

Marks kommun

► Horred 9:7, etapp 2

Trafikbullerutredning

Uppdragsnr.: 109 00 68 Revision: Utkast 1 Datum: 2024-04-26



Uppdragsgivare: Marks kommun
Uppdragsgivarens kontaktperson: Gustav Lindgren
Konsult: Norconsult Sverige AB, Göteborg
Uppdragsledare: Anna-Lena Frennborn
Teknikansvarig: Anders Axenborg
Handläggare: Samantha Avramovic

Revision	Datum	Beskrivning	Upprättat	Granskat	Godkänt
Utkast 1	2024-04-26	Trafikbullerutredning	Samantha Avramovic	Anna-Lena Frennborn	

Detta dokument är framtaget av Norconsult som del av det uppdrag dokumentet gäller. Upphovsrätten tillhör Norconsult. Beställaren har, om inte annat avtalats, endast rätt att använda och kopiera redovisat uppdragsresultat för uppdragets avsedda ändamål.

► Sammanfattning

Marks kommun arbetar med framtagandet av ny detaljplan för Horred 9:7 m fl, etapp 2. Syftet med detaljplanen är att möjliggöra en utökning av 15-20 friliggande villor och parhus. Planområdet gränsar i söder mot befintlig väg, Helsjövägen. Trafiken på denna väg kan komma att ge upphov till höga ljudnivåer inom planområdet och de tilltänkta bostäderna. Norconsult AB har därmed fått i uppdrag av Marks kommun att ta fram en bullerutredning som syftar till att utreda och redovisa trafikbullernivåer inom planområdet orsakade av Helsjövägen.

Ljudnivåerna har beräknats i enlighet med gällande nordisk beräkningsmodell för vägtrafik. Beräkning och redovisning av ljudnivåer har genomförts med programmet SoundPLAN 8.2. Beräkningar har utförts för ekvivalent samt maximal ljudnivå med trafikförutsättningar för nuläge samt prognosår 2045.

Resultaten redovisas i form av ljudutbredningskarta samt punktberäkning vid fasad.

Ljudnivå vid fasad

Buller från vägar bör inte överskrida 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad. Om detta värde klaras finns det inget riktvärde för den maximala ljudnivån vid fasad att förhålla sig till.

Högsta beräknade ekvivalenta ljudnivå uppgår till 54 dBA för nuläget och 55 dBA för prognosår 2045. Dessa ljudnivåer uppstår vid bostadshus i södra delen av planområdet. Riktvärdet för ljudnivå vid fasad klaras därmed utan bullerskyddsåtgärder.

Ljudnivå vid uteplats

Riktvärdet för ekvivalent ljudnivå, 50 dBA, och maximal ljudnivå, 70 dBA, avser ljudnivå vid uteplats i anslutning till bostad. Varje bostad bör ha en uteplats, gemensam eller privat, där riktvärdena klaras. Om en uteplats uppfyller riktvärdena kan ytterligare uteplats med sämre ljudmiljö utgöra ett komplement.

Beräkningsresultaten visar att det vid samtliga bostadshus finns ytor i direkt anslutning till bostäderna som klarar riktvärdena för uteplats. Om bostädernas uteplatser placeras på dessa ytor klaras riktvärdena utan bullerskyddsåtgärder.

► Innehåll

1	Bakgrund	4
2	Beräkningsmetodik och redovisning	5
3	Trafikförutsättningar	5
4	Riktvärden för nya bostäder	7
5	Resultat	8
5.1	Ljudnivå vid fasad	8
5.2	Ljudnivå vid uteplats	8

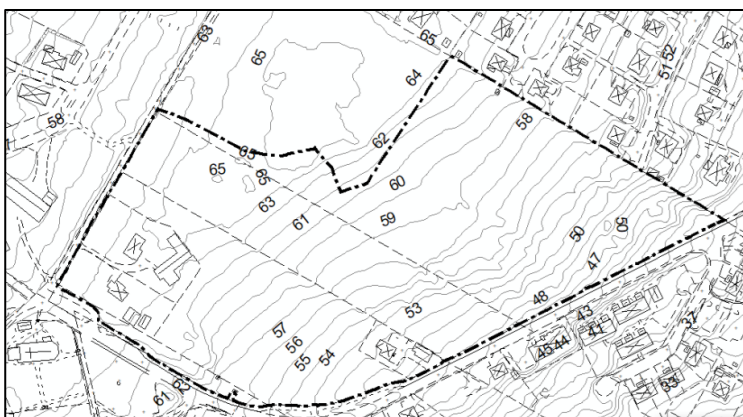
1 Bakgrund

Marks kommun arbetar med upprättande av ny detaljplan för Horred 9:7, etapp 2 (etapp 1 har redan vunnit laga kraft). Syftet med detaljplanen är att möjliggöra en utökning av 15-20 friliggande villor och parhus. Detaljplanen är belägen i södra Horred och angränsas i norr av befintligt bostadsområde samt i söder av Helsjövägen (väg 1596). Ungefärlig placering av planområdet ses i Figur 1.



Figur 1. Översiktsskarta där planområde markerats med blå yta

Kringliggande vägar kan komma att påverka ljudmiljön inom planområdet samt påverka förutsättningarna för att kunna bygga bostäder på platsen. Norconsult AB har därmed fått i uppdrag av Marks kommun att utföra en trafikbullerutredning som syftar till att utreda samt beskriva nuvarande och prognosticerad bullermiljö inom planområdet, se Figur 2.



Figur 2. Svartstreckad linje markerar planområde för Horred 9:7 m fl, etapp 2.

2 Beräkningsmetodik och redovisning

Ljudnivåerna har beräknats i enlighet med gällande nordisk beräkningsmodell för vägtrafik. Beräkning och redovisning av ljudnivåer har genomförts med programmet SoundPLAN 8.2. I detta program konstrueras som bas för beräkningarna en tredimensionell modell av området, inkluderat vägar, byggnader och övriga ytor. Som underlag för beräkningarna har digital grundkarta legat. Till grund för bullerberäkningarna har utformning på bebyggelse enligt Figur 3 legat. Trafikmängder och andra trafikförutsättningar har lagts in i modellen och redovisas i kapitel 3.

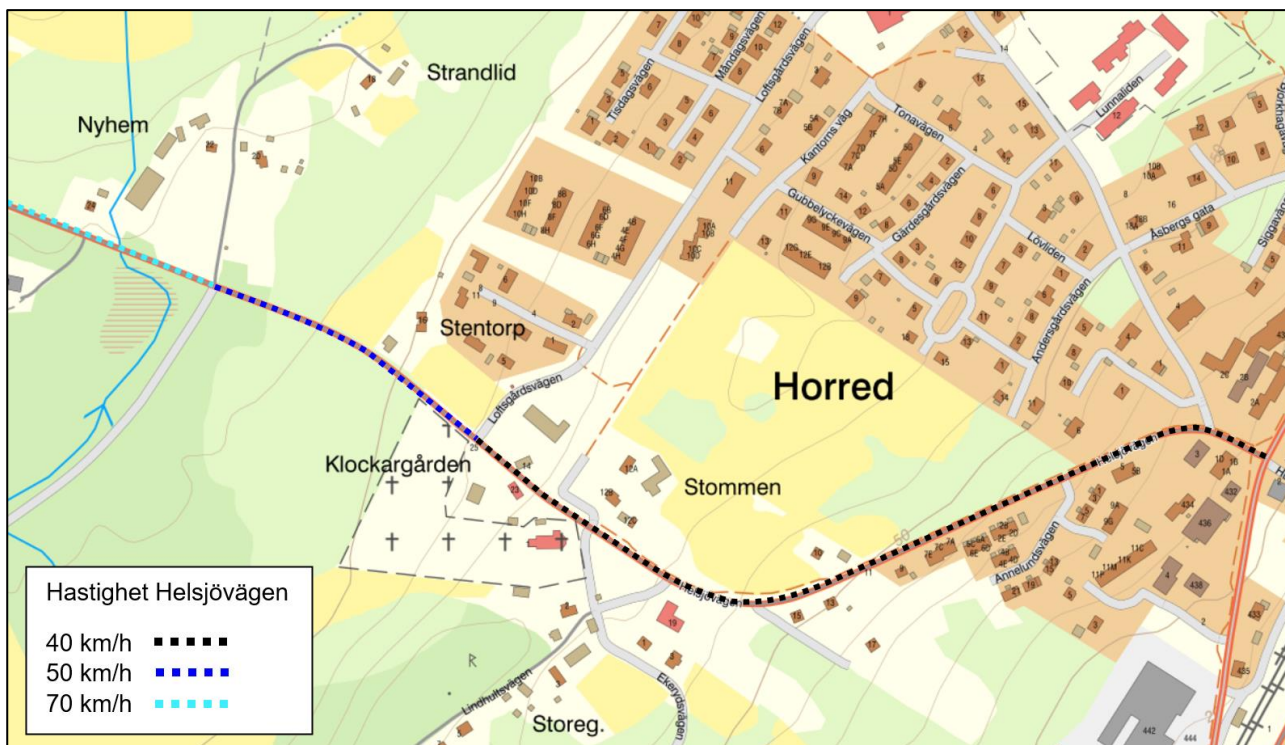
Beräkningsresultaten för ekvivalent och maximal ljudnivå redovisas som ljudutbredningskarta för markplan, 1,7 m ovan mark och som frifältsvärden vid fasad för varje våningsplan.



Figur 3. Illustrationskarta för Horred 9:7 m fl som legat till grund för bullermodell.

3 Trafikförutsättningar

Helsjövägen är en statlig väg. Trafikmängd, andel tung trafik och skyltad hastighet för Helsjövägen har inhämtats från Trafikverkets nationella vägdatabas (NVDB på webb). Den senaste trafikräkningen längs vägen utfördes år 2018. Trafikmängden har räknats upp till år 2045 med hjälp av Trafikverkets trafikutvecklingstal för effekter vid väganalys (EVA). I Figur 4 redovisas skyltad hastighet för Helsjövägen. En sammanställning över trafikförutsättningarna som legat till grund för bullerberäkningarna redovisas i Tabell 1 och Tabell 2.



Figur 4. Befintlig hastighetsgräns på olika sträckor längs Halsjövägen har markerats med streckad linje.

Tabell 1. Trafikförutsättningar på aktuella vägsträckor för beräkning av nuvarande bullersituation.

Väg	Trafikmängd ÅDT Nuläge (fordon/dygn)	Andel tung trafik (%)	Hastighet (km/h)
Halsjövägen, öster om Loftsgårdsvägen	1 500	7	40
Halsjövägen, väster om Loftsgårdsvägen	1 100	8	50–70

Tabell 2. Trafikförutsättningar på aktuella vägsträckor för beräkning av bullersituation för prognosår 2045.

Väg	Trafikmängd ÅDT År 2045 (fordon/dygn)	Andel tung trafik (%)	Hastighet (km/h)
Halsjövägen, öster om Loftsgårdsvägen	1 900	8	40
Halsjövägen, väster om Loftsgårdsvägen	1 400	9	50–70

4 Riktvärden för nya bostäder

Regeringen har utfärdat "Förordning (2015: 216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader". Bestämmelserna i förordningen skall tillämpas vid bedömning av om kravet på förebyggande av olägenhet för människors hälsa är uppfyllt vid planläggning, i bygglovsärenden och i ärenden om förhandsbesked. Förordningen berör endast ljudnivåer utomhus.

För buller från spårtrafik och vägar citeras följande om riktvärden och beräkning av bullervärden ur förordningen (enligt revidering 1 juli 2017):

3 § Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida

1. 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad, och
2. 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden.

För en bostad om högst 35 kvadratmeter gäller i stället för vad som anges i första stycket 1 att bullret inte bör överskrida 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnadens fasad.

4 § Om den ljudnivå som anges i 3 § första stycket 1 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 kl. 22.00 och 06.00 vid fasaden.

Vid en sådan ändring av en byggnad som avses i 9 kap. 2 § första stycket 3 a plan- och bygglagen (2010:900) gäller i stället för vad som anges i första stycket 1 att minst ett bostadsrum i en bostad bör vara vänt mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden.

5 § Om den ljudnivå om 70 dBA maximal ljudnivå som anges i 3 § första stycket 2 ändå överskrids, bör nivån dock inte överskridas med mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.

[...]

8 § Vid beräkning av bullervärden vid en bostadsbyggnad ska hänsyn tas till framtida trafik som har betydelse för bullersituationen.

5 Resultat

Beräkningar har gjorts för ekvivalent och maximal ljudnivå. Resultaten redovisas i bilagor enligt följande:

- Bilaga 1 – Ekvivalent ljudnivå för nuläge*
- Bilaga 2 – Maximal ljudnivå för nuläge*
- Bilaga 3 – Ekvivalent ljudnivå för prognosår 2045*
- Bilaga 4 – Maximal ljudnivå för prognosår 2045*

5.1 Ljudnivå vid fasad

Enligt Förordning (2015: 216) är riktvärdet för ekvivalent ljudnivå vid fasad för bostäder 60 dBA. Om detta värde klaras finns det inget riktvärde för den maximala ljudnivån vid fasad att förhålla sig till.

Beräkningarna visar att riktvärdet för ekvivalent ljudnivå 60 dBA klaras för samtliga fasader utan särskilda bullerskyddsåtgärder, se *bilaga 1* och *bilaga 3*. Högsta beräknade ekvivalenta ljudnivå uppgår till 54 dBA för nuläget och 55 dBA för prognosår 2045. Dessa ljudnivåer uppstår vid bostadshus i södra delen av planområdet.

5.2 Ljudnivå vid uteplats

Riktvärdet för ekvivalent ljudnivå, 50 dBA, och maximal ljudnivå, 70 dBA, avser ljudnivå vid uteplats i anslutning till bostad. Varje bostad bör ha en uteplats, gemensam eller privat, där riktvärdena klaras. Om en uteplats uppfyller riktvärdena kan ytterligare uteplats med sämre ljudmiljö utgöra ett komplement.

Gröna nyanser på *bilaga 1* och *bilaga 3* visar de områden som klarar riktvärdet för ekvivalent ljudnivå 50 dBA. Gröna nyanser på *bilaga 2* och *bilaga 4* visar de områden som klarar riktvärdet för maximal ljudnivå 70 dBA från vägtrafik.

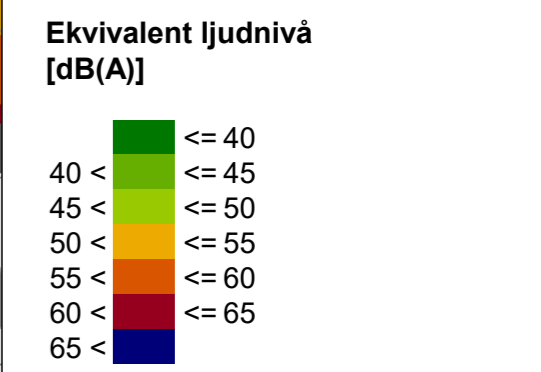
Beräkningsresultaten visar att det vid samtliga bostadshus finns ytor i direkt anslutning till bostäderna som klarar riktvärdena för uteplats (dessa ytor är grönmarkerade på samtliga bilagor). I det fall att bostädernas uteplatser placeras på dessa ytor klaras riktvärdena och inga ytterligare bulleråtgärder krävs.



BILAGA 1

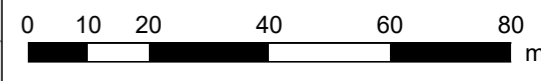
**Horred 9:7
Marks kommun**

**VÄGBULLER
Nuläge**



Ljudutbredning 1,7 m över mark
samt frifältsvärden per våningsplan

- Befintlig byggnad, bostad
- Befintlig byggnad, övrigt
- Föreslagen byggnad, bostad
- Föreslagen byggnad, garage/carport
- Hård yta



Upprättad av: Samantha Avramovic
Datum: 2024-04-22

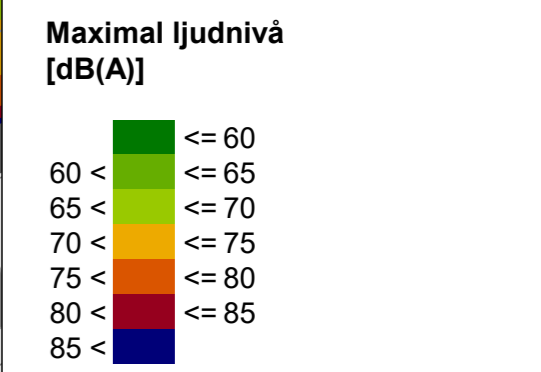
Uppdragsnummer: 109 00 68
Norconsult



BILAGA 2

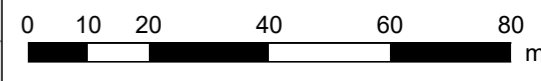
**Horred 9:7
Marks kommun**

**VÄGBULLER
Nuläge**



Ljudutbredning 1,7 m över mark
samt frifältsvärden per våningsplan

- Befintlig byggnad, bostad
- Befintlig byggnad, övrigt
- Föreslagen byggnad, bostad
- Föreslagen byggnad, garage/carport
- Hård yta



Upprättad av: Samantha Avramovic
Datum: 2024-04-22

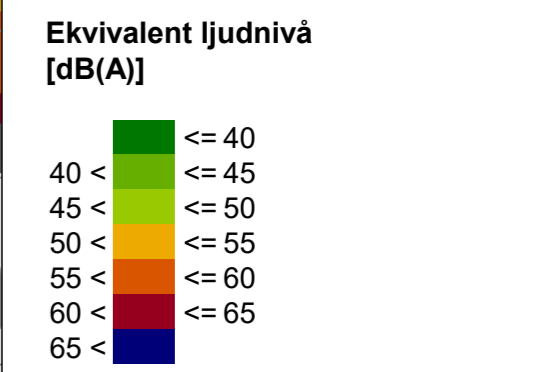
Uppdragsnummer: 109 00 68
Norconsult



BILAGA 3

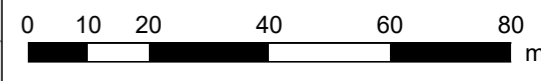
**Horred 9:7
Marks kommun**

VÄGBULLER
Prognosår 2045



Ljudutbredning 1,7 m över mark
samt frifältsvärden per våningsplan

- Befintlig byggnad, bostad
- Befintlig byggnad, övrigt
- Föreslagen byggnad, bostad
- Föreslagen byggnad, garage/carport
- Hård yta



Upprättad av: Samantha Avramovic
Datum: 2024-04-22

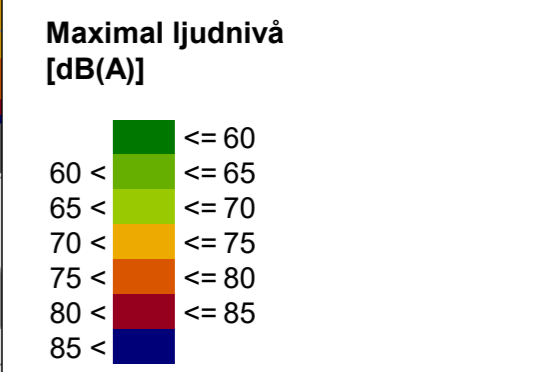
Uppdragsnummer: 109 00 68
Norconsult



BILAGA 4

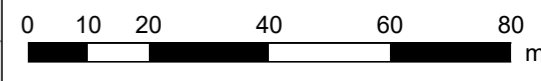
**Horred 9:7
Marks kommun**

VÄGBULLER
Prognosår 2045



Ljudutbredning 1,7 m över mark
samt frifältsvärden per våningsplan

- Befintlig byggnad, bostad
- Befintlig byggnad, övrigt
- Föreslagen byggnad, bostad
- Föreslagen byggnad, garage/carport
- Hård yta



Upprättad av: Samantha Avramovic
Datum: 2024-04-22

Uppdragsnummer: 109 00 68
Norconsult