

FAVRSKOV KOMMUNE

TRAFIKSTØJ BYOMDANNELSESOMRÅDE HAMMEL

TEKNISK NOTAT

ADRESSE COWI A/S
Visionsvej 53
9000 Aalborg

TLF +45 56 40 00 00
FAX +45 56 40 99 99
WWW cowi.dk

INDHOLD

1	Indledning	2
2	Beliggenhed og planforhold	2
2.1	Støjgrænseværdier	2
3	Støjberegning	3
3.1	Metode	3
3.2	Forudsætninger	4
4	Resultater	4
5	Konklusion	5

PROJEKTNR. DOKUMENTNR.
A078486 1

VERSION UDGIVELSESDATO BESKRIVELSE UDARBEJDET KONTROLLERET GODKENDT
1.0 26.01.2016 TMLE LFL TMLE

Områdetype	Grænseværdi
Boligområde, børnehaver, vuggestuer, skoler og undervisningsbygninger, plejehjem, hospitaler o.l. Desuden kolonihaver, udendørs opholdsarealer og parker	$L_{den} = 58 \text{ dB(A)}$

Tabel 1 Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi for vejtrafikstøj.

Grænseværdien gælder for årsmiddelværdien af støjen udendørs i frit felt.

3 Støjberegning

3.1 Metode

Beregningerne af støj fra vejtrafik er foretaget ved hjælp af edb-programmet SoundPLAN v. 7.3¹.

Beregning af støjniveauer er udført ved anvendelse af beregningsmetoden NORD2000 i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledninger nr. 4/2007 "Støj fra veje" og nr. 4/2006 "Støjkortlægning og støjhandlingsplaner" samt rapport nr. 434, "Håndbog - NORD2000 - Beregning af vejstøj i Danmark", Vejdirektoratet/Miljøstyrelsen 2013. Der er i beregningerne af støj fra vejtrafik med NORD2000 anvendt 4 meteorologiske klasser, jf. Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 39 "Praktisk anvendelse af NORD2000 til støjberegninger".

Støjniveauet udtrykkes med støjindikatoren L_{den} , som er årsmiddelværdien for en sammenvejning af støjen i tidsperioderne dag, aften og nat, idet der bruges et genetillæg på 5 dB til støjen i aftenperioden og 10 dB til støjen i natperioden.

I lokalplanområdet er støjniveauet beregnet i et net af punkter (grid) placeret med indbyrdes afstand på 10 m. Beregningshøjden er ansat til 1,5 m.o.t., svarende til den højde for hvilken de vejledende grænseværdier for udendørsarealer er gældende. Efterfølgende er de beregnede støjniveauer interpoleret til støjniveaunkonturer til brug for visualisering af støjdbredelsen.

For den fremtidige beregning, er der ved steder hvor støjniveauet vurderes kritisk i forhold til grænseværdien, indsat beregningspunkter for at kunne beregne den eksakte støjbelastning. Støjen udregnet i beregningspunkter er regnet uden refleksion fra egen facade, og kan dermed sammenholdes med grænseværdien.

¹ COWIs beregninger er udført i overensstemmelse med Miljøstyrelsens anvisninger og gældende metoder for beregning af ekstern støj. NORD2000 metoden er kun implementeret i software systemet SoundPLAN som COWI derfor har måttet anvende. Implementeringen af NORD2000 i SoundPLAN har tidligere vist sig at være mangelfuld. COWI har derfor kontrolleret både inddata og de beregnede resultater. Beregningskernen er imidlertid en "black box", hvorfor COWI kun kan kontrollere software systemets beregningsresultater ved stikprøver. COWI må derfor tage forbehold for, at senere konstaterede fejl i softwaresystemet kan påvirke de beregnede resultater og vurderinger. COWI har anvendt SoundPLAN version 7.3, med opdatering dateret 29.10.2014.

3.2 Forudsætninger

Der er i SoundPLAN etableret en 3-dimensionel topografisk model omfattende terræn, bygninger og vejtrafik.

3.2.1 Trafik

Beregning af støj fra vejtrafik er baseret på trafikmængder (ÅDT) jf. oplysninger fra Favrskov Kommune. De optalte trafiktal er af COWI fremskrevet til år 2015 samt år 2025 inkl. områdets nye funktioner. Idet der ikke foreligger oplysninger om andelen af tunge køretøjer, er mængden af tung trafik forudsat i henhold til vejtype E i Miljøstyrelsens vejledning 4/2006 "Støjkortlægning og støjhandlingsplaner".

Strækning	ÅDT 2015/2025	Hastighed km/t	Vejtype
Vadstedvej Ø	2600/3200	50	D
Vadstedvej V	2600/3100	50	D
Industrivej N	850/850	50	D
Industrivej S	1150/1150	50	D
Anbækvej N	7050/8200	50	D
Anbækvej S	7050/8000	50	D

Tabel 2 Fremskrevet trafikmængder.

4 Resultater

Støjudbredelseskort for trafikstøjen for nutidig situation fremgår af Bilag A. For fremtidig situation ses støjudbredelseskort på Bilag B. På Bilag B ses desuden placeringen af beregningspunkterne for enkelte bygninger langs Anbækvej. Støjbelastningen i beregningspunkterne for fremtidig situation fremgår af Tabel 3.

Beregningspunkt	Stuen	1. etage	2. etage	3. etage	4. etage
BP01	70,3	68,7	67,2		
BP02	58,0	57,8	57,7		
BP03	62,8	64,6	64,9	64,6	64,0
BP04	55,6	56,8	58,2	59,2	59,5
BP05	63,3	64,8	64,8	64,3	63,7

Tabel 3 Støjbelastning i beregningspunkter, Lden i dB. Overskredet værdier markeret med fed skrift.

5 Konklusion

For vejtrafikstøjen er der i forhold til den planlagte bebyggelse på vest siden af Anbækvej kun en enkelt bygning som bliver støjbelastet over grænseværdien, Lden 58 dB. Opholdsarealet ved Torvet vil også være støjbelastet over grænseværdien. På østsiden af Anbækvej vil alle tre punkthuse være støjbelastet over grænseværdien. De to punkthuse nærmest Anbækvej er støjbelastet på alle etager, hvorimod punkthuset som er trukket længere væk (BP04) er støjbelastet fra 2. etage og derover.

Løsningen vil enten være at flytte opholdsarealet og bygningerne længere væk fra Anbækvej. Alternativt kan der opsættes en støjskærm. Dog vil støjskærmens højde skulle være forholdsvis høj, da bebyggelsen tænkes opført i 3-5 etager.



Klient:
Favrskov Kommune

Projekt:
Byomdannelse Hammel

Støjubredelse fra:
Vejtrafik

Modelgrundlag:
Jvf. notat.

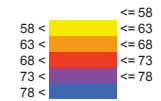
Kildeomfang:
Jvf. notat.

Scenarie:
2015

Målforhold 1 : 3000



Lden [dB(A)] - 1,5 m.o.t.



Signaturer

- Grundkort
- Højdekurve
- Bygning
- Beregningsområde
- Trafik - vej

Dok. nr. : Bilag A
 Dato : 26.01.2016
 Udført af : TMLE
 Kontr. : LFL
 Godk. : TMLE

COWI



Klient:
Favrskov Kommune

Projekt:
Byomdannelse Hammel

Støjdbredelse fra:
Vejtrafik

Modelgrundlag:
Jvf. notat.

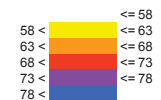
Kildeomfang:
Jvf. notat.

Scenarie:
2025

Målforhold 1 : 3000



Lden [dB(A)] - 1,5 m.o.t.



Signaturer

- Grundkort
- Højdekurve
- Bygning
- Beregningsområde
- Trafik - vej

Dok. nr. : Bilag B
 Dato : 26.01.2016
 Udført af : TMLE
 Kontr. : LFL
 Godk. : TMLE

COWI