

# Datacenter, Tonsbakken, Ballerup

## Orienterende beregninger af ekstern støj

### Formål

Der er efter aftale gennemført orienterende beregninger af ekstern støj fra fremtidigt datacenter, der planlægges etableret i erhvervsområdet ved Mileparken, Ballerup, på adressen Tonsbakken 14, Ballerup.

Datacenteret etableres dels i eksisterende bygninger og dels i en ny tilbygning (fremtidig udvidelse). Beregningerne er udført med og uden udvidelsen.

Datacenterets støjbidrag vil være fra 21 kølemaskiner og 2 transformere, der er placeret på bygningens nordside. Der vil ligeledes være nødgeneratorer.

### Datagrundlag

Beregningerne er udført med baggrund i de data, der er oplyst af leverandører for typiske anlæg.

Køleanlæg er dimensioneret, så der er overkapacitet. Det betyder, at driften ved maksimalt kølebehov svarer til 85% af maksimal kapacitet. I beregningen er antaget, at 187 og 21 kølemaskiner er i drift hele døgnet. Om natten vil der være betydeligt lavere kølebehov. Det har ikke været muligt at få leverandørdata for en lavere drift. Erfaringsmæssigt vil støjen være betydeligt lavere. I beregningerne er antaget, at lydeffektniveau for kølemaskiner er 2 dB lavere end i dagtimerne.

Nødgeneratorer anvendes, hvis der er nedbrud i den almindelige elforsyning. Denne situation er ikke relevant for normal drift. Alle nødgeneratorer underlægges jævnlig test på 1-4 timers varighed. Der testes kun ét anlæg pr. dag i højst 4 timer i dagtimerne, de dage hvor der er test af nødgeneratorer. Denne test er medregnet i den normale drift.

Der er regnet med følgende grundlag:

	Lydeffektniveau, L <sub>WA</sub>	Antal i alt	Antal i drift	Driftstid Dag/aften/nat
Kølemaskiner, dag og aften	94 dB(A)	21	18 anlæg i drift	konstant
Kølemaskiner, nat	92 dB(A)	21	18 anlæg i drift	konstant
Transformere	68 dB(A)	2	2	24 timer
Nødgenerator i støjdæmpet container	106 dB(A)	21	1	4 timer (kl 7-18) testkørsel
Nødgenerator, 21 m skorsten m lyddæmper	88 dB(A)	21	1	4 timer (kl 7-18) testkørsel

Kilderne er placeret som det fremgår af seneste tegningsgrundlag, dateret 08-03-2024.

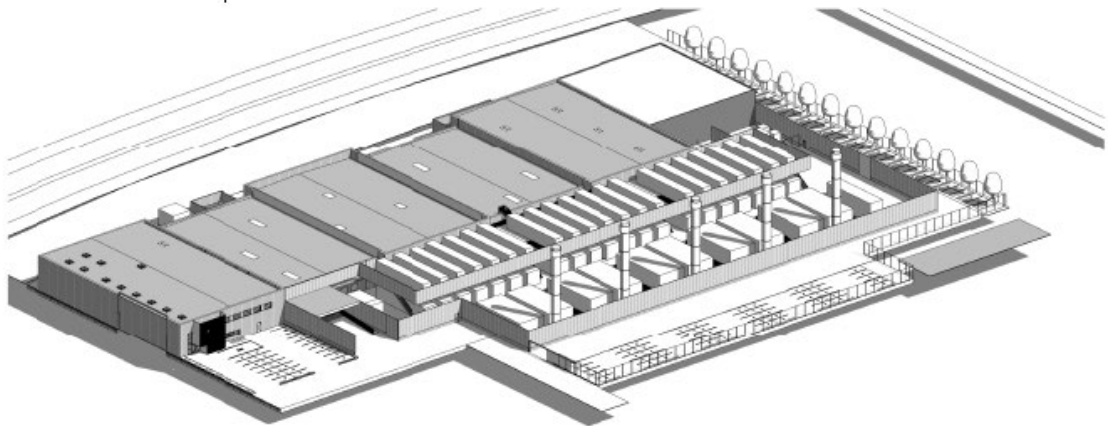
Der er medregnet lukket støjskærm i terrænniveau, højde 4,5 m, med lydabsorberende inderside. Ligeledes er medregnet støjskærm i hævet niveau ved kølemaskiner. Denne skærm er "svævende" 5 m høj fra 5 m over terræn. Skærmen har lydabsorberende inderside.

# Datacenter, Tonsbakken, Ballerup

## Orienterende beregninger af eksternt støj

---

Der vil forekomme trafik på virksomhedens område. Dette vil være personale der kører til og fra virksomheden og lejlighedsvis vare og lastbiler, der leverer materiale til drift og vedligehold af datacenteret. Det vurderes, at omfanget af kørsel på området er så begrænset, at det ikke vil bidrage til den samlede støjbelastning.



3D ISOMETRI Situationsplan (Ikke målfast)

### Omgivelser

Datacenteret er beliggende i erhvervsområde. Støjgrænsen i skel til andre virksomheder er 60 dB(A) dag aften og nat.

Syd-vest for Ballerup Boulevard er der haveforening. Det antages, at støjgrænsen i dette område er 50/45/40 svarende til områdetype 4.

Øst for erhvervsområdet er der haveforening (Herlev Kommune). Det antages, at støjgrænsen i dette område er 45/40/35 svarende til områdetype 5.

### Beregningsmetode

Beregningerne er udført ud fra General Prediction Method (2019) ved brug af beregningsprogrammet SoundPlan 8.2

### Beregningsresultater

Beregningsresultaterne fremgår af vedhæftede Bilag A1, A2, B1 og B2, der viser støjniveaukurver 1,5 m over terræn for henholdsvis scenarie uden udvidelse og scenarie med udvidelse.

Støjkort A1 viser støjbidraget i dagtimerne uden udvidelse. Det ses, at støjgrænsen i skel til nærmeste nabovirksomheder er lavere end 60 dB(A). Ved skel til haveforeningen sydvest for virksomheden og i

## Datacenter, Tonsbakken, Ballerup

### Orienterende beregninger af ekstern støj

---

haveforeningsområdet generelt, er støjbidraget lavere end 45 dB(A). I Haveforeningen øst for virksomheden, er støjbelastningen i dagtimerne lavere end 40 dB(A).

Således kan støjgrænserne på 60 dB(A) i erhvervsområdet og 50 dB(A) hhv 45 dB(A) i dagtimerne i haveforeningsområdet sydvest og øst for virksomheden opfyldes.

Støjkort A2 viser støjbidraget om natten. Det er samme støjbidrag om aftenen, da støjkilderne i aften og nat-perioden antages at være i konstant drift.

I skel til nærmeste virksomhed er støjbidraget lavere end 50 dB(A). I skel til haveforeningen sydvest er støjbidraget lavere end 40 dB(A). I haveforeningen øst for virksomheden er støjbelastningen lavere end 35 dB(A).

Det betyder, at grænseværdierne for aften og natperioden ligeledes kan opfyldes.

Støjkort B1 og B2 viser scenariet med udvidelse, hvor der altså opføres en bygning ved den nordøstlige gavl af eksisterende bygning. Bygningen reducerer støjbelastningen en smule i haveforeningen sydvest for virksomheden. Konklusioner ift støjgrænserne ændres ikke ifm en udvidelse.

Riis Akustik ApS



Claus Riis

*Bilag:*

*Støjkort , 4 sider.*



Klient:  
Søren Jensen A/S

Projekt:  
Tonsbakken, Skovlunde  
Nyt Datacenter

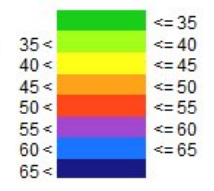
Støjdbredelse fra:  
Tekniske anlæg

Modelgrundlag:  
Marts 2024  
Uden udvidelse

Kildeomfang:  
Kilder:  
Køl dagdrift, LWA 94 dB(A)  
transformere 100%,  
Generatortest, 4 timer

Scenarie:  
 $L_{Aeq}$  i dB(A), Dagtimer  
Fritfeltsværdier 1,5 m over terræn

Målförhold 1 : 4000  
0 20 40 80 120 160 m



- Signaturer
- Eksisterende bygning
  - Datacenter
  - Støjfjærmning
  - Beregningspunkt
  - Skel
  - Støjkilde
  - Anlæg
  - Bygning fremtidig

Dok. nr. : Støjkort A1  
Dato : 20.03.2024  
Udført af : CR





Klient:  
Søren Jensen A/S

Projekt:  
Tonsbakken, Skovlunde  
Nyt Datacenter

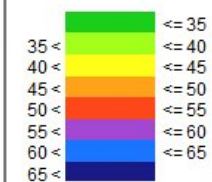
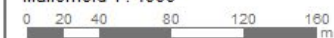
Støjdbredelse fra:  
Tekniske anlæg

Modelgrundlag:  
Marts 2024  
Uden udvidelse

Kildeomfang:  
Kilder:  
Køl natdrift, LWA 92 dB(A)  
transformere 100%,

Scenario:  
 $L_{Aeq}$  i dB(A), Aften/nat  
Fritfæltsværdier 1,5 m over terræn

Målforskel 1 : 4000



Signaturer

- Eksisterende bygning
- Datacenter
- Støjafskærmning
- Beregningspunkt
- Skel
- Støjkilde
- Anlæg
- Bygning fremtidig

Dok. nr. : Støjkort A2  
Dato : 20.03.2024  
Udført af : CR



Klient:  
Søren Jensen A/S

Projekt:  
Tonsbakken, Skovlunde  
Nyt Datacenter

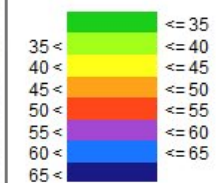
Støjudbredelse fra:  
Tekniske anlæg

Modelgrundlag:  
Marts 2024  
Incl Udvidelse

Kildeomfang:  
Køl L<sub>wa</sub> 94 dB(A)  
Transformere 100%,  
Generatorstest i 4 timer

Scenarie:  
L<sub>Aeq</sub> i dB(A), Dagtimer  
Fritfæltsværdier 1,5 m over terræn

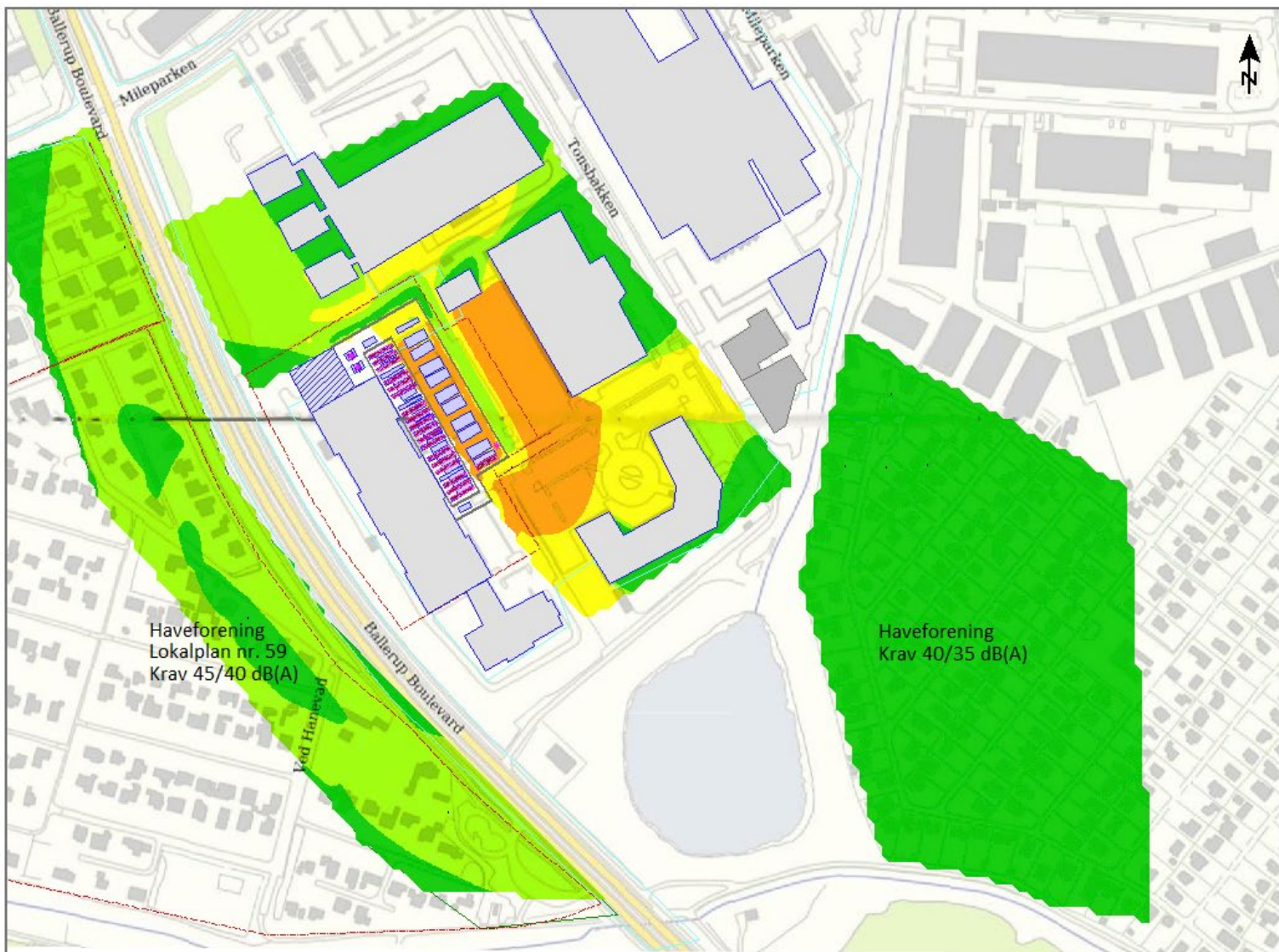
Målforshold 1 : 4000



Signaturer

- Eksisterende bygning
- Datacenter
- Støjafskærmning
- Beregningspunkt
- Skel
- Støjkilde
- Udvidelse

Dok. nr. : Støjkort B1  
Dato : 20.03.2024  
Udført af : CR



Klient:  
Søren Jensen A/S

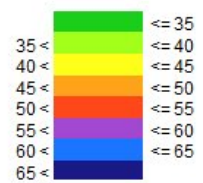
Projekt:  
Tonsbakken, Skovlunde  
Nyt Datacenter

Støjbredelse fra:  
Tekniske anlæg

Modelgrundlag:  
Marts 2024  
Incl udvidelse

Kildeomfang:  
Køl natdrift LWA 92 dB(A)  
Transformere 100%,

Scenarie:  
 $L_{Aeq}$  i dB(A), Aften/nat  
Fritfælsværdier 1,5 m over terræn



- Signaturer
- Eksisterende bygning
  - Datacenter
  - Støjafskærmning
  - Beregningspunkt
  - Skel
  - Støjkilde
  - Udvidelse

Dok. nr. : Støjkort B2  
Dato : 20.03.2024  
Udført af : CR

