

Datum: 2023-05-30 **Version:** 1**Handläggare:**

Karin Abrahamsson

Josefin Grönlund

+46105058458

josefin.gronlund@efterklang.org

Mottagare:

Skanska Mark och Exploatering

Nya Hem AB

Magnus Lindén

D0121596 – DP FJÄLLASTORP, BOLLEBYGD TRAFIKBULLERUTREDNING**1 BAKGRUND:**

Efterklang har fått i uppdrag att utreda trafikbullersituationen för detaljplan Fjällastorp, fastighet Fjällastorp 3:6 i Bollebygds kommun. Detaljplanen syftar till att visa markens lämplighet för bebyggelse av 60-70 bostäder i form av villor eller parhus i planområdet.

Bullerberäkningar har gjorts för trafiksituation år 2040 inklusive alstring av trafik från exploatering av området Prästgårdsgärdet och Fjällastorp. Beräkningsresultatet redovisas som fasadnivåer och ljudutbredningskartor och jämförs med förordningen om trafikbuller vid bostadsbyggnader (SFS2015:216/Trafikbullerförordningen)

Efterklang

2 UNDERLAG:

Följande underlag har använts för beräkningar och bedömning av trafikbuller:

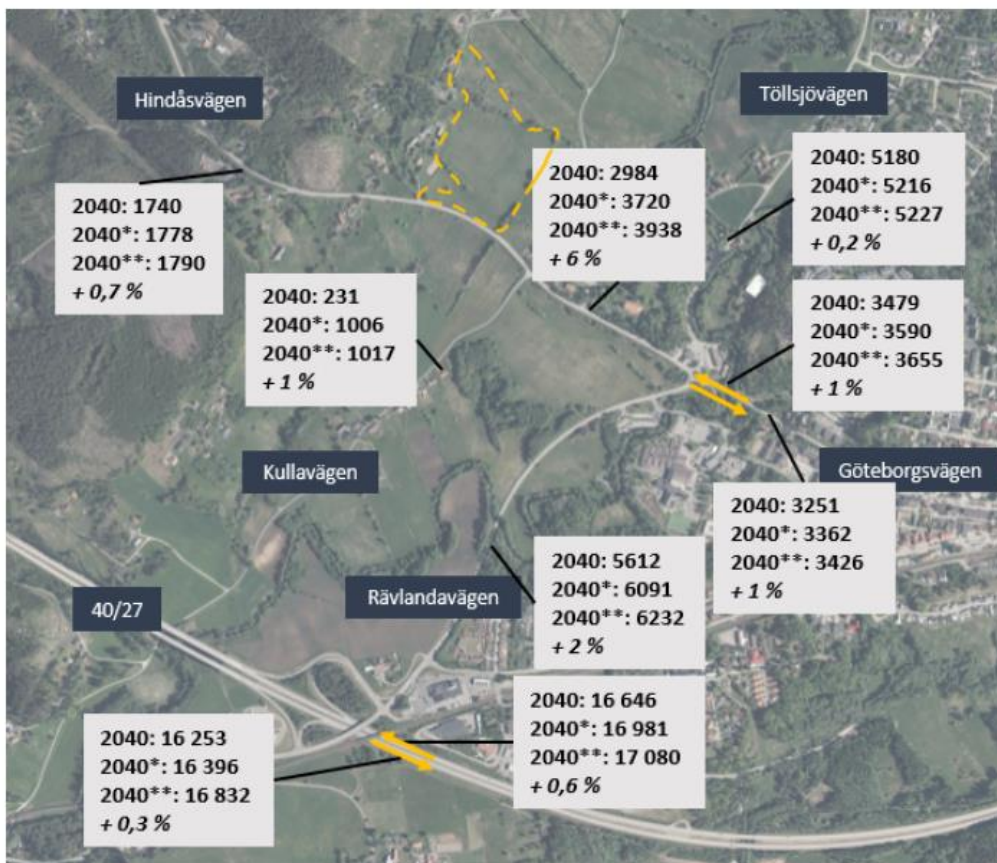
- Trafikuppgifter tillhandahållna från "Trafikutredning DP Fjällastorp, Bollebygds kommun", Cowi, 2023-05-17
- Illustrationsplan i dwg-format över de olika planområdena, från Magnus Lindén, Skanska 2023-05-03.
- Tidigare trafikbullerutredning för Prästgårdsgärdet "Prästgårdsgärdet Bollebygd – trafikbuller" Efterklang, 2023-02-16
- Höjddata hämtad från lantmäteriet "Metria" i SHP-format och LAS-format, beställt den 2022-11-11

2.1 TRAFIKUPPGIFTER

Prognosticerade vägtrafiksiffror för prognosår 2040 inklusive alstring av trafik från planområde Prästgårdsgärdet och Fjällastorp visas i Tabell 1 och Figur 1. Angiven hastighet på respektive väg är hämtad från Trafikverkets nationella vägdatabas.

TABELL 1: TRAFIKSIFFROR FÖR 2040 INKLUSIVE ALSTRING AV TRAFIK FRÅN EXPLOATERING AV PRÄSTGÅRDSGÄRDET OCH FJÄLLASTORP

Väg	ÅDT planförslag 2040 f/d	Andel tung trafik (%)	Hastighet (km/h)
Hindåsvägen väster om Kullavägen	1790	5	70
Hindåsvägen öster om Kullavägen	3938	6	50-70
Göteborgsvägen	7364	5	50
Rävlandavägen	6232	9	50-70
Kullavägen	1017	5	70
Väg 40/27	33912	13	110
Töllsjövägen	5227	7	50



FIGUR 1: VISAR PLANOMRÅDE, VÄGAR OCH TRAFIKDATA TILLHANDAHÅLLEN FRÅN "TRAFIKUTREDNING DP FJÄLLASTORP, BOLLEBYGDS KOMMUN", COWI, 2023-05-17. *REDOVISAR TILLÄGG FRÅN PRÄSTGÅRSGÄRDET. **REDOVISAR TILLÄGG FRÅN FJÄLLASTORP OCH PRÄSTGÅRDSGÄRDET

3 RIKTVÄRDEN:

Regeringen har i "Förordning om trafikbuller vid bostadsbyggnader" SFS 2015:216 fastställt riktvärden för buller från spår- och vägtrafik vid bostadsbyggnader. I SFS 2017:359 beslutade regeringen om en höjning av dessa riktvärden, från och med juli 2017, se Tabell 2

Förordningen innehåller riktvärden för buller utomhus från spår-, väg- och flygtrafik och ska tillämpas både vid bedömningar enligt plan- och bygglagen, såsom bygglovsansökning, samt vid tillståndsprövning enligt miljöbalken. Riktvärdena gäller enbart ljudnivåer utomhus, och befintligt regelverk gällande ljudnivåer inomhus påverkas ej av förordningen.

Vid beräkning av bullervärden för bostadsbyggnad ska hänsyn tas till framtida trafik som av betydelse för bullersituationen.

TABELL 2: RIKTVÄRDEN FÖR BULLER UTOMHUS, ENL. FÖRORDNING OM TRAFIKBULLER VID BOSTADSBYGGNADER SFS 2017:359.

Buller från spårtrafik och vägar	Högsta trafikbullernivå, frifältsvärden dBA	
	Ekvivalent ljudnivå	Maximal ljudnivå
Utomhus		
Vid bostadsfasad	60 ^{a) b)}	70 ^{b.2)}
På uteplats (om sådan ska anordnas i anslutning till bostaden)	50	70 ^{c)}

a) För en bostad om högst 35 kvadratmeter gäller att bullret inte bör överskrida 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnadens fasad.

b) Om ljudnivån 60 dBA ekvivalent ljudnivå ändå överskrids bör:

1. Minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden och
2. minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids mellan klockan 22.00 och 06.00 vid fasaden.

c) Om den ljudnivå om 70 dBA maximal ljudnivå på uteplats ändå överskrids, bör nivån dock inte överskridas med mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan klockan 06.00 och 22.00.

4 BERÄKNINGSMODELL:

Beräkning av vägtrafikbuller har utförts enligt den Nordiska beräkningsmodellen för vägtrafik, rapport 4653. Som hjälp för beräkningarna har beräkningsprogrammet SoundPLAN version 8.2 använts.

Giltigheten för beräkningsmodellen för vägtrafik är begränsad till avstånd upp till 300 m mätt vinkelrätt mot vägen vid neutrala eller måttliga medvindsförhållanden (0-3 m/s) medvind eller vid motsvarande temperaturgradienter.

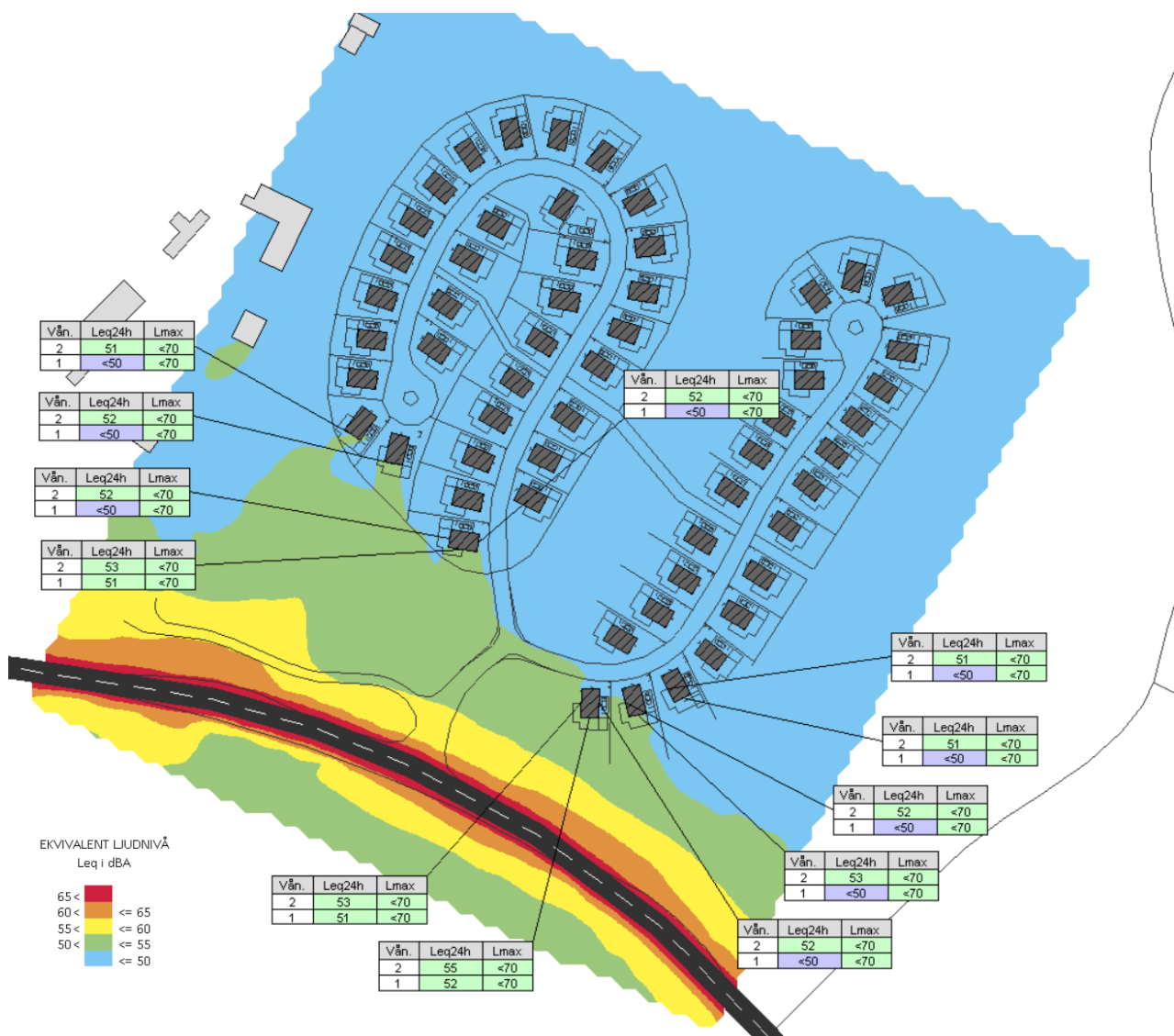
I beräkningsprogrammet har en modell av området byggts upp med mark, vägar och byggnader i planläge.

Beräknade ljudnivåer vid fasad avser frifältsvärden d.v.s. inklusive inverkan av ljudreflektion från närliggande fasader men utan inverkan av egen fasad. Ljudutbredning över mark visas på färgfältskartor men inte som frifältsvärden då effekten av byggnaderna i form av skärmning och reflektioner är inkluderad.

5 BERÄKNINGSRESULTAT:

I Figur 2 visas den beräknade dygnsekvivalenta ljudnivån vid uteplats i form av ljudutbredningskarta. Figur 2 visar också beräknade fasadjudnivåer för dygnsekvivalent ljudnivå samt maximal ljudnivå nattetid (kl. 22-06) i form av tabellvärden. Fasadjudnivåerna visas inte för alla hus utan endast för några av de mest utsatta fasaderna som ligger närmast vägen.

Figur 3 visar maximala ljudnivåer för uteplats i form av ljudutbredningskarta.



FIGUR 2: DYGNSEKIVALENT LJUDNIVÅ I FORM AV LJUDUTBREDNINGSKARTA 1,5M OVAN MARK (EJ FRIFÄLTSVÄRDE). TABELLVÄRDEN VISAR FASADLJUDNIVÅER (FRIFÄLTSVÄRDE) FÖR MAXIMAL- OCH EKVIVALENT LJUDNIVÅ PÅ RESPEKTIVE VÅNINGSPÅN.



FIGUR 3: MAXIMAL LJUDNIVÅ DAG- OCH KVÄLLSTID (KL. 06-22) I FORM AV LJUDUTBREDNINGSKARTA 1,5M OVAN MARK

5.1 KOMMENTAR

Beräkningarna visar att samtliga planerade bostäder klarar riktvärdet 60 dBA för ekvivalent ljudnivå vid fasad.

För uteplatser gäller riktvärde 50 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå. Beräkningar visar att riktvärdena kan klaras för samtliga av de planerade bostäderna. För bostaden närmast vägen kan uteplats behöva anordnas i skyddat läge vid östra eller norra sidan för att klara 50 dBA (blått område). Det kan finnas flera uteplatser för varje bostad men en av dem ska klara riktvärdet.