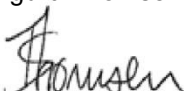




# Vurdering af vejtrafikstøj

## Oldhøj, Holbæk.

"Trafikstøj"

Opgave: <b>Vurdering af vejtrafikstøj. Oldhøj, Holbæk.</b>	
Kunde: Hus Kompagniet A/S Tinvej 14B 4100-Ringsted	Rekvirent: Anders Hyllested
Udført af: Sigurd Thomsen 	QA: René Hansen

### Resumé:

Det rådgivende ingeniørfirma 103 ApS har den 08.11.2017 udført beregninger af vejtrafikstøjen for en fremtidig situation 2027 for trafikken på Munkholmvej ved Matrikel 85 ved Oldhøj i Holbæk.

Der er fortaget udendørs støjberegninger som gridmap beregninger (ISO-kort) i højden 1,5m over terræn. Ud mod Munkholmvejen indgår en 2 m høj støjvold i beregningerne.

ISO-støjkortet i Bilag 2 viser støjdbredelsen. Kortet viser at den vejledende grænseværdi  $L_{den} = 58$  dB kan overholdes med en 2m høj støjvold.

Den udvidede usikkerhed på beregningerne er  $\pm 2-3$  dB. Da det er tale om en planlægningssituation kan usikkerheden ikke tages i betragtning.

Beregningerne er udført med følgende parametre:

Refleksionsorden = 3

Vejrklasser = 9

Refleksionstab, bygninger = 1 dB

Søgeradius 5 km.

## Indholdsfortegnelse

Indledning .....	4
Grænseværdier .....	4
Metode .....	5
Trafiktal .....	5
Usikkerhed .....	6
Beregningsresultater .....	6
Konklusion .....	6
Referencer .....	7
Bilag 1 Planforslag .....	8
Bilag 2 ISO-Støjkort vejtrafikstøj, 1,5 m over terræn .....	9

## Indledning

Det rådgivende ingeniørfirma 103 ApS har den 08.11.2017 udført beregninger af vejtrafikstøjen for en fremtidig situation 2027 for trafikken på Munkholmvej ved Matrikel 85 ved Oldhøj i Holbæk (området er indrammet med rød). Se Figur 1. Den nærmeste trafikerede vej er Munkholmvej mod nordøst. Oldvejen mod nord vest er også medtaget i beregningerne. Beregningerne skal anvendes i forbindelse med lokalplansforslag. For forslag se Bilag 1.



Figur 1: Oversigt over placering af bygninger.

Beregningerne holdes op mod Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for vejtrafikstøj.

Beregninger er udført den 08.11.2017 af Sigurd Thomsen fra 103 ApS, certificeret til "Miljømåling Trafikstøj".

## Grænseværdier

Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for vejstøj er udtrykt ved  $L_{den} \leq 58$  dB for boliger samt opholdsarealer.

## Metode

Beregningerne er udført med programmet SoundPLAN 7.4 *Update 31-03-2017*. Der er opbygget en 3D-støjmodel med oplysninger om terræn og bygningspolygoner hentet fra kortforsyningen.dk. Akustisk hårdt og blødt terræn er tegnet ud fra kort fra Google Earth. Hårdt terræn er klassificeret som klasse G i SoundPLAN og blødt terræn er klassificeret som Klasse D i SoundPLAN. Terrænet er overvejende akustisk blødt terræn.

Der er regnet med en refleksionsorden på 3. Søge radius er sat til 5 km. Eksisterende bygningshøjder er beregnet ud fra overflade model og terræn data fra kortforsyningen.dk. Refleksionstab på bygninger er sat til 1 dB. Der er regnet med 9.vejrklasser.

Beregningerne for vejstøj er udført efter NORD2000 jf. retningslinjerne i henhold til Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/2006 "Støjkortlægning og handlingsplaner" og rapport 434-2013, Beregning af vejstøj i Danmark, [1,2,3].

## Trafiktal

### Vejtrafik:

Det trafikale grundlag for de omkringliggende veje er oplyst af Holbæk Kommune, og fremskrevet til år 2027 med en årlig tilvækst på 1%. Fremskrevet ÅDT er gengivet i Tabel 1. Tabellen viser antal af køretøjer pr. time for de 3 køretøjskategorier. For Oldvejen er antal af køretøjer angivet som % af ÅDT. Tabel 2 viser hastigheder for køretøjerne i de tre tidsrum.

Vej	Ktj/ Time	Ktj/ Time	Ktj/ Time	Ktj/ Time	Ktj/ Time	Ktj/ Time	Ktj/ Time	Ktj/ Time	Ktj/ Time	ÅDT 2027
	0-580	0-580	0-580	580- 1250	580- 1250	580- 1250	o.1250	o.1250	o.1250	
	kl. 07- 19	kl. 19- 22	kl. 22- 07	kl. 07- 19	kl. 19- 22	kl. 22- 07	kl. 07- 19	kl. 19- 22	kl. 22- 07	
Munkholmvej	444,1	151,3	72,9	9,9	1,1	1,1	2,2	0,0	0,0	6598
Oldvejen	6,40%	2,10%	0,70%	0,70%	0,10%	0,10%	0,10%	0%	0%	1960

Tabel 1: Trafikal for 2027.

	Ktj/ Time	Ktj/ Time	Ktj/ Time	Ktj/ Time	Ktj/ Time	Ktj/ Time	Ktj/Time	Ktj/Time	Ktj/Time
	0-580	0-580	0-580	580-1250	580-1250	580-1250	o.1250	o.1250	o.1250
Vej	kl. 07- 19	kl. 19-22	kl. 22-07	kl. 07-19	kl. 19-22	kl. 22-07	kl. 07-19	kl. 19-22	kl. 22-07
Munkholmvej	57	60	64	52	55	56	51	44	51
Oldvejen	50	50	50	50	50	50	50	50	50

Tabel 2: Hastigheder i km/t.

## Usikkerhed

Der foreligger ikke nogle undersøgelser vedr. usikkerheden på  $L_{den}$  for vejstøj beregnet med NORD2000. Referencelaboratoriet skønner af foreløbige erfaringer ved brug af NORD2000 metoden, at den udvidede usikkerhed er  $\pm 2-3$  dB. Forudsætningen er at indgangsdata er af god kvalitet, dvs. trafikal, hastigheder mv. Komplicerede transmissionsveje fra støjkilde til beregningspunkt vil øge den udvidede usikkerhed. Nærværende beregning er ikke kompliceret mht. transmissionsveje.

Da der ikke foreligger bedre grundlag for bestemmelse af den udvidede usikkerhed, tages der udgangspunkt i at den udvidede usikkerhed er  $\pm 2-3$  dB på de beregnede niveauer for  $L_{den}$ .

## Beregningsresultater.

Der er foretaget udendørs støjberegninger som gridmap beregninger (ISO-kort) i højden 1,5m over terræn. Ud mod Munkholmvejen indgår en 2 m høj støjvold i beregningerne.

ISO-støjkortet i Bilag 2 viser støjudbredelsen. Kortet viser at den vejledende grænseværdi  $L_{den} = 58$  dB kan overholdes med en 2m høj støjvold.

## Konklusion

Det rådgivende ingeniørfirma 103 ApS har den 08.11.2017 udført beregninger af vejtrafikstøjen for en fremtidig situation 2027 for trafikken på Munkholmvej ved Matrikel 85 ved Oldhøj i Holbæk.

Der er foretaget udendørs støjberegninger som gridmap beregninger (ISO-kort) i højden 1,5m over terræn. Ud mod Munkholmvejen indgår en 2 m høj støjvold i beregningerne.

ISO-støjkortet i Bilag 2 viser støjudbredelsen. Kortet viser at den vejledende grænseværdi  $L_{den} = 58$  dB kan overholdes med en 2m høj støjvold.

Den udvidede usikkerhed på beregningerne er  $\pm 2-3$  dB. Da det er tale om en planlægningssituation kan usikkerheden ikke tages i betragtning.

Beregningerne er udført med følgende parametre:

Refleksionsorden = 3

Vejrklasser = 9

Refleksionstab, bygninger = 1 dB

Søgeradius 5 km.

## Referencer

- [1] Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/2006 "Støjkortlægning og handlingsplaner"
- [2] Rapport 434. Beregning af vejstøj i Danmark. Vejdirektoratet, 2013.
- [3] NORD2000 User Guide, 2006.
- [4] Orientering nr. 46. Indendørsstøjniveau med åbne vinduer. 2 udgave. Referencelaboratoriet, 2015.
- [5] Miljøstyrelsen Vejledning nr. 4/2007. Støj fra veje.







**Kunde:**  
Geo Partner  
Rugårdsvej 55  
5000 Odense

**Projekt:**  
Lokalplan Oldhøj Holbæk  
Vejtrafikstøjberregning

**Scenarie:**  
Gridmap Lden 1,5m over terræn.  
2 m høj støjvold mod Munkholmvejen

**Noise level**  
Lden  
in dB(A)

	<= 48
	48 < <= 53
	53 < <= 58
	58 < <= 63
	63 < <= 68
	68 <



**Signs and symbols**

- Main building
- Road axis
- Emission line
- Berm embankment
- Berm top

**Scale 1:2594**

