

För att bedöma effekten av bullerpåverkan på människors hälsa görs jämförelser av bullernivåerna med gällande riktvärden och riktlinjer för buller. Gällande riktvärden framgår av villkor 11 i tillåtighetsbeslutet för Ostlänken. Villkoret och har följande lydelse:

- 30 dBA dygnsekvivalent ljudnivå inomhus
- 45 dBA maximal ljudnivå inomhus nattetid
- 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå vid uteplats
- 60 dBA dygnsekvivalent ljudnivå vid bostadsområdet i övrigt
- 70 dBA maximal ljudnivå vid uteplats i anslutning till bostad.

Utfraån erhållna villkor har Trafikverket utarbetat följande projekteringsföresättningar för projekt Ostlänken. Syftet har varit att ensa hanteringen av buller inom projektet.

- Bostadsområdet i övrigt definieras som ljudnivå vid fasad.
- Maximal ljudnivå inomhus i bostadsrum, 45 dBA, får överskridas med högst 5 dBA fem gånger per natt.
- Maximal ljudnivå på uteplats, 70 dBA, får överskridas med högst 10 dBA fem gånger per timme. Gäller även maximal ljudnivå på skolgård.
- För arbetslokaler ämnade för tyst verksamhet tillämpas riktvärdet 50 dBA maximal ljudnivå inomhus.
- Maximal ljudnivå inomhus i undervisningslokaler under lektionstid, 45 dBA, får överskridas med högst 5 dBA fem gånger per timme dagtid. För skolgård ska riktvärdena 55 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå beaktas.
- Maximal ljudnivå inomhus i vårdlokaler för utrymme för sömn och vila samt för utrymmen för behov av tystnad, 45 dBA, denna ljudnivå får överskridas med högst 5 dBA fem gånger per natt kl 22-06. Lokaler avseende långtidsboende för vård ska tillgång till uteplats med 55 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå beaktas.

- För hotell gäller 30 dBA ekvivalent och 45 dBA maximal ljudnivå, avser ljudnivå inomhus i gästrum för sömn och vila.
- Riktvärdet 55 dBA ekvivalent ljudnivå för rekreationsområden i tätort gäller för parker och eller rekreationsytor i tätorter som avsatts i detaljplan eller översiktsplan.
- Friluftsområden som omfattas av riktvärden för trafikbuller avser områden i översiktsplan för det rörliga friluftslivet eller andra områden som nyttjas mer frekvent för friluftsliv och där naturupplevelsen är en viktig faktor och där låg bullernivå utgör en särskild kvalitet. Bakgrundsnivån är låg och inga andra störande aktiviteter förekommer. För friluftsområden enligt denna definition gäller riktvärdet högst 40 dBA ekvivalent ljudnivå. Låg bakgrundsnivå innebär att den ekvivalenta ljudnivån utan bidrag från Ostlänken är cirka 5 till 10 dB lägre än 40 dBA.
- För Ostlänken gäller riktvärdet 50 dBA ekvivalent ljudnivå i betydelsefulla fågelområden med låg bakgrundsnivå.

The map displays the proposed railway alignment between Nyköping and Skavsta, with noise level contours (dBA) at 2 meters above ground. The alignment is shown as a dashed line, and the railway corridor is indicated by a dashed line. The map includes various geographical features, roads, and settlements. The noise level contours are color-coded as follows:

- > 60-65 (Light blue)
- > 65-70 (Green)
- > 70-75 (Yellow)
- > 75-80 (Orange)
- > 80-85 (Red)
- > 85-90 (Purple)
- > 90 (Dark blue)

Legend:

- Gräns för järnvägsplan
- - - Järnvägskorridor

Project details:

- Delprojekt:** Nyköping - Skavsta
- Datum:** 2021-11-02
- Skala(A3):** 1:65 000

Scale bar: 0 to 3 km. North arrow pointing up.

SAMRÅDSHANDLING 2022-01-14

Metodik och osäkerheter i bedömningen

Bullerberäkningarna omfattar trafikbuller från befintlig väg (E4) och järnvägstrafik. Totalt har två olika typer av bullerkällor (väg- och järnvägstrafik) beräknats för tre olika situationer (nuläge, nollalternativ och utbyggnadsalternativ). Beräkningarna är gjorda för ekvivalent och maximal ljudnivå. Resultatet från beräkningarna presenteras i bullerkartor för omgivningsbuller.

Bullerberörda byggnader och områden definieras enligt en metodik framtagen av Trafikverket. Ljudnivå vid fasad beräknas för bostäder, skolor, vårdlokaler och andra identifierade känsliga lokaler för utbyggnadsalternativet utan bullerskyddsåtgärder. De som får ljudnivåer över de villkor, som regeringen ställt för Ostlänken, definieras som bullerberörda. Det är den maximala ljudnivån som har den största bullerpåverkan från Ostlänken och den som är avgörande vid identifiering av bullerberörda byggnader. Den maximala ljudnivån bedöms utifrån ljudnivå inomhus i bostadsrum nattetid och vid uteplats dag- och kvällstid. Hänsyn tas även till ekvivalent ljudnivå och buller från övrig statlig infrastruktur vägs in i bedömningen.

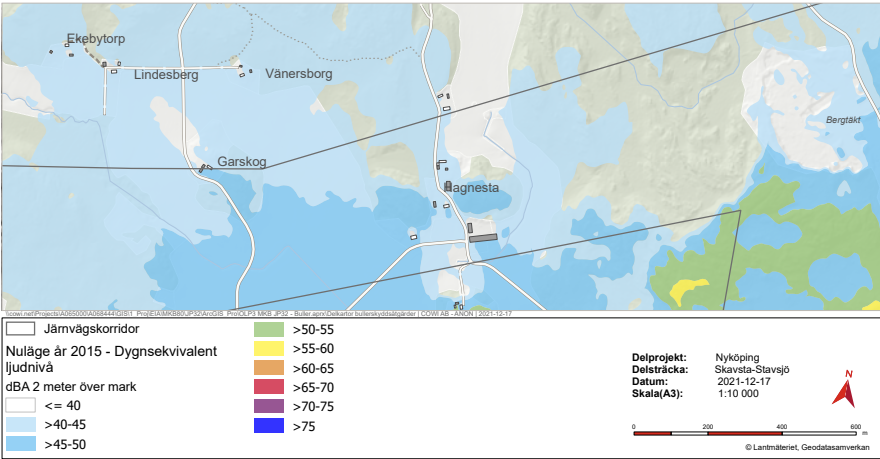
De järnvägsnära bullerskydden har dimensionerats så att högsta ljudnivå vid fasad inte ska överstiga 73 dBA maximal ljudnivå. Med denna målnivå kan riktvärden inomhus och på uteplats klaras i kombination med fastighetsnära bullerskyddsåtgärder.

Framtagna indata baseras på dagens höghastighetståg och krav i EU-direktiv. Effekter av framtida teknikutveckling innebär osäkerheter i bedömningarna. Andra osäkerheter utgörs av trafikprognoser, beräkningsmodellernas noggrannhet samt kartunderlag.

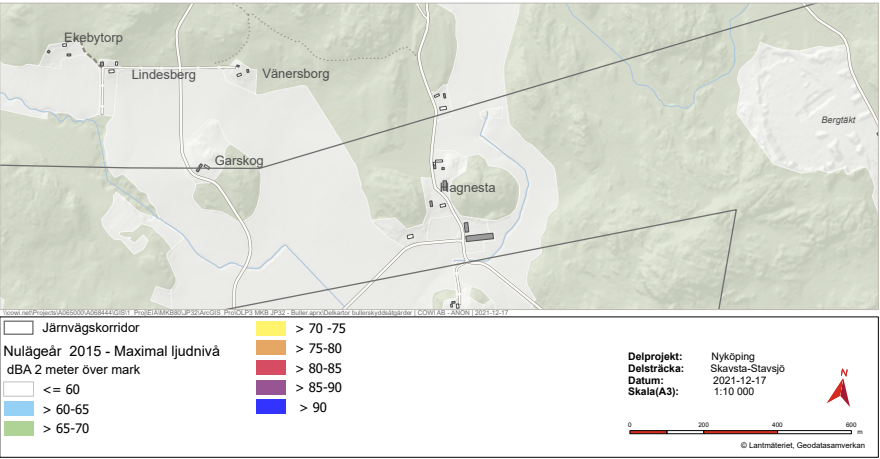
7.2.2.4 Effekter och konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet beskriver den framtida bullersituationen för väg och järnväg utifrån uppräknade trafiktal men utan utbyggnad av stambana och bibana, se Figur 150 på sida 132 och Figur 151 på sida 133. Genomförda beräkningar av buller från befintliga vägar visar att ljudnivån kommer att öka och att fler boende blir utsatta för buller från vägtrafiken.

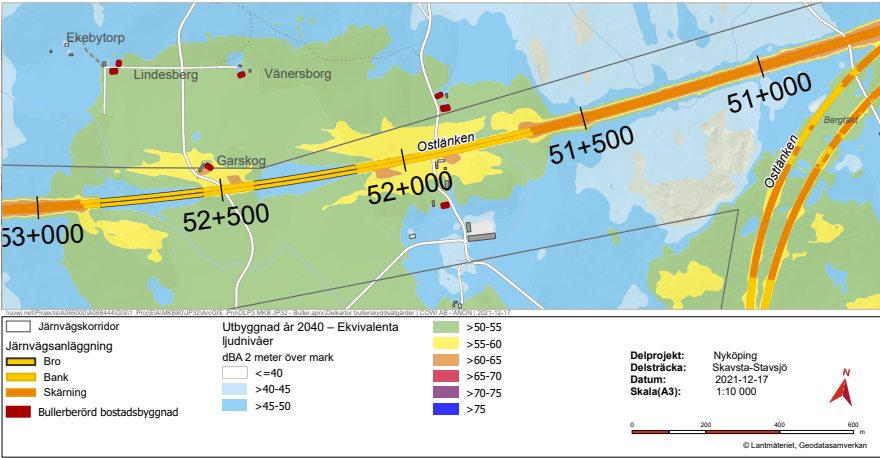
Då antalet fordon på E4 ökar för nollalternativet 2040 ökar ljudnivåerna längs med korridoren. Detta avser både ekvivalenta och maximala ljudnivåer. I nollalternativet kommer det att vara fjorton byggnader som har ekvivalenta ljudnivåer över 60 dBA ifrån befintlig infrastruktur i 2040.



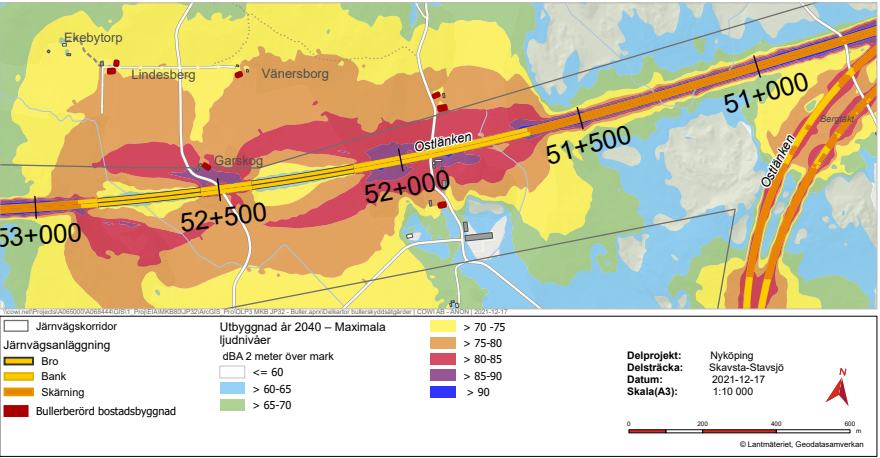
Figur 152. Hagnesta, nuläge, ekvivalent ljudnivå från befintlig statlig väg- och järnvägstrafik.



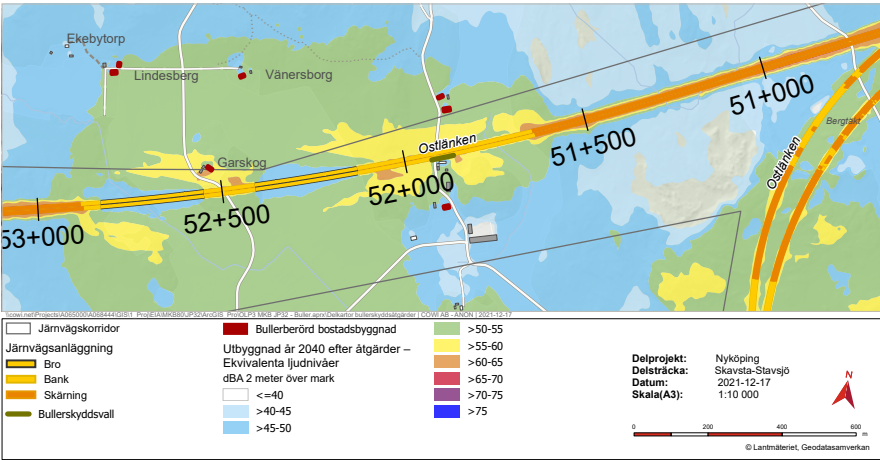
Figur 153. Hagnesta, nuläge, maximal ljudnivå från befintlig statlig väg- och järnvägstrafik.



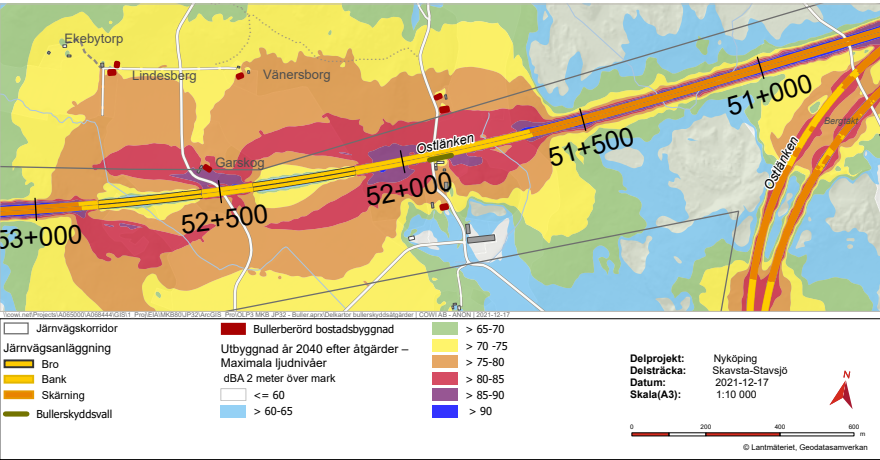
Figur 154. Hagnesta, utbyggnadsalternativet 2040, utan järnvägsnära skyddsåtgärder, ekvivalent ljudnivå från Ostlänken.



Figur 155. Hagnesta, utbyggnadsalternativet 2040, utan järnvägsnära skyddsåtgärder, maximal ljudnivå från Ostlänken.



Figur 156. Hagnesta, utbyggnadsalternativet 2040, med järnvägsnära skyddsåtgärder, ekvivalent ljudnivå från Ostlänken.



Figur 157. Hagnesta, utbyggnadsalternativet 2040, med järnvägsnära skyddsåtgärder, maximal ljudnivå från Ostlänken.