i syfte att skydda utpekade naturvärden. Skärmens utbredning är dock inte tillräcklig för att ge tillräcklig dämpning. Fönsteråtgärder krävs för att klara inomhusnivåerna på vån 1 och 2.
KVIINGE 4:6>1	702:A	7+568	31	63	65	75	76	63	65	75	76	66	68	76	76	66	36	67	37	76	46	76	46	Vån 2	Uteplats saknas	Inlösen föreslås	2	Obebott hus, relativt förfallet.	
BEATEBERG 1:1>2	30:A	7+937	55	56	60	66	70	57	61	66	70	60	63	68	71	60	30	63	33	68	38	71	41	Vån 2	48	51	Tidigare åtgärd: Fönster/fasadåtgärd år 1998. Fönsteråtgärd	2	Huset ligger högre än väg 19. Vägnära bullerskärm har sämre effekt och är inte samhällsekonomiskt lönsam då endast ett enstaka hus har nytta av skärmen. Fastigheten klarar inte gällande riktvärden för inomhusnivån. Fönsteråtgärd föreslås för att säkra inomhusnivån på vån 1 och 2.
KNISLINGE 14:8>1	642:A	8+824	67	55	59	65	68	56	60	65	69	60	62	67	69	60	30	62	32	67	37	69	39	Vån 2	≤ 70	Fönsteråtgärd	2	Huset ligger långt från väg 19. Vägnära bullerskärm har sämre effekt och är inte samhällsekonomiskt lönsam då endast ett enstaka hus har nytta av skärmen. Fastigheten klarar inte gällande riktvärden för inomhusnivån. Fönsteråtgärd föreslås för att säkra inomhusnivån på vån 1 och 2.	
KNISLINGE 13:4>1	639:A	9+102	26	62	62	75	75	63	63	75	75	68	68	77	77	68	38	68	38	77	47	77	47	Vån 2	45	54	Tidigare åtgärd: Annan åtgärd år 2003. Fönsteråtgärd	2	Huset ligger nära väg 19. Vägnära bullerskärm måste vara hög/lång för att ha effekt och är inte samhällsekonomiskt lönsam då endast ett enstaka hus har nytta av skärmen. Fastigheten klarar inte gällande riktvärden för inomhusnivån. Fönsteråtgärd föreslås för att säkra inomhusnivån på vån 1 och 2.

Fastighetsnamn	Husnr	Km	Avstånd från väg [m]	Nuläge, ljudnivå vid fasad [dBA]				Nollalternativ, ljudnivå vid fasad, [dBA]				Utredningsalternativ, ljudnivå vid fasad, [dBA]				Utredningsalternativ inklusive vägnära åtgärder, ljudnivå vid fasad och inomhus [dBA]				Våning för högsta ekvivalenta ljudnivå	Uteplatser (där 70 dBA maximal ljudnivå från väg 19 UA överskrids) Ljudnivå [dBA]		Tidigare åtgärd: Typ och år Föreslagna bullerskyddsåtgärder	Antal våningar med fönster mot väg	Motiv/kommentarer kring bullerskyddsåtgärder och varför riktvärdet inte uppnås.				
				Ekvivalent		Maximal		Ekvivalent		Maximal		Ekvivalent		Maximal		Ekvivalent		Maximal											
				BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta		BV	Högsta							
KNISLINGE																													
ANDEN 1>1	5:A	9+608	85	49	55	60	66	50	56	60	66	52	57	61	66	52	24	57	29	61	33	66	38	Vån 2	≤ 70	Ingen åtgärd	2	Huset ligger långt från väg 19. Vägnära skärm har sämre effekt och är inte samhällsekonomiskt lönsam då endast ett enstaka hus har nytta av skärmen. Fastigheten klarar i princip samtliga riktvärden. Mindre överskridande vid fasad vän 2, dock klaras inomhusnivån.	
STAREN 3>1	1155:A	9+667	85	52	54	62	65	53	55	62	65	52	56	62	66	52	24	56	28	62	34	66	38	Vån 2	≤ 70	Ingen åtgärd	1	Huset ligger långt från väg 19. Vägnära skärm har sämre effekt och är inte samhällsekonomiskt lönsam då endast ett enstaka hus har nytta av skärmen. Fastigheten klarar i princip samtliga riktvärden. Mindre överskridande vid fasad vän 2, dock klaras inomhusnivån.	
CHRISTIAN ROLD 4>1	279:A	9+741	71	55	59	67	69	56	60	68	71	56	60	68	71	55	27	57	29	68	40	71	43	Vån 2	≤ 70	Vägnära skärm höjd 1,5 m över vägbanan vid väg 19 (11).	2	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar i princip samtliga riktvärden. Mindre överskridande vid fasad vän 2, dock klaras inomhusnivån.	
CHRISTIAN ROLD 2>1	277:A	9+777	74	55	58	65	67	55	59	66	67	56	59	67	67	49	21	54	26	57	29	66	38	Vån 2	≤ 70	Vägnära skärm höjd 1,5 m över vägbanan vid väg 19 (11).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar samtliga riktvärden.	
CHRISTIAN ROLD 3>1	278:A	9+799	75	54	58	66	67	55	59	66	67	56	59	67	67	51	23	53	25	58	30	63	35	Vån 2	≤ 70	Vägnära skärm höjd 1,5 m över vägbanan vid väg 19 (11).	2	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar samtliga riktvärden.	
SKOMAKAREN 14>1	1094:A	9+836	104	53	56	64	64	53	57	65	65	54	57	66	65	49	21	52	24	58	30	60	32	Vån 3	≤ 70	Vägnära skärm höjd 1,5 m över vägbanan vid väg 19 (11).	3	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar samtliga riktvärden.	
CHRISTIAN OLSSON 12>1	270:A	9+837	68	57	57	68	68	58	58	68	68	60	60	69	69	52	24	52	24	61	33	61	33	Vån 1, BV	≤ 70	Vägnära skärm höjd 1,5 m över vägbanan vid väg 19 (11).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar samtliga riktvärden.	
CHRISTIAN OLSSON 22>1	276:A	9+857	74	56	56	66	66	57	57	67	67	58	58	68	68	50	22	50	22	59	31	59	31	Vån 1, BV	≤ 70	Vägnära skärm höjd 1,5 m över vägbanan vid väg 19 (11).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar samtliga riktvärden.	
CHRISTIAN OLSSON 21>1	275:A	9+873	74	56	56	66	66	57	57	67	67	58	58	68	68	50	22	50	22	61	33	61	33	Vån 1, BV	≤ 70	Vägnära skärm höjd 1,5 m över vägbanan vid väg 19 (11).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar samtliga riktvärden.	
CHRISTIAN OLSSON 20>1	274:A	9+889	73	56	56	66	66	57	57	67	67	58	58	68	68	51	23	51	23	62	34	62	34	Vån 1, BV	≤ 70	Vägnära skärm höjd 1,5 m över vägbanan vid väg 19 (11).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar samtliga riktvärden.	
SKOMAKAREN 16>1	1095:A	9+891	103	51	55	61	64	52	56	61	64	53	57	61	65	49	21	52	24	59	31	63	35	Vån 3	≤ 70	Vägnära skärm höjd 1,5 m över vägbanan vid väg 19 (11).	3	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar samtliga riktvärden.	
CHRISTIAN OLSSON 19>1	273:A	9+906	72	56	56	66	66	56	56	67	67	58	58	68	68	51	23	51	23	64	36	64	36	Vån 1, BV	≤ 70	Vägnära skärm höjd 1,5 m över vägbanan vid väg 19 (11).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar samtliga riktvärden.	
CHRISTIAN OLSSON 18>1	272:A	9+922	71	55	55	66	66	56	56	66	66	58	58	68	68	51	23	51	23	64	36	64	36	Vån 1, BV	≤ 70	Vägnära skärm höjd 1,5 m över vägbanan vid väg 19 (11).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar samtliga riktvärden.	
CHRISTIAN OLSSON 17>1	271:A	9+937	65	55	55	67	67	56	56	67	67	58	58	69	69	52	24	52	24	66	38	66	38	Vån 1, BV	≤ 70	Vägnära skärm höjd 1,5 m över vägbanan vid väg 19 (11).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm, vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fastigheten klarar samtliga riktvärden.	
TUVAN 1>1	1348:A	10+002	84	52	54	63	64	53	55	63	64	55	56	65	66	51	25	53	27	65	39	65	39	Vån 3		Drar delvis nytta av vägnära skärm höjd 1,5 m över vägbanan vid väg 19 (11).		Fastigheten klarar samtliga riktvärden.	
MJÖLNAREN 26>1	825:A	10+111	56	53	54	67	67	54	55	67	67	56	57	69	68	56	30	56	30	69	43	68	42	Vån 2	≤ 70	Ingen åtgärd	1	Mindre överskridande vid fasad, inomhusnivåerna klaras. Endast enstaka fastighet drar nytta av vägnära skärm, inte samhällsekonomiskt lönsam.	
MJÖLNAREN 16>1	818:A	10+150	27	57	58	73	73	58	59	74	74	60	61	75	75	57	31	58	32	72	46	72	46	Vån 2	58	72	Vägnära skärm höjd 3,0 m över vägbanan vid väg 19 (12). Fönsteråtgärder samt lokal skärm vid uteplats.	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Huset ligger emellertid högt och drar endast delvis nytta av skärmen. Kompletterande åtgärder krävs för att säkra inomhusnivåer och bullernivåer på uteplats.

Fastighetsnamn	Husnr	Km	Avstånd från väg [m]	Nuläge, ljudnivå vid fasad [dBA]				Nollalternativ, ljudnivå vid fasad, [dBA]				Utredningsalternativ, ljudnivå vid fasad, [dBA]				Utredningsalternativ inklusive vägnära åtgärder, ljudnivå vid fasad och inomhus [dBA]				Våning för högsta ekvivalenta ljudnivå	Uteplatser (där 70 dBA maximal ljudnivå från väg 19 UA överskrids) Ljudnivå [dBA]		Tidigare åtgärd: Typ och år Föreslagna bullerskyddsåtgärder	Antal våningar med fönster mot väg	Motiv/kommentarer kring bullerskyddsåtgärder och varför riktvärdet inte uppnås.				
				Ekvivalent		Maximal		Ekvivalent		Maximal		Ekvivalent		Maximal		Ekvivalent		Maximal											
				BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta		BV	Högsta							
MJÖLNAREN 25>1	824:A	10+186	17	61	61	78	77	62	62	78	78	64	64	80	79	54	28	60	34	67	41	75	49	Vån 2	≤ 70	Tidigare åtgärd: Fönster/fasadåtgärd: år 2009. Vägnära skärm höjd 3,0 m över vägbanan vid väg 19 (12) samt fönsteråtgärd vån 2.	2	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Huset ligger emellertid högt varför skärmen inte räcker för att klara riktvärdet vid fasad vid vån 2. Även utfarten från fastigheten påverkar skärmens effekt. Fasadåtgärd för att säkra inomhusnivån på vån 2.	
MJÖLNAREN 24>1	823:A	10+224	21	60	60	76	76	60	61	76	76	62	63	77	77	52	26	56	30	64	38	70	44	Vån 2	Uteplats saknas	Tidigare åtgärd: Annan åtgärd år 1998. Vägnära skärm höjd 3,0 m över vägbanan vid väg 19 (12).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Inga fönster mot väg 19 på vån 2.	
MJÖLNAREN 23>1	822:A	10+270	29	56	58	71	73	57	59	71	73	59	60	73	75	53	27	54	28	73	47	73	47	Vån 2	Uteplats saknas	Vägnära skärm höjd 3,0 m över vägbanan vid väg 19 (12). Fönsteråtgärd	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Fönsteråtgärd vån 1 för att klara maximalnivån inomhus. Inga fönster mot väg 19 på vån 2.	
ÄLGEN 14>1	1456:A	10+307	9	64	64	84	83	65	65	84	83	67	67	85	84	55	29	66	40	71	45	84	58	Vån 2	49	63	Tidigare åtgärd: Fönster/fasadåtgärd år 1998. Vägnära skärm höjd 2,7 m över vägbanan vid väg 19 (14) samt fönsteråtgärd vån 2.	2	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Det krävs dock en högre skärm för att klara riktvärdet vid fasad vid vån 2. Skärmens effekt försämras även av öppning till följd av anslutande väg. Fönsteråtgärd för att säkra inomhusnivån på vån 2.
HAREN 13>1	487:A	10+318	23	58	58	74	74	59	59	75	75	61	61	76	76	52	26	52	26	64	38	64	38	Vån 1, BV	≤ 70	Tidigare åtgärd: Fönster/fasadåtgärd år 1999. Vägnära skärm höjd 2,2 m över vägbanan vid väg 19 (13).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm vilken är samhällsekonomiskt lönsam.	
HAREN 12>1	486:A	10+347	31	56	58	72	73	57	59	72	73	58	60	72	73	50	24	53	27	62	36	66	40	Vån 2	≤ 70	Tidigare åtgärd: Fönster/fasadåtgärd år 1999. Vägnära skärm höjd 2,2 m över vägbanan vid väg 19 (13).	2	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm vilken är samhällsekonomiskt lönsam.	
ÄLGEN 2>1	1457:A	10+349	22	60	61	76	76	61	61	77	76	62	62	77	76	51	25	55	29	64	38	70	44	Vån 2	Uteplats saknas	Tidigare åtgärd: Fönster/fasadåtgärd år 1999. Vägnära skärm höjd 2,7 m över vägbanan vid väg 19 (14).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm vilken är samhällsekonomiskt lönsam.	
HAREN 11>1	485:A	10+375	21	61	61	77	77	61	61	77	77	62	62	77	77	52	26	52	26	65	39	65	39	Vån 1, BV	≤ 70	Tidigare åtgärd: Fönster/fasadåtgärd år 1999. Vägnära skärm höjd 2,2 m över vägbanan vid väg 19 (13).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm vilken är samhällsekonomiskt lönsam.	
ÄLGEN 3>1	1458:A	10+376	26	60	60	75	75	61	61	75	75	61	62	75	76	49	23	52	26	60	34	65	39	Vån 2	≤ 70	Vägnära skärm höjd 2,7 m över vägbanan vid väg 19 (14).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm vilken är samhällsekonomiskt lönsam.	
HAREN 10>1	484:A	10+396	27	59	60	74	75	60	61	74	75	60	61	74	75	50	24	54	28	63	37	68	42	Vån 2	≤ 70	Tidigare åtgärd: Fönster/fasadåtgärd år 1999. Vägnära skärm höjd 2,2 m över vägbanan vid väg 19 (13).	2	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm vilken är samhällsekonomiskt lönsam.	
ÄLGEN 13>1	1455:B	10+405	16	62	63	79	79	63	64	80	79	63	64	80	79	50	24	55	29	62	36	69	43	Vån 2	≤ 70	Vägnära skärm höjd 2,7 m över vägbanan vid väg 19 (14).	2	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm vilken är samhällsekonomiskt lönsam.	
HAREN 9>1	495:A	10+428	27	59	60	74	75	60	61	75	75	59	61	74	75	51	25	55	29	64	38	69	43	Vån 2	≤ 70	Tidigare åtgärd: Fönster/fasadåtgärd år 1998. Vägnära skärm höjd 2,2 m över vägbanan vid väg 19 (13).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm vilken är samhällsekonomiskt lönsam.	

Fastighetsnamn	Husnr	Km	Avstånd från väg [m]	Nuläge, ljudnivå vid fasad [dBA]				Nollalternativ, ljudnivå vid fasad, [dBA]				Utredningsalternativ, ljudnivå vid fasad, [dBA]				Utredningsalternativ inklusive vägnära åtgärder, ljudnivå vid fasad och inomhus [dBA]								Våning för högsta ekvivalenta ljudnivå	Uteplatser (där 70 dBA maximal ljudnivå från väg 19 UA överskrids) Ljudnivå [dBA]	Tidigare åtgärd: Typ och år Föreslagna bullerskyddsåtgärder	Antal våningar med fönster mot väg	Motiv/kommentarer kring bullerskyddsåtgärder och varför riktvärdet inte uppnås.
				Ekvivalent		Maximal		Ekvivalent		Maximal		Ekvivalent		Maximal		Ekvivalent		Maximal		Ekvivalent		Maximal						
				BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta					
ÅLGEN 5>1	1459:A	10+434	21	60	62	76	76	61	62	77	77	62	63	77	77	49	23	53	27	61	35	67	41	Vån 2	≤ 70	Vagnära skärm höjd 2,7 m över vägbanan vid väg 19 (14).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm vilken är samhällsekonomiskt lönsam.
HAREN 8>1	494:A	10+455	25	59	61	75	75	60	62	76	76	60	62	75	75	51	25	55	29	64	38	69	43	Vån 2	≤ 70	Tidigare åtgärd: Fönster/fasadåtgärd år 1998. Vagnära skärm höjd 2,2 m över vägbanan vid väg 19 (13).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm vilken är samhällsekonomiskt lönsam.
ÅLGEN 6>1	1460:B	10+462	24	59	61	75	75	60	62	75	76	60	62	76	76	50	24	53	27	60	34	65	39	Vån 2	≤ 70	Vagnära skärm höjd 2,7 m över vägbanan vid väg 19 (14).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm vilken är samhällsekonomiskt lönsam.
HAREN 7>1	493:A	10+482	24	59	61	75	76	60	62	76	76	60	62	75	76	51	25	55	29	64	38	69	43	Vån 2	≤ 70	Tidigare åtgärd: Fönster/fasadåtgärd år 1999. Vagnära skärm höjd 2,2 m över vägbanan vid väg 19 (13).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm vilken är samhällsekonomiskt lönsam.
ÅLGEN 7>1	1461:A	10+488	24	59	61	75	75	60	62	75	76	60	62	76	76	50	24	52	26	60	34	65	39	Vån 2	≤ 70	Vagnära skärm höjd 2,7 m över vägbanan vid väg 19 (14).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm vilken är samhällsekonomiskt lönsam.
HAREN 6>1	492:A	10+509	21	60	61	76	75	60	62	76	76	60	62	76	76	51	25	56	30	64	38	70	44	Vån 2	≤ 70	Vagnära skärm höjd 2,2 m över vägbanan vid väg 19 (13).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Mindre överskridande vån 2, inga fönster mot väg 19.
ÅLGEN 8>1	1462:A	10+509	24	60	62	76	76	61	62	77	77	61	63	77	77	50	24	54	28	61	35	67	41	Vån 2	≤ 70	Tidigare åtgärd: Fönster/fasadåtgärd år 1998. Vagnära skärm höjd 2,7 m över vägbanan vid väg 19 (14).	2	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm vilken är samhällsekonomiskt lönsam.
HAREN 5>1	491:A	10+535	24	60	61	76	76	60	62	76	76	61	62	76	76	52	26	56	30	64	38	70	44	Vån 2	≤ 70	Vagnära skärm höjd 2,2 m över vägbanan vid väg 19 (13).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Mindre överskridande vån 2, inga fönster mot väg 19.
ÅLGEN 9>1	1463:A	10+535	24	59	61	75	75	60	62	75	76	60	62	76	76	49	23	52	26	60	34	65	39	Vån 2	≤ 70	Vagnära skärm höjd 2,7 m över vägbanan vid väg 19 (14).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm vilken är samhällsekonomiskt lönsam.
ÅLGEN 10>1	1452:A	10+556	22	60	62	76	76	61	63	77	77	61	63	77	77	49	23	53	27	61	35	67	41	Vån 2	≤ 70	Vagnära skärm höjd 2,7 m över vägbanan vid väg 19 (14).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm vilken är samhällsekonomiskt lönsam.
HAREN 4>1	490:A	10+563	18	62	62	78	78	63	63	78	78	63	63	78	78	53	27	60	34	66	40	74	48	Vån 2	≤ 70	Tidigare åtgärd: Fönster/fasadåtgärd år 1999. Vagnära skärm höjd 2,2 m över vägbanan vid väg 19 (13).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Överskridande vid vån 2, dock inga fönster mot vägen eller på gavlarna.
ÅLGEN 11>1	1453:A	10+580	22	60	62	76	76	61	63	77	77	61	63	77	77	49	23	53	27	60	34	66	40	Vån 2	≤ 70	Vagnära skärm höjd 2,7 m över vägbanan vid väg 19 (14).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm vilken är samhällsekonomiskt lönsam.
HAREN 3>1	489:A	10+584	27	58	60	73	74	59	61	74	75	59	61	74	75	51	25	55	29	63	37	68	42	Vån 2	≤ 70	Tidigare åtgärd: Fönster/fasadåtgärd år 1998. Vagnära skärm höjd 2,2 m över vägbanan vid väg 19 (13).	2	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm vilken är samhällsekonomiskt lönsam.
HAREN 2>1	488:A	10+609	25	59	61	74	75	59	62	75	75	59	62	75	75	51	25	55	29	64	38	69	43	Vån 2	≤ 70	Tidigare åtgärd: Fönster/fasadåtgärd år 1998. Vagnära skärm höjd 2,2 m över vägbanan vid väg 19 (13).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm vilken är samhällsekonomiskt lönsam.
ÅLGEN 12>1	1454:A	10+624	23	60	61	75	76	60	62	76	76	60	62	76	76	50	24	53	27	62	36	66	40	Vån 2	≤ 70	Vagnära skärm höjd 2,7 m över vägbanan vid väg 19 (14).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm vilken är samhällsekonomiskt lönsam.

Fastighetsnamn	Husnr	Km	Avstånd från väg [m]	Nuläge, ljudnivå vid fasad [dBA]				Nollalternativ, ljudnivå vid fasad, [dBA]				Utredningsalternativ, ljudnivå vid fasad, [dBA]				Utredningsalternativ inklusive vägnära åtgärder, ljudnivå vid fasad och inomhus [dBA]				Våning för högsta ekvivalenta ljudnivå	Uteplatser (där 70 dBA maximal ljudnivå från väg 19 UA överskrider)		Tidigare åtgärd: Typ och år Föreslagna bullerskyddsåtgärder	Antal våningar med fönster mot väg	Motiv/kommentarer kring bullerskyddsåtgärder och varför riktvärdet inte uppnås.				
				Ekvivalent		Maximal		Ekvivalent		Maximal		Ekvivalent		Maximal		Ekvivalent	Maximal												
				BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta			BV	Högsta										
HAREN 1>1	483:A	10+639	18	62	62	78	78	63	63	78	78	63	63	79	79	53	27	53	27	67	41	67	41	Vån 1, BV	50	65	Tidigare åtgärd: Fönster/fasadåtgärd år 1998. Vägnära skärm höjd 2,2 m över vägbanan vid väg 19 (13).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm vilken är samhällsekonomiskt lönsam.
EKORREN 1>1	306:A	10+675	30	59	60	73	74	60	61	73	74	60	60	73	74	59	33	59	33	73	47	74	48	Vån 2	59	74	Fönsteråtgärd samt lokal skärming av uteplats.	1	Huset ligger något högt varför en vägnära bullerskyddsskärm ger sämre effekt. Anslutande väg försämrar vidare effekten av en ev skärm. Endast ett enstaka hus har nytta av en skärm vilket ger att den inte är samhällsekonomiskt lönsam. Fönsteråtgärder säkrar att inomhusnivåerna klaras.
MÅRDEN 7>1	882:A	10+687	15	63	63	80	79	64	64	80	80	64	64	80	80	53	27	59	33	66	40	74	48	Vån 2	≤ 70	Tidigare åtgärd: Fönster/fasadåtgärd år 1998. Vägnära skärm höjd 2,5 m över vägbanan vid väg 19 (15).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Det krävs dock en högre skärm för att klara riktvärdet vid fasad på vån 2. Anslutande väg försämrar vidare effekten av en skärmen. Huset har inga fönster mot väg 19 på vån 2.	
MÅRDEN 3>1	879:A	10+728	17	62	63	79	78	63	64	79	79	63	64	79	79	52	26	57	31	64	38	72	46	Vån 2	Uteplats saknas	Tidigare åtgärd: Fönster/fasadåtgärd år 1998. Vägnära skärm höjd 2,5 m över vägbanan vid väg 19 (15). Fönsteråtgärd	2	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Det krävs dock en högre skärm för att klara riktvärdet vid fasad på vån 2. Visst överskridande vid fasad vån 2, fönsteråtgärder för att klara inomhusnivån.	
MÅRDEN 2>1	878:A	10+767	16	62	63	79	79	63	64	79	79	63	64	79	79	51	25	56	30	62	36	71	45	Vån 2	Uteplats saknas	Tidigare åtgärd: Fönster/fasadåtgärd år 1999. Vägnära skärm höjd 2,5 m över vägbanan vid väg 19 (15).	2	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Det krävs dock en högre skärm för att klara riktvärdet vid fasad på vån 2. Visst överskridande vid fasad vån 2, dock klaras inomhusnivån.	
FÅSTETORPET 1>1	372:A	10+793	16	57	58	71	72	58	58	72	72	56	56	70	70	56	30	59	33	69	43	72	46	Vån 2	58	70	Fönsteråtgärd	2	Litet överskridande vid fasad vån 1, dock klaras inomhusnivån. Överskridande norra gaveln, fönsteråtgärd för att klara inomhusnivån.
MÅRDEN 6>1	881:A	10+805	49	63	65	80	81	64	65	81	82	62	64	79	80	51	25	55	29	61	35	67	41	Vån 2	≤ 70	Tidigare åtgärd: Fönster/fasadåtgärd år 1998. Vägnära skärm höjd 2,5 m över vägbanan vid väg 19 (15).	2	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm vilken är samhällsekonomiskt lönsam. Det krävs dock en högre skärm för att klara riktvärdet vid fasad på vån 2. Visst överskridande vid fasad vån 2, dock klaras inomhusnivån.	
SVALAN 1>1	1191:A	10+810	66	55	56	68	68	56	57	68	68	54	56	67	67	52	26	54	28	66	40	67	41	Vån 2	≤ 70	Vägnära skärm höjd 2,5 m över vägbanan vid väg 19 (15).	1	Ingår i grupp av bebyggelse som omfattas av vägnära skärm vilken är samhällsekonomiskt lönsam.	
KNISLINGE 12:9>1	638:A	10+935	79	57	58	67	67	58	58	67	67	57	58	67	67	57	29	58	30	67	39	67	39	Vån 2	≤ 70	Ingen åtgärd.	2	Huset ligger högt och långt från väg 19, vilket ger att en skärm ger sämre effekt. Endast ett enstaka hus har nytta av en skärm, inte samhällsekonomiskt lönsamt. Inomhusnivåerna klaras.	

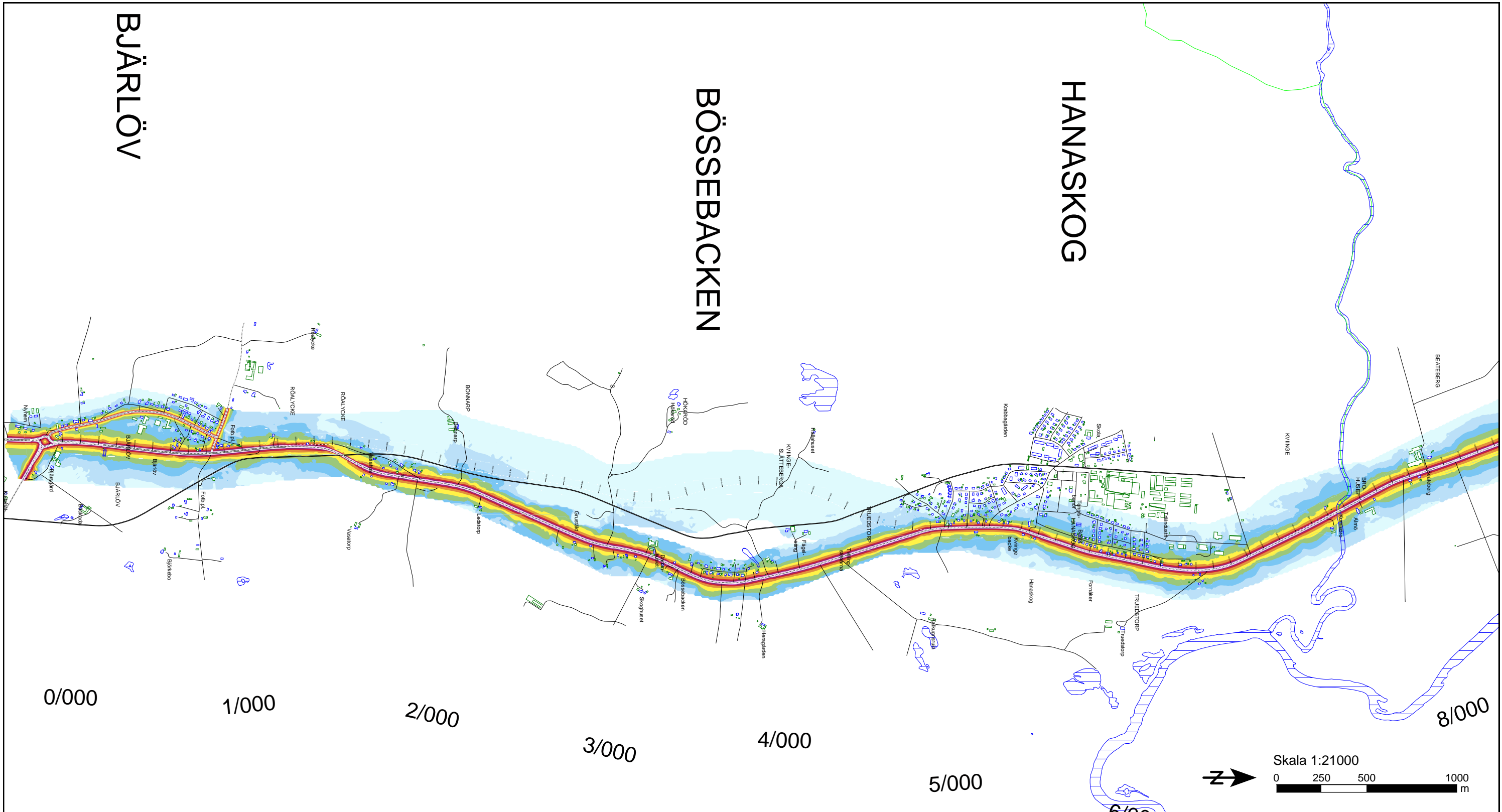
Fastighetsnamn	Husnr	Km	Avstånd från väg [m]	Nuläge, ljudnivå vid fasad [dBA]				Nollalternativ, ljudnivå vid fasad, [dBA]				Utredningsalternativ, ljudnivå vid fasad, [dBA]				Utredningsalternativ inklusive vägnära åtgärder, ljudnivå vid fasad och inomhus [dBA]				Våning för högsta ekvivalenta ljudnivå	Uteplatser (där 70 dBA maximal ljudnivå från väg 19 UA överskrids) Ljudnivå [dBA]		Tidigare åtgärd: Typ och år Föreslagna bullerskyddsåtgärder	Antal våningar med fönster mot väg	Motiv/kommentarer kring bullerskyddsåtgärder och varför riktvärdet inte uppnås.				
				Ekvivalent		Maximal		Ekvivalent		Maximal		Ekvivalent		Maximal		Ekvivalent		Maximal											
				BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta		BV	Högsta							
KNISLINGE-BROBY																													
ÖSTRA OLINGE 5:13>1	1474:A	12+177	16	66	66	79	79	67	67	79	79	69	70	83	82	56	26	64	34	66	36	74	44	Vån 2	Uteplats saknas	Vägnära skärm höjd 3,0 m över vägbanan vid väg 19 (16) samt ev fönsteråtgärder vån 2.	1	Det krävs en högre/längre skärm för att klara riktvärdena fullt ut. Åtgärden är inte samhällsekonomiskt lönsam, men då fastigheten utsätts för mycket höga bullernivåer före åtgärd bedöms denna vara motiverad.	
ÖSTRA OLINGE 5:18>1	1477:A	12+647	34	62	64	75	76	62	65	75	76	63	64	72	72	63	33	64	34	72	42	72	42	Vån 2	64	75	Tidigare åtgärd: Fönster/fasadåtgärd år 1999. Fönsteråtgärder samt lokal skärmning av uteplats.	2	Det krävs en högre/längre skärm för att klara riktvärdena vid fasad. Endast ett enstaka hus har nytta av åtgärden, inte samhällsekonomiskt lönsamt. Fönsteråtgärder för att klara inomhusnivåer.
GRYT 3:5>1	392:D	12+921	67	55	55	84	84	56	56	84	84	57	57	84	84	57	29	57	29	84	56	84	56	Vån 1, BV	≤ 70	Fönsteråtgärder.	1	Huset ligger långt från väg 19, vilket ger att en skärm har sämre effekt. Endast ett enstaka hus har nytta av en skärm, inte samhällsekonomiskt lönsamt. Fönsteråtgärder för att klara maximalnivån inomhus.	
NÖBBELÖV 16:1>1	918:A	13+778	64	53	57	65	70	54	58	66	70	57	60	67	71	57	27	60	30	67	37	71	41	Vån 2	Uteplats saknas	Ingen åtgärd.	2	Huset ligger långt från väg 19 och infart till fastigheten ger en öppning i skärmen, vilket ger att en skärm har sämre effekt. Endast ett par enstaka hus har nytta av en skärm, inte samhällsekonomiskt lönsamt. Inomhusnivåerna klaras.	
NÖBBELÖV 5:3>1	936:A	13+847	28	63	64	77	77	64	65	78	77	66	66	77	77	66	36	66	36	77	47	77	47	Vån 2	66	77	Tidigare åtgärd: Fönster/fasadåtgärd år 1998. Fönsteråtgärd och lokal skärm vid uteplats.	1	Det krävs en högre/längre skärm för att klara riktvärdena vid fasad. Endast ett par enstaka hus har nytta av åtgärden, inte samhällsekonomiskt lönsamt. Fönsteråtgärder för att klara inomhusnivåer.
NÖBBELÖV 5:1>3	934:A	13+961	124	53	54	60	61	54	55	60	61	56	57	61	62	56	26	57	27	61	31	62	32	Vån 2	≤ 70	Ingen åtgärd.	2	Huset ligger långt från väg 19, vilket ger att en skärm har sämre effekt. Endast ett par enstaka hus har nytta av en skärm, inte samhällsekonomiskt lönsamt. Inomhusnivåerna klaras.	
NÖBBELÖV 3:3>2	929:A	14+026	152	52	54	61	63	52	55	61	63	54	56	63	63	54	24	56	26	63	33	63	33	Vån 2	≤ 70	Ingen åtgärd.	2	Huset ligger långt från väg 19, vilket ger att en skärm har sämre effekt. Endast ett par enstaka hus har nytta av en skärm, inte samhällsekonomiskt lönsamt. Inomhusnivåerna klaras.	
NÖBBELÖV 3:6>1	930:A	14+057	132	53	55	62	62	54	56	62	63	56	57	62	62	56	26	57	27	62	32	62	32	Vån 2	≤ 70	Ingen åtgärd.	1	Huset ligger långt från väg 19, vilket ger att en skärm har sämre effekt. Endast ett par enstaka hus har nytta av en skärm, inte samhällsekonomiskt lönsamt. Inomhusnivåerna klaras.	
NÖBBELÖV 17:1>3	920:A	14+140	78	57	58	67	67	58	59	67	67	60	60	67	67	60	30	60	30	67	37	67	37	Vån 2	≤ 70	Ingen åtgärd.	2	Huset ligger långt från väg 19, vilket ger att en skärm har sämre effekt. Endast ett par enstaka hus har nytta av en skärm, inte samhällsekonomiskt lönsamt. Inomhusnivåerna klaras.	
NÖBBELÖV 2:14>1	926:A	14+340	46	61	63	71	72	62	64	71	72	65	65	72	72	65	35	65	35	72	42	72	42	Vån 2	65	72	Fönsteråtgärd samt lokal skärmning av uteplats.	1	Det krävs en högre/längre skärm för att klara riktvärdena vid fasad. Endast ett enstaka hus har nytta av åtgärden, inte samhällsekonomiskt lönsamt. Fönsteråtgärder för att klara inomhusnivåer.
NÖBBELÖV 9:2>1	939:A	14+529	95	56	57	65	65	57	58	65	65	59	60	65	65	59	29	60	30	65	35	65	35	Vån 2	≤ 70	Ingen åtgärd	2	Huset ligger långt från väg 19, vilket ger att en skärm har sämre effekt. Endast ett par enstaka hus har nytta av en skärm, inte samhällsekonomiskt lönsamt. Inomhusnivåerna klaras.	
NÖBBELÖV 15:1>1	916:A	14+657	43	60	62	72	73	61	62	73	73	63	63	73	73	63	33	63	33	73	43	73	43	Vån 2	Uteplats saknas	Fönsteråtgärd	1	Det krävs en högre/längre skärm för att klara riktvärdena vid fasad. Endast ett par enstaka hus har nytta av åtgärden, inte samhällsekonomiskt lönsamt. Fönsteråtgärder för att klara inomhusnivåer.	
NÖBBELÖV 15:1>1	917:A	14+669	62	58	59	69	69	59	60	69	69	60	62	69	69	60	30	62	32	69	39	69	39	Vån 2	≤ 70	Fönsteråtgärd vån 2.	1	Det krävs en högre/längre skärm för att klara riktvärdena vid fasad. Endast ett enstaka hus har nytta av åtgärden, inte samhällsekonomiskt lönsamt. Fönsteråtgärder vån 2 för att klara inomhusnivåer.	
NÖBBELÖV 8:1>1	937:A	14+724	35	62	62	74	74	63	63	74	74	64	64	74	74	64	34	64	34	74	44	74	44	Vån 2	Uteplats saknas	Fönsteråtgärd	2	Huset ligger högt, vilket ger att en vägnära skärm har sämre effekt. Ett fåtal hus har viss nytta av åtgärden, inte samhällsekonomiskt lönsamt. Fönsteråtgärder för att klara inomhusnivåer.	
NÖBBELÖV 8:2>1	938:A	14+778	37	63	63	74	74	63	63	74	74	64	64	74	74	64	36	64	34	74	46	74	44	Vån 1, BV	60	72	Fönsteråtgärd samt lokal skärmning av uteplats.	1	Huset ligger högt, vilket ger att en vägnära skärm har sämre effekt. Ett fåtal hus har viss nytta av åtgärden, inte samhällsekonomiskt lönsamt. Fönsteråtgärder för att klara inomhusnivåer.

Fastighetsnamn	Husnr	Km	Avstånd från väg [m]	Nuläge, ljudnivå vid fasad [dBA]				Nollalternativ, ljudnivå vid fasad, [dBA]				Utredningsalternativ, ljudnivå vid fasad, [dBA]				Utredningsalternativ inklusive vägnära åtgärder, ljudnivå vid fasad och inomhus [dBA]				Våning för högsta ekvivalenta ljudnivå	Uteplatser (där 70 dBA maximal ljudnivå från väg 19 UA överskrids) Ljudnivå [dBA]	Tidigare åtgärd: Typ och år Föreslagna bullerskyddsåtgärder	Antal våningar med fönster mot väg	Motiv/kommentarer kring bullerskyddsåtgärder och varför riktvärdet inte uppnås.					
				Ekvivalent		Maximal		Ekvivalent		Maximal		Ekvivalent		Maximal		Ekvivalent		Maximal							Ekvivalent	Maximal			
				BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta	BV	Högsta										
NÖBBELÖV 2:6>1	928:A	14+810	25	64	64	78	78	65	65	78	78	65	65	78	78	65	37	65	37	78	50	78	50	Vån 2	Uteplats saknas	Tidigare åtgärd: Annan åtgärd år 1998. Fönsteråtgärd	2	Det krävs en högre/längre skärm för att klara riktvärdena vid fasad. Svår att samordna till effektiv skärm för Nöbbelöv 8:1 och Nöbbelöv 8:2. Ett fåtal hus har nytta av åtgärden, inte samhällsekonomiskt lönsamt. Fönsteråtgärder för att klara inomhusnivåer.	
NÖBBELÖV 19:1>1	925:A	14+875	44	61	61	72	72	62	62	73	73	62	62	73	73	62	34	62	34	73	45	73	45	Vån 1, BV	62	73	Fönsteråtgärd samt lokal skärmning av uteplats.	1	Huset ligger högt, vilket ger att en vägnära skärm har samre effekt. Endast ett hus har nytta av åtgärden, inte samhällsekonomiskt lönsamt. Fönsteråtgärder för att klara inomhusnivåer.
NÖBBELÖV 1:8>1	915:A	15+053	26	62	62	77	77	63	63	77	77	65	65	78	77	65	35	65	35	78	48	77	49	Vån 1, BV	63	77	Tidigare åtgärd: Annan åtgärd år 1998. Fönsteråtgärd	2	Det krävs en högre/längre skärm för att klara riktvärdena vid fasad. Endast ett hus har nytta av åtgärden, inte samhällsekonomiskt lönsamt. Fönsteråtgärder för att klara inomhusnivåer.
NÖBBELÖV 1:18>1	910:A	15+116	91	52	55	64	67	52	55	64	67	54	57	65	68	54	24	57	27	65	35	68	38	Vån 1, BV	≤ 70	Tidigare åtgärd: Planerad åtgärd år 2010.	1	Huset ligger långt från väg 19. Det krävs en högre/längre skärm för att klara riktvärdena vid fasad vån 2. Endast ett hus har nytta av åtgärden, inte samhällsekonomiskt lönsamt.	
NÖBBELÖV 1:19>1	911:A	15+132	73	57	58	66	67	58	59	66	67	59	60	68	68	59	29	60	30	68	38	68	38	Vån 1, BV	≤ 70	Ingen åtgärd.	2	Huset ligger långt från väg 19, och något högre än vägen. Det krävs en högre/längre skärm för att klara riktvärdena vid fasad. Endast ett hus har nytta av åtgärden, inte samhällsekonomiskt lönsamt.	

BJÄRLÖV

BÖSSEBACKEN

HANASKOG



Objekt: Väg 19 Bjärlov - Broby

Beställare: Trafikverket

Beräknad maximal ljudtrycksnivå från vägtrafik, 2 m över mark.

Nuläge

Symboler

- Bostad
- Annan byggnad
- Skola
- Vatten
- Väg i beräkning
- Järnväg
- Streckad vit linje för placering vägmitt nya vägen
- Natura 2000
- Rekreatiomsområde

Beräkning

Programvara: 7.4 2016-07-05
 Typ: GNM, FACADE
 Standard: RTN 1996
 Beräkningsnummer, Datum, Tid
 406, 2016-10-08, 20:20
 403, 2016-10-08, 11:05
 408, 2016-10-10, 12:59

**Maximal ljudnivå
i dB(A)**

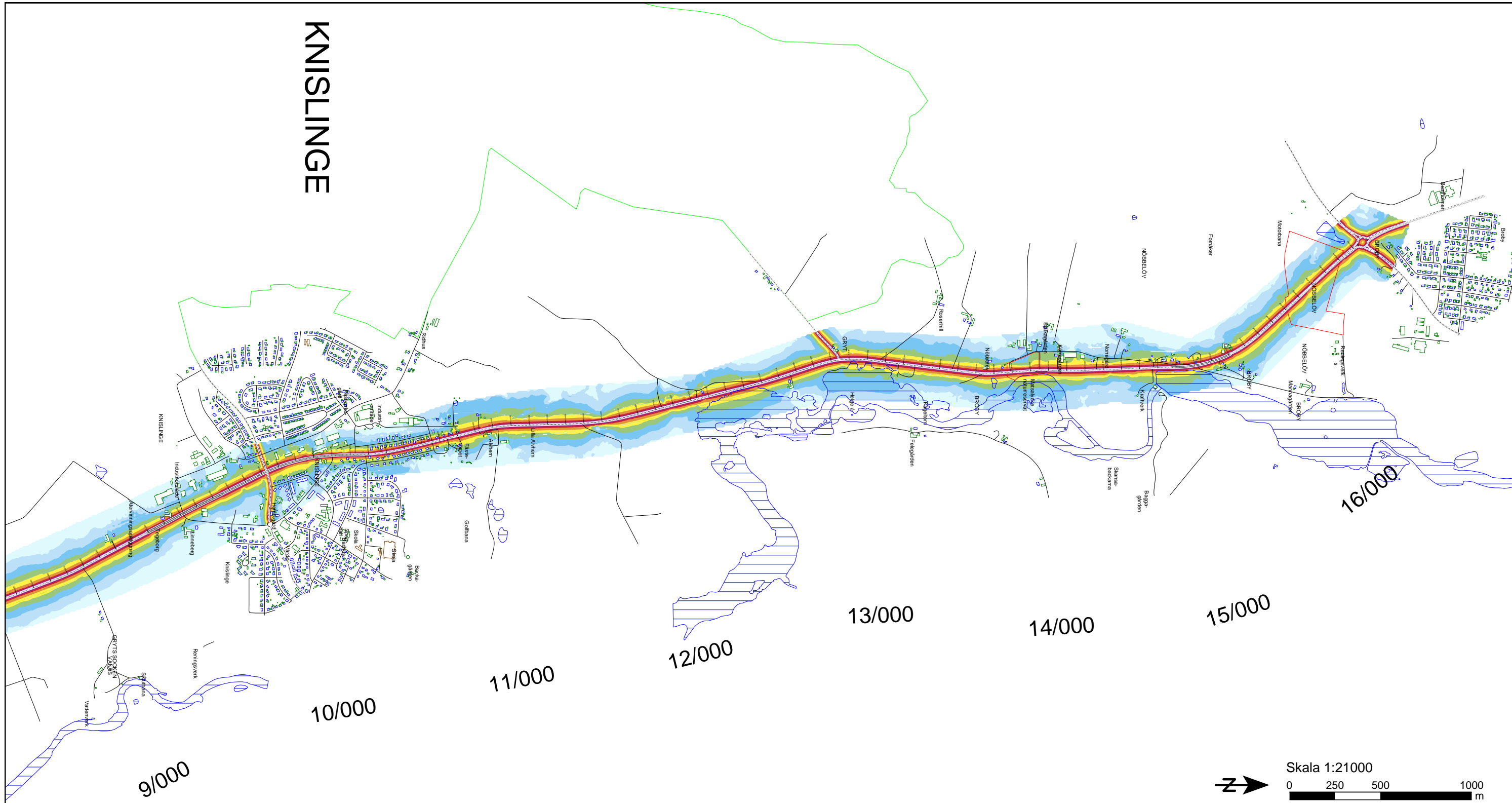
- < 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- 70 - 75
- 75 - 80
- 80 - 85
- 85 - 90
- >= 90



Adress: Västra Norrlandsgatan 10B
 903 27 Umeå
 Tel: 010 452 20 00
 Fax: 010 452 39 67

Handläggare: Örjan Lindholm/AK Ekström
 Uppdrag Nr: 263630
 Nummer: AK10-1
 Storlek: A3
 Datum: 2016-11-30

KNISLINGE



Objekt: Väg 19 Bjärlöv - Broby

Beställare: Trafikverket

Beräknad maximal ljudtrycksnivå från vägtrafik, 2 m över mark.

Nuläge

Symboler

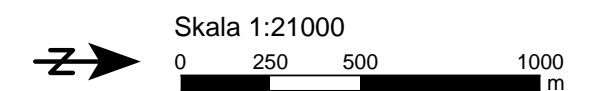
- Bostad
- Annan byggnad
- Skola
- Vatten
- Väg i beräkning
- Järnväg
- Streckad vit linje för placering vägmitt nya vägen
- Natura 2000
- Rekreatiomsområde

Beräkning

Programvara: 7.4 2016-07-05
 Typ: GNM, FACADE
 Standard: RTN 1996
 Beräkningsnummer, Datum, Tid
 406, 2016-10-08, 20:20
 403, 2016-10-08, 11:05
 408, 2016-10-10, 12:59

Maximal ljudnivå i dB(A)

- < 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- 70 - 75
- 75 - 80
- 80 - 85
- 85 - 90
- ≥ 90



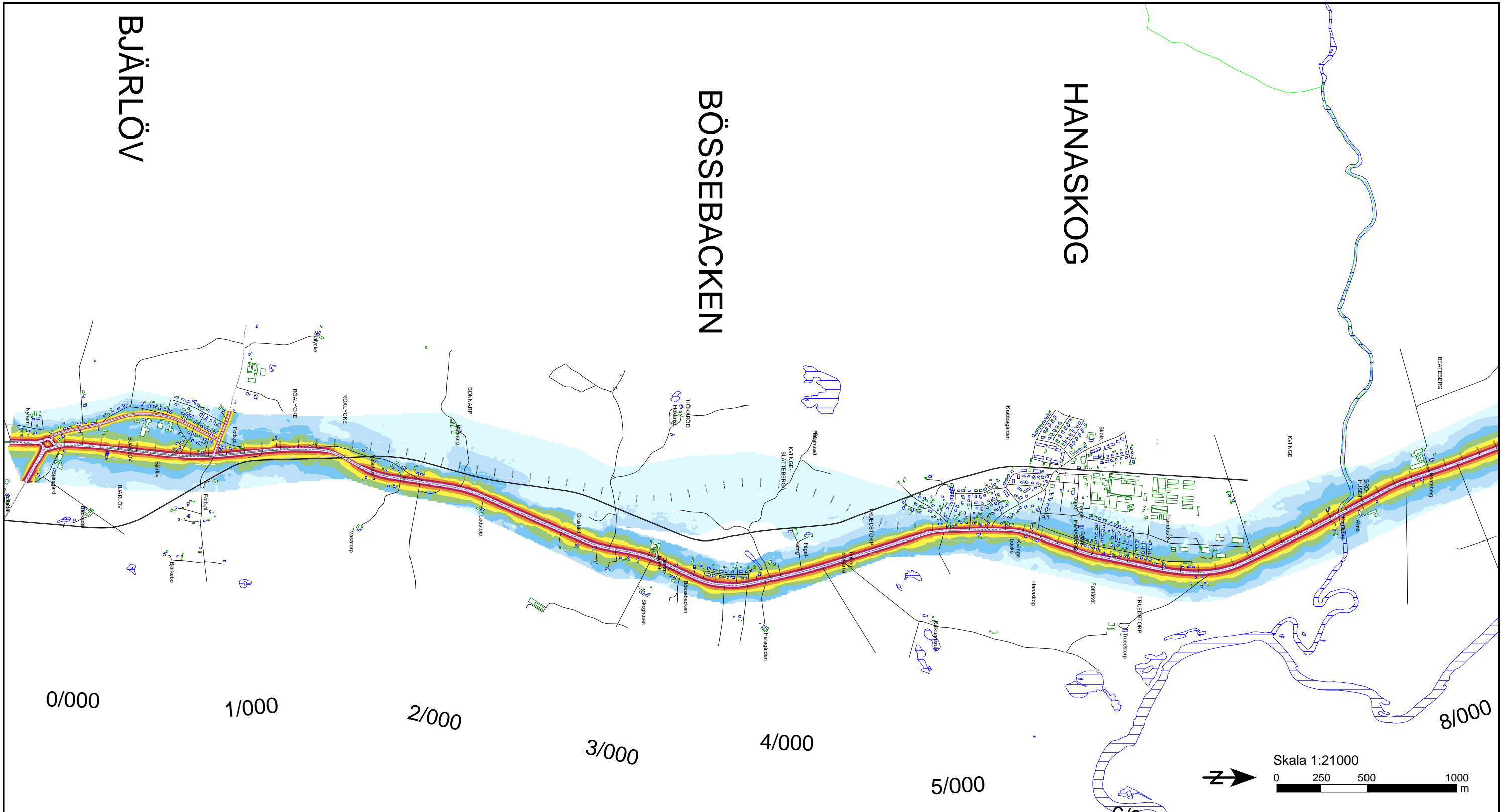
Adress: Västra Norrlandsgatan 10B
 903 27 Umeå
 Tel: 010 452 20 00
 Fax: 010 452 39 67

Handläggare: Örjan Lindholm/AK Ekström
 Uppdrag Nr: 263630
 Nummer: AK10-2
 Storlek: A3
 Datum: 2016-11-30

BJÄRLÖV

BÖSSEBACKEN

HANASKOG



Objekt: Väg 19 Bjärlov - Broby

Beställare: Trafikverket

Beräknad maximal ljudtrycksnivå från vägtrafik, 2 m över mark.

Nollalternativ

Symboler

- Bostad
- Annan byggnad
- Skola
- Vatten
- Väg i beräkning
- Järnväg
- Streckad vit linje för placering vägmitt nya vägen
- Natura 2000
- Rekreatiomsområde

Beräkning

Programvara: 7.4 2016-07-05
 Typ: GNM, FACADE
 Standard: RTN 1996
 Beräkningsnummer, Datum, Tid
 405, 2016-11-16, 22:23
 402, 2016-11-17, 11:26
 407, 2016-11-16, 18:34

**Maximal ljudnivå
i dB(A)**

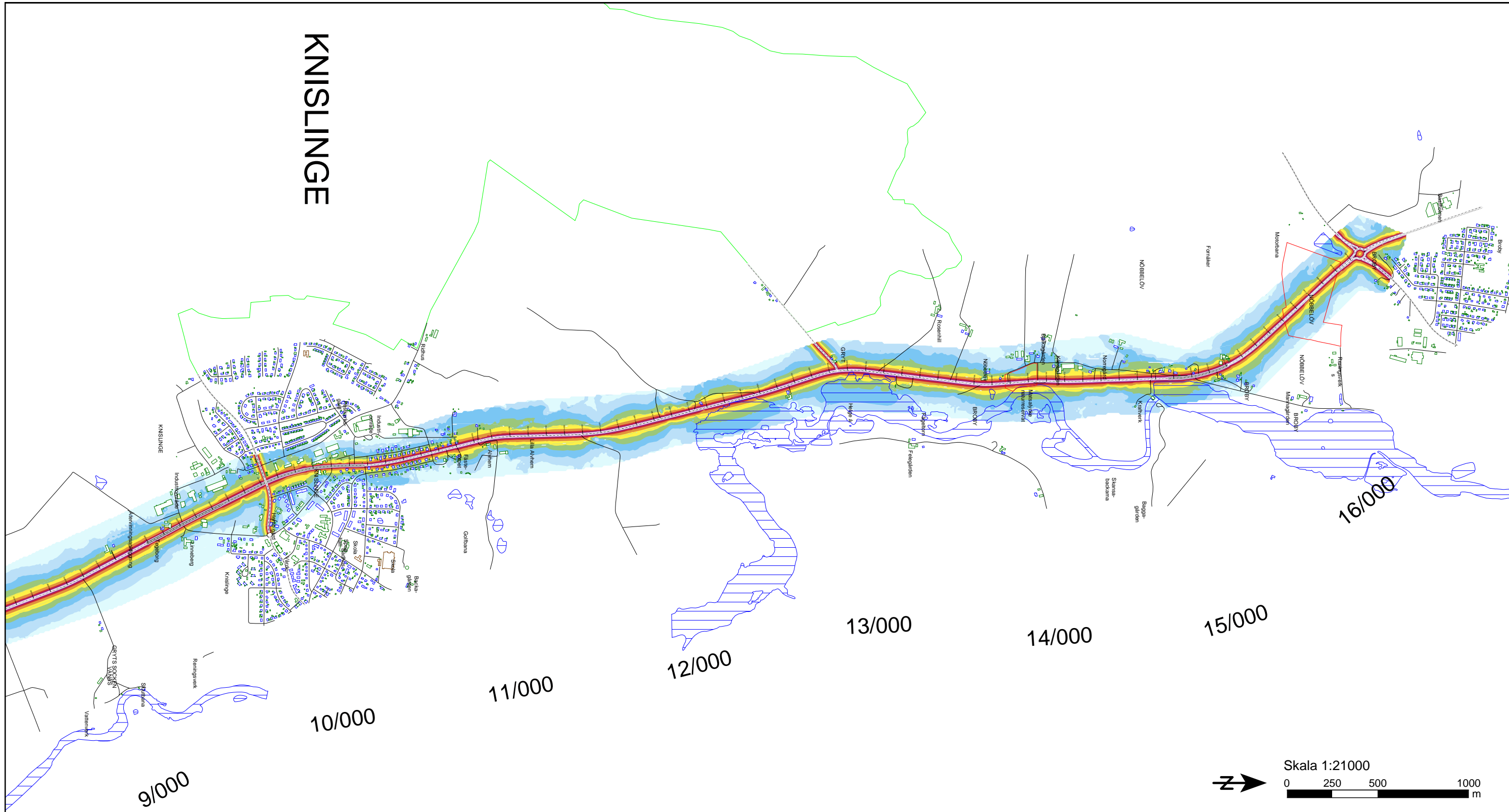
- < 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- 70 - 75
- 75 - 80
- 80 - 85
- 85 - 90
- >= 90



Adress: Västra Norrlandsgatan 10B
 903 27 Umeå
 Tel: 010 452 20 00
 Fax: 010 452 39 67

Handläggare: Örjan Lindholm/AK Ekström
 Uppdrag Nr: 263630
 Nummer: AK11-1
 Storlek: A3
 Datum: 2016-11-30

KNISLINGE



Objekt: Väg 19 Bjärlöv - Broby

Beställare: Trafikverket

Beräknad maximal ljudtrycksnivå från vägtrafik, 2 m över mark.

Nollalternativ

Symboler

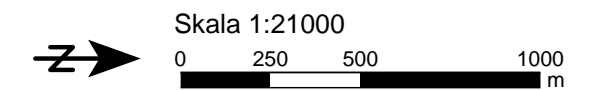
- Bostad
- Annan byggnad
- Skola
- Vatten
- Väg i beräkning
- Järnväg
- Streckad vit linje för placering vägmitt nya vägen
- Natura 2000
- Rekreatiomsområde

Beräkning

Programvara: 7.4 2016-07-05
 Typ: GNM, FACADE
 Standard: RTN 1996
 Beräkningsnummer, Datum, Tid
 405, 2016-11-16, 22:23
 402, 2016-11-17, 11:26
 407, 2016-11-16, 18:34

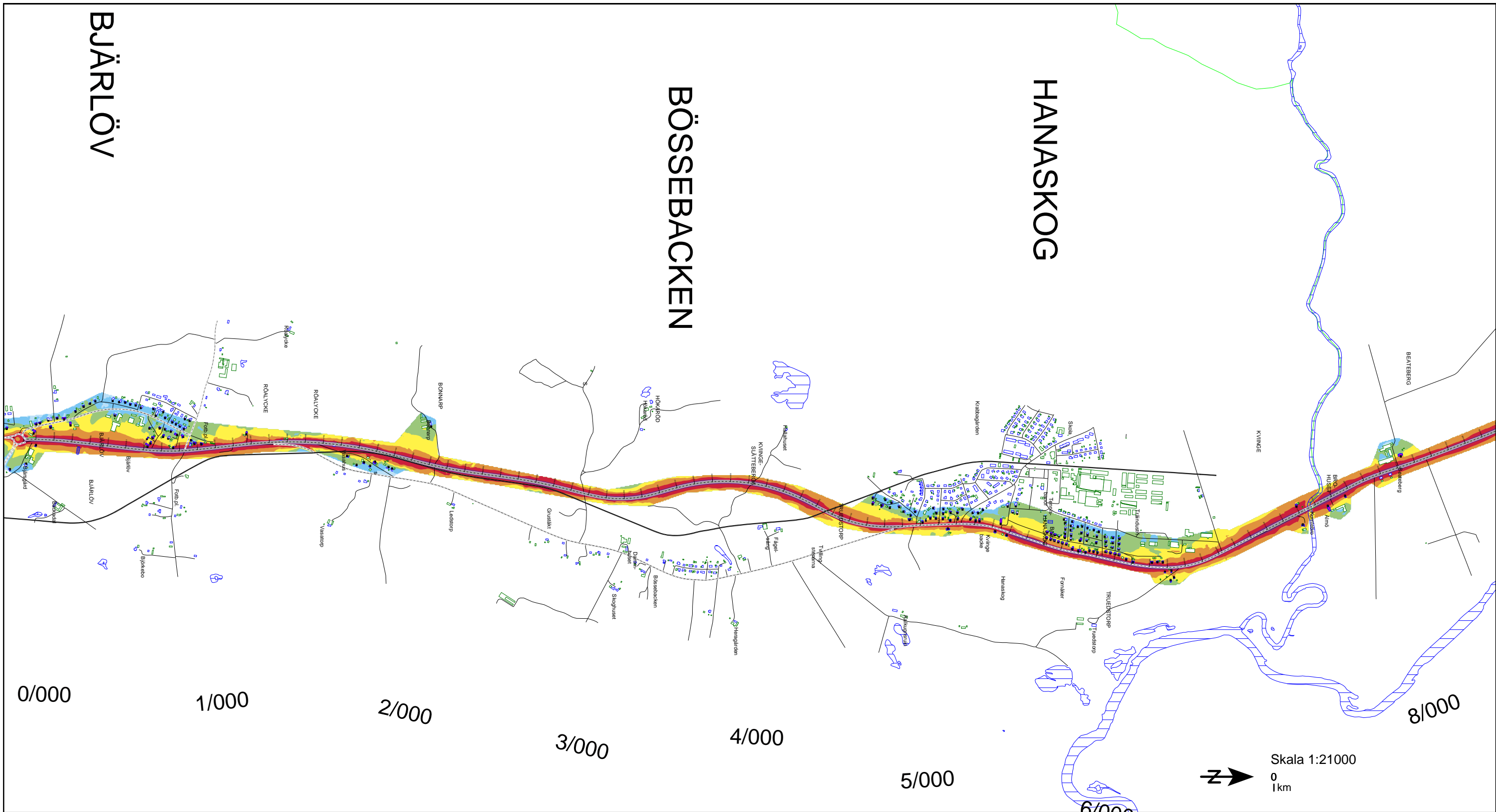
Maximal ljudnivå i dB(A)

- < 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- 70 - 75
- 75 - 80
- 80 - 85
- 85 - 90
- >= 90



Adress: Västra Norrlandsgatan 10B
 903 27 Umeå
 Tel: 010 452 20 00
 Fax: 010 452 39 67

Handläggare: Örjan Lindholm/AK Ekström
 Uppdrag Nr: 263630
 Nummer: AK11-2
 Storlek: A3
 Datum: 2016-11-30



Objekt: Väg 19 Bjärlov - Broby
Beställare: Trafikverket

Beräknad ekvivalent ljudtrycksnivå från vägtrafik, 2 m över mark.

Utredningsalternativ. Enbart väg 19 innanför planområdet i beräkningen. Används för urval av berörda byggnader. Berörda byggnader är färgfyllda.

Tabell vid fasad, ljudnivå frifältsvärde.
Rubrik: Husnummer; Fasad
Kolumn 1: Våningsplan
Kolumn 2: Ekvivalent ljudnivå

Symboler

- Bostad
- Annan byggnad
- Skola
- Vatten
- Väg i beräkning
- Järnväg
- Natura 2000
- Rekreatjonsområde
- Bullerskyddsskärm
- Berörda byggnader

Beräkning

Programvara: 7.4 2016-07-05
Typ: GNM, FACADE
Standard: RTN 1996
Beräkning, Datum, Tid
400, 2016-10-01, 04:46
509, 2016-10-05, 11:01

Ekvivalent ljudnivå
i dB(A)

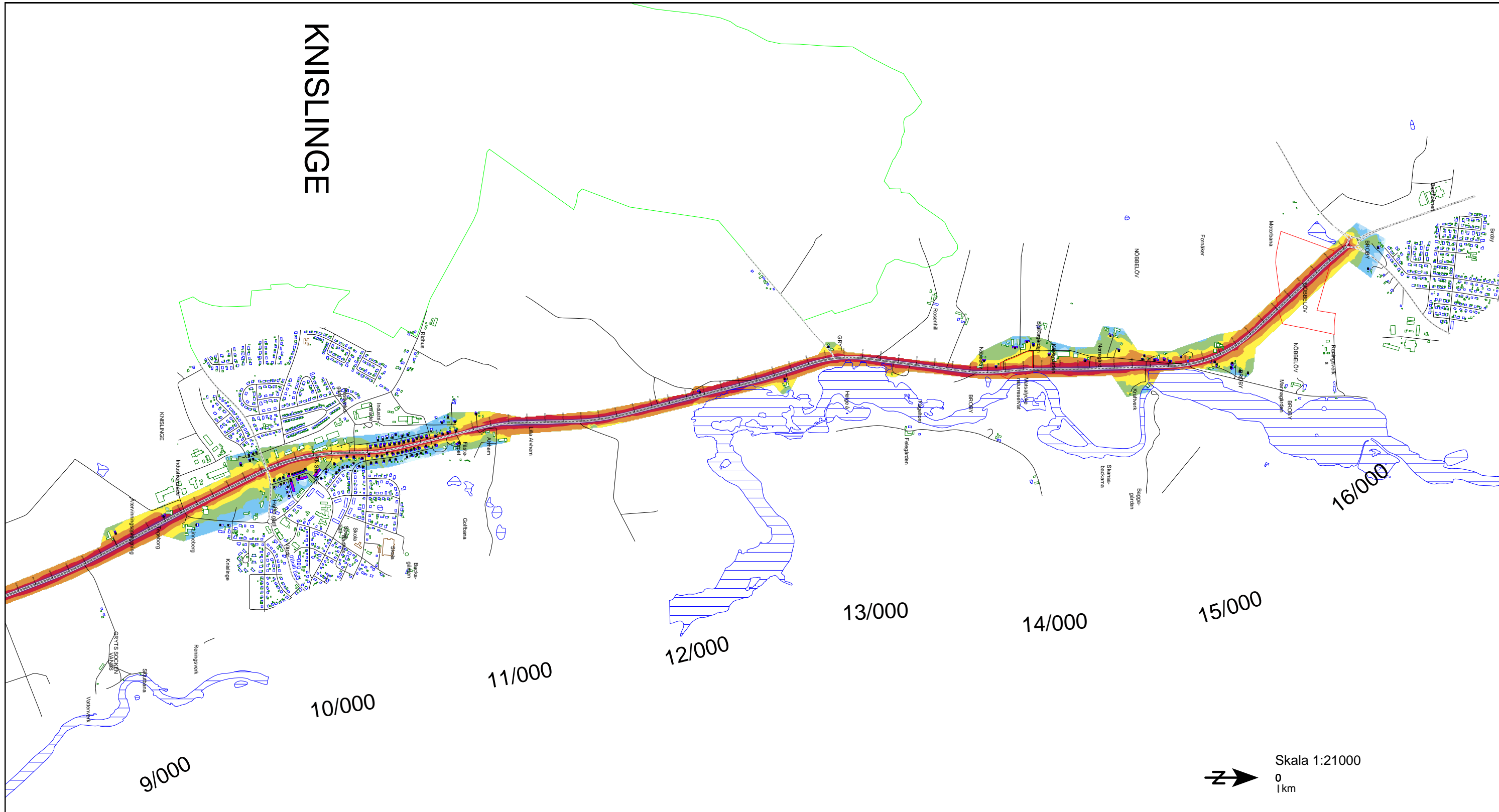
- < 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- 70 - 75
- >= 75



Adress: Västra Norrlandsgatan 10B
903 27 Umeå
Tel: 010 452 20 00
Fax: 010 452 39 67

Handläggare: Örjan Lindholm
Uppdrag Nr: 263630
Nummer: AK12-1
Storlek: A3
Datum: 2016-11-30

KNISLINGE



Objekt: Väg 19 Bjärlöv - Broby
Beställare: Trafikverket

Beräknad ekvivalent ljudtrycksnivå från vägtrafik, 2 m över mark.

Utredningsalternativ. Enbart väg 19 innanför planområdet i beräkningen. Används för urval av berörda byggnader. Berörda byggnader är färgfyllda.

Tabell vid fasad, ljudnivå frifältsvärde.
Rubrik: Husnummer; Fasad
Kolumn 1: Våningsplan
Kolumn 2: Ekvivalent ljudnivå

Symboler

- Bostad
- Annan byggnad
- Skola
- Vatten
- Väg i beräkning
- Järnväg
- Natura 2000
- Rekreatiomsområde
- Bullerskyddsskärm
- Berörda byggnader

Beräkning

Programvara: 7.4 2016-07-05
Typ: GNM, FACADE
Standard: RTN 1996
Beräkning, Datum, Tid
400, 2016-10-01, 04:46
509, 2016-10-05, 11:01

Ekvivalent ljudnivå i dB(A)

- < 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- 70 - 75
- >= 75



Adress: Västra Norrlandsgatan 10B
903 27 Umeå
Tel: 010 452 20 00
Fax: 010 452 39 67

Handläggare: Örjan Lindholm
Uppdrag Nr: 263630
Nummer: AK12-2
Storlek: A3
Datum: 2016-11-30