

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 Jerne Vej 10
DK-9220 Aalborg Ø
+45 9635 4444
Thomas / ts@emd.dk
Beregnet:
10-09-2018 12:41/3.2.712

DECIBEL - Hoved resultat

Beregning: L26b 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 vindmøllejerens 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 byplanvedtægt 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.

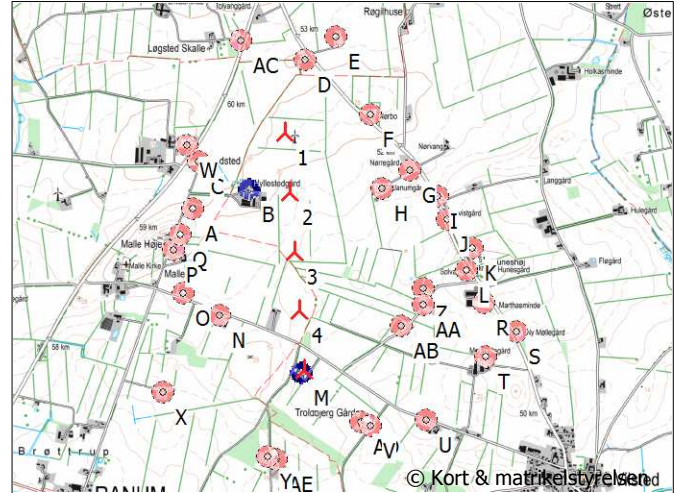
Lavfrekvent støj fra vindmøller må ikke overstige 20 dB indendørs ved vindhastigheder 6 og 8 m/s.

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 [m]	Vindmølletype			Effekt, nominal [kW]	Rotordiameter [m]	Navnhøjde [m]	Støj data		Første vindhastighed [m/s]	LwaRef [dB(A)]	Sidste vindhastighed [m/s]	LwaRef [dB(A)]		
				Gyldig	Fabrikant	Type-generator				Skaber	Navn						
1	515.481	6.309.030	25,0	175,4°	394,8 m	Ja	VESTAS	V112-3,45 MKIII-3.450	3.450	112,0	69,0	USER	Mode PO1 - 2017-01	6,0	93,1	8,0	95,7
2	515.514	6.308.636	23,5			Ja	VESTAS	V112-3,45 MKIII-3.450	3.450	112,0	69,0	USER	Mode PO1 - 2017-01	6,0	93,1	8,0	95,7
3	515.547	6.308.243	20,1			Ja	VESTAS	V112-3,45 MKIII-3.450	3.450	112,0	69,0	USER	Mode PO1 - 2017-01	6,0	93,1	8,0	95,7
4	515.581	6.307.849	19,2			Ja	VESTAS	V112-3,45 MKIII-3.450	3.450	112,0	69,0	USER	Mode PO1 - 2017-01	6,0	93,1	8,0	95,7
5	515.614	6.307.456	19,9			Ja	VESTAS	V112-3,45 MKIII-3.450	3.450	112,0	69,0	USER	Mode PO1 - 2017-01	6,0	93,1	8,0	95,7

Beregningsresultater

Lyd niveau

Støj følsomt område

Antal	Navn	Øst	Nord	Z	Imissionshøjde [m]	Vindhastighed [m/s]	Krav Støj [dB(A)]	Lyd niveau Fra vindmøller [dB(A)]	Afstand til støjkrav [m]	Krav overholdt ? Støj						
											Indendørs (1)	Indendørs (3)	Indendørs (5)	Indendørs (7)	Indendørs (9)	Indendørs (11)
A	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (1)	514.868	6.308.522	26,3	1,5	6,0	20,0	13,5	440	Ja						
A						8,0	20,0	15,4	352	Ja						
B	Støj følsomt punkt:Bruger defineret (3)	515.241	6.308.650	25,0	1,5	6,0	---	18,6	---	---						
B						8,0	---	20,5	---	---						
C	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (5)	514.905	6.308.836	25,0	1,5	6,0	20,0	13,6	407	Ja						
C						8,0	20,0	15,5	318	Ja						
D	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (7)	515.610	6.309.515	25,0	1,5	6,0	20,0	12,9	321	Ja						
D						8,0	20,0	14,8	264	Ja						
E	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (9)	515.817	6.309.665	25,0	1,5	6,0	20,0	10,6	536	Ja						
E						8,0	20,0	12,4	480	Ja						
F	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (11)	516.045	6.309.151	25,0	1,5	6,0	20,0	13,1	385	Ja						
F						8,0	20,0	14,9	317	Ja						
G	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (13)	516.311	6.308.783	21,3	1,5	6,0	20,0	11,9	597	Ja						
G						8,0	20,0	13,8	510	Ja						
H	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (15)	516.128	6.308.663	20,0	1,5	6,0	20,0	13,9	400	Ja						
H						8,0	20,0	15,8	313	Ja						
I	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (17)	516.496	6.308.611	15,0	1,5	6,0	20,0	10,8	767	Ja						
I						8,0	20,0	12,7	677	Ja						
J	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (19)	516.560	6.308.462	16,9	1,5	6,0	20,0	10,5	817	Ja						
J						8,0	20,0	12,4	724	Ja						
K	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (21)	516.729	6.308.271	24,0	1,5	6,0	20,0	9,5	963	Ja						
K						8,0	20,0	11,4	873	Ja						
L	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (23)	516.689	6.308.121	22,8	1,5	6,0	20,0	9,8	925	Ja						
L						8,0	20,0	11,7	831	Ja						
M	Støj følsomt punkt:Bruger defineret (31)	515.593	6.307.437	20,0	1,5	6,0	---	28,0	---	---						
M						8,0	---	29,9	---	---						
N	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (33)	515.046	6.307.820	20,2	1,5	6,0	20,0	14,8	320	Ja						
N						8,0	20,0	16,6	233	Ja						
O	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (35)	514.808	6.307.960	21,3	1,5	6,0	20,0	12,6	562	Ja						
O						8,0	20,0	14,5	463	Ja						
P	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (37)	514.744	6.308.249	29,3	1,5	6,0	20,0	12,4	583	Ja						
P						8,0	20,0	14,2	492	Ja						
Q	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (39)	514.785	6.308.349	32,2	1,5	6,0	20,0	12,7	546	Ja						
Q						8,0	20,0	14,6	450	Ja						

Fortsættes 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 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 Jernes Vej 10

DK-9220 Aalborg Ø

+45 9635 4444

Thomas / ts@emd.dk

Beregnet:

10-09-2018 12:41/3.2.712

DECIBEL - Hoved resultat

Beregning: L26b LF

...fortsat fra sidste side

Støj følsomt område

Antal	Navn	Øst	Nord	Z	Imissionshøjde [m]	Vindhastighed [m/s]	Krav		Lydniveau	Afstand til støjkrav [m]	Krav overholdt ? Støj
							Støj [dB(A)]	Fra vindmøller [dB(A)]			
R	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (41)	516.807	6.307.906	20,3	1,5	6,0	20,0	9,0	1.014	Ja	
R						8,0	20,0	10,8	929	Ja	
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	1.229	Ja	
S						8,0	20,0	9,4	1.144	Ja	
T	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (45)	516.816	6.307.550	20,0	1,5	6,0	20,0	8,5	1.013	Ja	
T						8,0	20,0	10,3	941	Ja	
U	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (47)	516.421	6.307.126	15,0	1,5	6,0	20,0	9,8	688	Ja	
U						8,0	20,0	11,6	625	Ja	
V	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (49)	516.055	6.307.092	17,0	1,5	6,0	20,0	12,3	391	Ja	
V						8,0	20,0	14,1	330	Ja	
W	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (51)	514.827	6.308.942	25,0	1,5	6,0	20,0	12,6	465	Ja	
W						8,0	20,0	14,5	391	Ja	
X	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (53)	514.675	6.307.308	16,7	1,5	6,0	20,0	10,0	757	Ja	
X						8,0	20,0	11,8	687	Ja	
Y	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (55)	515.370	6.306.885	19,2	1,5	6,0	20,0	11,5	440	Ja	
Y						8,0	20,0	13,4	380	Ja	
Z	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (61)	516.405	6.307.999	16,9	1,5	6,0	20,0	11,9	623	Ja	
Z						8,0	20,0	13,8	535	Ja	
AB	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (63)	516.258	6.307.750	19,2	1,5	6,0	20,0	13,1	470	Ja	
AB						8,0	20,0	14,9	382	Ja	
AC	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (64)	515.185	6.309.641	24,8	1,5	6,0	20,0	10,9	497	Ja	
AC						8,0	20,0	12,7	440	Ja	
AD	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (66)	515.991	6.307.117	17,6	1,5	6,0	20,0	13,1	327	Ja	
AD						8,0	20,0	14,9	267	Ja	
AE	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (68)	515.431	6.306.863	19,3	1,5	6,0	20,0	11,5	438	Ja	
AE						8,0	20,0	13,4	382	Ja	
AA	Støj følsomt punkt:Dansk 2011 lav frekvent - Indendørs (62)	516.401	6.307.892	16,5	1,5	6,0	20,0	11,9	607	Ja	
AA						8,0	20,0	13,8	522	Ja	

Afstande (m)

Vindmølle

SFO	1	2	3	4	5
A	796	656	735	980	1301
B	449	273	509	869	1250
C	608	641	874	1196	1551
D	503	884	1274	1666	2059
E	719	1073	1448	1832	2219
F	576	739	1035	1382	1749
G	866	811	936	1186	1499
H	743	614	717	981	1312
I	1098	982	1018	1191	1454
J	1219	1060	1036	1155	1381
K	1460	1268	1181	1223	1381
L	1511	1283	1148	1141	1264
M	1597	1202	807	413	28
N	1286	941	656	535	674
O	1264	978	792	781	951
P	1074	862	803	927	1177
Q	973	784	770	940	1219
R	1738	1485	1304	1228	1276
S	2021	1762	1562	1445	1430
T	1993	1695	1445	1271	1206
U	2123	1762	1418	1109	872
V	2021	1636	1258	894	572
W	660	752	1004	1327	1681
X	1901	1571	1278	1055	950
Y	2148	1757	1370	987	621
Z	1384	1095	892	838	960
AB	1497	1157	865	685	708
AC	679	1057	1444	1835	2227
AD	1979	1592	1210	839	507
AE	2167	1775	1385	998	621
AA	1463	1158	923	822	900

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

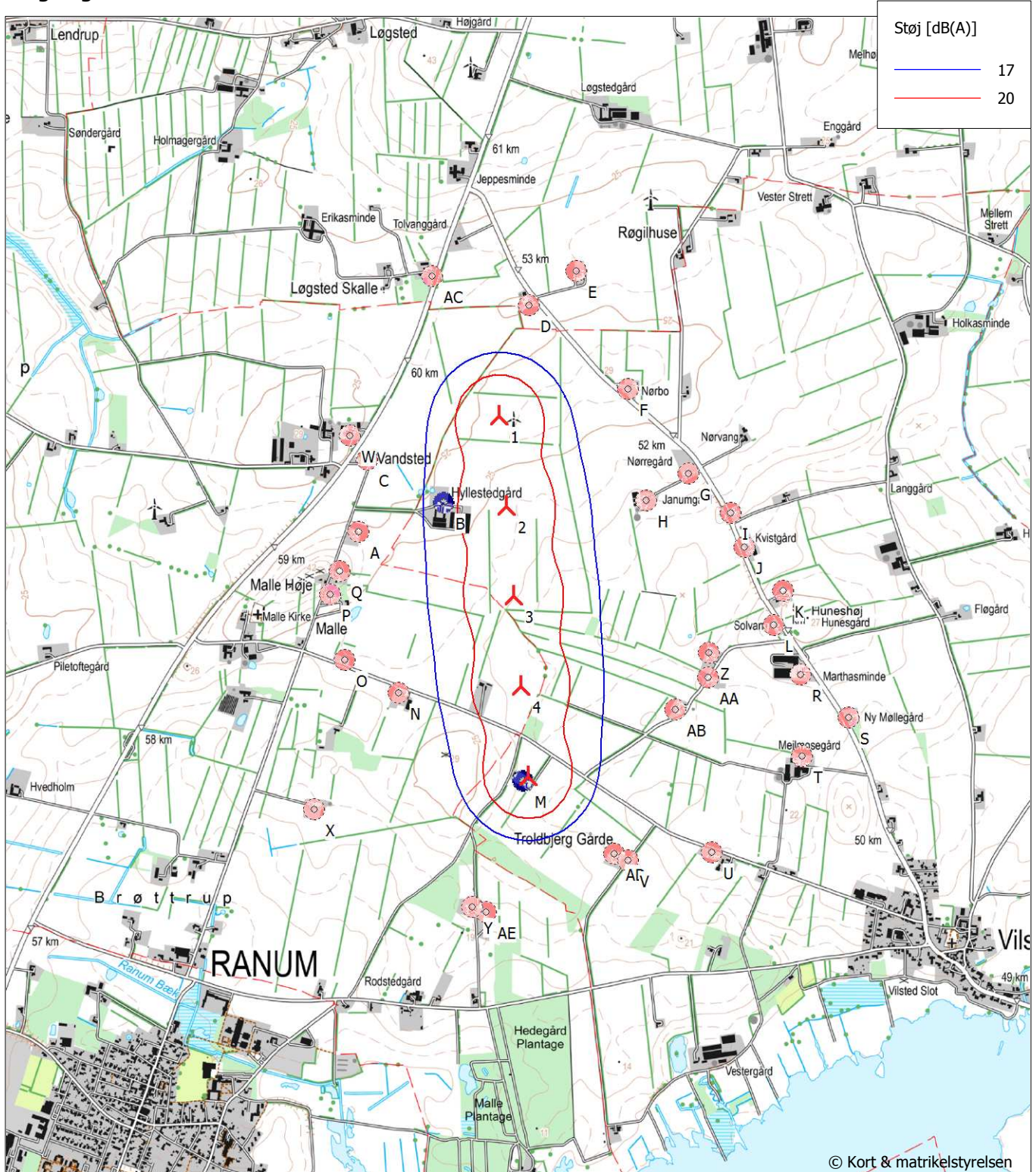
Thomas / ts@emd.dk

Beregnet:

10-09-2018 12:41/3.2.712

DECIBEL - Kort 6,0 m/s

Beregning: L26b LF



0 250 500 750 1000m

Kort: KMS - Topografisk 1:25.000, Udskriftsmålestok 1:25.000, Kortcentrum UTM (north)-ETRS89 Zone: 32 Øst: 515.547 Nord: 6.308.243

▲ Ny vindmølle

■ Støj følsomt område

Støjberegning: 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

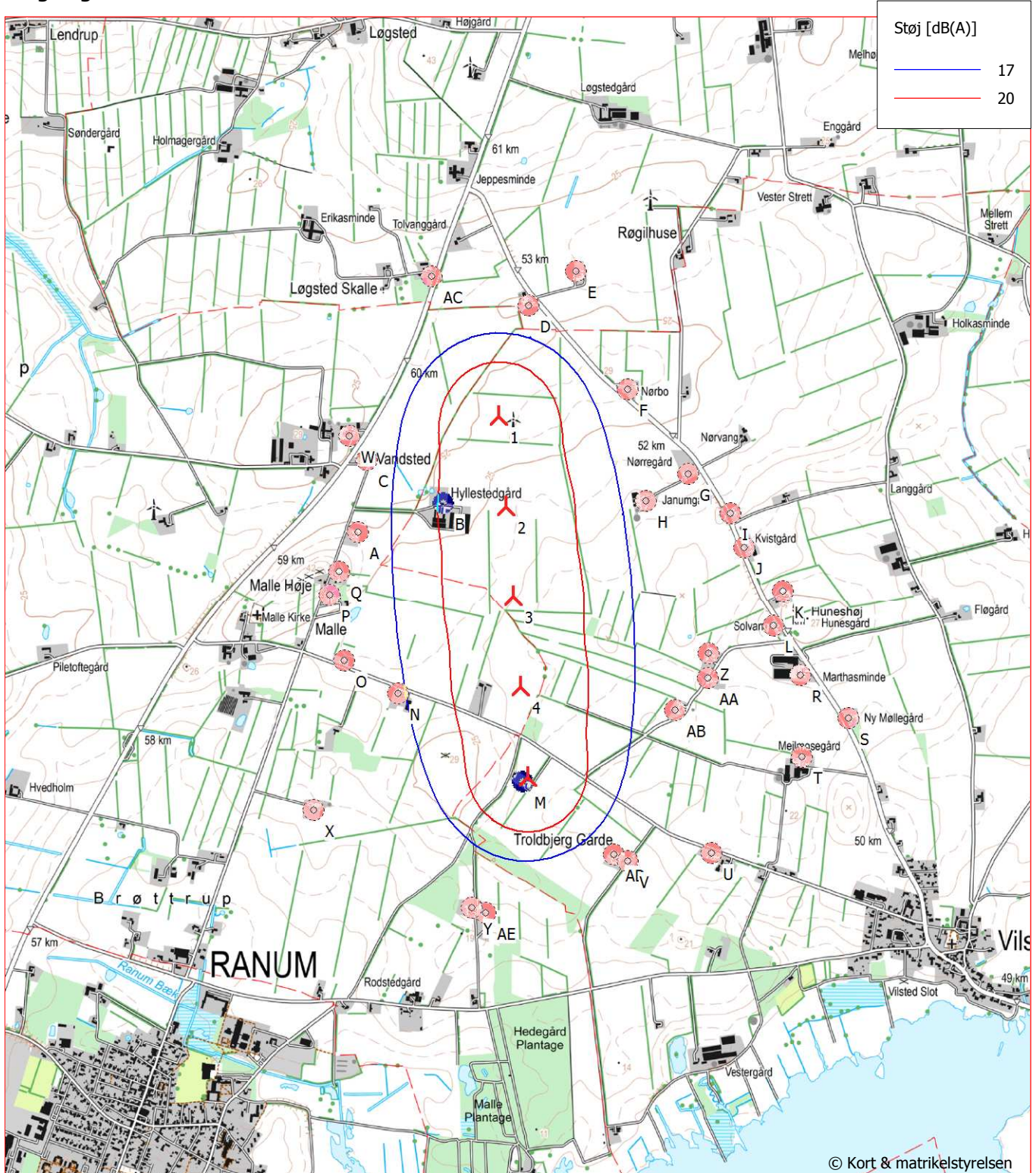
Thomas / ts@emd.dk

Beregnet:

10-09-2018 12:41/3.2.712

DECIBEL - Kort 8,0 m/s

Beregning: L26b LF



0 250 500 750 1000m

Kort: KMS - Topografisk 1:25.000, Udskriftsmålestok 1:25.000, Kortcentrum UTM (north)-ETRS89 Zone: 32 Øst: 515.547 Nord: 6.308.243

▲ Ny vindmølle

■ Støj følsomt område

Støjberegning: Dansk Lavfrekvent 2011 og 2015. Vindhastighed: 8,0 m/s

Højde over havoverflade fra aktivt linie objekt