

# Bullerutredning Östra Rinnebäck, Kävlinge

2022-05-11

RAMBOLL MALMÖ

# Bullerutredning Östra Rinnebäck, Kävlinge

Datum 2022-05-11  
Uppdragsnummer 1320059554  
Utgåva 1

Johan Jönsson, uppdragsledare  
Pontus Olausson, handläggare  
Perry Ohlsson, granskare

Beställarens kontaktperson: Emelie Alsén, Kävlinge  
kommun

Ramboll Sverige AB  
Lokgatan 8  
Malmö

Telefon 010-615 60 00  
Fax 010-615 20 00  
[www.ramboll.se](http://www.ramboll.se)

Organisationsnummer 556133-0506

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1.	INLEDNING .....	2
1.1	Bakgrund .....	2
1.2	Bebyggelseförslag .....	2
2.	FÖRUTSÄTTNINGAR.....	3
2.1	Trafikuppgifter .....	3
2.2	Befintlig bullervall .....	3
2.3	Beräkningsmetod .....	4
3.	BEDÖMNINGSGRUNDER .....	5
4.	RESULTAT .....	6
5.	SLUTSATS .....	7

## BILAGOR

Samtliga beräkningar avser trafiksituation år 2040.

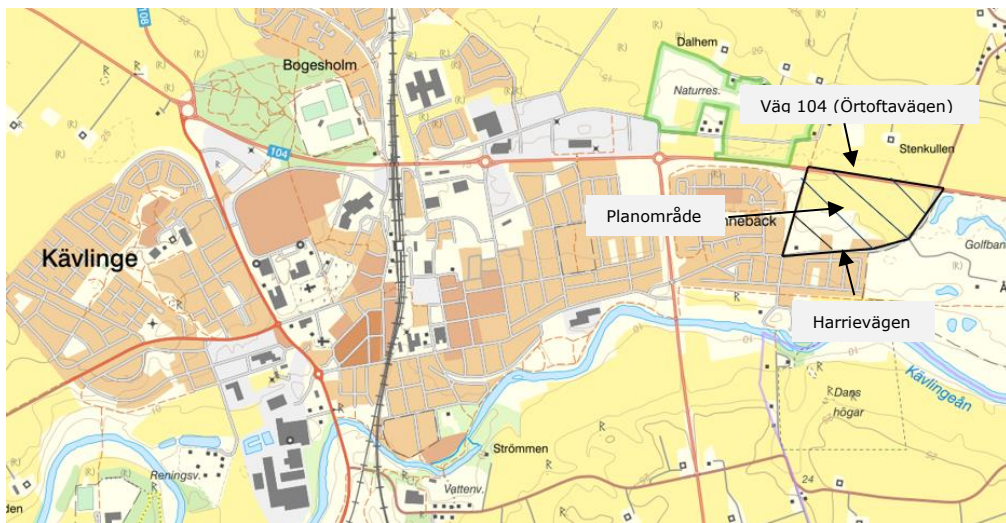
**Bilaga 1** – Ekvivalent ljudnivå, 2 m över mark, samt frifältsvärden vid fasader.

**Bilaga 2** – Maximal ljudnivå från lastbilspassage, 2 m över mark, samt frifältsvärden vid fasader.

# 1. INLEDNING

## 1.1 BAKGRUND

På uppdrag av Kävlings kommun har en trafikbulerutredning genomförts som underlag för detaljplan i området Östra Rinneback i Kävlings. Området ligger i östra delen av Kävlings tätort, mellan den statliga väg 104 (Örtoftavägen) och den kommunala Harrievägen. Väster och söder om planområdet finns befintlig bostadsbebyggelse. Ett fåtal befintliga bostadsbyggnader ligger också norr om Harrievägen. Dessa ingår inte i planområdet. Utredningsområdets läge i Kävlings kan ses i figur 1 nedan.



Figur 1. Översiktsbild med planområdets lokalisering markerat med svart.

## 1.2 BEBYGGELSEFÖRSLAG

Inom planområdet planeras bostadsbebyggelse som ca 60 fristående hus och radhus/kedjehus i områdets västra och södra del. I den nordöstra delen mot väg 104 planeras verksamheter.



Figur 2 Utsnitt ur "Strukturskiss Östra Rinneback" (Fojab, 2021-11-29).

## 2. FÖRUTSÄTTNINGAR

### 2.1 TRAFIKUPPGIFTER

Buller från vägtrafik har beräknats för en framtida situation år 2040. Trafikuppgifter för dagens situation har hämtats från trafikmätningar på Harrievägen (februari 2022, genomförd av Kävlinge kommun) och på väg 104 (2021, genomförd av Trafikverket). Dagens trafikflöden har sedan räknats upp med Trafikverkets regionala trafikuppräkningsstal för 2017-2040<sup>1</sup> för att motsvara en prognos för år 2040. Uppräkningstalen innebär en ökning av trafiken år 2040 med ca 30 % jämfört med idag. På Harrievägen bedöms denna uppräknings motsvara den tillkommande trafiken från planområdet.

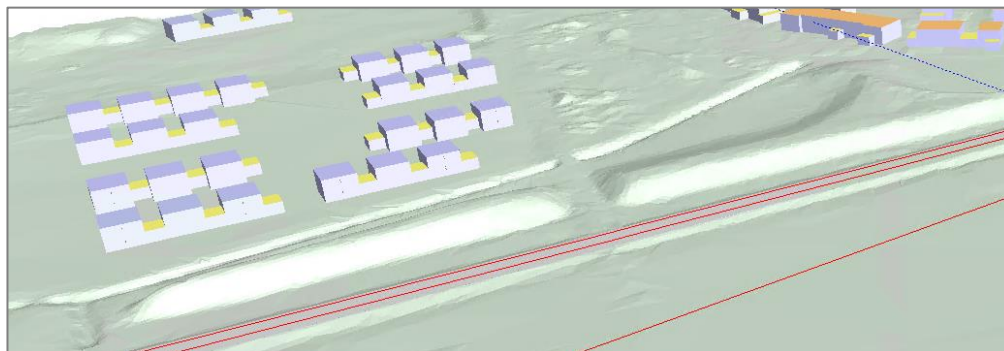
Dagens skyltade hastigheter antas gälla även år 2040. Dock antas gränsen för 60 km/h på Harrievägen flyttas drygt 100 m österut jämfört med idag, för att hamna öster om den nya bebyggelsen och den nya korsningen längs vägen.

Tabell 1 Trafikuppgifter, årsdygnstrafik (ådt) för nuläge och år 2040 på vägar runt planområdet.

Gata	ÅDT, dagens situation	Andel tung trafik, dagens situation	ÅDT, år 2040	Andel tung trafik, år 2040	Skyltad hastighet <sup>2</sup>
Harrievägen Öster om Ö infartsgatan	630 f/d	2,5 %	810 f/d	2,6 %	40/60 km/h
Väg 104, Örtoftavägen	4950 f/d	4,8 %	6450 f/d	5,2 %	80 km/h

### 2.2 BEFINTLIG BULLERVALL

I planområdets nordvästra del, norr om den planerade kedjehusbebyggelsen finns en befintlig jordvall. Vallen har en utbredning enligt figur nedan, och en höjd på upp till fyra meter över väg 104.



Figur 3 Utsnitt ur beräkningsmodell, sett norrifrån, som visar den befintliga bullervall som ligger mellan väg 104 och den planerade kedjehusbebyggelsen i nordvästra delen av planområdet.

<sup>1</sup> Trafikuppräkningsstal för EVA och manuella beräkningar 2017-2040-2060. Datum 2020-06-15. Tillgängligt på: <https://bransch.trafikverket.se/contentassets/fa072eeb2fb24cada5c4142e4ad84ad1/trafikupprakningstal---vaganalyser-eva-och-manuella-berakningar-210611.pdf>

<sup>2</sup> Uppgift hämtad från Nvdb, 2022-04-27. <https://nvdb2012.trafikverket.se/SeTransportnatverket>

## 2.3 BERÄKNINGSMETOD

Beräkningarna av trafikbuller har genomförts enligt den nordiska beräkningsmodellen för vägtrafik i programmet SoundPLAN version 8.2. I beräkningsprogrammet byggs en 3D-modell upp som bland annat inkluderar terräng, marktytor, byggnader, vägar och befintliga bullerskydd.

Osäkerheten i beräknad ekvivalent ljudnivå från vägtrafik kan bedömas med hjälp av uppgifter i rapport 4653 från Naturvårdsverket. Osäkerheten beror bl.a. på avståndet från vägen och bedöms vara ca 1-2 dB på 10 m avstånd och ca 3 dB på 50 m avstånd.

Beräkningarna visar ljudspridningen för en situation med svag medvind ( $< 2$  m/s) från vägen till beräkningspunkten och motsvarar samma situation som om buller skulle mätas under neutrala väderförhållanden. Resultatet vid byggnadsfasad visas som ljudnivå i fritt fält, det vill säga det infallande ljudet vid en fasad. Om ljudnivån mäts 2 m framför fasaden kommer ljudnivån att vara ca 3 dB högre på grund av reflekterande ljud i fasaden.

Den maximala ljudnivån avser beräknad ljudnivå från den femte bullrigaste fordonspassagen under respektive period. Om antalet fordonspassager är mindre än 10 motsvarar ljudnivån det aritmetiska medelvärdet av passagera (ref. Boverkets handbok Bullerskydd i bostäder och lokaler).

### 3. BEDÖMNINGSGRUNDER

Riksdagen har i *förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggande* (vidare kallad *trafikbullerförordningen*) antagit riktvärden utomhus vid nybyggnation av bostäder, gällande från 1 juni 2015. Från den 1 juli 2017 har regeringen beslutat om en höjning av förordningens ursprungliga riktvärden med 5 dB(A). Riktvärden i förordningen kan tillämpas i planer påbörjade efter 2 januari 2015. Bostäder bör därför lokaliseras så att följande ljudnivåer ej överskrids:

Utomhus vid fasad – 60 dB(A) ekvivalent ljudnivå \*

Utomhus vid uteplats – 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå

Utomhus vid uteplats i anslutning till bostad – 70 dB(A) maximal ljudnivå \*\*

\* Om 60 dB(A) ändå överskrids bör minst hälften av alla bostadsrum i en bostad vara vända mot en sida där 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden och där 70 dB(A) maximal ljudnivå inte överskrids nattetid kl. 22.00–06.00.

\*\* Om 70 dB(A) ändå överskrids bör nivån inte överskridas med mer än 10 dB och max 5 ggr/timme dagtid kl. 06.00–22.00.

Riktvärdet avser den sammanvägda ljudnivån från alla trafikbullerkällor. Förordningen definierar ingen högsta acceptabla nivå för buller på den utsatta sidan så länge avstegskraven ovan uppfylls. Med begreppet bostadsrum räknas rum för daglig samvaro och sovrum. Kök, badrum och hall ingår inte i begreppet.

I förordningen anges att mindre bostäder, högst 35 kvm, ska undantas från riktvärdet om 60 dB(A) ekvivalent ljudnivå vid fasad och istället bör den ekvivalenta ljudnivån vid dessa bostäder ej överskrida 65 dB(A) vid fasad.

Med uteplats avses särskilt avgränsat område i närhet till bostad, vård- eller undervisningslokal. Det finns inget krav i PBL om att en uteplats ska finnas, men om det finns bör minst en uppfylla riktvärden i förordningen. Uteplatser till bostäder kan vara såväl balkonger och anordnade platser på egen tomt eller på en gemensam yta vid ett flerbostadshus.

Ljudnivåer inomhus regleras separat genom Folkhälsomyndighetens allmänna råd om buller inomhus samt i Boverkets byggregler som reglerar en byggnads tekniska egenskaper.

## 4. RESULTAT

Beräkningsresultat redovisas i sin helhet i bilaga 1–2. Bilaga 1 redovisar ekvivalent ljudnivå år 2040 som ljudutbredning 2 m över mark samt som frifältsvärden vid fasad. Bilaga 2 redovisar den maximala ljudnivån vid en lastbilspassage på motsvarande sätt.

### Ljudnivå vid fasad

Ljudnivån vid fasad beräknas inte högre än riktvärdet 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid någon planerad bostadsbyggnad. Det innebär att byggnaderna kan uppföras utan att planlösningar behöver anpassas på grund av bullernivåer utomhus.

Högst ljudnivåer beräknas vid kedjehusen närmast väg 104. Ekvivalenta ljudnivåer beräknas till som högst 54 dBA vid första våningsplan och 57 dB(A) på andra våningsplan. Maximala ljudnivåer beräknas till som högst 68 dBA. Bostäderna skyddas delvis av den befintliga jordvallen längs väg 104.

Planerade bostäder närmast Harrievägen beräknas att som högst få ekvivalenta ljudnivåer om 52 dBA på våning 1 och 53 dBA på våning 2. Bebyggelsen placeras nära gatan, och maximala ljudnivåer beräknas till upp mot 76 dBA vid lastbilspassager. Passage med lastbilar bedöms, baserat på genomförd trafikmätning och uppräknig av trafik, att endast förekomma ett fåtal gånger per timme. Observera att den maximala ljudnivån som redovisas i bilaga 2 avser ljudnivån vid en lastbilspassage.

Planerad bostadsbebyggelse länge in i området får lägre ljudnivåer, i de flesta fall under 50 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad.

De verksamhetsbyggnader som placeras i den nordöstra delen av planområdet beräknas få ekvivalenta ljudnivåerna mellan 57-62 dBA och maximala ljudnivåer på 68-72 dBA. Dessa byggnader omfattas inte av riktvärden utomhus enligt trafikbullerförordningen.

### Ljudnivå på uteplatser

Riktvärdet på uteplats är 50 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats i anslutning till byggnaden. Om riktvärdet för maximal ljudnivå på uteplats överskrider bör det inte ske fler än fem gånger per timme under dag- och kvällstid, och med som mest 10 dBA. Om flera uteplatser anordnas räcker det att en av dessa uppfyller kraven i förordningen.

Vid alla planerade byggnader beräknas det finnas möjlighet att någonstans i anslutning till byggnaden placera en uteplats där ekvivalent ljudnivå underskrider riktvärdet 50 dBA som ett frifältsvärde.

Vid byggnader som placeras närmast Harrievägen kan 70 dBA maximal ljudnivå överskridas vid lastbilspassager på uteplatser som inte placeras i skydd bakom husen. Då lastbilspassager normal förväntas förekomma färre än fem gånger per timme även i framtiden är detta enligt trafikbullerförordningen (5 §) att betrakta som ett acceptabelt avsteg från riktvärdet.

För bebyggelse närmast väg 104 kan en uteplats behöva placeras i skydd bakom byggnaden då riktvärde för ekvivalent ljudnivå överskrider på tomtytter mot väg 104. Enligt illustrationsskisser bedöms detta vara möjligt.



Vid bostadsbyggnader längre in i området kan uteplatser placeras var som helst inom tomten utan risk för överskridande av riktvärde på uteplats.

Som anges i kapitel 2.1 har det förutsatts att gränsen för 60 km/h på Harrievägen flyttas något österut i samband med detaljplanens genomförande, och att det därmed är 40 km/h förbi all ny bebyggelsen längs Harrievägen. Skulle förändringen av hastigheten inte genomföras skulle bullernivåer öka med upp till fyra decibel vid de två bostadsbyggnaderna närmast Harrievägen, sydöst i planområdet. Det skulle innebära att en uteplats skulle behöva placeras i skydd bakom husen för att riktvärde för ekvivalent ljudnivå inte ska överskridas. Finns inte den möjligheten skulle en kortare lokal bullerskärm intill husen kunna sänka bullernivån till under riktvärden på en avgränsad yta för uteplats.

## 5. SLUTSATS

Det utvärderade bebyggelseförslaget bedöms uppfylla kraven i trafikbullerförordningen om buller utomhus vid ny bostadsbebyggelse. Riktvärdet 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad beräknas inte att överskridas vid någon bostadsbyggnad och därmed behöver ingen byggnad anpassas med genomgående planlösningar på grund av buller utomhus. Vid samtliga byggnader bedöms också uteplatser kunna placeras i anslutning till byggnaderna i lägen där riktvärde för uteplats innehålls, i några få fall genom avsteg från riktvärde för maximal ljudnivå på grund av få passager av tung trafik per timme.

Planförslag, vägtrafik 2040

Ljudutbredning 2 meter ovan mark och frifältsvärden vid fasad - Ekvivalent ljudnivå

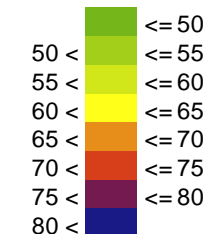
Teckenförklaring

- Fasadpunkt
- |   |    |    |
|---|----|----|
| 3 | 59 | 52 |
| 2 | 58 | 51 |
| 1 | 57 | 50 |

 Frifältsvärde Vån/Leq
- Befintliga bostäder
- Nya bostäder
- Verksamhet
- Kompletterande byggnader

Ekvivalent ljudnivå

$L_{eq, 24 h}$



Projektnummer:  
Resultatfil: 6



**Ramböll Sverige AB**  
Lokgatan 5, Malmö  
010-615 60 00

Datum: 2022-05-11



Skala A4 1:2500  
0 10 20 30 40 m

Planförslag, vägtrafik 2040

Ljudutbredning 2 meter ovan mark och frifältsvärden vid fasad - Maximal ljudnivå

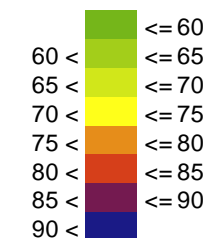
Teckenförklaring

- Fasadpunkt
- |   |    |    |
|---|----|----|
| 3 | 59 | 52 |
| 2 | 58 | 51 |
| 1 | 57 | 50 |

 Frifältsvärden  
 Vån/Lmax
- Befintliga bostäder
- Nya bostäder
- Verksamhet
- Kompletterande byggnader



Maximal ljudnivå  
 $L_{max,F}$  dB(A)



Projektnummer:  
Resultatfil: 7



**Ramböll Sverige AB**  
Lokgatan 5, Malmö  
010-615 60 00

Datum: 2022-05-11

Skala A4 1:2500  
0 10 20 30 40 m