

Projekt:

Beskrivelse:

Malle

EMD International A/S (EMD) garanterer ikke og kan ikke holdes ansvarlig for eventuelle fejl eller mangler i det leverede konsulentmateriale resultater, som følge af fejl eller mangler i det leverede datagrundlag. Ligeledes, kan EMD ikke holdes ansvarlig for fejlagtige resultater, som følge af unøjagtigheder, begrænsninger eller fejl i de anvendte modeller og software. Ved eventuelle krav, som følge af denne konsulentopgave, vil EMD's ansvar for eventuelle skader, uanset form, højst kunne beløbe sig til størrelsen af det aftalte honorar for konsulentopgaven. En separat rådgiverforsikring med udvidet forsikringsdækning kan aftales særskilt. Omkostningerne for en sådan rådgiverforsikring afholdes af kunden.

Brugerlicens:

EMD International A/S
Niels Jerne Vej 10
DK-9220 Aalborg Ø
+45 9635 4444
Thomas / ts@emd.dk
Beregnet:
10-09-2018 12:38/3.2.712

DECIBEL - Hoved resultat

Beregning: L24c LF

Støj beregningsmetode:

Dansk Lavfrekvent 2011 og 2015

Beregning er baseret på "Bekendtgørelse nr. 1736 af 21/12/2015" fra Miljøministeriet.

Støjbelastningen fra vindmøller må ikke overstige følgende grænseværdier: (Vindhastigheder i 10 m højde)

1) I det mest støjbelastede punkt ved udendørs opholdsarealer højst 15 m fra al anden beboelse end vindmølle ejerens private beboelse i det åbne land:

- a) 44 dB(A) ved en vindhastighed på 8 m/s.
- b) 42 dB(A) ved en vindhastighed på 6 m/s.

2) I det mest støjbelastede punkt ved udendørs opholdsarealer i områder, der anvendes til eller i lokalplan eller byplan vedtaget er udlagt til bolig-, institutions-, sommerhus- eller kolonihaveformål eller som rekreative områder:

- a) 39 dB(A) ved en vindhastighed på 8 m/s.
- b) 37 dB(A) ved en vindhastighed på 6 m/s.

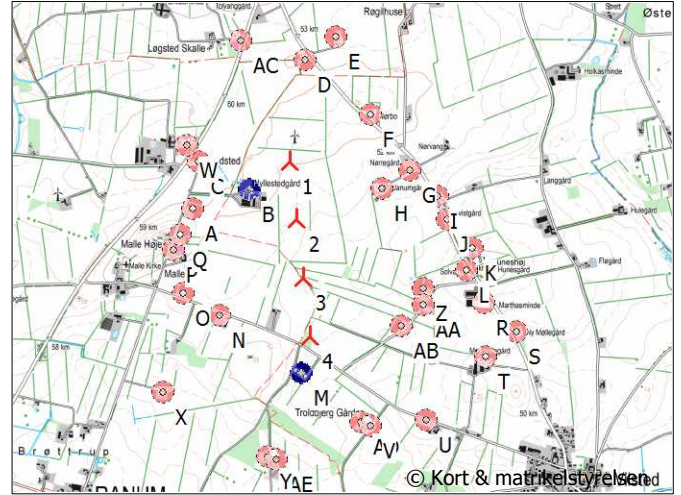
Lavfrekvent støj fra vindmøller må ikke overstige 20 dB indendørs ved vindhastigheder 6 og 8 m/s.

Støjgrænserne gælder ikke for ejendom der bebos af vindmølle ejer(e).

Den lavfrekvente støj beregnes indendørs og må ikke overstige 20 dB ved vindhastigheder på 6 og 8 m/s i 10 m højde

Alle koordinater er i

UTM (north)-ETRS89 Zone: 32



Skala 1:50.000

Ny vindmølle

Støj følsomt område

Vindmøller

Øst	Nord	Z	Række data/Beskrivelse	Vindmølletype			Støj data				Første vindhastighed [m/s]	LwaRef [dB(A)]	Sidste vindhastighed [m/s]	LwaRef [dB(A)]
				Gyldig	Fabrikant	Type-generator	Effekt, nominel [kW]	Rotordiameter [m]	Navnhøjde [m]	Skaber				
1	515.509	6.308.839	25,0 Siemens SWT-DD-130 rev.0 4200 130.0 1... Ja	Siemens	SWT-DD-130 rev.0-4.200	4.200	130,0	85,0	USER	Mode 1 -Calculated - Std. 107dB -05-2017	6,0	93,3	8,0	93,8
2	515.556	6.308.453	21,4 Siemens SWT-DD-130 rev.0 4200 130.0 1... Ja	Siemens	SWT-DD-130 rev.0-4.200	4.200	130,0	85,0	USER	Mode 2 -Calculated - -1dB -05-2017	6,0	92,8	8,0	94,4
3	515.602	6.308.067	18,9 Siemens SWT-DD-130 rev.0 4200 130.0 1... Ja	Siemens	SWT-DD-130 rev.0-4.200	4.200	130,0	85,0	USER	Mode 1 -Calculated - Std. 107dB -05-2017	6,0	93,3	8,0	93,8
4	515.649	6.307.682	18,7 Siemens SWT-DD-130 rev.0 4200 130.0 1... Ja	Siemens	SWT-DD-130 rev.0-4.200	4.200	130,0	85,0	USER	Mode 1 -Calculated - Std. 107dB -05-2017	6,0	93,3	8,0	93,8

Beregningsresultater

Lydniveau

Støj følsomt område

Antal	Navn	Øst	Nord	Z	Immissionshøjde [m]	Vindhastighed [m/s]	Krav		Lydniveau Fra vindmøller [dB(A)]	Afstand til støjkrav [m]	Krav overholdt ?	
							Støj [dB(A)]	Støj [dB(A)]			Støj	Støj
A	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (1)	514.868	6.308.522	26,3	1,5	6,0	20,0	13,3	461	Ja	Ja	
A						8,0	20,0	14,9	370	Ja	Ja	
B	Støj følsomt punkt:Bruger defineret (3)	515.241	6.308.650	25,0	1,5	6,0	---	18,3	---	---	---	
B						8,0	---	19,9	---	---	---	
C	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (5)	514.905	6.308.836	25,0	1,5	6,0	20,0	13,2	399	Ja	Ja	
C						8,0	20,0	14,7	345	Ja	Ja	
D	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (7)	515.610	6.309.515	25,0	1,5	6,0	20,0	11,2	490	Ja	Ja	
D						8,0	20,0	12,7	449	Ja	Ja	
E	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (9)	515.817	6.309.665	25,0	1,5	6,0	20,0	9,5	688	Ja	Ja	
E						8,0	20,0	11,0	646	Ja	Ja	
F	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (11)	516.045	6.309.151	25,0	1,5	6,0	20,0	12,6	420	Ja	Ja	
F						8,0	20,0	14,1	373	Ja	Ja	
G	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (13)	516.311	6.308.783	21,3	1,5	6,0	20,0	12,1	587	Ja	Ja	
G						8,0	20,0	13,6	500	Ja	Ja	
H	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (15)	516.128	6.308.663	20,0	1,5	6,0	20,0	14,2	381	Ja	Ja	
H						8,0	20,0	15,8	289	Ja	Ja	
I	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (17)	516.496	6.308.611	15,0	1,5	6,0	20,0	11,0	727	Ja	Ja	
I						8,0	20,0	12,6	637	Ja	Ja	
J	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (19)	516.560	6.308.462	16,9	1,5	6,0	20,0	10,8	776	Ja	Ja	
J						8,0	20,0	12,3	684	Ja	Ja	
K	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (21)	516.729	6.308.271	24,0	1,5	6,0	20,0	9,7	912	Ja	Ja	
K						8,0	20,0	11,2	842	Ja	Ja	
L	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (23)	516.689	6.308.121	22,8	1,5	6,0	20,0	10,0	857	Ja	Ja	
L						8,0	20,0	11,5	791	Ja	Ja	
M	Støj følsomt punkt:Bruger defineret (31)	515.593	6.307.437	20,0	1,5	6,0	---	18,3	---	---	---	
M						8,0	---	19,5	---	---	---	
N	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (33)	515.046	6.307.820	20,2	1,5	6,0	20,0	14,3	370	Ja	Ja	
N						8,0	20,0	15,7	304	Ja	Ja	
O	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (35)	514.808	6.307.960	21,3	1,5	6,0	20,0	12,3	568	Ja	Ja	
O						8,0	20,0	13,8	502	Ja	Ja	
P	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (37)	514.744	6.308.249	29,3	1,5	6,0	20,0	12,1	607	Ja	Ja	
P						8,0	20,0	13,7	515	Ja	Ja	
Q	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (39)	514.785	6.308.349	32,2	1,5	6,0	20,0	12,6	550	Ja	Ja	
Q						8,0	20,0	14,1	459	Ja	Ja	
R	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (41)	516.807	6.307.906	20,3	1,5	6,0	20,0	9,1	967	Ja	Ja	
R						8,0	20,0	10,5	913	Ja	Ja	

Fortsettes næste side...

Projekt:

Beskrivelse:

Malle

EMD International A/S (EMD) garanterer ikke og kan ikke holdes ansvarlig for eventuelle fejl eller mangler i det leverede konsulentmateriales resultater, som følge af fejl eller mangler i det leverede datagrundlag. Ligeledes, kan EMD ikke holdes ansvarlig for fejlagtige resultater, som følge af unøjagtigheder, begrænsninger eller fejl i de anvendte modeller og software. Ved eventuelle krav, som følge af denne konsulentopgave, vil EMD's ansvar for eventuelle skader, uanset form, højst kunne beløbe sig til størrelsen af det aftalte honorar for konsulentopgaven. En separat rådgiverforsikring med udvidet forsikringsdækning kan aftales særskilt. Omkostningerne for en sådan rådgiverforsikring afholdes af kunden.

Brugerlicens:

EMD International A/S

Niels Jernes Vej 10

DK-9220 Aalborg Ø

+45 9635 4444

Thomas / ts@emd.dk

Beregnet:

10-09-2018 12:38/3.2.712

DECIBEL - Hoved resultat

Beregning: L24c LF

...fortsat fra sidste side

Støj følsomt område

Antal	Navn	Øst	Nord	Z	Imissionshøjde [m]	Vindhastighed [m/s]	Krav		Lydniveau	Krav overholdt ?	
							Støj [dB(A)]	Fra vindmøller [dB(A)]	Afstand til støjkrav [m]	Støj	
S	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (43)	517.019	6.307.719	17,9	1,5	6,0	20,0	7,6	1.163	Ja	
S						8,0	20,0	9,0	1.117	Ja	
T	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (45)	516.816	6.307.550	20,0	1,5	6,0	20,0	8,4	970	Ja	
T						8,0	20,0	9,9	927	Ja	
U	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (47)	516.421	6.307.126	15,0	1,5	6,0	20,0	9,3	755	Ja	
U						8,0	20,0	10,6	717	Ja	
V	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (49)	516.055	6.307.092	17,0	1,5	6,0	20,0	11,0	522	Ja	
V						8,0	20,0	12,3	484	Ja	
W	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (51)	514.827	6.308.942	25,0	1,5	6,0	20,0	12,1	488	Ja	
W						8,0	20,0	13,6	438	Ja	
X	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (53)	514.675	6.307.308	16,7	1,5	6,0	20,0	9,3	838	Ja	
X						8,0	20,0	10,7	794	Ja	
Y	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (55)	515.370	6.306.885	19,2	1,5	6,0	20,0	9,9	649	Ja	
Y						8,0	20,0	11,2	612	Ja	
Z	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (61)	516.405	6.307.999	16,9	1,5	6,0	20,0	12,3	572	Ja	
Z						8,0	20,0	13,7	507	Ja	
AB	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (63)	516.258	6.307.750	19,2	1,5	6,0	20,0	13,4	403	Ja	
AB						8,0	20,0	14,7	356	Ja	
AC	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (64)	515.185	6.309.641	24,8	1,5	6,0	20,0	9,6	672	Ja	
AC						8,0	20,0	11,1	631	Ja	
AD	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (66)	515.991	6.307.117	17,6	1,5	6,0	20,0	11,6	466	Ja	
AD						8,0	20,0	12,9	429	Ja	
AE	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (68)	515.431	6.306.863	19,3	1,5	6,0	20,0	9,8	652	Ja	
AE						8,0	20,0	11,1	615	Ja	
AA	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (62)	516.401	6.307.892	16,5	1,5	6,0	20,0	12,2	564	Ja	
AA						8,0	20,0	13,6	507	Ja	

Afstande (m)

Vindmølle

SFO	1	2	3	4
A	715	691	864	1147
B	328	371	685	1050
C	604	755	1038	1373
D	684	1063	1448	1834
E	882	1240	1612	1991
F	620	852	1170	1522
G	804	824	1007	1285
H	643	609	794	1092
I	1013	954	1046	1258
J	1116	1004	1036	1200
K	1345	1187	1145	1230
L	1381	1181	1088	1129
M	1405	1017	631	251
N	1119	813	609	618
O	1124	896	802	887
P	966	837	877	1068
Q	874	778	865	1092
R	1599	1366	1216	1180
S	1880	1638	1459	1371
T	1836	1551	1319	1174
U	1941	1585	1248	951
V	1831	1450	1075	716
W	690	877	1169	1505
X	1743	1445	1199	1043
Y	1959	1580	1205	844
Z	1228	963	806	820
AB	1322	994	728	613
AC	865	1244	1628	2013
AD	1788	1405	1027	660
AE	1978	1596	1217	848
AA	1301	1015	818	781

Projekt:

Malle

Beskrivelse:

EMD International A/S (EMD) garanterer ikke og kan ikke holdes ansvarlig for eventuelle fejl eller mangler i det leverede konsulentmateriales resultater, som følge af fejl eller mangler i det leverede datagrundlag. Ligeledes, kan EMD ikke holdes ansvarlig for fejlagtige resultater, som følge af unøjagtigheder, begrænsninger eller fejl i de anvendte modeller og software. Ved eventuelle krav, som følge af denne konsulentopgave, vil EMD's ansvar for eventuelle skader, uanset form, højst kunne beløbe sig til størrelsen af det aftalte honorar for konsulentopgaven. En separat rådgiverforsikring med udvidet forsikringsdækning kan aftales særskilt. Omkostningerne for en sådan rådgiverforsikring afholdes af kunden.

Brugerlicens:

EMD International A/S

Niels Jernes Vej 10

DK-9220 Aalborg Ø

+45 9635 4444

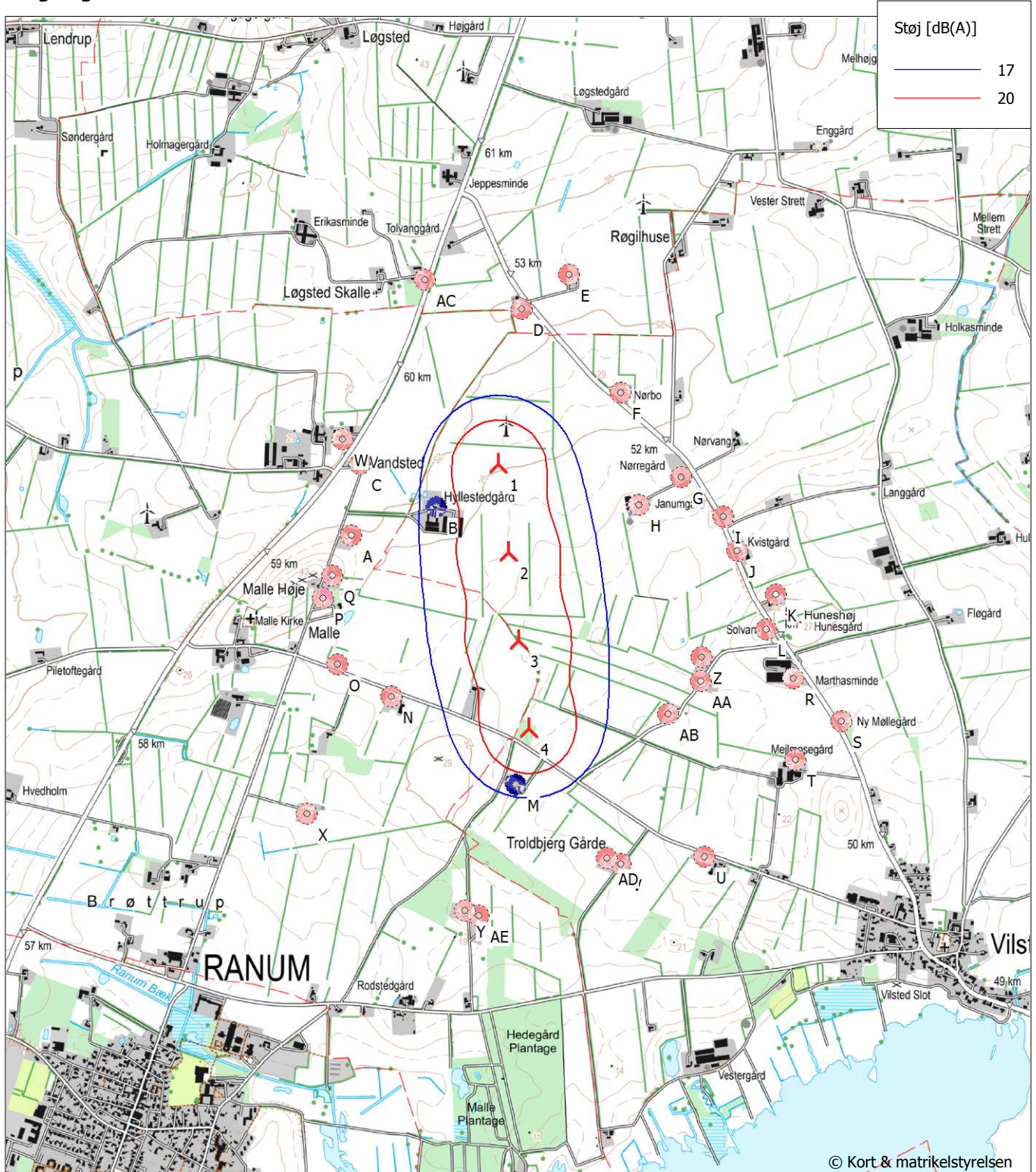
Thomas / ts@emd.dk

Beregnet:

10-09-2018 12:38/3.2.712

DECIBEL - Kort 6,0 m/s

Beregning: L24c LF



0 250 500 750 1000m

Kort: KMS - Topografisk 1:25.000, Udskriftsmålestok 1:25.000, Kortcentrum UTM (north)-ETRS89 Zone: 32 Øst: 515.579 Nord: 6.308.260

▲ Ny vindmølle

■ Støj følsomt område

Støjberegningmetode: Dansk Lavfrekvent 2011 og 2015. Vindhastighed: 6,0 m/s

Højde over havoverflade fra aktivt linie objekt

Projekt:

Malle

Beskrivelse:

EMD International A/S (EMD) garanterer ikke og kan ikke holdes ansvarlig for eventuelle fejl eller mangler i det leverede konsulentmateriale, som følge af fejl eller mangler i det leverede datagrundlag. Ligeledes, kan EMD ikke holdes ansvarlig for fejlagtige resultater, som følge af unøjagtigheder, begrænsninger eller fejl i de anvendte modeller og software. Ved eventuelle krav, som følge af denne konsulentopgave, vil EMD's ansvar for eventuelle skader, uanset form, højst kunne beløbe sig til størrelsen af det aftalte honorar for konsulentopgaven. En separat rådgiverforsikring med udvidet forsikringsdækning kan aftales særskilt. Omkostningerne for en sådan rådgiverforsikring afholdes af kunden.

Brugerlicens:

EMD International A/S

Niels Jernes Vej 10

DK-9220 Aalborg Ø

+45 9635 4444

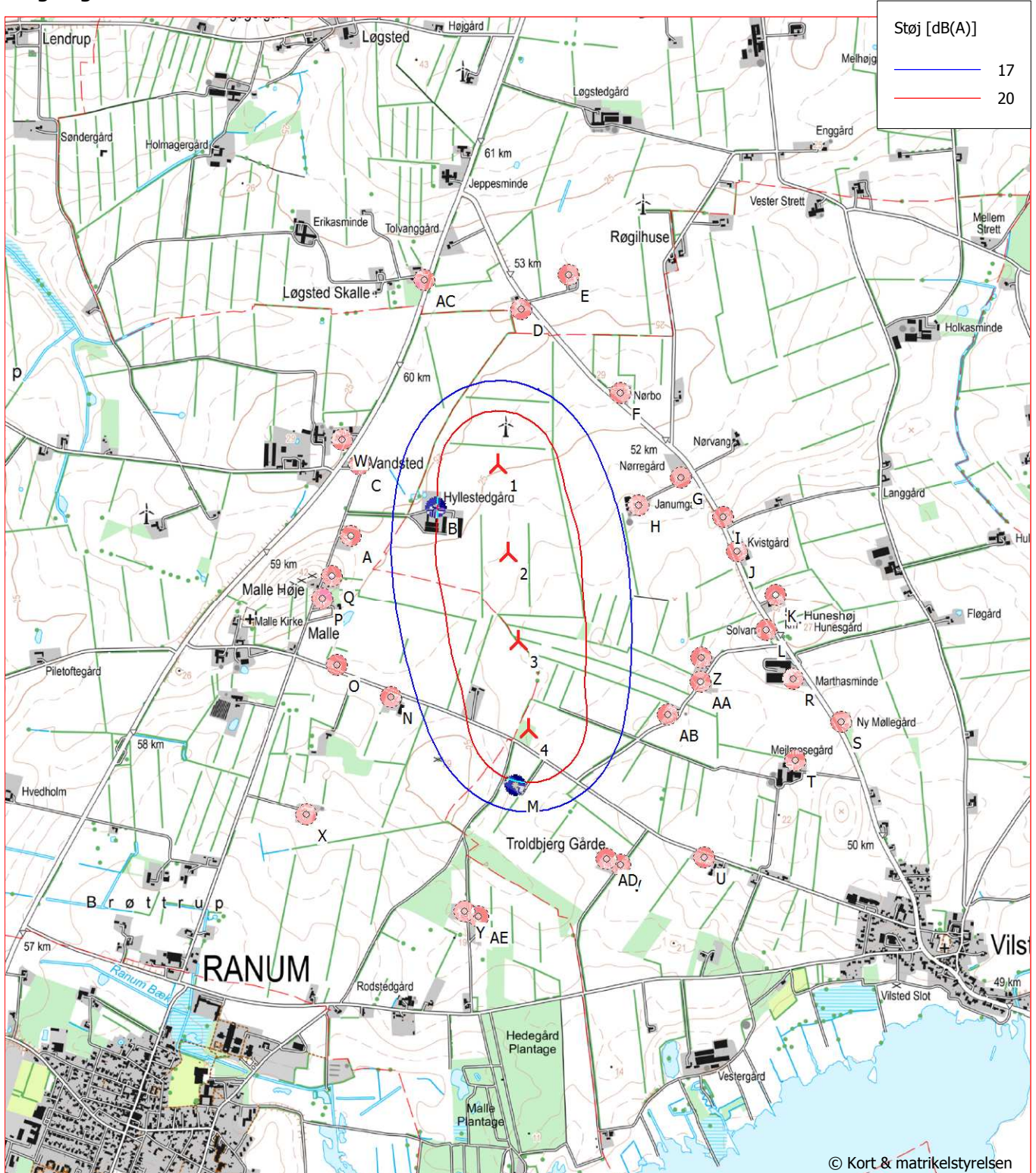
Thomas / ts@emd.dk

Beregnet:

10-09-2018 12:38/3.2.712

DECIBEL - Kort 8,0 m/s

Beregning: L24c LF



Kort: KMS - Topografisk 1:25.000, Udskriftsmålestok 1:25.000, Kortcentrum UTM (north)-ETRS89 Zone: 32 Øst: 515.579 Nord: 6.308.260
Ny vindmølle Støj følsomt område
Støjberegningmetode: Dansk Lavfrekvent 2011 og 2015. Vindhastighed: 8,0 m/s
Højde over havoverflade fra aktivt linie objekt