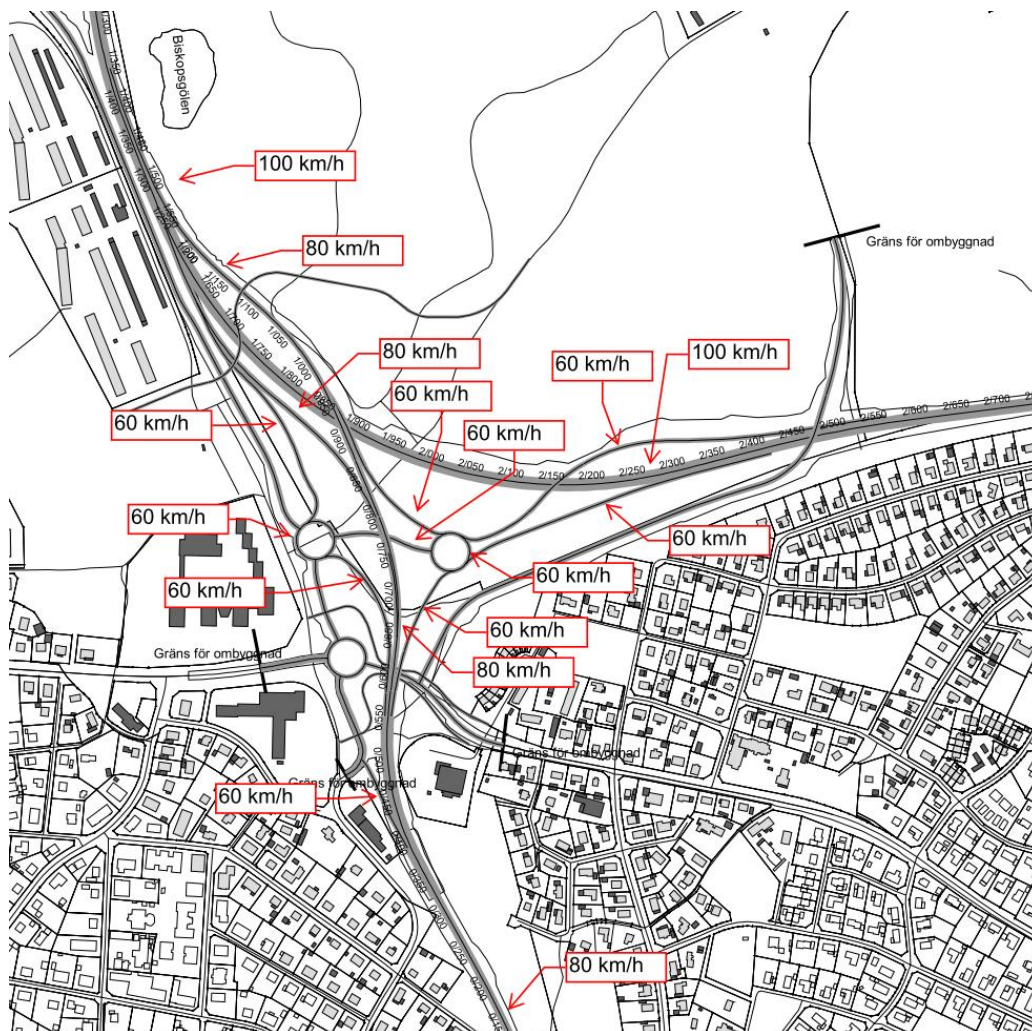


Uppdragsnummer 10206743	Sida 2(15)	Dokumentnamn PM_10206743_Bullerutredning_Väg_25_Statligt_vägnät
Uppdragsnamn Väg 25, Växjö-Kalmar, Österleden, Trafikplats Fagrabäck		Datum 2017-03-31



Figur 2. Beräknade hastigheter.

Uppdragsnummer 10206743	Sida 3(15)	Dokumentnamn PM_10206743_Bullerutredning_Väg_25_Statligt_vägnät
Uppdragsnamn Väg 25, Växjö-Kalmar, Österleden, Trafikplats Fagrabäck		Datum 2017-03-31

Riktvärden

Riktvärden för trafikbuller vid bostadsbyggnader anges i Regeringens proposition 1996/97:53

Projektet innebär ombyggnad av väg 25 i delvis ny sträckning samt en helt ny trafikplats. Därför bedöms aktuellt projekt innebära väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur. Följande riktvärden för trafikbuller bör normalt inte överskridas vid nybyggnation av bostadsbebyggelse eller vid nybyggnation eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur:

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

För maximalnivån inomhus nattetid gäller att riktvärdet får överskridas högst 5 gånger per natt under perioden kl. 22-06. För maximalnivån utomhus vid uteplats gäller att riktvärdet får överskridas högst 5 gånger per timme dagtid.

Vid tillämpning av riktvärdena vid åtgärder i trafikinfrastrukturen bör hänsyn tas till vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt. I de fall utomhusnivån inte kan reduceras till nivåer enligt ovan bör inriktningen vara att inomhusvärdena inte överskrids.

Beräkningar

Beräkningar av buller har utförts med hjälp av beräkningsprogrammet SoundPLAN version 7.4. Beräknade ljudnivåer avser frifältsnivåer, det vill säga ljudnivå utan inverkan av ljudreflex från egen fasad. Beräkningarna för buller från vägtrafik är utförda enligt Naturvårdsverkets rapport *Vägtrafikbuller – nordisk beräkningsmodell, reviderad 1996*, rapport 4653. Enligt Naturvårdsverkets beräkningsmodell för vägtrafikbuller är giltigheten i beräkningsmodellen begränsad till avstånd upp till 300 m från vägen vid neutrala eller måttliga medvindsförhållanden (0-3 m/s). Noggrannheten är avståndsberoende och beräknas vara 3 dB vid 50 m avstånd och 5 dB vid 200 m avstånd.

Färgfältskartan är beräknad på höjden 2 meter över mark, den byggs upp av beräkningspunkter i ett rutnät på 5x5 meter. Färgfältskartan är att se som en illustration, för beräknade frifältsvärden vid fasad, se bilaga 17.

Bestämna sakägarkrets och influensområde utanför planområdesgränsens ändrar

Projektet inrymmer åtgärder som delvis regleras i detaljplan (kommunala gator) och delvis i vägplan (statliga vägar). Projektet utförs med en samordnad process med en gemensam bullerutredning för detaljplanen och vägplanen. En beräkning har gjorts för att utröna vilka fastigheter utanför planområdet (detaljplan + vägplan) som är berörda. För att bestämma vilka som är sakägare har buller beräknats för ny väganläggning, med trafik för prognosåret inom planområdet, fram till gräns för projektet. Exempel på detta visas i figur 3 för södra delen av väg 27.

I detta PM anges enbart vilka fastigheter som är sakägare på grund av buller från statliga vägar inom vägplanen.

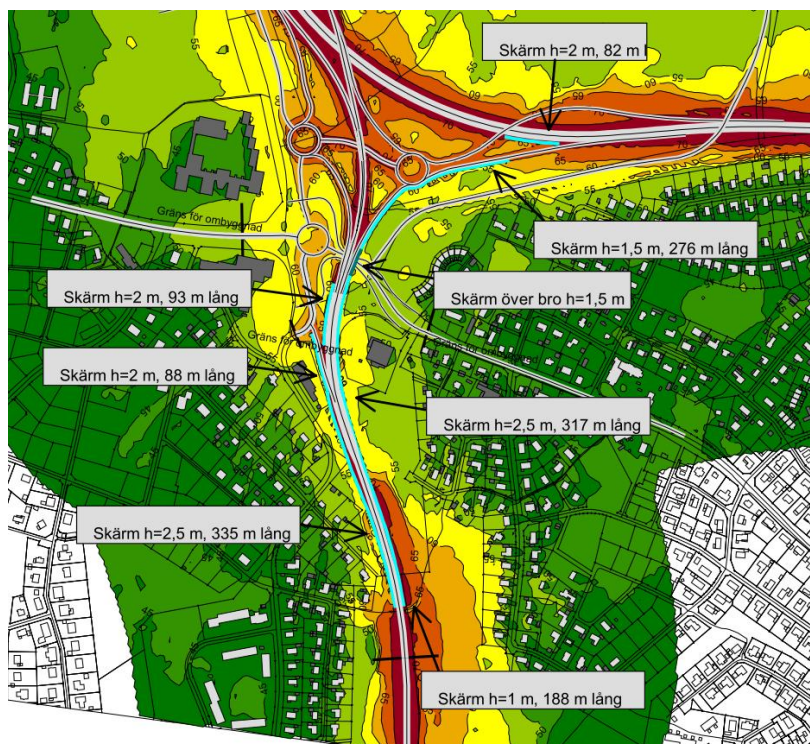
För de bostäder med beräknad ljudnivå som *överskrider gällande riktvärden*, dimensioneras åtgärder utifrån den samlade bullerbelastningen inom och utanför planområdet. Trafiken fortsätter utanför planområdet. Se figur 4.

Uppdragsnummer 10206743	Sida 4(15)	Dokumentnamn PM_10206743_Bullerutredning_Väg_25_Statligt_vägnät
Uppdragsnamn Väg 25, Växjö-Kalmar, Österleden, Trafikplats Fagrabäck		Datum 2017-03-31



Figur 3. Bestämna sakägare - Beräkning av buller inom planområdet.

Uppdragsnummer 10206743	Sida 5(15)	Dokumentnamn PM_10206743_Bullerutredning_Väg_25_Statligt_vägnät
Uppdragsnamn Väg 25, Växjö-Kalmar, Österleden, Trafikplats Fagrabäck		Datum 2017-03-31



Figur 4. Dimensionering av åtgärder sker utifrån beräkning av buller både inom och utanför planområdet.

Sakägare till vägplanen

Fastighetsägare som berörs av buller finns listade i en tabell i bilaga 17 med beräknade ljudnivåer. Sakägare har högre än 55 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad.

I bilaga 17 "Tabell över beräknad ljudnivå vid enskilda fastigheter" är sakägare markerade med gult.

- Flervåningshusen på Tranbäret 1 och 2.
- Fastigheterna Enbäret 6, 39 och 40.
- Boenden med särskild service på Hagalyckan 2 och 3 samt Talldungen 2.
- Bostäder på fastigheten Slånbäret 8
- Villor på Björkhagen 3 och 4.
- Radhus inom fastigheten Talldungen 1.
- Lyckansberg 4.
- 23 villor på västra sidan av väg 27 (söder om trafikplatsen).
- 18 villor, Gulsporren 13 samt radhus på Gulsporren 5-12, på östra sidan av väg 27.
- 11 villor i på fastigheterna Vitsippan samt Hästhoven 1.

Uppdragsnummer 10206743	Sida 6(15)	Dokumentnamn PM_10206743_Bullerutredning_Väg_25_Statligt_vägnät
Uppdragsnamn Väg 25, Växjö-Kalmar, Österleden, Trafikplats Fagrabäck		Datum 2017-03-31

Resultat

Resultatet redovisas i bilagorna 1-16 som färgfältskartor. Samt som beräknade frifältsvärden vid fasad i bilaga 17.

Beräknade situationer är:

- Nuläge
- Nollalternativ
- Föreslaget alternativ
- Föreslaget alternativ med åtgärder

Åtgärdsförslag

Åtgärder är dimensionerade för att dämpa ekvivalent ljudnivå ner till 55 dBA. Hänsyn tas till terrängen, närhet till bebyggelse och vägars utformning med bank eller skärning. Olika skärmar (placering och höjd) har prövats för att nå optimalt resultat. Föreslagna bullerskydd placeras så nära vägen som det är möjligt.

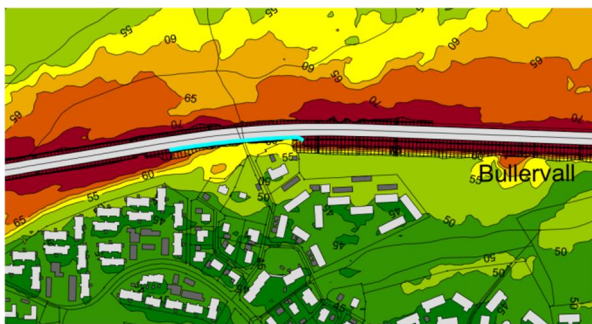
Där det inte är möjligt att komma ner till 55 dBA för bostäder med mer än ett våningsplan har godkända ljudnivåer på nedersta våningen eftersträvat. Höjder på vallar och skärmar hänvisar till höjd över närmaste vägbana, om inte annat anges.

Norra delen

För att minska bullret i den norra delen, föreslås en vall på västra sidan av vägen. Vallens längd är ca 415 meter. Norr om vallen behövs en bullerskärm, 180 meter lång och 3 meter hög.

Längst i norr finns en befintlig bullervall. Den skärmar buller för de nordvästra bostäderna, men behöver kompletteras med åtgärdsförslagen ovan.

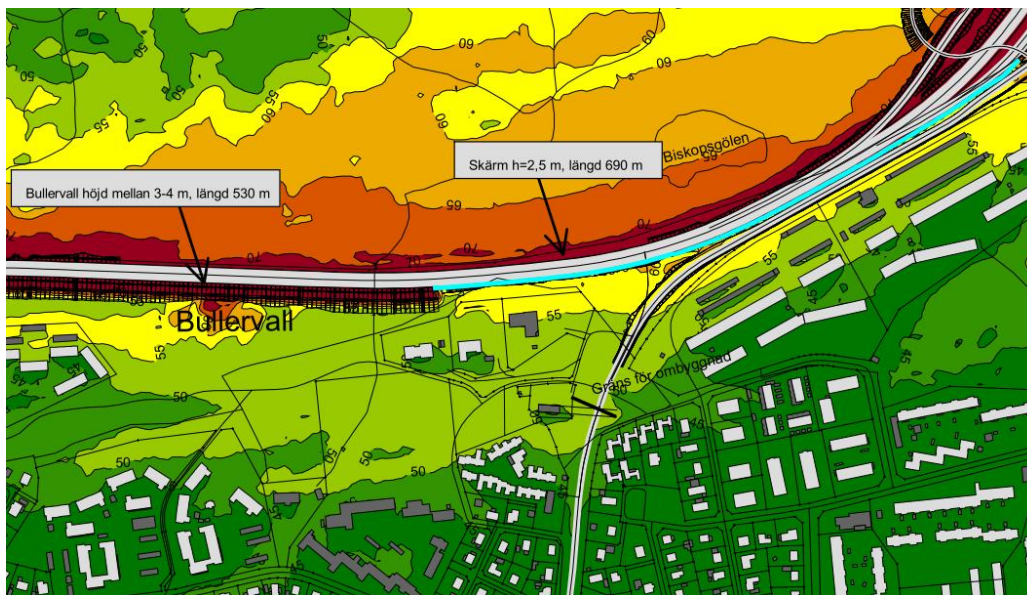
Beräkning har inte skett utanför vägområdet i norra delen av området eftersom inga bostadshus finns i närheten. Eftersom inga bullerskydd utreds på den platsen är buller utanför vägområdet inte relevant att visa i bullerutredningen till projektet.



Figur 5. Skärm norr om vallen längs Österleden

Söder om vallen ligger först en 3 meter hög skärm som har en total längd av 115 meter. Därefter sträcker sig en 2,5 meter hög bullerskärm ned till den "S-formade" cykelbron i söder. Den har en total längd på 690 meter och är 2,5 meter hög.

Uppdragsnummer 10206743	Sida 7(15)	Dokumentnamn PM_10206743_Bullerutredning_Väg_25_Statligt_vägnät
Uppdragsnamn Väg 25, Växjö-Kalmar, Österleden, Trafikplats Fagrabäck		Datum 2017-03-31



Figur 6. Skärm söder om vällen längs Österleden.

Båda skärmarna behöver anslutas mot vällen, för att undvika läckage.

Flervåningshusen

För flervåningshusen på fastigheterna Tranbäret 1 och Tranbäret 2 (Österleden 48, 54, 58, 64 och 68) är det svårt att dämpa bullernivån enbart med hjälp av vallar eller skärmar. För dessa bostäder hade en åtgärd som dämpar bullret vid källan varit den mest effektiva.

Husens fönster är sedan tidigare utbytta till nya ljudklassade fönster med $R_w=33$ dB (år 2012-2013). Dessa fönster beräknas vara tillräckliga för att dämpa inomhusbullret under riktvärdet 30 dBA även i framtiden med de föreslagna bullerskärmarna mot väg 25, trots att de beräknade värdena efter åtgärd för Tranbäret 1 och 2 ligger mellan 56 och 61 dBA. Inga åtgärder har gjorts gällande flervåningshusens ventiler, enligt bostadsrättsföreningens styrelse kommer störande buller fortfarande in genom ventilerna idag. Enligt beräkning av inomhusljudnivå är inte åtgärder på ventiler nödvändiga för att uppfylla riktvärdet på 30 dBA ekvivalent ljudnivå för flervåningshusen på BRF Fagrabäck. Fasad och fönster bedöms medföra tillräcklig ljudisolering.

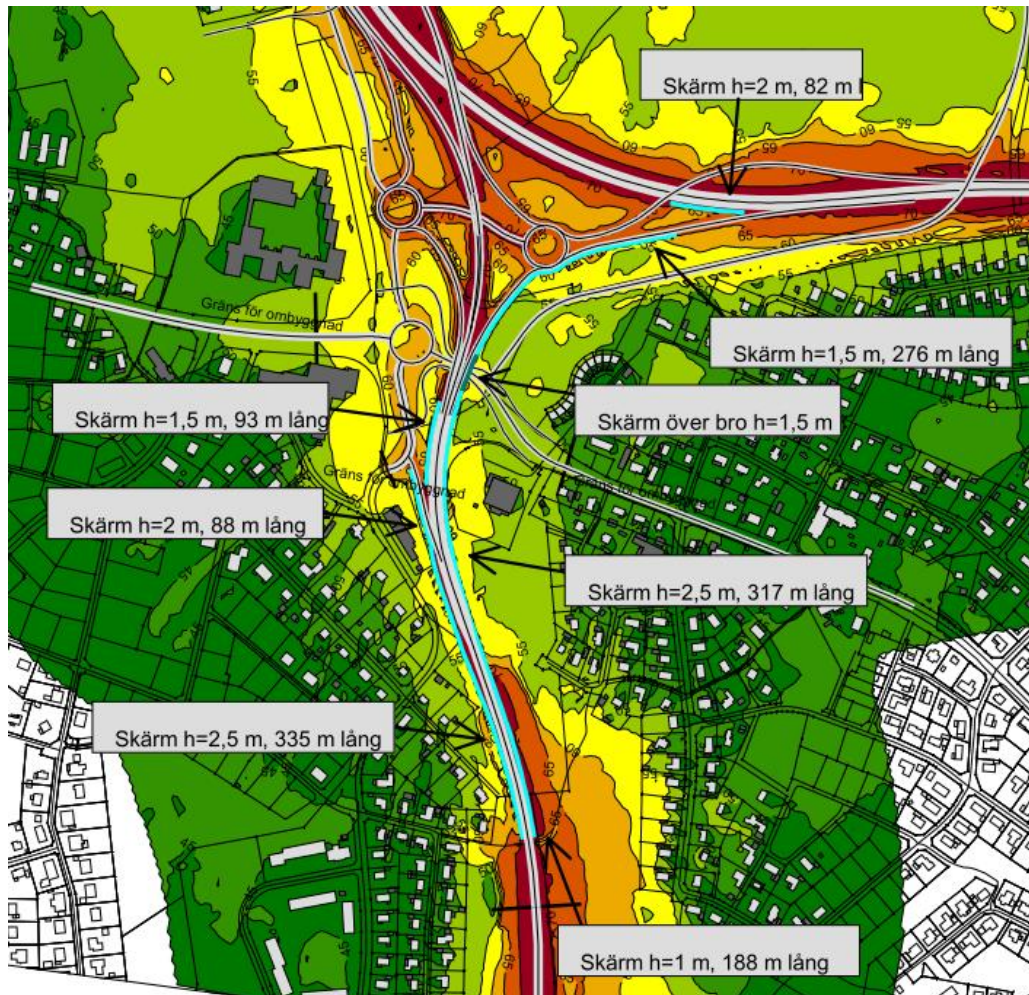
Västra sidan av väg 27

För att skydda bostäderna i området "Öster", på den västra sidan av väg 27 söder om trafikplatsen, behövs en skärm från Sandviksvägen upp längs rampen och vidare söderut. Total längd ca 88 meter, höjd 2 meter. I södra delen av den skärmen övergår höjden till 2,5 meter och har en längd av ca 335 meter. Skärmens slutar i söder strax norr om GC-vägen. Det behövs också en skärm från bron över Högstorpsvägen i norr till rampen som kommer upp från Sandviksvägen i söder. Längd ca 93 meter och höjd 1,5 meter. Se figur 7.

Samtliga bostadshus utom tre, varav 2 enbart på övervåningen, kan med föreslagna skärmar få en bullernivå på högst 55 dBA på bottenvåningen. För att uppnå riktvärdet 55 dBA vid bostadshuset på Växjö 11:53 skulle bullerskärmen behöva förlängas ytterligare 65 m och gå på bron över befintlig GC-port, vilket är tekniskt komplicerat och medför stora kostnader. På grund av den, relativt sett, begränsade nyttan denna

Uppdragsnummer 10206743	Sida 8(15)	Dokumentnamn PM_10206743_Bullerutredning_Väg_25_Statligt_vägnät
Uppdragsnamn Väg 25, Växjö-Kalmar, Österleden, Trafikplats Fagrabäck		Datum 2017-03-31

förlängning av skärmen ger beräknas förlängningen av skärmen inte vara samhällsekonomiskt lönsam.



Figur 7. Skärmar vid väg 27.

Östra sidan av väg 27

För att bullerskydda bostäderna i den västra delen av Högstorp som ligger intill väg 27 behövs en skärm från bron över Högstorpsvägen i norr och ca 317 meter söderut, höjd 2,5 meter samt en skärm med höjden 1,0 m ytterligare ca 188 meter söderut, se figur 7.

Med föreslagna bullerskyddsåtgärder uppnås 55 dBA vid bottenvåningen på samtliga bostadshus på den östra sidan av väg 27. För bostäder på fastigheterna Sprängörten 8, 9, 10 och 11 överskrids riktvärdet på övervåningen. En förlängning eller höjning av föreslagen skärm beräknas inte vara samhällsekonomiskt lönsam. Dessa fastigheter erbjuds fastighetsnära åtgärder.

Södra sidan av väg 25, Kalmarvägen

Den befintliga bullervallen ger en god bullerdämpande effekt, men vallen är dimensionerad för befintlig väg 25. Den nya sträckningen av väg 25 ligger längre norrut vilket medför att vallen inte dämpar bullret optimalt på hela sträckan. För att dämpa bullret ner till 55 dBA behöver vallen kompletteras.

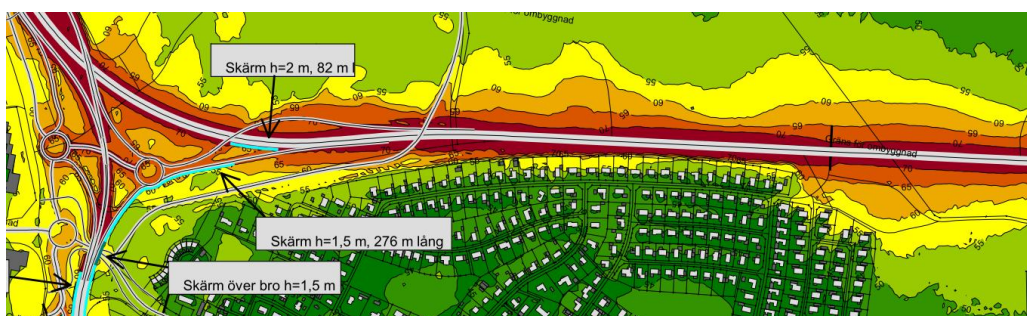
Uppdragsnummer 10206743	Sida 9(15)	Dokumentnamn PM_10206743_Bullerutredning_Väg_25_Statligt_vägnät
Uppdragsnamn Väg 25, Växjö-Kalmar, Österleden, Trafikplats Fagrabäck		Datum 2017-03-31

Längs avfart från Väg 27 norrgående, in mot östra cirkulationsplatsen – vidare längs påfarten till väg 25 östergående föreslås en bullerskärm på ca 276 meter, höjd 1,5 meter. Från cirkulationsplatsen och österut (ca 140 m) kan bullerskärmen istället ersättas av en bullervall i samma läge, vilket medför lägre anläggningskostnad.

Det är viktigt att skärmen är sammanhängande även där den går över bron vid Högstorsvägen. Över bron är skärmen 1,5 meter hög och ca 37 meter lång.

Dessutom behöver en skärm placeras längs med södra sidan av väg 25, mellan bron (från väg 25 västergående in mot cirkulationsplatsen) och påfarten från cirkulationsplatsen ut mot väg 25 östergående. Denna är ca 82 meter lång och 2 meter hög.

I den östra delen, vid fastigheterna Vitsippan samt Hästhoven 1, är det svårt att höja befintlig vall eftersom det inte finns tillräckligt med utrymme mellan väg 25 och villatomterna. Det bedöms dock möjligt att höja vällen ca 2 m på en sträcka om ca 100 m på delen närmast den nya bron över väg 25 till Fyllerydsskogen. Effekten på de aktuella fastigheterna bedöms dock begränsad eftersom de är belägna längre österut. Skärm ovanpå befintlig vall har övervägts och effekten har beräknats. Grundläggningsförhållandena bedöms som komplicerade, särskilt m a p den vindlast som ett plank medför. Planket ovanpå vällen skulle behöva ha en höjd på ca 1,8 m för att dämpa bullret ner till 55 dBA. Ett plank på vällen beräknas inte vara samhällsekonomiskt lönsam, vilket beror på kostnaden i förhållande till effekten av planket som blir relativt liten då den befintliga vällen redan har dämpat den största delen av bullret. Andra bullerskyddsåtgärder, i första hand fasadåtgärder, bedöms därför som mer lämpliga för dessa fastigheter.



Figur 8. Skärmar vid villaområde längs väg 25, Kalmarvägen.

Uppdragsnummer 10206743	Sida 10(15)	Dokumentnamn PM_10206743_Bullerutredning_Väg_25_Statligt_vägnät
Uppdragsnamn Väg 25, Växjö-Kalmar, Österleden, Trafikplats Fagrabäck		Datum 2017-03-31

Fasadåtgärder

Genom att utföra fasadåtgärder på ett bostadshus kan riktvärdena för trafikbuller inomhus klaras trots att ekvivalentnivån överstiger riktvärdet utomhus vid fasad. I första hand bör dock åtgärder prövas som minskar bullernivån utomhus vid fasad.

Vilken bullerdämpande effekt en husfasad har beror på fönster, ventilationsdon samt väggens isolering. Fasaddämpningen beror även på hastigheten på vägen som alstrar bullret, normalt är fasaddämpningen 25-30 dBA. Många hus med en ekvivalent bullernivå vid fasad på 56-57 dBA, vilket överskrider riktvärdet, kan därmed antas ha en ljudnivå inomhus som inte överskrider riktvärdet 30 dBA.

För att beräkna ljudnivå inomhus tas hänsyn till olika faktorer. Ett schablonrum med måtten bredd 4 m x djup 3 m och höjd 2,4 m har använts. En fasadreduktion på 27 dB har använts för bostäder, med undantag för flervåningshusen på Tranbäret 1 och 2, som har en kraftigare fasad samt bra fönster. Även fastigheten Växjö 11:53, Birkagatan 54, bedöms ha bra fasadisolering och bra fönster. En fasadreduktion på 33 dB har använts för dessa hus. Hänsyn tas till att ljudets frekvensinnehåll ändras vid olika hastigheter samt korrigeras där bullret dämpas av en bullerskärm. Både skärmar och byggnadsfasader dämpar höga frekvenser bättre än låga.

Fasadåtgärder består oftast av åtgärder på fönster, t ex tilläggsruta eller byte av fönster, och åtgärder på ventilationsdon. Effekten av en åtgärd är normalt 2-10 dBA. Ytterväggar med sämre ljudisolering påverkar utfallet av fönsteråtgärder, därav låga värden i spannet.

Val av beläggningstyp

Genom att välja en typ av beläggning som dämpar buller kan man minska bullerspridningen redan vid källan. Fördelen med en bullerdämpande beläggning är att bulleremissionen blir lägre och därför minskar bullerspridningen både mot bostäder och mot naturreservatet. Det är svårt att sänka ljudnivån vid fasad för byggnader med flera våningar med åtgärder som vallar och plank. Val av bullerdämpande asfalt gör att bullernivån sänks även för höga byggnader. En åtgärd i form av en skärm ger sällan god effekt på mer än den nedersta våningen.

Nackdelen med bullerdämpande asfalt är att den har kortare livslängd än normal vägbeläggning samt att den kräver regelbundet underhåll för att bevara funktionen. Den akustiska förmågan avtar innan den tekniska livslängden.

Ett referensobjekt med bullerdämpande asfalt är E4 genom Huskvarna där en effekt på 5-6 dBA kunnat uppmätas. Effekten var högre, ca 9 dBA, när beläggningen var ny. En bullerdämpande asfalts funktion varierar beroende på typ av beläggning, ålder samt hur ren den är. För lista över olika beläggningar, se Tabell 1 nedan, hämtad från "Råd för val av beläggning med hänsyn till miljö", utgiven av Vägverket 2009.

För detta projekt har ingen beräkning gjorts med bullerdämpande asfalt.

Uppdragsnummer 10206743	Sida 11(15)	Dokumentnamn PM_10206743_Bullerutredning_Väg_25_Statligt_vägnät
Uppdragsnamn Väg 25, Växjö-Kalmar, Österleden, Trafikplats Fagrabäck		Datum 2017-03-31

Tabell 3 Vägbeläggnings bullerpåverkande egenskaper, uttryckt som korrektion till "normalvärde" för referensbeläggning av typ ABS16 (2). Minustecken innebär lägre bullernivå.

Vägbeläggning			Korrektionsterm i dB(A) för hastighetsintervall								
			samt viss andel (%) tunga fordon								
Nr.	Typ (här anges även max. stenstorlek)	Ålder [år]	40-60 km/h			61-80 km/h			81-130 km/h		
			0-5 %	6-19	20-100	0-5 %	6-19	20-100	0-5%	6-100	
16a.	Dränasfalt HABD, hålrum 18-21%, 14-16mm	<1	-3	-2	-2	-3	-3	-3	-3	-3	
16b.	D:o, 1-2 år	1-2	-1	-1	0	-1	-1	-1	-2	-2	
16c.	D:o, 3-7 år	3-7	0	0	0	0	0	0	-1	-1	
17a.	Dränasfalt HABD, hålrum 22-27%, 14-16mm	<1	-4	-3	-3	-4	-4	-4	-4	-4	
17b.	D:o, 1-2 år	1-2	-2	-1	-1	-3	-3	-3	-3	-3	
17c.	D:o, 3-7 år	3-7	-1	0	0	-2	-2	-2	-2	-2	
18a.	Dränasfalt HABD, hålrum 18-21%, 10-13mm	<1	-4	-3	-2	-4	-4	-4	-5	-4	
18b.	D:o, 1-2 år	1-2	-2	-1	0	-2	-2	-2	-4	-3	
18c.	D:o, 3-6 år	3-6	-1	0	0	-1	-1	-1	-3	-2	
19a.	Dränasfalt HABD, hålrum 22-27%, 10-13mm	<1	-5	-4	-3	-5	-5	-5	-6	-5	
19b.	D:o, 1-2 år	1-2	-3	-2	-1	-3	-3	-3	-4	-4	
19c.	D:o, 3-6 år	3-6	-2	-1	0	-1	-1	-1	-3	-3	
20a.	Dränasfalt HABD, hålrum 18-21%, 7-9 mm	<1	-5	-4	-3	-5	-5	-5	-6	-5	
20b.	D:o, 1-2 år	1-2	-2	-1	-1	-3	-2	-2	-4	-3	
20c.	D:o, 3-5 år	3-5	-1	0	0	-3	-1	-1	-3	-2	
21a.	Dränasfalt HABD, hålrum 22-27%, 7-9 mm	<1	-6	-5	-4	-6	-6	-5	-6	-5	
21b.	D:o, 1-2 år	1-2	-3	-2	-2	-4	-4	-3	-4	-3	
21c.	D:o, 3-5 år	3-5	-2	-1	0	-3	-2	-2	-3	-2	
22a.	Dubbel HABD, hålrum 18-21%, 10-13/16mm	<1	-5	-4	-3	-5	-5	-5	-6	-5	
22b.	D:o, 1-2 år	1-2	-3	-2	-1	-3	-3	-3	-5	-4	
22c.	D:o, 3-6 år	3-6	-2	-1	0	-2	-2	-2	-3	-2	
23a.	Dubbel HABD, hålrum 22-27%, 10-13/16mm	<1	-6	-5	-4	-6	-6	-6	-7	-6	
23b.	D:o, 1-2 år	1-2	-4	-3	-2	-4	-4	-4	-5	-4	
23c.	D:o, 3-6 år	3-6	-2	-1	-1	-2	-2	-2	-3	-2	
24a.	Dubbel HABD, hålrum 18-21%, 7-9/16 mm	<1	-6	-5	-4	-6	-6	-6	-6	-6	
24b.	D:o, 1-2 år	1-2	-3	-2	-2	-3	-3	-3	-3	-3	
24c.	D:o, 3-5 år	3-5	-1	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	
25a.	Dubbel HABD, hålrum 22-27%, 7-9/16 mm	<1	-7	-6	-5	-7	-7	-7	-7	-7	
25b.	D:o, 1-2 år	1-2	-4	-3	-3	-5	-5	-5	-4	-4	
25c.	D:o, 3-5 år	3-5	-2	-1	0	-2	-2	-2	-1	-1	

Tabell 1. Lista med olika beläggnings bullerdämpande egenskaper.

Noteras kan, att för t.ex. beläggningstyp 24 ges en dämpning på ca 6 dB när den är ny, en dämpning på ca 3 dB efter 1-2 år samt en dämpning på ca 1 dB efter 3-5 år.

Hastighetssänkning

Hastighetssänkning är ett annat sätt att minska bullret vid källan. Hastighetssänkning är inte aktuellt i detta projekt, eftersom projektet då inte skulle uppfylla projektmålen. En hastighetssänkning skulle även medföra en lägre samhällsekonomisk lönsamhet för projektet, en minskning av NNK med ca 0,2, eftersom restid är en av de största nyttorna i detta fall.

Uppdragsnummer 10206743	Sida 12(15)	Dokumentnamn PM_10206743_Bullerutredning_Väg_25_Statligt_vägnät
Uppdragsnamn Väg 25, Växjö-Kalmar, Österleden, Trafikplats Fagrabäck		Datum 2017-03-31

Kostnad

Skärmars kostnad har uppskattats baserat på ett meterpris av 4 500-5 500 kr vilket är en rimlig uppskattning för skärmar upp till 2,5 m. Högre skärmar blir dyrare främst på grund av kraftigare fundament.

Kostnaden för bullervallar varierar. Kostnaden kan i princip vara noll om det finns massor i projektet som med fördel kan läggas upp i väglinjen och som annars måste köras bort. Måste däremot massor köpas in, medför bullervallarna stora kostnader. I detta fall bedöms det finnas ett massöverskott i projektet.

Sammanställning av bullerskyddsåtgärder

Skärmar

Längd [m]	Höjd [m]	Placering
180	3	Norra delen
115	3	Söder om GC-underfart
690	2,5	Vid flervåningshusen
82	2	Mellan väg 25 och påfart väg 25 österut
93	1,5	Mellan bro över Högstorpsvägen och påfart väg 27 söderut
88	2	Längs påfart från Sandviksvägen till väg 27 söderut
335	2,5	Västra sidan av väg 27
317	2,5	Östra sidan av väg 27
188	1,0	Östra sidan av väg 27
37	1,5	Östra sidan av bro över Högstorpsvägen
276	1,5	Norrut från bro över Högstorpsvägen, förbi CPL och vidare längs påfart väg 27 österut

Tabell 2. Förteckning över bullerskärmar.

Totalt ca 2401 m bullerskärm.

Kostnad

Skärmar 2 - 2,5 meter: $(690+82+88+335+317)*5500 \approx 8\ 400\ \text{kk}.$

Skärmar 1-1,5 meter: $(93+276+37+188)*4500 \approx 2\ 700\ \text{kk}.$ (Ca 140 m skulle kunna ersättas av en vall, vilket minskar kostnaden med ca 700 kkr.)

Skärm 3 meter: $(180+115)*8000 \approx 2\ 400\ \text{kk}.$

Totalt ca 13,5 Mkr. (12,9 Mkr med kortare skärm.)

Vallar

Ny vall 415 meter, höjd över vägytan är 3-4 meter.

Befintlig vall längs södra sidan av väg 25 i östra delen av planområdet. Eventuell höjning av ca 100 m av vällen med 2 m, delen närmast norr om ny bro över väg 25 till Fyllerydsskogen.

Befintlig vall på västra sidan av väg 25 i norra delen av planområdet.

Uppdragsnummer 10206743	Sida 13(15)	Dokumentnamn PM_10206743_Bullerutredning_Väg_25_Statligt_vägnät
Uppdragsnamn Väg 25, Växjö-Kalmar, Österleden, Trafikplats Fagrabäck		Datum 2017-03-31

Samhällsekonomi

Totalt har föreslagna bullerskyddsåtgärder beräknats vara samhällsekonomiskt lönsamma. D.v.s. nettonuvärdeskvoten (NNK) är positiv.

En 4 m hög skärm mot Österleden, norr om föreslagen vall, blir ca 1-1,5 Mkr dyrare jämfört med om bullerskärmen har höjden 2,5 m. Samhällsekonomiskt motsvarar det ungefär samma lönsamhet (NNK=0,2) som att bygga en 2,5 m hög skärm och erbjuda fönsteråtgärder för det fåtal hus som då får buller överskridande 55 dBA.

Ett plank på befintlig bullervall längs väg 25, Kalmarvägen beräknas inte vara samhällsekonomiskt lönsam. Effekten av planket blir relativt liten då den befintliga vällen redan dämpar den största delen av bullret. NNK= -0,2. Däremot finns möjlighet att höja den del av vällen som ligger direkt norr om bron över till Fyllerydsskogen, en sträcka på ca 100 m, vilket ger en positiv effekt även om inte alla fastigheterna kan komma ner till 55 dBA.

Om man skulle förlänga skärmen på den västra sidan av väg 27, över den korsande GC-porten, så skulle det inte vara samhällsekonomiskt lönsamt. Nyttan är begränsad till 2-3 hus. Förlängningen skulle vara 65 meter, men eftersom anläggning av skärm över bron blir komplicerad och medför hög kostnad blir NNK för den delen negativ med NNK= -0,2.

Samhällsekonomi för skärmen på den östra sidan av väg 27 har beräknats för olika höjder. En skärm med höjden 1,0 meter på den södra delen är svagt samhällsekonomiskt lönsam och innebär att samtliga hus når riktvärdet på första våningen. En högre eller längre skärm som även skärmar fler av övervåningarna på husen beräknas inte vara samhällsekonomiskt lönsam.

Bostäder med överskridande värden efter åtgärder

De bostäder som beräknas få ekvivalent ljudnivå över 55 dBA efter föreslagna åtgärder redovisas nedan. Se även tabell i bilaga 17.

Några av radhusen inom fastigheten Talldungen 1 får bullernivåer som överskrider riktvärdet med 1 dBA.

På den västra sidan av väg 27 i område "Öster" får Vilan 3 samt Gulmåran 7 överskridande bullernivå på den övre våningen även efter åtgärd. Växjö 11:53 får efter åtgärd fortfarande överskridande bullernivå på både bottenvåningen och övervåningen. Maxvärdet vid fasad överskrider 70 dBA. Fasad och fönster på Växjö 11:53 bedöms medföra tillräcklig ljudisolering för att klara riktvärden inomhus. Fastigheten har en uteplats på den västra sidan av huset där maxvärdet underskrider riktvärdet.

I den västra delen av Högstorp, öster om väg 27 får fyra fastigheter överskridande på övre våningen. Det gäller för fastigheterna Sprängörten 8, 9, 10, och 11.

13 villor i den norra delen av området Högstorp längs med väg 25 Kalmarvägen, beräknas få över 55 dBA ekvivalent ljudnivå, varav fyra endast har överskridande på övre våningen. Där finns inget föreslaget nytt bullerskydd, förutom den befintliga bullervallen som skulle kunna höjas på en del. Detta beräknas dock inte vara tillräckligt för att klara riktvärdena. En höjning av vällen med hjälp av en skärm på vällen har beräknats vara samhällsekonomiskt olönsam.

Sammantaget har fasadåtgärder utretts på 26 bostäder samt flervåningshusen på Tranbäret 1 och 2, där 55 dBA överskrider vid fasad. Enligt beräkning av inomhusljudnivå är inte åtgärder på ventiler nödvändiga för att uppfylla riktvärdet på 30 dBA ekvivalent ljudnivå för flervåningshusen på BRF Fagrabäck. Fasad och fönster bedöms medföra tillräcklig ljudisolering.

Uppdragsnummer 10206743	Sida 14(15)	Dokumentnamn PM_10206743_Bullerutredning_Väg_25_Statligt_vägnät
Uppdragsnamn Väg 25, Växjö-Kalmar, Österleden, Trafikplats Fagrabäck		Datum 2017-03-31

Inga åtgärder bedöms behövas för att klara maxnivåer inom- respektive utomhus. I de fall inomhusnivån överskrider riktvärdet 30 dBA ekvivalent föreslås fasadåtgärder enligt nedan.

Fastighetsbeteckning	Våning	Åtgärd
Sprängörten 8	2	Fasadåtgärd
Sprängörten 9	2	Fasadåtgärd
Sprängörten 10	2	Fasadåtgärd
Sprängörten 11	2	Fasadåtgärd
Vitsippan 13	2	Fasadåtgärd
Vitsippan 19	1	Fasadåtgärd
Vitsippan 20	1	Fasadåtgärd
Vitsippan 21	2	Fasadåtgärd
Vitsippan 25	2	Fasadåtgärd

Tabell 3. Föreslagna fasadåtgärder.

Övriga fastigheter bedöms uppfylla riktvärdet 30 dBA ekvivalent ljudnivå inomhus.

Slutsats

Bullerskärmar placeras nära väg för att effektivt dämpa buller. På vissa ställen krävs både höga och långa skärmar för att dämpa bullret till godkända nivåer. Totalt föreslås ca 2150-2400 m bullerskärm och 415-670 m ny bullervall med en total kostnad på ca 12,9-13,5 Mkr

I de fall som de tekniska förutsättningarna är svåra eller kostnaden blir orimligt hög eftersträvas i första hand att uppnå godkända värden på bottenplan. I de fall tillräckliga bullerskyddsåtgärder inte bedöms rimliga av tekniska eller ekonomiska skäl föreslås kompletterande åtgärder, i första hand fasadåtgärder. Samtliga bostäder med ljudnivå överskridande riktvärdet 55 dBA vid fasad har utretts gällande fasadåtgärder. Fasadåtgärder föreslås vid 9 bostadshus.

Totalt har föreslagna bullerskyddsåtgärder beräknats vara samhällsekonomiskt lönsamma. D.v.s. NNK är positiv.

Uppdragsnummer 10206743	Sida 15(15)	Dokumentnamn PM_10206743_Bullerutredning_Väg_25_Statligt_vägnät
Uppdragsnamn Väg 25, Växjö-Kalmar, Österleden, Trafikplats Fagrabäck		Datum 2017-03-31

Bilagor

1. Dagsläge Dygnsekvivalent ljudnivå sektion 1
2. Dagsläge Dygnsekvivalent ljudnivå sektion 2
3. Nollalternativ Dygnsekvivalent ljudnivå sektion 1
4. Nollalternativ Dygnsekvivalent ljudnivå sektion 2
5. Ny väganläggning Dygnsekvivalent ljudnivå sektion 1
6. Ny väganläggning Dygnsekvivalent ljudnivå sektion 2
7. Ny väganläggning Dygnsekvivalent ljudnivå sektion 1 (med åtgärder)
8. Ny väganläggning Dygnsekvivalent ljudnivå sektion 2 (med åtgärder)

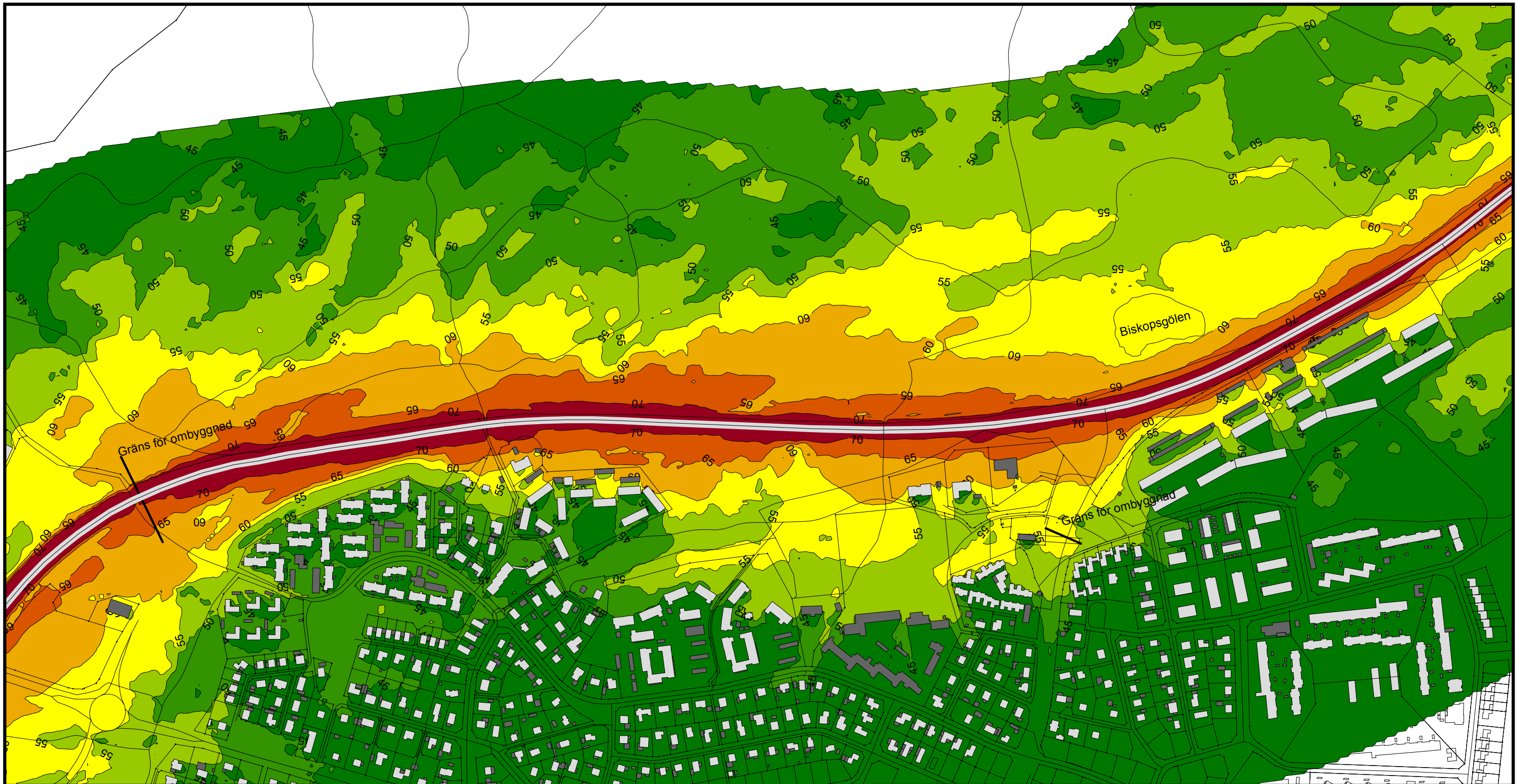
9. Dagsläge Maximal ljudnivå sektion 1
10. Dagsläge Maximal ljudnivå sektion 2
11. Nollalternativ Maximal ljudnivå sektion 1
12. Nollalternativ Maximal ljudnivå sektion 2
13. Ny väganläggning Maximal ljudnivå sektion 1
14. Ny väganläggning Maximal ljudnivå sektion 2
15. Ny väganläggning Maximal ljudnivå sektion 1 (med åtgärder)
16. Ny väganläggning Maximal ljudnivå sektion 2 (med åtgärder)
17. Tabell över beräknad ljudnivå vid enskilda fastigheter

Upprättad av: Johan Andersson

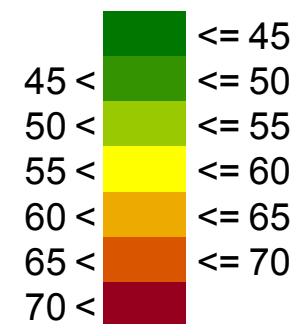
Granskad av: Nina Aguilera och Elin Delvéus

Reviderad av: Johan Andersson och Elin Delvéus

Reviderad 20170331 av: Johan Andersson och Anna Hamberg



Dygnsekvivalent ljudnivå
dBA ref. 20 µPa

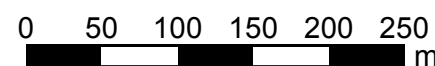


Teckenförklaring

- Bostadshus
- Övrig byggnad



(A3) Skala 1:5000



Väg 25/27

WSP Akustik
Box 2131
SE-550 02 Jönköping
Tel +46 10 7225000



Projektnr 10206743	Uppdragsledare Reino Erixon
--------------------	-----------------------------

Handläggare Johan Andersson	Granskad Nina Aguilera
-----------------------------	------------------------

Ort och datum Jönköping 2016-11-01

Beräkning av trafikbuller från väg 25/27
Dagsläge, sektion 1

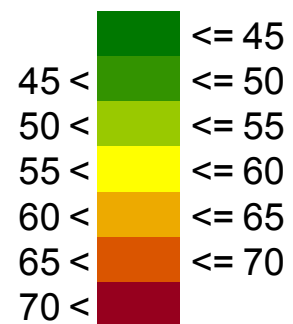
Beräknat med trafiksiffror enligt rapport
"Trafikprognos Växjö kommun - i samband
med ÅVS", framtagen av Tyréns

Färgfält för ekvivalent ljudnivå 2 m över mark

Endast Trafikverkets vägar.



Dygnsekvivalent ljudnivå
dBA ref. 20 µPa

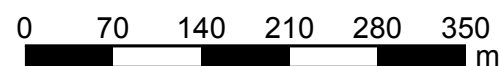


Teckenförklaring

- Bostadshus
- Övrig byggnad



(A3) Skala 1:6000



Väg 25/27

WSP Akustik
Box 2131
SE-550 02 Jönköping
Tel +46 10 7225000



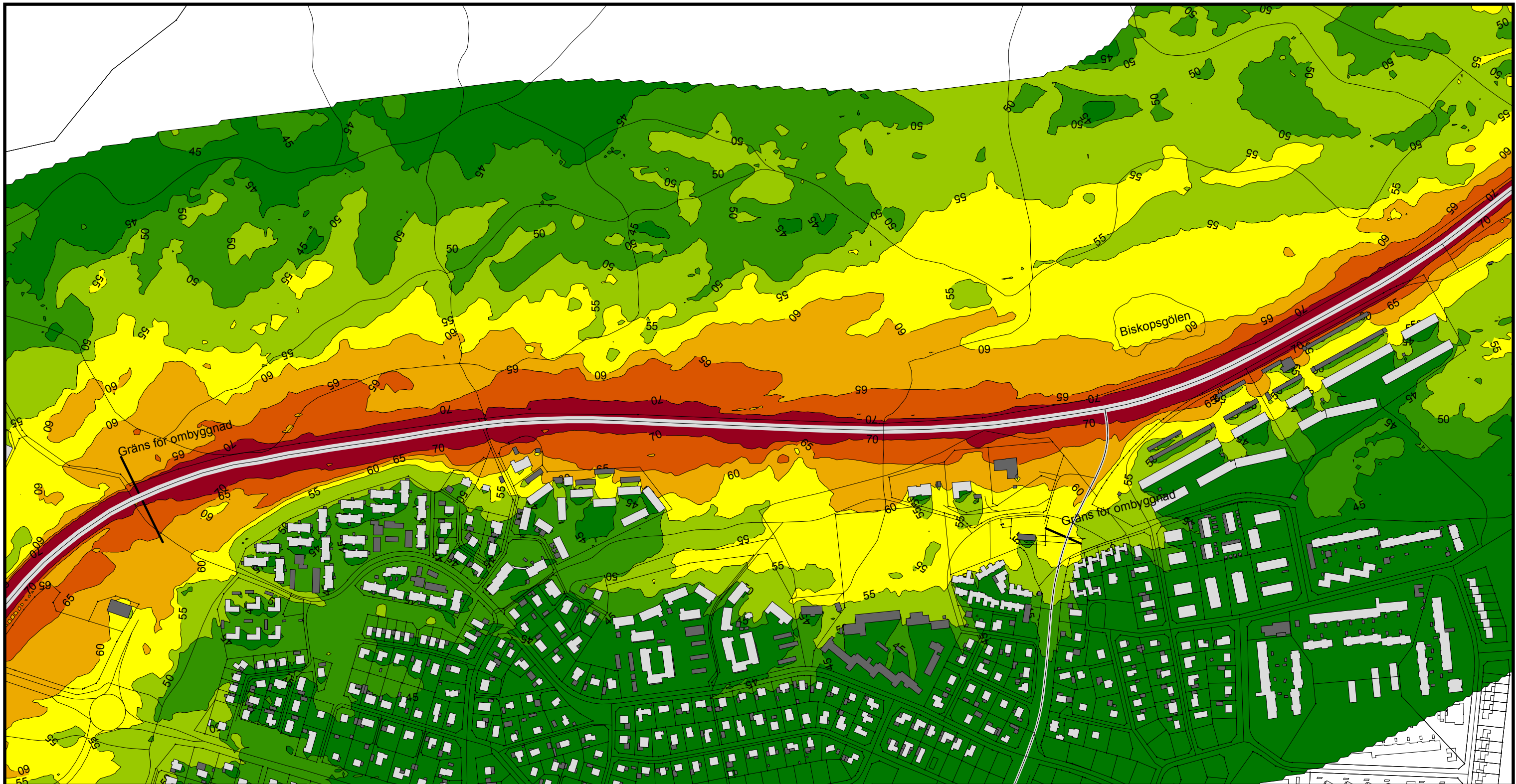
Projektnr	10206743	Uppdragsledare	Reino Erixon
Handläggare	Johan Andersson	Granskad	Nina Aguilera
Ort och datum	Jönköping 2016-11-01		

Beräkning av trafikbuller från väg 25/27
Dagsläge, sektion 2

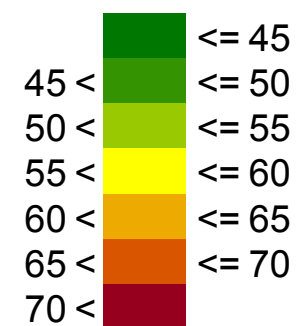
Beräknat med trafiksiffror enligt rapport
"Trafikprognos Växjö kommun - i samband
med ÅVS", framtagen av Tyréns

Färgfält för ekvivalent ljudnivå 2 m över mark

Endast Trafikverkets vägar.



Dygnskvivalent ljudnivå
dBA ref. 20 µPa

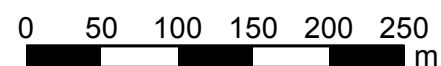


Teckenförklaring

- Bostadshus
- Övrig byggnad



(A3) Skala 1:5000



Väg 25/27

WSP Akustik
Box 2131
SE-550 02 Jönköping
Tel +46 10 7225000



Projektnr 10206743 Uppdragsledare Reino Erixon

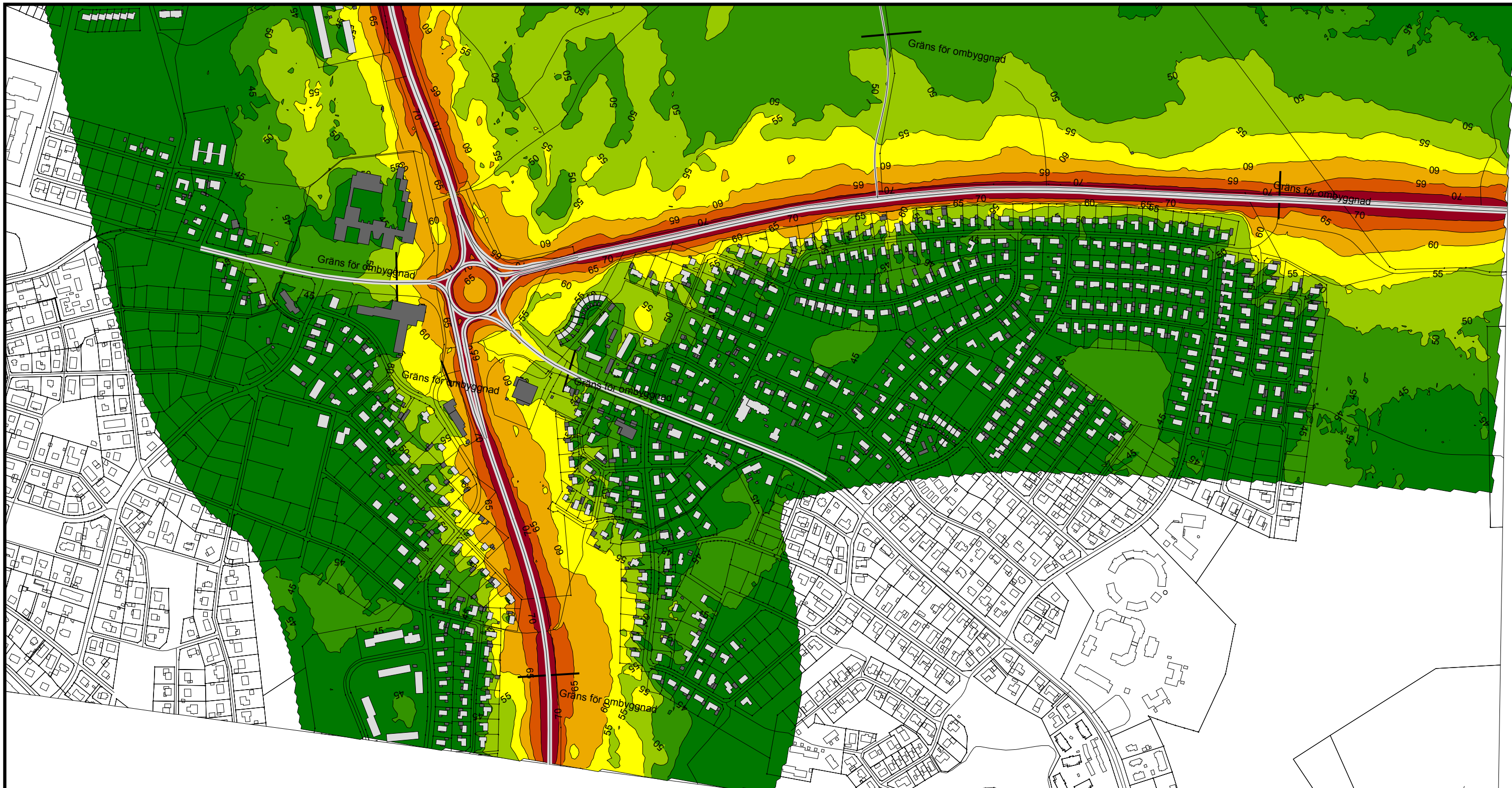
Handläggare Johan Andersson Granskad Nina Aguilera

Ort och datum Jönköping 2016-11-01

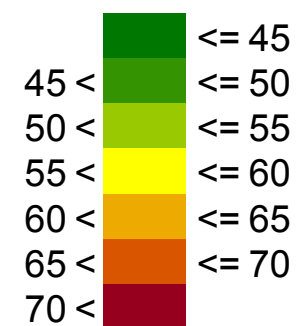
Beräkning av trafikbuller från väg 25/27
Nollalternativ, sektion 1
Trafikprognos år 2035.

Färgfält för ekvivalent ljudnivå 2 m över mark

Endast Trafikverkets vägar.



Dygnsekvivalent ljudnivå
dBA ref. 20 µPa

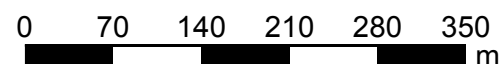


Teckenförklaring

- Bostadshus
- Övrig byggnad



(A3) Skala 1:6000



Väg 25/27

WSP Akustik
Box 2131
SE-550 02 Jönköping
Tel +46 10 7225000



Projektnr 10206743 Uppdragsledare Reino Erixon

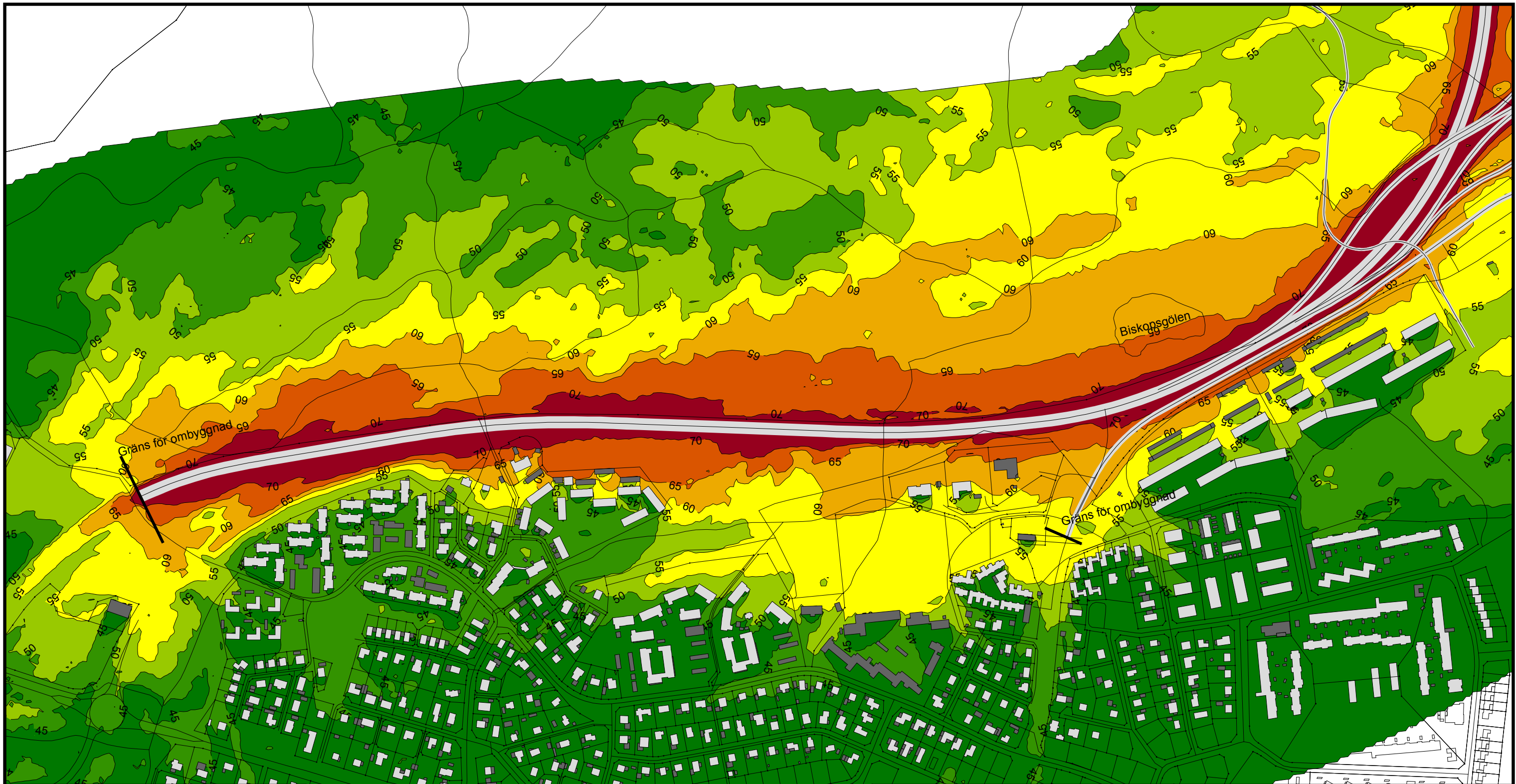
Handläggare Johan Andersson Granskad Nina Aguilera

Ort och datum Jönköping 2016-11-01

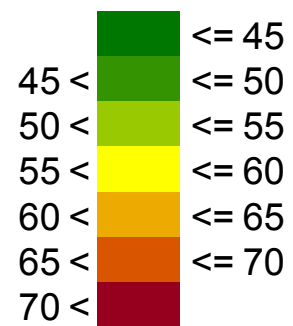
Beräkning av trafikbuller från väg 25/27
Nollalternativ, sektion 2
Trafikprognos år 2035.

Färgfält för ekvivalent ljudnivå 2 m över mark

Endast Trafikverkets vägar.



Dygnskvivalent ljudnivå
dBA ref. 20 µPa

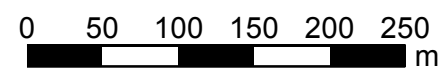


Teckenförklaring

- Bostadshus
- Övrig byggnad



(A3) Skala 1:5000



Väg 25/27

WSP Akustik
Box 2131
SE-550 02 Jönköping
Tel +46 10 7225000

Projektnr 10206743 Uppdragsledare Reino Erixon

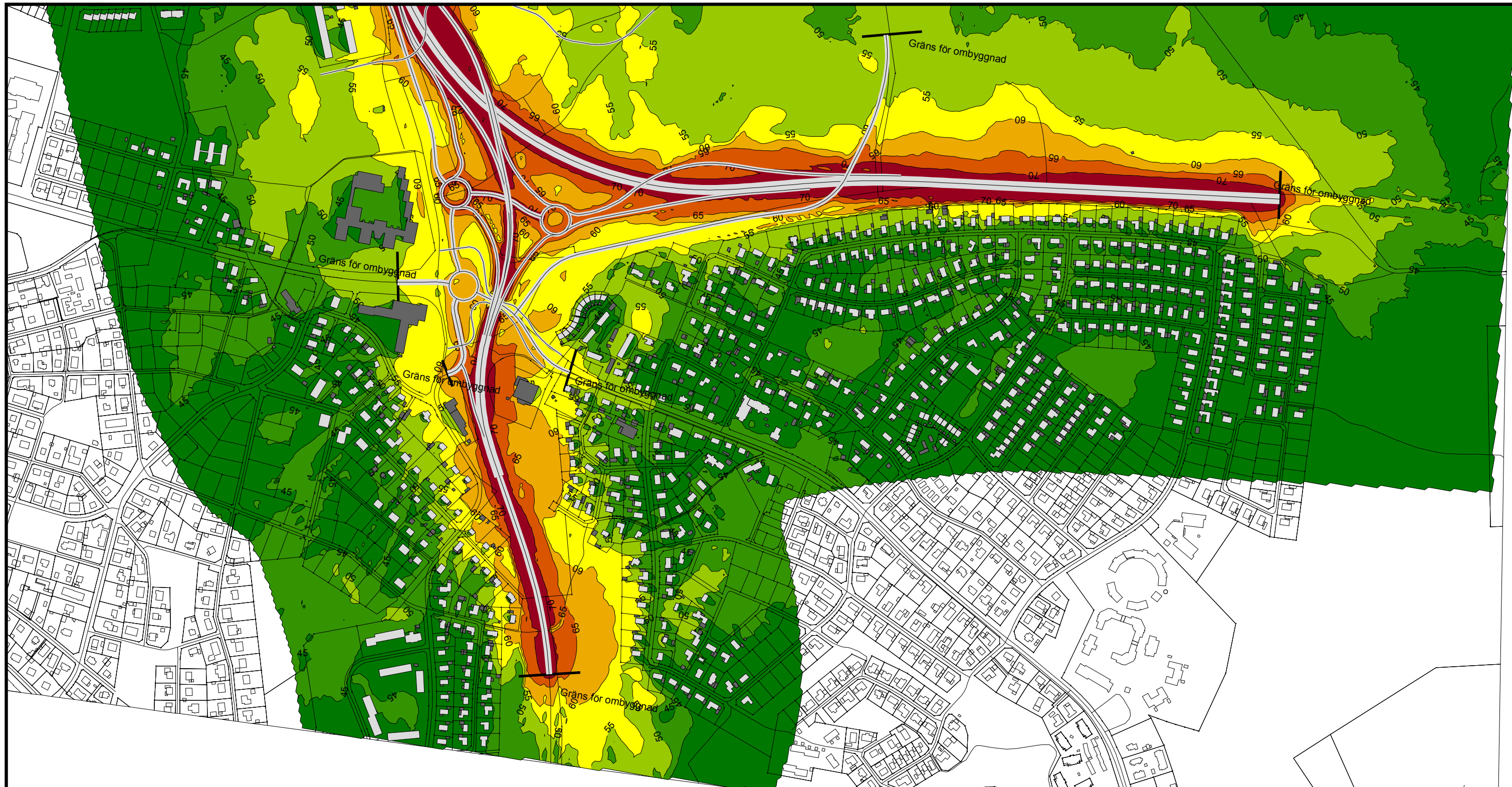
Handläggare Johan Andersson Granskad Nina Aguilera

Ort och datum Jönköping 2016-11-01

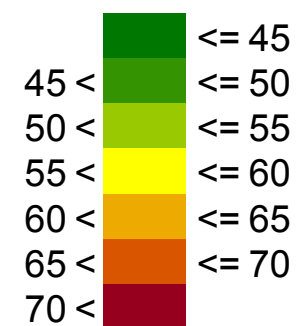
Beräkning av trafikbuller från väg 25/27
Ny väganläggning, sektion 1
Trafikprognos år 2035.

Färgfält för ekvivalent ljudnivå 2 m över mark

Endast Trafikverkets vägar.



Dygnsekvivalent ljudnivå
dBA ref. 20 µPa

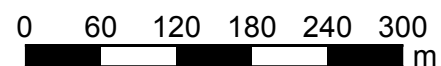


Teckenförklaring

- Bostadshus
- Övrig byggnad



(A3) Skala 1:6000



Väg 25/27

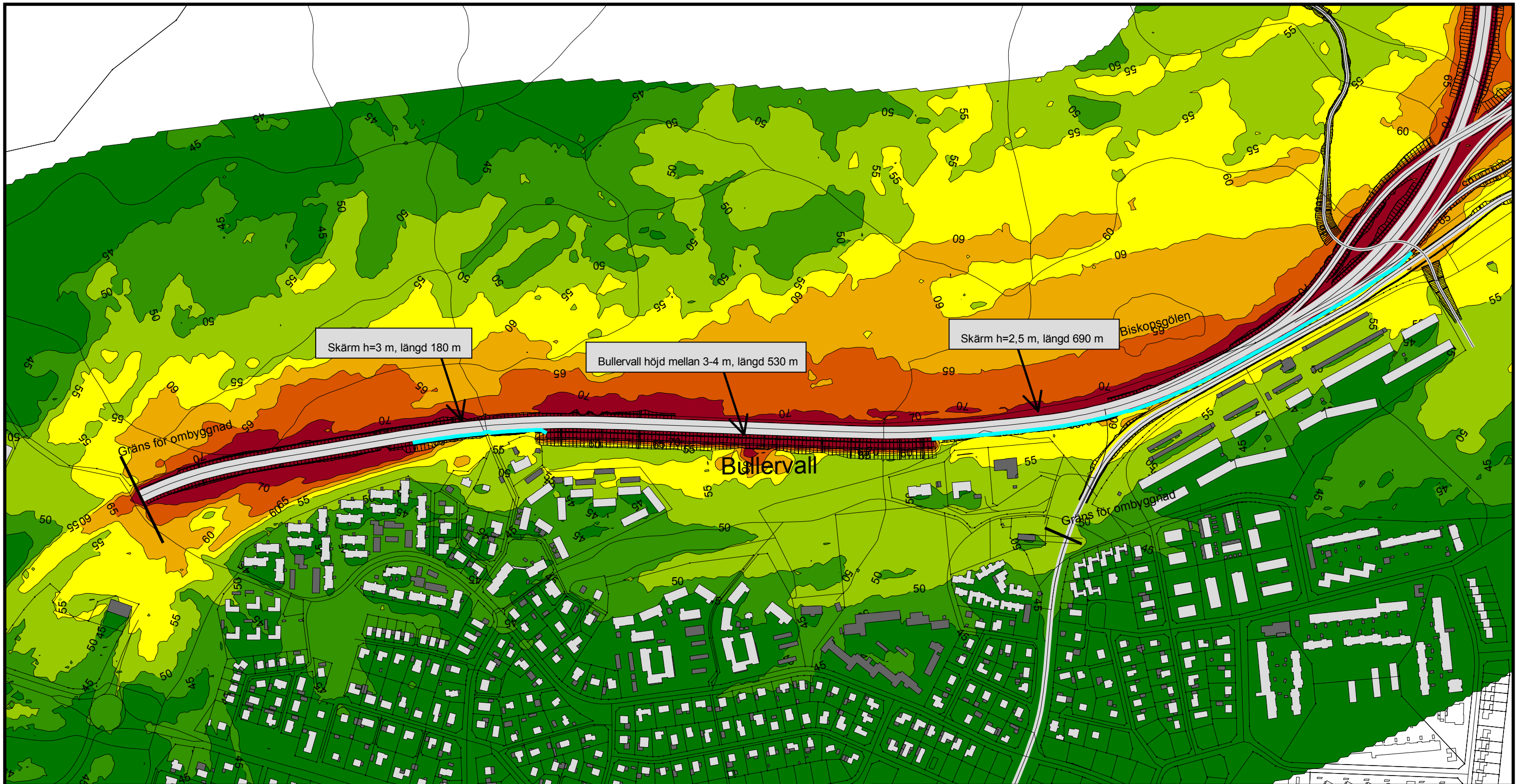
WSP Akustik
Box 2131
SE-550 02 Jönköping
Tel +46 10 7225000



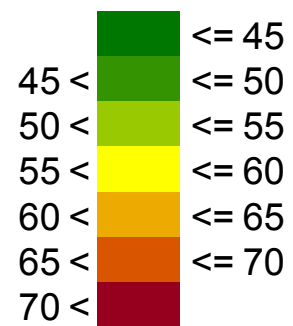
Projektnr	10206743	Uppdragsledare	Reino Erixon
Handläggare	Johan Andersson	Granskad	Nina Aguilera
Ort och datum	Jönköping 2016-11-01		

Beräkning av trafikbuller från väg 25/27
Ny väganläggning, sektion 2
Trafikprognos år 2035.

Färgfält för ekvivalent ljudnivå 2 m över mark
Endast Trafikverkets vägar.



Dygnsekvivalent ljudnivå
dBA ref. 20 µPa

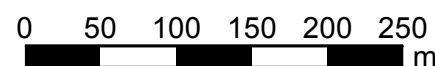


Teckenförklaring

- Bostadshus
- Övrig byggnad
- Skärm



(A3) Skala 1:5000



Väg 25/27

WSP Akustik
Box 2131
SE-550 02 Jönköping
Tel +46 10 7225000



Projektnr 10206743 Uppdragsledare Reino Erixon

Handläggare Johan Andersson Granskad Nina Aguilera

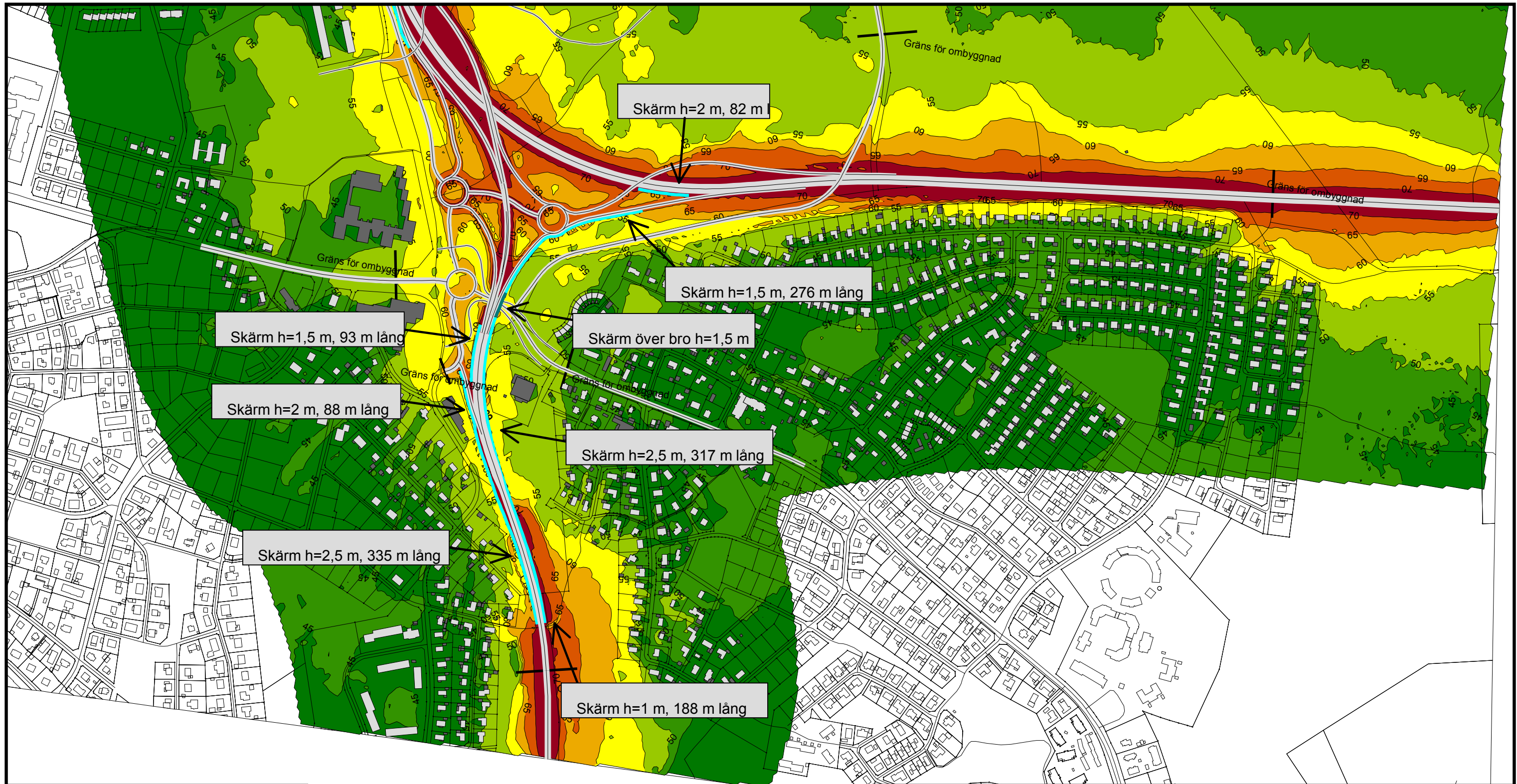
Ort och datum Jönköping 2016-11-01

Beräkning av trafikbuller från väg 25/27
Ny väganläggning, sektion 1
Trafikprognos år 2035.

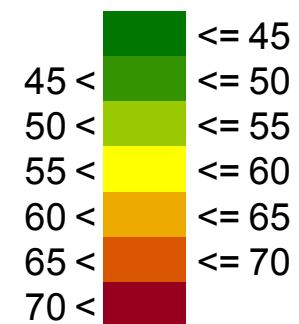
Med åtgärder

Färgfält för ekvivalent ljudnivå 2 m över mark

Endast Trafikverkets vägar.



Dygnsekvivalent ljudnivå
dBA ref. 20 µPa

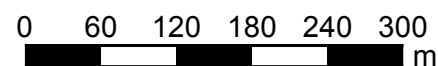


Teckenförklaring

- Bostadshus
- Övrig byggnad
- Skärm



(A3) Skala 1:6000



Väg 25/27

WSP Akustik
Box 2131
SE-550 02 Jönköping
Tel +46 10 7225000



Projektnr 10206743 Uppdragsledare Reino Erixon

Handläggare Johan Andersson Granskad Nina Aguilera

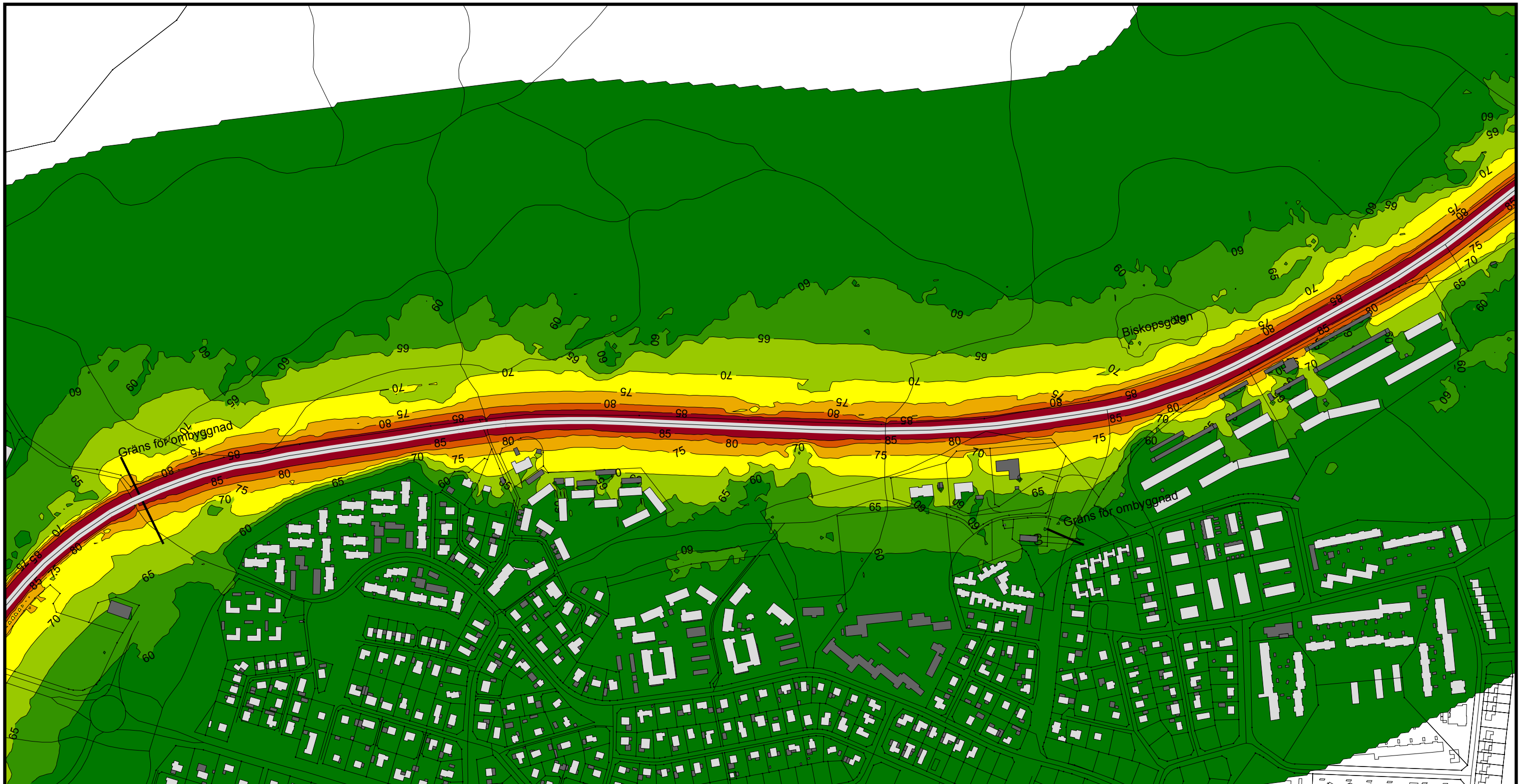
Ort och datum Jönköping 2016-11-01

Beräkning av trafikbuller från väg 25/27
Ny väganläggning, sektion 2
Trafikprognos år 2035.

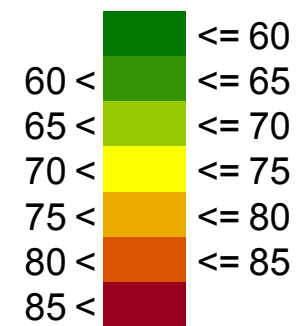
Med åtgärder

Färgfält för ekvivalent ljudnivå 2 m över mark

Endast Trafikverkets vägar.



Maximal ljudnivå
dBA ref. 20 µPa

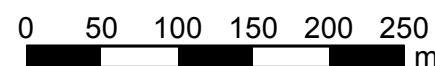


Teckenförklaring

- Bostadshus
- Övrig byggnad



(A3) Skala 1:5000



Väg 25/27

WSP Akustik
Box 2131
SE-550 02 Jönköping
Tel +46 10 7225000



Projektnr 10206743 Uppdragsledare Reino Erixon

Handläggare Johan Andersson Granskad Nina Aguilera

Ort och datum Jönköping 2016-11-01

Beräkning av trafikbuller från väg 25/27
Dagsläge, sektion 1

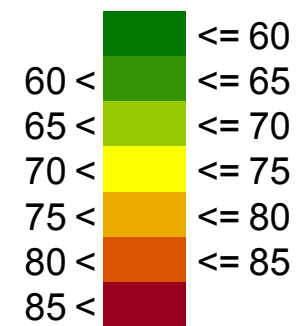
Beräknat med trafiksiffror enligt rapport
"Trafikprognos Växjö kommun - i samband
med ÅVS", framtagna av Tyréns

Färgfält för maximal ljudnivå 2 m över mark



Endast Trafikverkets vägar.



Maximal ljudnivå
dBA ref. 20 µPa

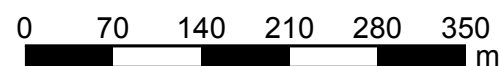


Teckenförklaring

-  Bostadshus
-  Övrig byggnad



(A3) Skala 1:6000



Väg 25/27

WSP Akustik
Box 2131
SE-550 02 Jönköping
Tel +46 10 7225000



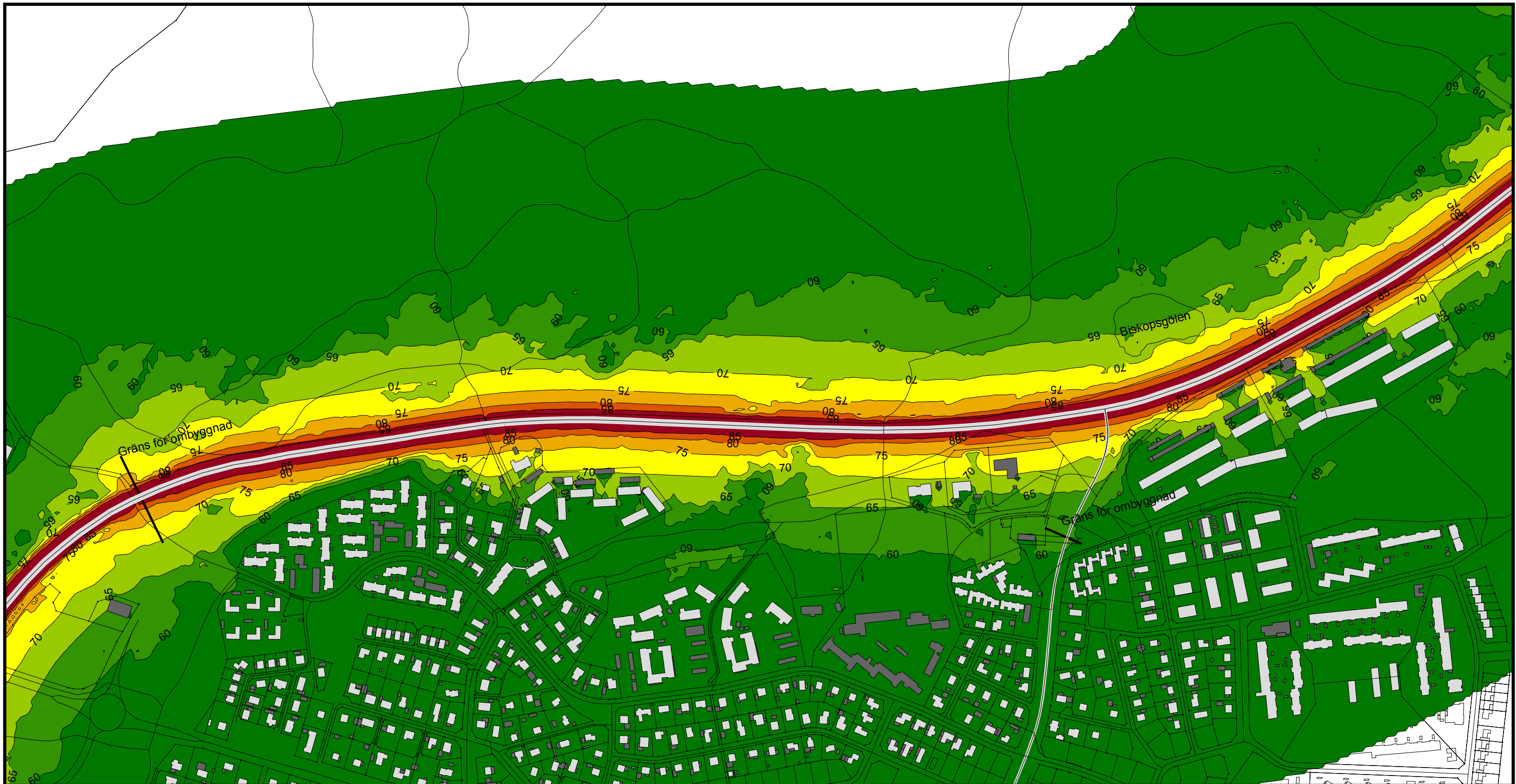
Projektnr	10206743	Uppdragsledare	Reino Erixon
Handläggare	Johan Andersson	Granskad	Nina Aguilera
Ort och datum	Jönköping 2016-11-01		

Beräkning av trafikbuller från väg 25/27
Dagsläge, sektion 2

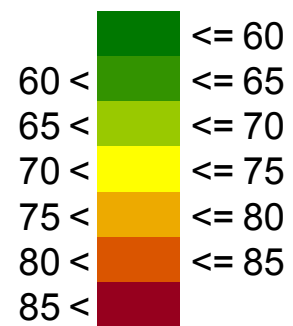
Beräknat med trafiksiffror enligt rapport
"Trafikprognos Växjö kommun - i samband
med ÅVS", framtagen av Tyréns

Färgfält för maximal ljudnivå 2 m över mark



Endast Trafikverkets vägar.



Maximal ljudnivå
dBA ref. 20 µPa

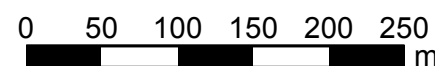


Teckenförklaring

-  Bostadshus
-  Övrig byggnad



(A3) Skala 1:5000



Väg 25/27

WSP Akustik
Box 2131
SE-550 02 Jönköping
Tel +46 10 7225000



Projektnr 10206743 Uppdragsledare Reino Erixon

Handläggare Johan Andersson Granskad Nina Aguilera

Ort och datum Jönköping 2016-11-01

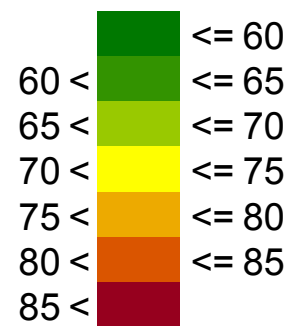
Beräkning av trafikbuller från väg 25/27
Nollalternativ, sektion 1
Trafikprognos år 2035.

Färgfält för maximal ljudnivå 2 m över mark

Endast Trafikverkets vägar.



Maximal ljudnivå
dBA ref. 20 µPa

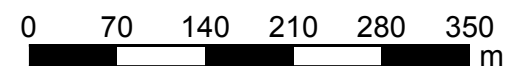


Teckenförklaring

- Bostadshus
- Övrig byggnad



(A3) Skala 1:6000



Väg 25/27

WSP Akustik
Box 2131
SE-550 02 Jönköping
Tel +46 10 7225000



Projektnr 10206743 Uppdragsledare Reino Erixon

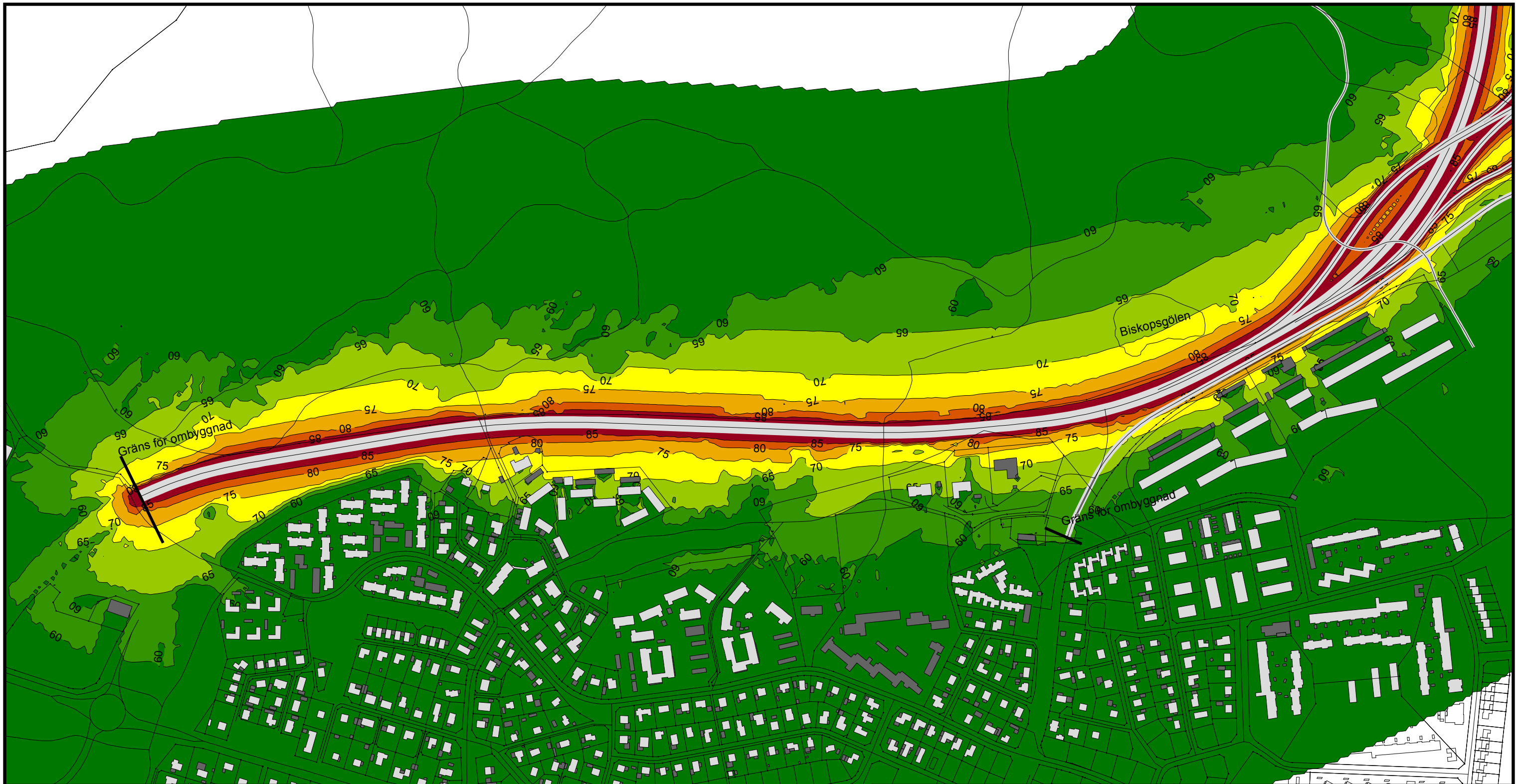
Handläggare Johan Andersson Granskad Nina Aguilera

Ort och datum Jönköping 2016-11-01

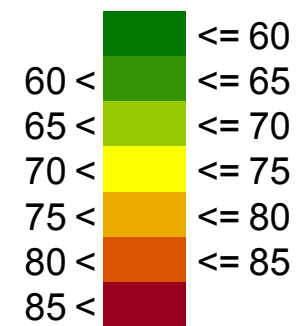
Beräkning av trafikbuller från väg 25/27
Nollalternativ, sektion 2
Trafikprognos år 2035.

Färgfält för maximal ljudnivå 2 m över mark



Endast Trafikverkets vägar.



Maximal ljudnivå
dBA ref. 20 µPa

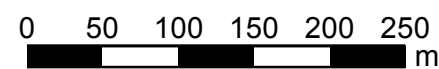


Teckenförklaring

-  Bostadshus
-  Övrig byggnad



(A3) Skala 1:5000



Väg 25/27

WSP Akustik
Box 2131
SE-550 02 Jönköping
Tel +46 10 7225000



Projektnr 10206743	Uppdragsledare Reino Erixon
--------------------	-----------------------------

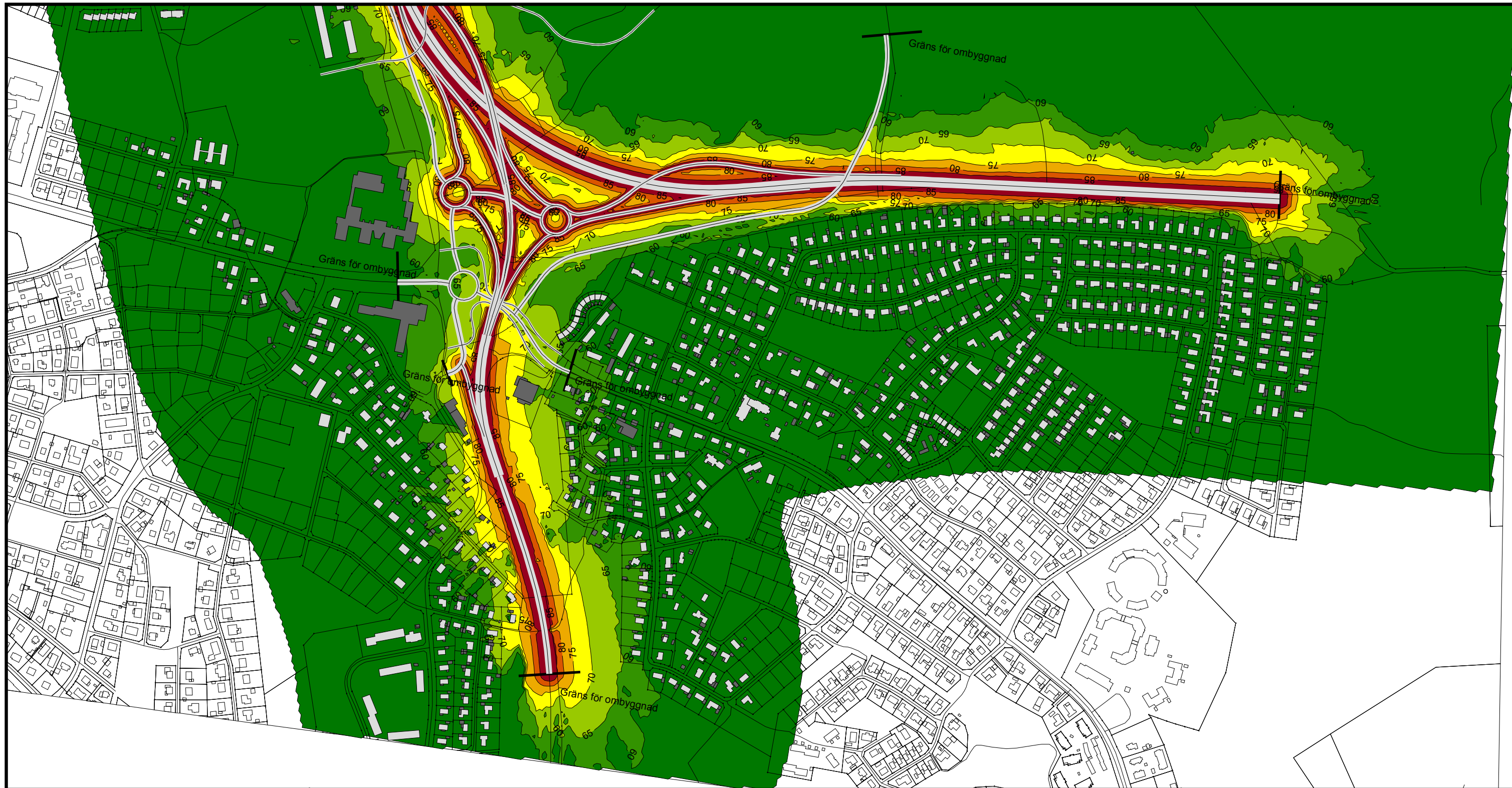
Handläggare Johan Andersson	Granskad Nina Aguilera
-----------------------------	------------------------

Ort och datum Jönköping 2016-11-01

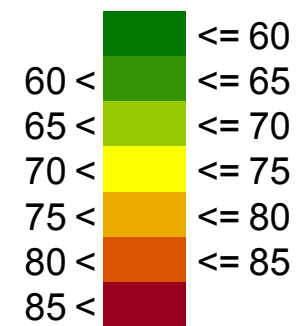
Beräkning av trafikbuller från väg 25/27
Ny väganläggning, sektion 1
Trafikprognos år 2035.

Färgfält för maximal ljudnivå 2 m över mark

Endast Trafikverkets vägar.



Maximal ljudnivå
dBA ref. 20 µPa

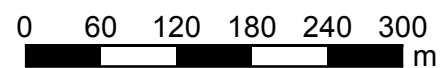


Teckenförklaring

- Bostadshus
- Övrig byggnad



(A3) Skala 1:6000



Väg 25/27

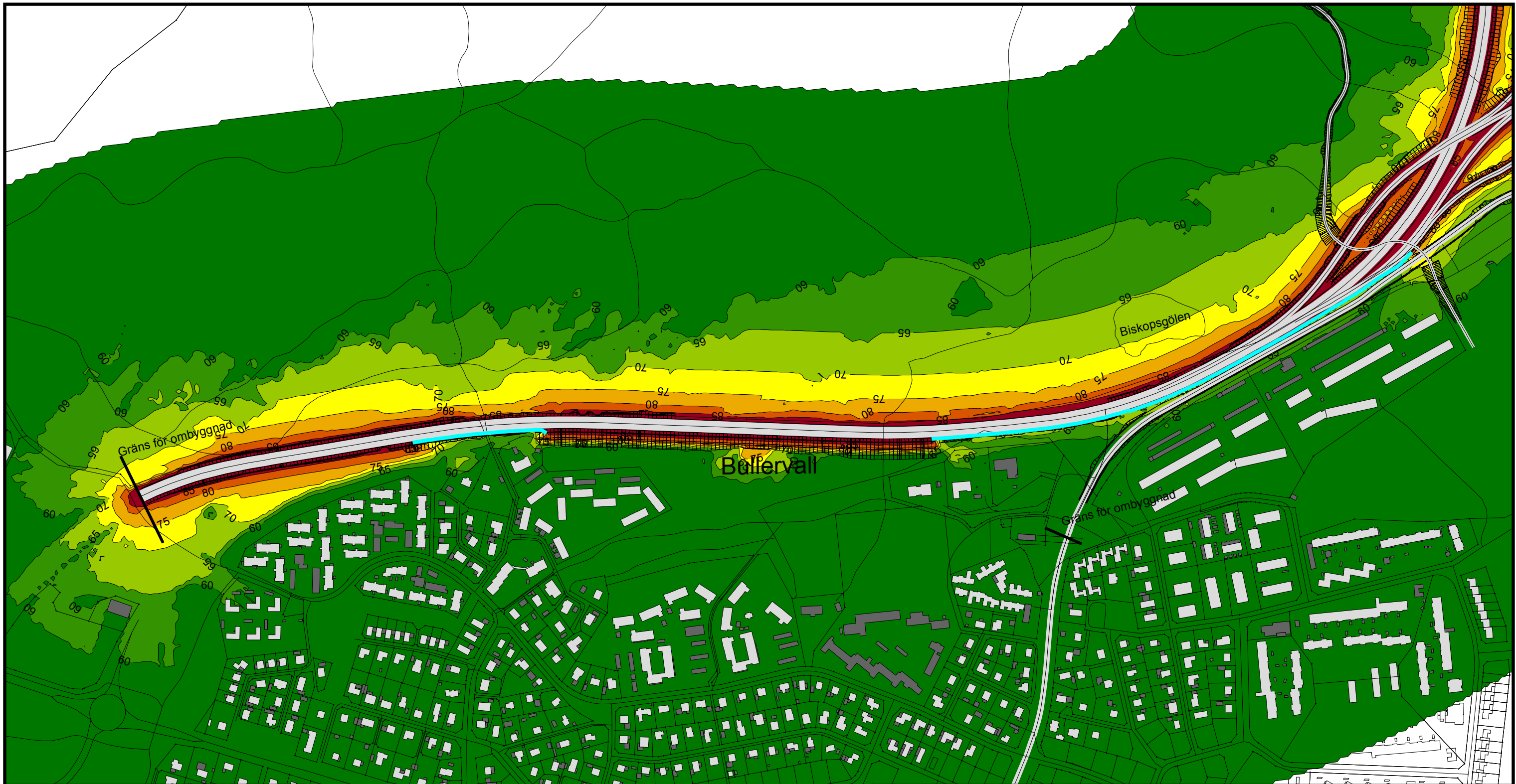
WSP Akustik
Box 2131
SE-550 02 Jönköping
Tel +46 10 7225000



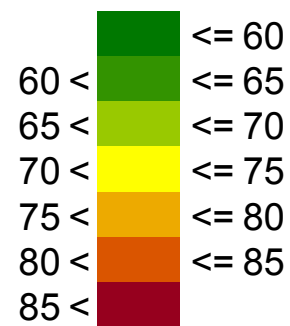
Projektnr	10206743	Uppdragsledare	Reino Erixon
Handläggare	Johan Andersson	Granskad	Nina Aguilera
Ort och datum	Jönköping 2016-11-01		

Beräkning av trafikbuller från väg 25/27
Ny väganläggning, sektion 2
Trafikprognos år 2035.

Färgfält för maximal ljudnivå 2 m över mark
Endast Trafikverkets vägar.



Maximal ljudnivå
dBA ref. 20 µPa

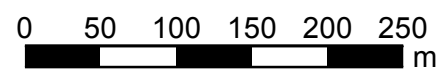


Teckenförklaring

- Bostadshus
- Övrig byggnad
- Skärm



(A3) Skala 1:5000



Väg 25/27

WSP Akustik
Box 2131
SE-550 02 Jönköping
Tel +46 10 7225000



Projektnr 10206743	Uppdragsledare Reino Erixon
--------------------	-----------------------------

Handläggare Johan Andersson	Granskad Nina Aguilera
-----------------------------	------------------------

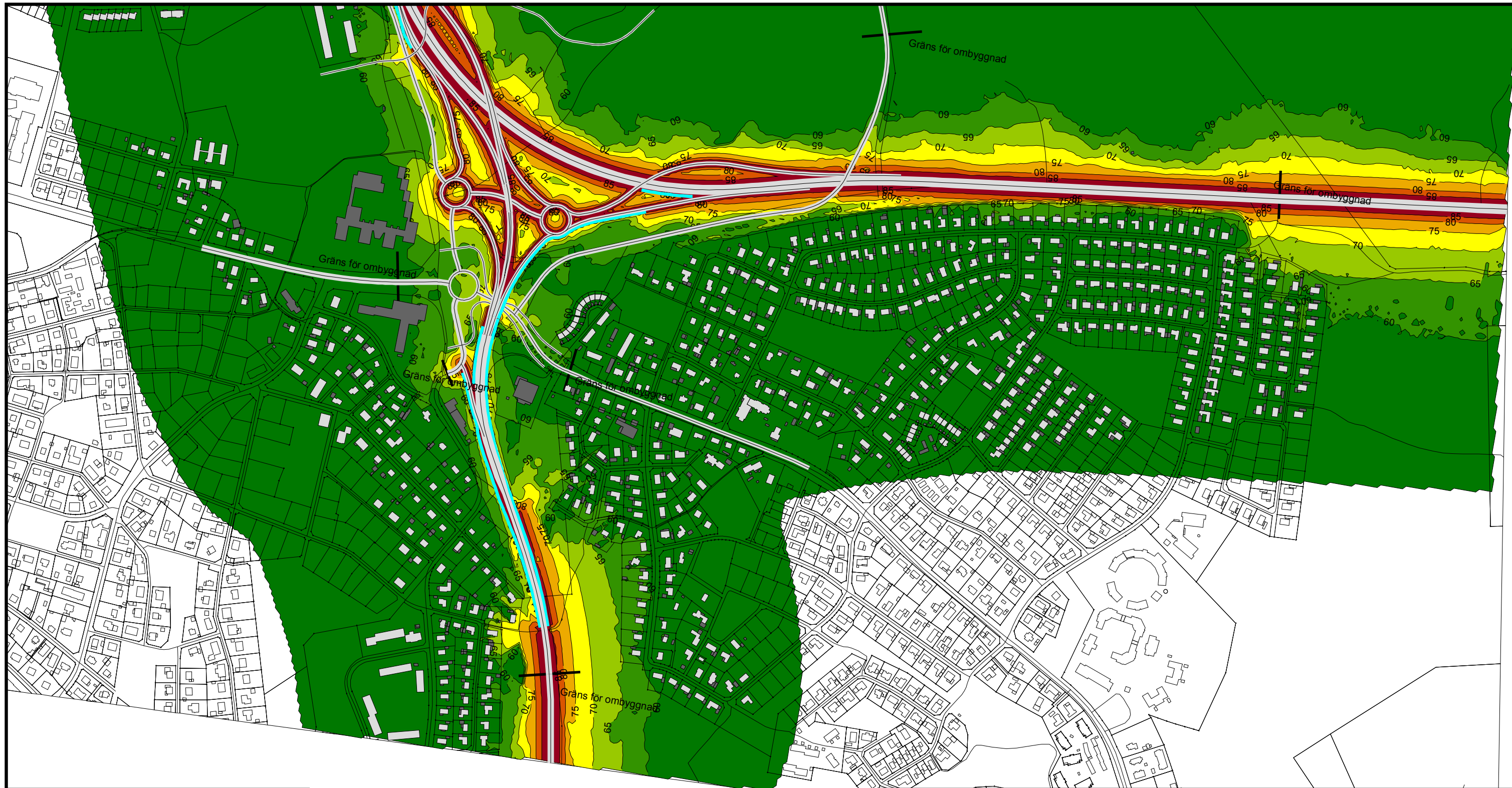
Ort och datum Jönköping 2016-11-01

Beräkning av trafikbuller från väg 25/27
Ny väganläggning, sektion 1
Trafikprognos år 2035.

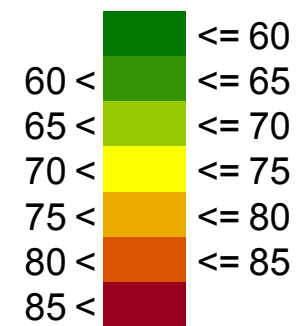
Med åtgärder

Färgfält för maximal ljudnivå 2 m över mark
För föreslagna åtgärder, se bilaga 7.

Endast Trafikverkets vägar.



Maximal ljudnivå
dBA ref. 20 µPa

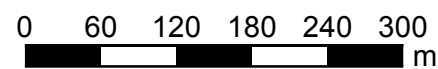


Teckenförklaring

- Bostadshus
- Övrig byggnad
- Skärm



(A3) Skala 1:6000



Väg 25/27

WSP Akustik
Box 2131
SE-550 02 Jönköping
Tel +46 10 7225000



Projektnr	10206743	Uppdragsledare	Reino Erixon
Handläggare	Johan Andersson	Granskad	Nina Aguilera
Ort och datum	Jönköping 2016-11-01		

Beräkning av trafikbuller från väg 25/27
Ny väganläggning, sektion 2
Trafikprognos år 2035.

Med åtgärder

Färgfält för maximal ljudnivå 2 m över mark
För föreslagna åtgärder, se bilaga 8.

Endast Trafikverkets vägar.

Bilaga 17

Fastighetsbeteckning	Sektion	Våning	Ljudnivå vid fasad							
			L _{Aeq} dB(A) Ekvivalentvärde				L _{AFmax} dB(A) Maxvärde			
			Nuläge	Nollalternativ	Föreslaget alternativ	Föreslaget alt. med åtgärd	Nuläge	Nollalternativ	Föreslaget alternativ	Föreslaget alt. med åtgärd
Björkhagen 3	Norr om Lillestadsvägen	1	57	58	60	52	68	68	70	53
Björkhagen 3	Norr om Lillestadsvägen	2	60	61	63	54	69	69	70	55
Björkhagen 4	Norr om Lillestadsvägen	1	57	58	59	52	68	68	68	56
Björkhagen 4	Norr om Lillestadsvägen	2	60	61	62	55	68	68	69	59
Enbäret 6	Prebendevägen	1	51	52	54	48	53	53	54	51
Enbäret 6	Prebendevägen	2	53	54	56	49	57	57	57	49
Enbäret 37	Prebendevägen	1	52	53	54	48	55	55	54	52
Enbäret 38	Prebendevägen	1	52	53	55	48	55	56	57	48
Enbäret 39	Prebendevägen	1	52	53	56	49	56	56	57	48
Enbäret 40	Prebendevägen	1	54	55	57	50	57	58	58	49
Fibblan 17	Högstorp	1	54	55	52	52	68	68	54	54
Fibblan 17	Högstorp	2	56	57	55	55	69	69	58	58
Grustäkten 7	Området Öster, Väst om väg 27	1	50	51	54	50	61	62	63	52
Grustäkten 7	Området Öster, Väst om väg 27	2	53	55	57	52	64	64	65	53
Grustäkten 8	Området Öster, Väst om väg 27	1	51	53	54	48	63	64	64	53
Grustäkten 8	Området Öster, Väst om väg 27	2	54	55	57	50	64	64	66	54
Grustäkten 9	Området Öster, Väst om väg 27	1	45	47	49	45	59	59	61	51
Grustäkten 9	Området Öster, Väst om väg 27	2	50	51	53	49	61	62	64	51
Grönkullan 1	Högstorp, söder om Högstorp svägen	1	47	48	55	49	52	53	63	52
Grönkullan 1	Högstorp, söder om Högstorp svägen	2	50	52	56	51	56	56	63	54
Grönkullan 2	Högstorp, söder om Högstorp svägen	1	46	47	53	48	50	51	61	52
Grönkullan 2	Högstorp, söder om Högstorp svägen	2	50	52	55	51	56	56	61	53
Grönkullan 6	Högstorp, söder om Högstorp svägen	1	54	55	58	50	63	63	64	53
Grönkullan 6	Högstorp, söder om Högstorp svägen	2	55	56	59	52	61	62	63	55
Gulmåran 2	Området Öster, Väst om väg 27	1	55	56	57	49	66	66	67	54
Gulmåran 2	Området Öster, Väst om väg 27	2	57	58	59	51	66	67	68	55
Gulmåran 3	Området Öster, Väst om väg 27	1	57	59	57	51	68	68	64	56
Gulmåran 3	Området Öster, Väst om väg 27	2	59	61	60	53	68	68	67	57
Gulmåran 3	Området Öster, Väst om väg 27	3	60	61	62	54	68	68	69	59
Gulmåran 4	Området Öster, Väst om väg 27	1	59	61	59	51	70	70	68	56
Gulmåran 4	Området Öster, Väst om väg 27	2	61	62	61	53	70	70	69	58
Gulmåran 5	Området Öster, Väst om väg 27	1	62	63	61	54	71	72	69	59
Gulmåran 5	Området Öster, Väst om väg 27	2	62	64	64	55	71	72	72	61
Gulmåran 6	Området Öster, Väst om väg 27	1	64	65	64	55	75	75	76	61
Gulmåran 7, Skyttegatan 33	Området Öster, Väst om väg 27	1	55	56	55	53	67	67	65	65
Gulmåran 7, Skyttegatan 33	Området Öster, Väst om väg 27	2	58	59	59	56	68	68	69	68
Gulmåran 12	Området Öster, Väst om väg 27	1	48	49	51	47	60	61	61	51
Gulmåran 12	Området Öster, Väst om väg 27	2	51	53	54	49	63	63	64	51
Gulmåran 12	Området Öster, Väst om väg 27	3	53	54	55	51	63	63	64	54
Gulsporren 1	Högstorp, norr om Högstorp svägen	1	51	52	50	49	61	62	55	54

Bilaga 17

Fastighetsbeteckning	Sektion	Våning	Ljudnivå vid fasad							
			L _{Aeq} dB(A) Ekvivalentvärde				L _{AFmax} dB(A) Maxvärde			
			Nuläge	Nollalternativ	Föreslaget alternativ	Föreslaget alt. med åtgärd	Nuläge	Nollalternativ	Föreslaget alternativ	Föreslaget alt. med åtgärd
Gulsporgen 1	Högstorp, norr om Högstorp svägen	2	53	55	52	51	64	64	59	55
Gulsporgen 2	Högstorp, norr om Högstorp svägen	1	51	52	50	49	61	62	54	54
Gulsporgen 2	Högstorp, norr om Högstorp svägen	2	54	55	53	52	64	65	58	56
Gulsporgen 3	Högstorp, norr om Högstorp svägen	1	51	52	51	50	60	61	57	55
Gulsporgen 3	Högstorp, norr om Högstorp svägen	2	55	56	54	52	63	64	58	56
Gulsporgen 4	Högstorp, norr om Högstorp svägen	1	50	52	53	51	59	59	58	57
Gulsporgen 4	Högstorp, norr om Högstorp svägen	2	55	56	55	52	62	62	60	57
Gulsporgen 5	Högstorp, norr om Högstorp svägen	1	49	50	54	52	57	58	58	57
Gulsporgen 5	Högstorp, norr om Högstorp svägen	2	54	55	57	54	61	61	62	60
Gulsporgen 6	Högstorp, norr om Högstorp svägen	1	48	49	54	52	56	56	59	57
Gulsporgen 6	Högstorp, norr om Högstorp svägen	2	54	55	58	54	61	61	62	60
Gulsporgen 7	Högstorp, norr om Högstorp svägen	1	48	50	55	52	54	55	59	57
Gulsporgen 7	Högstorp, norr om Högstorp svägen	2	54	55	58	53	61	61	62	58
Gulsporgen 8	Högstorp, norr om Högstorp svägen	1	48	49	55	51	54	55	60	56
Gulsporgen 8	Högstorp, norr om Högstorp svägen	2	53	55	58	53	59	59	63	58
Gulsporgen 9	Högstorp, norr om Högstorp svägen	1	48	49	56	51	55	56	63	57
Gulsporgen 9	Högstorp, norr om Högstorp svägen	2	53	54	58	53	59	59	64	62
Gulsporgen 10	Högstorp, norr om Högstorp svägen	1	48	50	57	51	56	56	64	61
Gulsporgen 10	Högstorp, norr om Högstorp svägen	2	53	54	58	53	59	59	64	62
Gulsporgen 11	Högstorp, norr om Högstorp svägen	1	49	51	58	52	59	59	65	61
Gulsporgen 11	Högstorp, norr om Högstorp svägen	2	54	55	59	53	60	61	65	63
Gulsporgen 12	Högstorp, norr om Högstorp svägen	1	51	52	58	52	60	61	65	62
Gulsporgen 12	Högstorp, norr om Högstorp svägen	2	55	56	59	53	60	61	65	63
Gulsporgen 13	Högstorp, norr om Högstorp svägen	1	48	49	55	48	56	57	63	55
Gulsporgen 13	Högstorp, norr om Högstorp svägen	2	51	52	56	49	59	59	63	52
Hagalyckan 2	Norr om Lillestadsvägen	1	61	62	61	53	69	69	65	55
Hagalyckan 3	Norr om Lillestadsvägen	1	62	63	62	54	69	69	66	55
Hästhoven 1	Högstorp, norr om Högstorp svägen	1	57	58	51	51	69	70	54	55
Hästhoven 1	Högstorp, norr om Högstorp svägen	2	60	61	56	55	72	72	59	59
Hästhoven 5	Högstorp, norr om Högstorp svägen	1	55	56	49	49	68	69	53	54
Hästhoven 9	Högstorp, norr om Högstorp svägen	1	55	56	51	50	67	68	55	56
Krikonet 1	Området Öster, Väst om väg 27	1	55	57	56	55	68	69	69	69
Krikonet 2	Området Öster, Väst om väg 27	1	52	53	51	50	66	66	65	67
Lyckansberg 4 (140-148)	Norr om Lillestadsvägen	1	50	51	52	49	52	52	51	49
Lyckansberg 4 (140-148)	Norr om Lillestadsvägen	2	54	55	56	51	57	58	58	51
Lyckansberg 4 (150-160)	Norr om Lillestadsvägen	1	49	50	51	49	50	50	51	48
Lyckansberg 4 (150-160)	Norr om Lillestadsvägen	2	54	54	55	51	59	59	57	52
Slånbäret 6 (60-62)	Norr om Lillestadsvägen	1	53	54	55	49	56	56	57	49
Slånbäret 6 (66-76)	Norr om Lillestadsvägen	1	49	50	52	48	55	55	58	49
Slånbäret 6 (66-76)	Norr om Lillestadsvägen	2	53	54	55	51	57	57	58	52

Bilaga 17

Fastighetsbeteckning	Sektion	Våning	Ljudnivå vid fasad							
			L _{Aeq} dB(A) Ekvivalentvärde				L _{AFmax} dB(A) Maxvärde			
			Nuläge	Nollalternativ	Föreslaget alternativ	Föreslaget alt. med åtgärd	Nuläge	Nollalternativ	Föreslaget alternativ	Föreslaget alt. med åtgärd
Slånbäret 8 (75-81)	Norr om Lillestadsvägen	1	56	57	58	51	59	59	59	50
Slånbäret 8 (75-81)	Norr om Lillestadsvägen	2	57	58	59	53	60	60	60	52
Slånbäret 8 (83-95)	Norr om Lillestadsvägen	1	56	56	58	52	60	60	59	50
Slånbäret 8 (83-95)	Norr om Lillestadsvägen	2	57	58	59	54	61	61	60	51
Slånbäret 8 (99)	Norr om Lillestadsvägen	1	51	52	53	48	59	59	58	49
Slånbäret 8 (99)	Norr om Lillestadsvägen	2	53	54	56	50	61	61	60	49
Slånbäret 8 (101-111)	Norr om Lillestadsvägen	1	50	51	53	47	55	56	56	48
Slånbäret 8 (101-111)	Norr om Lillestadsvägen	2	53	54	55	50	58	59	58	49
Sprängörten 2	Högstorp, söder om Högstorp svägen	1	49	51	51	49	60	61	59	55
Sprängörten 3	Högstorp, söder om Högstorp svägen	1	46	47	50	49	56	57	60	56
Sprängörten 3	Högstorp, söder om Högstorp svägen	2	51	52	54	52	60	61	61	57
Sprängörten 4	Högstorp, söder om Högstorp svägen	1	50	52	53	51	59	60	61	56
Sprängörten 4	Högstorp, söder om Högstorp svägen	2	53	54	55	53	60	61	61	56
Sprängörten 5	Högstorp, söder om Högstorp svägen	1	50	52	52	50	61	62	62	57
Sprängörten 5	Högstorp, söder om Högstorp svägen	2	54	55	56	54	61	62	63	58
Sprängörten 6	Högstorp, söder om Högstorp svägen	1	52	54	55	53	60	61	62	58
Sprängörten 6	Högstorp, söder om Högstorp svägen	2	55	56	58	55	62	63	63	61
Sprängörten 7	Högstorp, söder om Högstorp svägen	1	54	55	57	53	61	62	62	58
Sprängörten 7	Högstorp, söder om Högstorp svägen	2	55	56	58	55	61	62	62	61
Sprängörten 8	Högstorp, söder om Högstorp svägen	1	54	56	58	55	62	62	63	63
Sprängörten 8	Högstorp, söder om Högstorp svägen	2	55	57	59	57	62	62	63	63
Sprängörten 9	Högstorp, söder om Högstorp svägen	1	54	56	58	55	62	62	63	63
Sprängörten 9	Högstorp, söder om Högstorp svägen	2	55	57	59	57	62	62	63	63
Sprängörten 10	Högstorp, söder om Högstorp svägen	1	53	55	57	54	61	61	62	60
Sprängörten 10	Högstorp, söder om Högstorp svägen	2	56	57	59	57	62	63	64	64
Sprängörten 11	Högstorp, söder om Högstorp svägen	1	53	55	56	55	58	59	61	59
Sprängörten 11	Högstorp, söder om Högstorp svägen	2	57	58	59	59	63	63	64	64
Sprängörten 12	Högstorp, söder om Högstorp svägen	1	53	54	54	52	63	63	64	59
Sprängörten 12	Högstorp, söder om Högstorp svägen	2	55	57	57	54	63	63	65	60
Talldungen 1 (14-20)	Norr om Lillestadsvägen	1	50	51	53	49	60	60	64	52
Talldungen 1 (14-20)	Norr om Lillestadsvägen	2	54	55	58	52	64	64	67	52
Talldungen 1 (22-30)	Norr om Lillestadsvägen	1	57	58	60	52	67	67	70	59
Talldungen 1 (22-30)	Norr om Lillestadsvägen	2	62	62	64	56	68	69	70	62
Talldungen 1 (32-38)	Norr om Lillestadsvägen	1	51	52	54	51	65	65	68	58
Talldungen 1 (32-38)	Norr om Lillestadsvägen	2	58	59	60	54	66	66	68	59
Talldungen 1 (40)	Norr om Lillestadsvägen	1	63	64	66	56	69	69	71	60
Talldungen 1 (42-48)	Norr om Lillestadsvägen	1	54	55	57	56	64	64	66	59
Talldungen 1 (50-56)	Norr om Lillestadsvägen	1	57	57	59	55	66	66	69	58
Talldungen 1 (68-74)	Norr om Lillestadsvägen	1	57	57	59	56	64	64	65	59
Talldungen 1 (76-84)	Norr om Lillestadsvägen	1	60	61	63	54	66	67	68	56

Bilaga 17

Fastighetsbeteckning	Sektion	Våning	Ljudnivå vid fasad							
			L _{Aeq} dB(A) Ekvivalentvärde				L _{AFmax} dB(A) Maxvärde			
			Nuläge	Nollalternativ	Föreslaget alternativ	Föreslaget alt. med åtgärd	Nuläge	Nollalternativ	Föreslaget alternativ	Föreslaget alt. med åtgärd
Talldungen 2	Norr om Lillestadsvägen	1	63	64	67	54	73	74	76	62
Tjärblomstret 5	Öst om väg 27	1	53	54	55	52	61	61	63	58
Tjärblomstret 5	Öst om väg 27	2	54	55	57	53	61	62	62	59
Tjärblomstret 6	Öst om väg 27	1	44	45	48	47	60	60	61	51
Tjärblomstret 6	Öst om väg 27	2	50	51	53	51	61	61	62	56
Tranbäret 2, Österleden 64	BRF Fagrabäck	1	54	56	58	55	60	61	62	55
Tranbäret 2, Österleden 64	BRF Fagrabäck	2	59	60	61	57	64	65	67	57
Tranbäret 2, Österleden 64	BRF Fagrabäck	3	61	62	63	58	67	67	67	60
Tranbäret 2, Österleden 64	BRF Fagrabäck	4	62	64	64	60	68	69	67	64
Tranbäret 1, Österleden 48	BRF Fagrabäck	1	53	55	59	53	61	62	62	54
Tranbäret 1, Österleden 48	BRF Fagrabäck	2	58	60	61	54	66	66	65	54
Tranbäret 1, Österleden 48	BRF Fagrabäck	3	60	61	63	55	66	67	67	56
Tranbäret 1, Österleden 48	BRF Fagrabäck	4	61	62	65	57	67	67	67	58
Tranbäret 1, Österleden 50	BRF Fagrabäck	1	45	46	48	46	49	49	50	46
Tranbäret 1, Österleden 50	BRF Fagrabäck	2	48	49	50	47	55	56	55	47
Tranbäret 1, Österleden 52 A-C	BRF Fagrabäck	1	48	49	51	49	55	56	56	50
Tranbäret 1, Österleden 52 A-C	BRF Fagrabäck	2	48	49	53	49	60	60	59	51
Tranbäret 1, Österleden 52 D-G	BRF Fagrabäck	1	46	48	51	47	57	57	59	50
Tranbäret 1, Österleden 52 D-G	BRF Fagrabäck	2	48	50	53	48	59	59	60	51
Tranbäret 1, Österleden 52 D-G	BRF Fagrabäck	3	49	51	54	50	61	62	61	52
Tranbäret 1, Österleden 52 D-G	BRF Fagrabäck	4	51	53	56	53	62	63	63	54
Tranbäret 1, Österleden 52 D-G	BRF Fagrabäck	5	53	55	58	55	60	61	63	56
Tranbäret 1, Österleden 54	BRF Fagrabäck	1	55	57	58	53	63	63	63	54
Tranbäret 1, Österleden 54	BRF Fagrabäck	2	59	61	62	55	67	68	67	56
Tranbäret 1, Österleden 54	BRF Fagrabäck	3	61	63	64	57	68	68	68	58
Tranbäret 1, Österleden 54	BRF Fagrabäck	4	62	63	65	59	68	69	68	60
Tranbäret 2, Österleden 58	BRF Fagrabäck	1	55	57	58	54	63	63	62	54
Tranbäret 2, Österleden 58	BRF Fagrabäck	2	58	60	61	56	67	68	67	56
Tranbäret 2, Österleden 58	BRF Fagrabäck	3	61	62	63	58	67	68	68	58
Tranbäret 2, Österleden 58	BRF Fagrabäck	4	61	63	64	59	68	69	68	61
Tranbäret 2, Österleden 62 A-B	BRF Fagrabäck	1	49	51	54	49	57	58	59	53
Tranbäret 2, Österleden 62 A-B	BRF Fagrabäck	2	51	53	55	51	59	60	61	53
Tranbäret 2, Österleden 62 C-F	BRF Fagrabäck	1	44	46	48	45	56	57	59	51
Tranbäret 2, Österleden 62 C-F	BRF Fagrabäck	2	45	47	49	47	56	57	59	52
Tranbäret 2, Österleden 62 C-F	BRF Fagrabäck	3	47	48	52	48	58	58	62	52
Tranbäret 2, Österleden 62 C-F	BRF Fagrabäck	4	50	51	54	52	60	60	62	53
Tranbäret 2, Österleden 62 C-F	BRF Fagrabäck	5	52	54	56	55	62	62	63	52
Tranbäret 2, Österleden 66	BRF Fagrabäck	1	47	49	52	49	58	58	58	53
Tranbäret 2, Österleden 66	BRF Fagrabäck	2	51	53	54	51	62	63	62	56
Tranbäret 2, Österleden 68	BRF Fagrabäck	1	58	60	59	56	66	67	63	61

Bilaga 17

Fastighetsbeteckning	Sektion	Våning	Ljudnivå vid fasad							
			L _{Aeq} dB(A) Ekvivalentvärde				L _{AFmax} dB(A) Maxvärde			
			Nuläge	Nollalternativ	Föreslaget alternativ	Föreslaget alt. med åtgärd	Nuläge	Nollalternativ	Föreslaget alternativ	Föreslaget alt. med åtgärd
Tranbäret 2, Österleden 68	BRF Fagrabäck	2	61	63	61	58	69	70	65	62
Tranbäret 2, Österleden 68	BRF Fagrabäck	3	62	64	62	59	69	70	65	63
Tranbäret 2, Österleden 68	BRF Fagrabäck	4	62	64	63	60	69	69	66	63
Tranbäret 2, Österleden 68	BRF Fagrabäck	5	62	64	63	61	69	69	66	65
Vilan 3, Gamla Risingevägen 20	Området Öster, Väst om väg 27	1	54	55	59	55	64	65	62	58
Vilan 3, Gamla Risingevägen 20	Området Öster, Väst om väg 27	2	56	58	61	56	64	65	65	61
Vilan 9	Området Öster, Väst om väg 27	1	54	56	57	49	64	65	65	55
Vilan 10	Området Öster, Väst om väg 27	1	51	52	55	47	63	63	65	54
Vilan 10	Området Öster, Väst om väg 27	2	55	56	58	51	65	66	67	56
Vilan 11	Området Öster, Väst om väg 27	1	50	51	53	50	61	61	59	54
Vilan 11	Området Öster, Väst om väg 27	2	54	55	57	53	64	64	62	56
Vilan 18	Området Öster, Väst om väg 27	1	48	50	54	52	55	56	58	57
Vilan 18	Området Öster, Väst om väg 27	2	52	54	56	54	59	60	60	59
Vilan 21	Området Öster, Väst om väg 27	1	55	56	58	54	68	68	65	57
Vilan 22, Sandviksvägen 7	Området Öster, Väst om väg 27	1	59	61	61	54	70	71	69	58
Vilan 23	Området Öster, Väst om väg 27	1	62	63	64	55	72	73	73	59
Vilan 25	Området Öster, Väst om väg 27	1	56	57	58	49	67	67	67	56
Vilan 25	Området Öster, Väst om väg 27	2	58	60	61	51	68	68	69	57
Vilan 30, Gamla Risingevägen 18	Området Öster, Väst om väg 27	1	51	52	56	54	58	59	59	59
Vilan 30, Gamla Risingevägen 18	Området Öster, Väst om väg 27	2	54	55	58	55	60	61	61	59
Vilan 31	Området Öster, Väst om väg 27	1	46	47	52	50	54	55	58	55
Vilan 31	Området Öster, Väst om väg 27	2	52	53	56	54	59	60	60	58
Vitmåran 3	Området Öster, Väst om väg 27	1	59	60	61	52	69	70	70	56
Vitmåran 4	Området Öster, Väst om väg 27	1	60	62	63	54	71	72	73	58
Vitmåran 4	Området Öster, Väst om väg 27	2	62	64	64	55	71	72	73	61
Vitsippan 1	Högstorp, söder om väg 25	1	49	50	51	51	62	62	53	53
Vitsippan 2	Högstorp, söder om väg 25	1	54	55	53	53	64	64	56	56
Vitsippan 3	Högstorp, söder om väg 25	1	52	53	50	50	63	64	52	51
Vitsippan 5	Högstorp, söder om väg 25	1	52	53	50	50	66	66	52	52
Vitsippan 5	Högstorp, söder om väg 25	2	54	55	54	54	67	68	57	57
Vitsippan 6	Högstorp, söder om väg 25	1	60	61	54	54	72	72	54	54
Vitsippan 7	Högstorp, söder om väg 25	1	59	60	53	53	71	71	53	53
Vitsippan 8	Högstorp, söder om väg 25	1	57	57	54	54	70	70	55	55
Vitsippan 9	Högstorp, söder om väg 25	1	55	55	54	54	66	66	55	55
Vitsippan 10	Högstorp, söder om väg 25	1	53	53	54	54	61	61	55	55
Vitsippan 11	Högstorp, söder om väg 25	1	52	52	53	53	62	62	55	55
Vitsippan 11	Högstorp, söder om väg 25	2	57	57	56	56	69	70	61	61
Vitsippan 12	Högstorp, söder om väg 25	1	53	53	52	52	69	69	54	54
Vitsippan 13	Högstorp, söder om väg 25	1	58	58	52	52	72	72	56	56
Vitsippan 13	Högstorp, söder om väg 25	2	59	59	58	58	72	72	63	63

Bilaga 17

Fastighetsbeteckning	Sektion	Våning	Ljudnivå vid fasad							
			L _{Aeq} dB(A) Ekvivalentvärde				L _{AFmax} dB(A) Maxvärde			
			Nuläge	Nollalternativ	Föreslaget alternativ	Föreslaget alt. med åtgärd	Nuläge	Nollalternativ	Föreslaget alternativ	Föreslaget alt. med åtgärd
Vitsippan 14	Högstorp, söder om väg 25	1	56	56	53	53	70	71	57	57
Vitsippan 15	Högstorp, söder om väg 25	1	52	52	53	53	63	64	57	57
Vitsippan 16	Högstorp, söder om väg 25	1	53	53	56	56	61	61	60	60
Vitsippan 17	Högstorp, söder om väg 25	1	52	52	55	55	59	59	58	58
Vitsippan 18	Högstorp, söder om väg 25	1	53	53	56	56	58	58	60	60
Vitsippan 19	Högstorp, söder om väg 25	1	55	55	59	59	62	62	63	63
Vitsippan 20	Högstorp, söder om väg 25	1	54	54	58	58	61	62	62	62
Vitsippan 21	Högstorp, söder om väg 25	1	53	53	57	57	60	60	61	61
Vitsippan 21	Högstorp, söder om väg 25	2	56	56	61	61	64	65	67	67
Vitsippan 22	Högstorp, söder om väg 25	1	53	53	57	57	61	62	62	62
Vitsippan 23	Högstorp, söder om väg 25	1	52	52	56	56	60	61	62	62
Vitsippan 24	Högstorp, söder om väg 25	1	51	51	55	55	61	62	62	62
Vitsippan 25	Högstorp, söder om väg 25	1	51	51	55	55	60	61	61	61
Vitsippan 25	Högstorp, söder om väg 25	2	55	55	59	59	65	66	67	67
Vitsippan 26	Högstorp, söder om väg 25	1	50	50	54	54	57	57	59	59
Vitsippan 27	Högstorp, söder om väg 25	1	49	49	53	53	55	55	57	57
Vitsippan 28	Högstorp, söder om väg 25	1	48	48	52	53	55	55	57	57
Vitsippan 29	Högstorp, söder om väg 25	1	49	49	53	53	55	55	57	57
Vitsippan 30	Högstorp, söder om väg 25	1	50	50	54	54	56	56	59	59
Vitsippan 31	Högstorp, söder om väg 25	1	50	50	54	54	55	56	57	57
Vitsippan 32	Högstorp, söder om väg 25	1	49	49	53	54	54	55	58	58
Vitsippan 33	Högstorp, söder om väg 25	1	49	49	52	53	54	55	57	57
Vitsippan 34	Högstorp, söder om väg 25	1	50	50	50	53	52	53	58	58
Växjö 11:53, Birkagatan 54	Området Öster, Väst om väg 27	1	63	63	64	61	73	74	73	73
Växjö 11:53, Birkagatan 54	Området Öster, Väst om väg 27	2	64	64	66	62	73	74	74	73
Ärenprisen 1	Högstorp, söder om Högstorpsvägen	1	56	56	60	53	63	63	65	57
Ärenprisen 2	Högstorp, söder om Högstorpsvägen	1	56	56	60	53	64	64	65	58
Ärenprisen 2	Högstorp, söder om Högstorpsvägen	2	57	57	61	54	64	64	65	58
Ärenprisen 3	Högstorp, söder om Högstorpsvägen	1	57	57	60	53	64	65	65	59
Ärenprisen 3	Högstorp, söder om Högstorpsvägen	2	57	57	61	54	64	65	65	60
Ärenprisen 4	Högstorp, söder om Högstorpsvägen	1	57	57	59	53	65	65	65	60
Ärenprisen 5	Högstorp, söder om Högstorpsvägen	1	52	52	55	49	62	63	63	54
Ärenprisen 5	Högstorp, söder om Högstorpsvägen	2	54	54	57	53	63	63	64	56
Ärenprisen 6	Högstorp, söder om Högstorpsvägen	1	54	54	57	52	64	64	64	57
Ärenprisen 6	Högstorp, söder om Högstorpsvägen	2	56	56	59	54	64	65	66	57
Ärenprisen 7	Högstorp, söder om Högstorpsvägen	1	55	55	56	53	63	63	63	59
Ärenprisen 7	Högstorp, söder om Högstorpsvägen	2	56	56	57	54	64	64	64	59
Ärenprisen 8	Högstorp, söder om Högstorpsvägen	1	55	55	56	53	66	66	66	58
Ärenprisen 8	Högstorp, söder om Högstorpsvägen	2	57	57	58	55	66	66	67	59
Ärenprisen 9	Högstorp, söder om Högstorpsvägen	1	57	57	60	51	66	67	67	60

Bilaga 17

Fastighetsbeteckning	Sektion	Våning	Ljudnivå vid fasad							
			L _{Aeq} dB(A) Ekvivalentvärde				L _{AFmax} dB(A) Maxvärde			
			Nuläge	Nollalternativ	Föreslaget alternativ	Föreslaget alt. med åtgärd	Nuläge	Nollalternativ	Föreslaget alternativ	Föreslaget alt. med åtgärd
Ärenprisen 9	Högstorp, söder om Högstorpsvägen	2	58	58	61	53	67	67	68	62