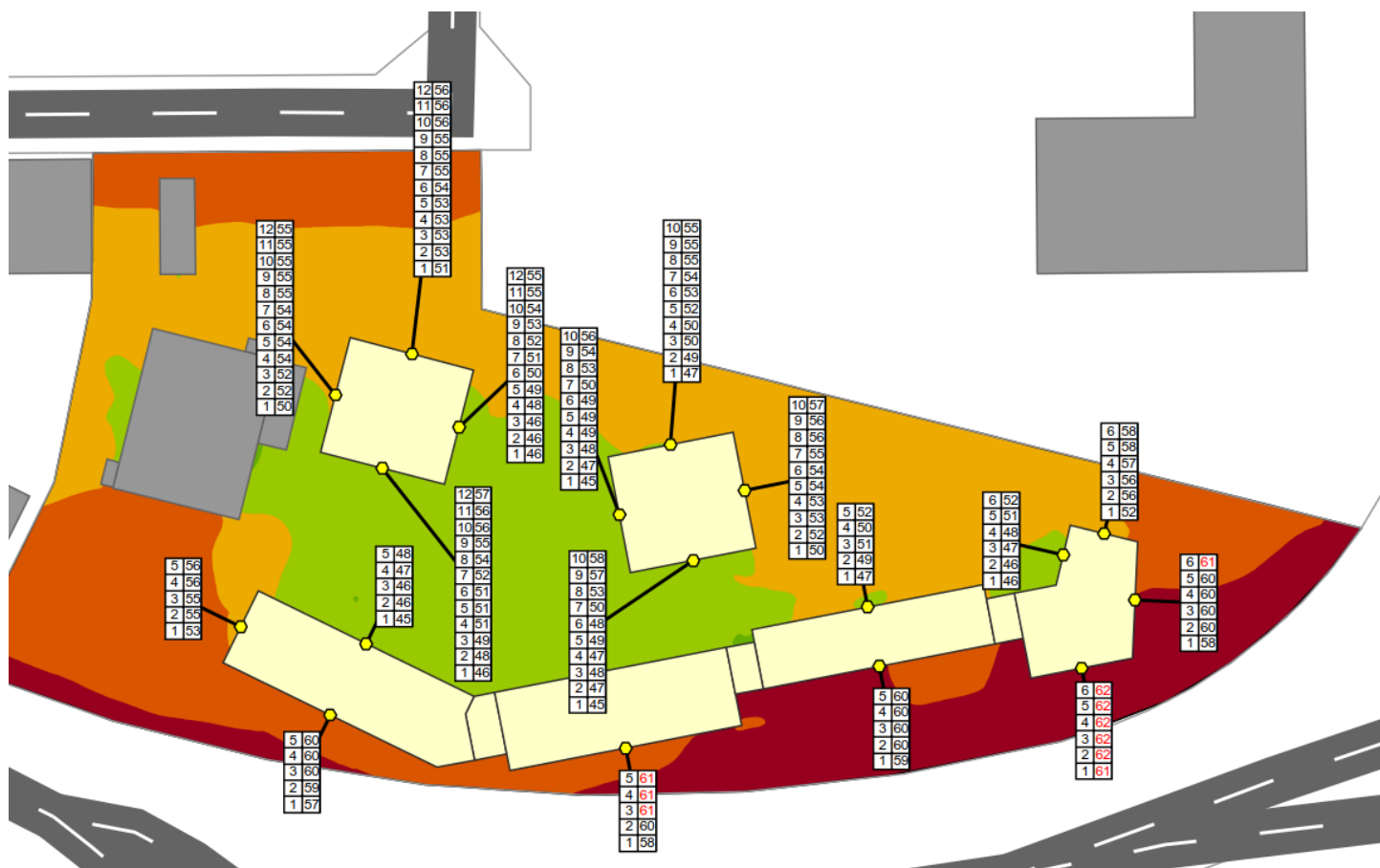


Hotell Vesterhavet i Falkenberg KB

Växthuset 8 i Falkenberg Trafikbullerutredning

Uppdragsnr: 107 27 19 Version: Utkast 1 Datum: 2023-05-15



Uppdragsgivare: Hotell Vesterhavet i Falkenberg KB
Uppdragsgivarens kontaktperson: Håkan Johansson
Konsult: Norconsult AB, Theres Svenssons gata 11, 417 55 Göteborg
Uppdragsledare: Anna-Lena Frennborn
Teknikansvarig: Anders Axenborg
Handläggare: Robert Kallin/Ida Sokhi

Utkast 1	2023-05-15	Bullerutredning	Anna-Lena Frennborn		
Version	Datum	Beskrivning	Upprättat	Granskat	Godkänt

Detta dokument är framtaget av Norconsult AB 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

Hotell Vesterhavet utreder möjligheten att bygga flerbostadshus inom fastigheten Växthuset 8 i östra Falkenberg. Planområdet gränsar till Halmstadvägen och Kristineslättssallén/Årstadsvägen (väg 150) i söder samt Motellvägen i norr. Öster om området passerar väg 767. Dessa omkringliggande vägar kan komma att ge upphov till höga ljudnivåer vid planerade bostäder.

Inom fastigheten Växthuset 10 norr om planområdet är Toveks bil och Besikta Bilprovning belägna. Gällande plan norr om planområdet möjliggör för kontor, hotell, restaurang, småindustri samt handel med skrymmande varor. Dessa verksamheter kan eventuellt komma att påverka planerade bostäder.

Norconsult AB har fått i uppdrag att utföra en bullerutredning som redovisar beräknade ljudnivåer från trafik på omkringliggande vägar samt ett resonemang om hur verksamheter inom gällande detaljplan norr om planområdet kan komma att påverka planerad bosättsbebyggelse inom Växthuset 8.

Trafikbuller

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

Beräkningarna visar att riktvärdet för ekvivalent ljudnivå 60 dBA klaras för flertalet lägenheter. Undantag är lägenheter i en länga med fasad längs Kristineslättssallén öster om cirkulationen där riktvärdet överskrids med 1 dBA i våning 3-5 och lägenheterna i hörnhuset i öster där riktvärdet överskrids med 1-2 dBA i våning 1-6. Då riktvärdet för ekvivalent ljudnivå överskrids bör minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en skyddad sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids. I länga med fasad längs Kristineslättssallén finns en skyddad sida vid fasad mot norr. För hörnhuset finns en skyddad sida vid fasad mot "gården" (väster). Ett alternativ är att placera smålägenheter om högst 35 m² vid fasader där ekvivalenta ljudnivån är 61-65 dBA då riktvärdet för smålägenheter är högre, 65 dBA ekvivalent ljudnivå.

Genom att anlägga privata eller gemensamma uteplatser och balkonger där ekvivalent ljudnivå understiger 50 dBA och maximal ljudnivå understiger 70 dBA klaras gällande riktvärden för ekvivalent och maximal ljudnivå vid uteplats. Kompletterande uteplatser/balkonger kan förläggas där riktvärdena överskrids.

Buller från verksamheter

Gällande plan norr om planområdet möjliggör för kontor, hotell, restaurang, småindustri samt handel med skrymmande varor. Höga ljudnivåer alstras normalt ej från hotell och kontor. Restauranger och småindustrier kan ge höga ljudnivåer. Vid exploatering av området norr om Växthuset 8 är det fördelaktigt om bullrande ljudkällor orienteras från bostadsbebyggelse. Om det blir aktuellt med restauranger eller småindustri behöver beräkningar göras för att säkerställa riktvärdena för kringliggande bostäder kommer att klaras. Detta gäller både buller från verksamheten i sig och transporter till verksamheten.

Innehåll

1	Bakgrund	5
2	Trafikbuller	6
2.1	Beräkningsmetodik och redovisning	6
2.2	Trafikförutsättningar	6
2.3	Riktvärden	6
2.3.1	<i>Utomhus</i>	6
2.3.2	<i>Inomhus</i>	7
2.4	Resultat	7
2.4.1	<i>Ekvivalent och maximal ljudnivå vid fasad</i>	8
2.4.2	<i>Ekvivalent och maximal ljudnivå vid uteplats</i>	8
3	Buller från verksamheter	8
3.1	Riktvärden	9
3.2	Resonemang	9

1 Bakgrund

Hotell Vesterhavet utreder möjligheten att bygga flerbostadshus inom fastigheten Växthuset 8 i östra Falkenberg. Planområdet gränsar till Halmstadvägen och Kristineslättssallén/Årstadsvägen (väg 150) i söder samt Motellvägen i norr, se *figur 1*. Öster om området passerar väg 767. Dessa omkringliggande vägar kan komma att ge upphov till höga ljudnivåer vid planerade bostäder.



Figur 1. Översiktsskarta men ungefärligt planområde inringat med röd cirkel (Bakgrundskarta: OpenStreetMap)

Inom fastigheten Växthuset 10 norr om planområdet är Toveks bil och Besikta Bilprovning belägna. Gällande plan norr om planområdet möjliggör för kontor, hotell, restaurang, småindustri samt handel med skrymmande varor. Dessa verksamheter kan eventuellt komma att påverka planerade bostäder.

Norconsult AB har fått i uppdrag att utföra en utredning som syftar till att redovisa förutsättningar och resultat av beräknade ljudnivåer från trafik på omkringliggande vägar för planerade byggnader. Utredningen ska även innehålla ett resonemang om hur verksamheter inom gällande detaljplan norr om planområdet kan komma att påverka planerad bebyggelse inom Växthuset 8.

Bullerberäkningarna baseras på Fredblads illustration daterad 2023-05-02, se *figur 2*. Byggnaderna planeras bli 5 - 12 våningar höga och innehålla ca 206 lägenheter.



Figur 2. Fredblads illustration daterad 2023-05-02

2 Trafikbuller

2.1 Beräkningsmetodik och redovisning

Ljudnivåerna har beräknats i enlighet med gällande nordisk beräkningsmodell för vägtrafik. Beräkning och redovisning av ljudnivåer har genomförts med programmet SoundPLAN 7.4. 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. Trafikmängder och andra trafikförutsättningar har lagts in i modellen och redovisas i kapitel 2.2.

Beräkningsresultaten för ekvivalent och maximal ljudnivå redovisas som frifältsvärde vid fasad för respektive våningsplan.

2.2 Trafikförutsättningar

Uppgifter om årsdygnstrafik (ÅDT) och andel tung trafik på närliggande vägar har hämtats från tre olika källor: Nationell vägdatatabas (NVDB), kommunala mätningar samt tidigare bullerutredning på grannfastigheten (Trafikbullerutredning Växthuset 9, Falkenberg – WSP 2017-04-04). All trafik har räknats upp till 2044 års nivåer och den källa som har gett den högst trafikmängden har använts i beräkningarna. Samtliga hastigheter är hämtade från NVDB. I *tabell 1* redovisas trafikförutsättningarna som legat till grund för beräkningarna.

Tabell 1. Sammanställning av trafikförutsättningarna som bullerberäkningarna baserats på.

Väg	ÅDT 2044 (källa)	Andel tung trafik (%)	Hastighet (km/h)
Halmstadvägen	5 000 (kommunala mätningar)	6	50
Kristineslättssallén	14 800 (kommunala mätningar)	7	50/60
Kristineslättssallén avfart	850 (NVDB)	7	70
Väg 767	17 300 (NVDB)	7	80
Väg 767 avfart södergående	4 350 (NVDB)	9	70
Väg 767 avfart norrgående	1 050 (NVDB)	8	70
Väg 767 påfart	4 350 (NVDB)	9	70
Motellvägen	2 000 (WSP bullerutredning)	5	30

2.3 Riktvärden

2.3.1 Utomhus

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:

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.

2.3.2 Inomhus

Allmänna råd för inomhusnivåer redovisas i BBR BSF 2011:6 med ändringar t o m BFS 2015:3 och SS 25267. Riktvärden för ljudnivåer från trafik och andra yttre källor som inte får överstiga inomhus redovisas i *tabell 2*.

Tabell 2 Ljudnivåkrav inomhus

Rumstyp	Ekvivalent ljudnivå (dBA)	Maximal ljudnivå nattetid (dBA)
Sovrum, vila och daglig samvaro	30	45
Matlagning och hygien	35	-

2.4 Resultat

Bullerberäkningar har utförts för ekvivalent och maximal ljudnivå för prognosår 2044 Resultaten presenteras som ljudutbredningskartor 1,7 m över mark och punktberäkningar vid fasad på bilagor enligt nedan:

Bilaga 1 –. Ekvivalent ljudnivå

Bilaga 2 –. Maximal ljudnivå

2.4.1 Ekvivalent och maximal ljudnivå vid fasad

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

Beräkningarna visar att riktvärdet för ekvivalent ljudnivå 60 dBA klaras för flertalet lägenheter. Undantag är lägenheter i en länga med fasad längs Kristineslättssallén öster om cirkulationen där riktvärdet överskrids med 1 dBA i våning 3-5 och lägenheterna i hörnhuset i öster där riktvärdet överskrids med 1-2 dBA i våning 1-6.

Då riktvärdet för ekvivalent ljudnivå överskrids bör minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en skyddad sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids. I länga med fasad längs Kristineslättssallén finns en skyddad sida vid fasad mot norr. För hörnhuset finns en skyddad sida vid fasad mot "gården" (väster).

Ett alternativ är att placera smålägenheter om högst 35 m² vid fasader där ekvivalenta ljudnivån är 61-65 dBA då riktvärdet för smålägenheter är högre, 65 dBA ekvivalent ljudnivå.

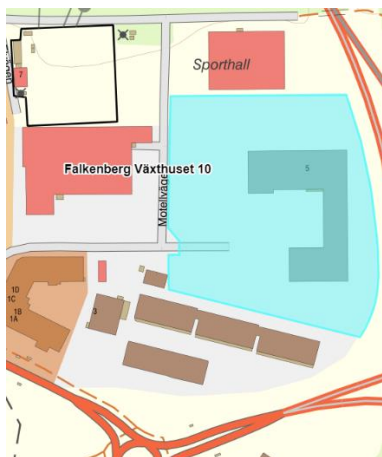
2.4.2 Ekvivalent och maximal ljudnivå vid uteplats

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.

På *bilaga 1* har områden markerade med grönt ekvivalent ljudnivå om 50 dBA eller lägre. På *bilaga 2* har områden markerade med grönt maximal ljudnivå om 70 dBA eller lägre. Om gemensamma uteplatser placeras inom grönmärkade områden på *bilaga 1* och *2* klaras riktvärdena för uteplats. Kompletterande uteplatser/ balkonger kan förläggas där riktvärdena överskrids.

3 Buller från verksamheter

I *figur 3* visas nuvarande byggnader med verksamheter norr om planområdet. Inom fastigheten Växthuset 10 är Toveks bil och Besikta Bilprovning belägna. Toveks Bil säljer nya och begagnade bilar och är fullserviceverkstad för att antal bilmärken. Man har också en komplett däckverkstad. Besikta Bilprovning bedriver verksamhet som besiktar bilar.



Figur 3 Nuvarande verksamheter norr om planområdet

Gällande plan norr om planområdet möjliggör för kontor, hotell, restaurang, småindustri samt handel med skrymmande varor, se figur 4.



Figur 4 Gällande detaljplan för området norr om Växthuset 8

Utvecklingen av fastigheten Växthuset 10 kommer primärt ske genom byggnation av ett fordonsmuseum/utställningshall. Verksamheten planeras framledes komma att kompletteras med service av elbilar/batterier.

Ingen planbestämmelse finns vad gäller buller utomhus.

3.1 Riktvärden

Naturvårdsverket har tagit fram vägledningen "Vägledningen om industri- och annat verksamhetsbuller" (rapport 6538) som ett stöd för tillsyns- och prövningsmyndigheter.

Riktvärdena är avsedda som utgångspunkt och vägledning för den bedömning som ska göras i varje enskilt fall. Nivåerna i tabell 3 bör i normalfallet vara vägledande för bedömning av om buller utgör en olägenhet men det kan finnas skäl att tillämpa andra nivåer än tabellvärdena, såväl högre som lägre, liksom andra tider. Nivåerna gäller utomhus vid fasad och vid uteplatser och andra ytor för utevistelse i bostadens närhet.

Tabell 3 Ljudnivå från industri/verksamhet, frifältsvärde.

Väg	Leq dag (06-18)	Leq kväll (18-22) samt lör-, sön- och helgdag (06-18)	Leq natt (22-06)	Lmax natt (22-06)
Utgångspunkt för olägenhetsbedömning vid bostäder, skolor, förskolor och vårdlokaler	50 dBA	45 dBA	40 dBA	55 dBA

3.2 Resonemang

Gällande plan norr om planområdet möjliggör för kontor, hotell, restaurang, småindustri samt handel med skrymmande varor. Höga ljudnivåer alstras normalt ej från hotell och kontor.

Restauranger och småindustri kan ge höga ljudnivåer. Vid exploatering av området norr om Växthuset 8 är det fördelaktigt om bullrande ljudkällor orienteras från bostadsbebyggelse. Om det blir aktuellt med restauranger eller småindustri behöver beräkningar göras för att säkerställa riktvärdena för kringliggande bostäder kommer att klaras. Detta gäller både buller från verksamheten i sig och transporter till verksamheten.



BILAGA 1

**Växthuset 8
Falkenbergs kommun**

VÄGBULLER
Framtid, år 2044

**Ekvivalent ljudnivå
[dB(A)]**

<= 40	Green
40 <	Light Green
45 <	Yellow-Green
50 <	Yellow
55 <	Orange
60 <	Red
65 <	Dark Red

Ljudutbredning 1,7 m över mark
samt frifältsvärden per våningsplan

Grey	Befintliga byggnader
Yellow	Nya byggnader

0 5 10 20 30 40 m

Upprättad av: Ida Sokhi
Datum: 2023-05-08

Uppdragsnummer: 107 27 19
Norconsult



12 61
11 62
10 62
9 63
8 63
7 63
6 64
5 64
4 64
3 64
2 65
1 63

12 62
11 62
10 62
9 62
8 63
7 63
6 63
5 63
4 63
3 63
2 64
1 64

12 59
11 59
10 58
9 58
8 58
7 58
6 58
5 58
4 58
3 57
2 55
1 58

10 60
9 60
8 60
7 60
6 60
5 60
4 60
3 60
2 59
1 57

10 62
9 59
8 58
7 58
6 60
5 60
4 60
3 59
2 58
1 56

10 61
9 60
8 60
7 60
6 61
5 61
4 63
3 63
2 61
1 63

5 61
4 61
3 61
2 59
1 58

6 57
5 57
4 56
3 55
2 56
1 56

6 65
5 65
4 65
3 65
2 65
1 63

6 71
5 71
4 71
3 71
2 72
1 72

12 63
11 63
10 63
9 63
8 61
7 61
6 61
5 62
4 62
3 62
2 62
1 58

10 64
9 64
8 60
7 60
6 60
5 60
4 61
3 61
2 59
1 58

5 67
4 67
3 68
2 68
1 68

5 58
4 58
3 58
2 57
1 56

5 67
4 67
3 67
2 68
1 68

5 70
4 70
3 70
2 70
1 70

5 70
4 70
3 70
2 70
1 70

6 73
5 73
4 73
3 74
2 74
1 74

BILAGA 2

**Växthuset 8
Falkenbergs kommun**

VÄGBULLER
Framtid, år 2044

**Maximal ljudnivå
[dB(A)]**

- <= 60
- 60 < <= 65
- 65 < <= 70
- 70 < <= 75
- 75 < <= 80
- 80 < <= 85
- 85 <

Ljudutbredning 1,7 m över mark
samt frifältsvärden per våningsplan

- Befintliga byggnader
- Nya byggnader

0 5 10 20 30 40 m

Upprättad av: Ida Sokhi
Datum: 2023-05-08

Uppdragsnummer: 107 27 19
Norconsult