

Ambercon
Juelstrupparken 23
9530 Støvring
Att.: Peter Bugge Sørensen

Eurofins Miljø Luft A/S

Stensmosevej 24
2620 Albertslund

Smedeskovvej 38
8464 Galten

Telefon 7022 4266
miljo@eurofins.dk
www.eurofins.dk

Notat

9. august '19

Ambercon
Samlede støjbidrag i omgivelserne

Vores reference.
PAD

1. Indledning

I forbindelse med en ansøgning om miljøgodkendelse har Eurofins Miljø Luft A/S for Ambercon udført en beregning af de samlede støjbidrag i omgivelserne.

Beregningerne omfatter de mest støjbelastede områder samt et udvalg af ekstra punkter bestemt af kommunen.

Støjkortlægningen viser at støjbelastningen overholder de gældende støjgrænser. Grænsen for maksimalniveauet om natten ved boligerne er også overholdt.

Der er gennemført en opdatering af støjkortlægningen rapporteret i " Rapport. Ambercon A/S. Støjkortlægning. Miljømåling - ekstern støj. November '10", dateret 18. november '10.

Der er efter den rapportering løbende udført opdateringer der er rapporteret som tillæg til rapporten.

Beregningerne er alle udført af Per Andersen, Eurofins Miljø Luft A/S, akkrediteret af DANAK under registreringsnummer 554.

Figur 1 viser Ambercon med omgivelserne og Figur 5 viser immissionspunkterne i omgivelserne.

2. Støjmodellen - fabrikken, støjklenderne og omgivelserne

På de næste sider vises fabrikken og omgivelserne og kilderne på Figur 1 til Figur 4.

Der er i denne sidste opdatering indhentet helt nye topografiske data (terræn, højder samt bygninger).

Blandt de øvrige ændringer er dette samlet den nye vold mod nord, skærmning syd for denne vold og 2 af de mobilekilder er flyttet samt nye stationære kilder.

Den skov, lunden der lå vest for Vestre Primærvej er fjernet. Den indgik tidligere i støjmodellen (fjernet nu).

Med disse ændringer flytter "de mest støjbelastede" punkter sig også. Punkterne i omgivelserne udvælges i lokale områder. Her er dette i boligområderne med skærmning fra voldene ved boligerne, mindre skærmning fra åbning imellem voldene samt ingen vold.

Således er det de nye mest støjbelastede punkter i hvert lokale område, der er beregnet støj for.

For at fremhæve det der står i rapporten om hvorledes immissionspunkterne er fundet, tilføjes følgende:

Punkterne findes ved at beregne de samlede støjbidrag i et finmasket net af punkter. I beregningerne er afstanden mellem disse punkter sat til 1,5 meter.

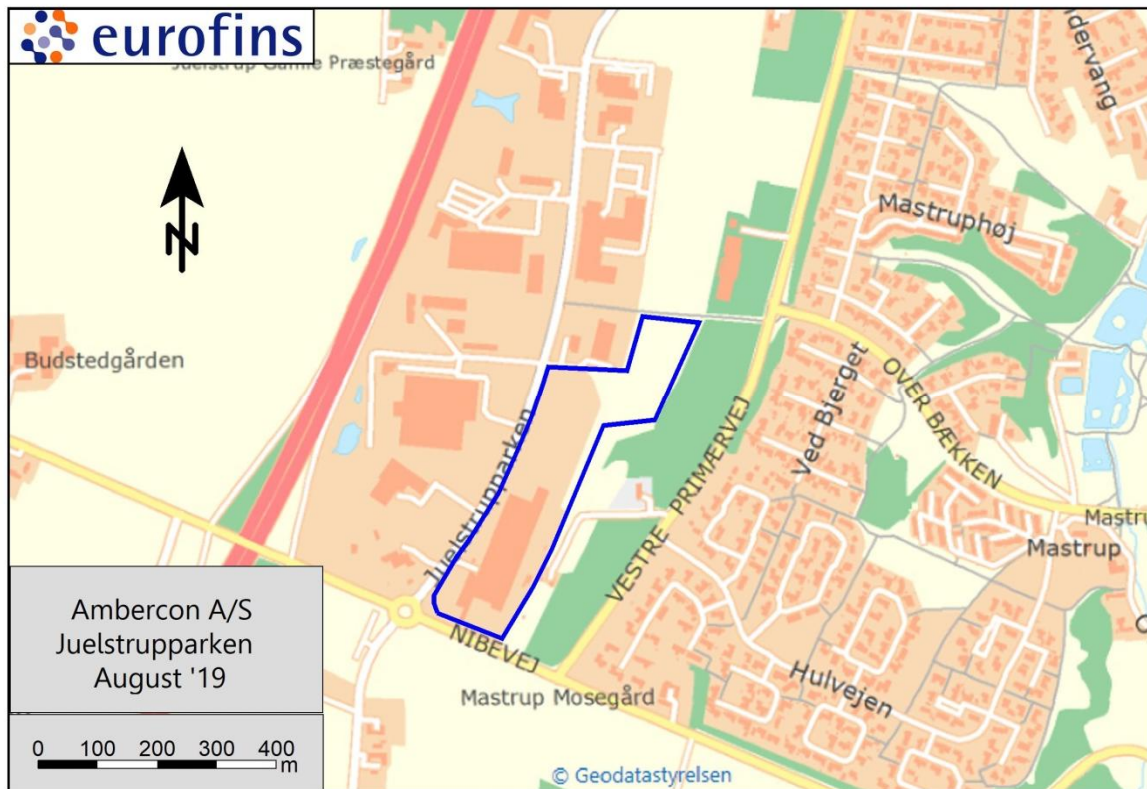
Efterfølgende kan man ved at der ekstrapoleres mellem disse mange punkter finde de mest støjbelastede punkter i et givet lokalområde.

Der er yderligere beregnet støj for 5 ekstra punkter udvalgt af kommunen.

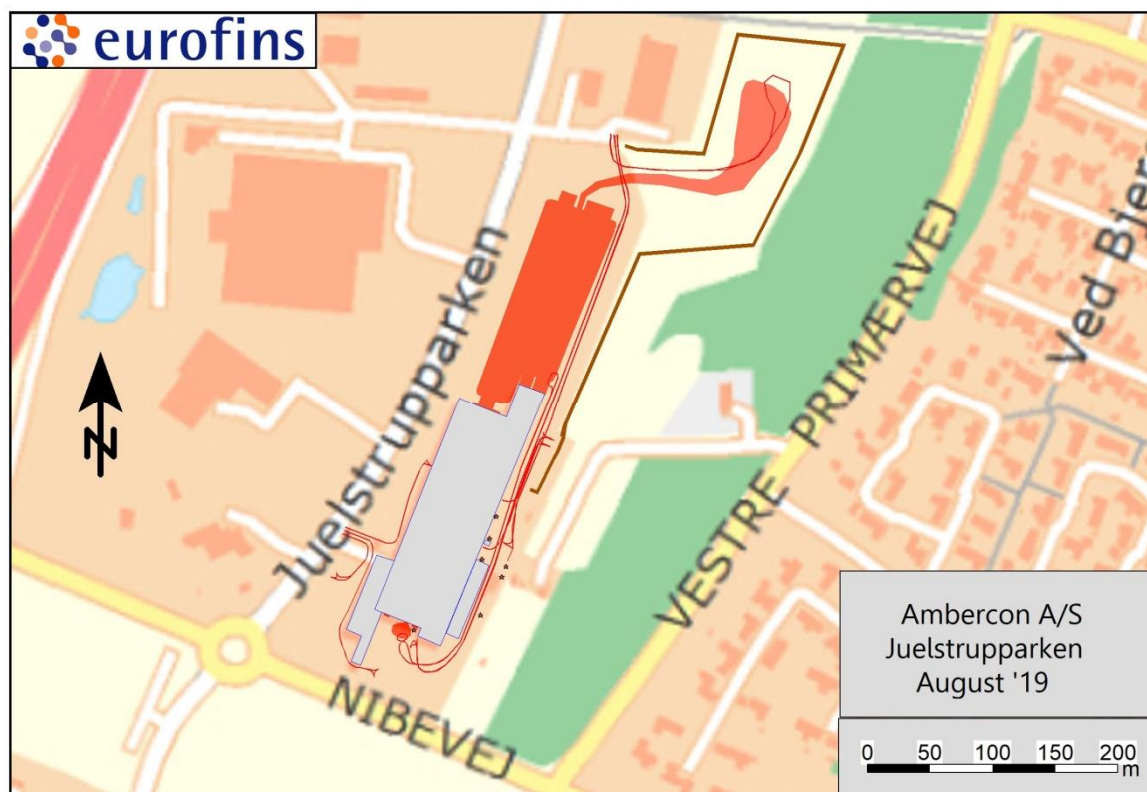
På Figur 1, Figur 2, Figur 3, Figur 4 og Figur 5 ses området med Ambercon og omgivelserne, en oversigt over støjklender efterfulgt af to figurer hvor støjklendernes placering fremgår og til sidst med immissionspunkternes placering.

På side 7 til 17 ses tabeller med samtlige støjklenders samlede støjbidrag i alle punkter.

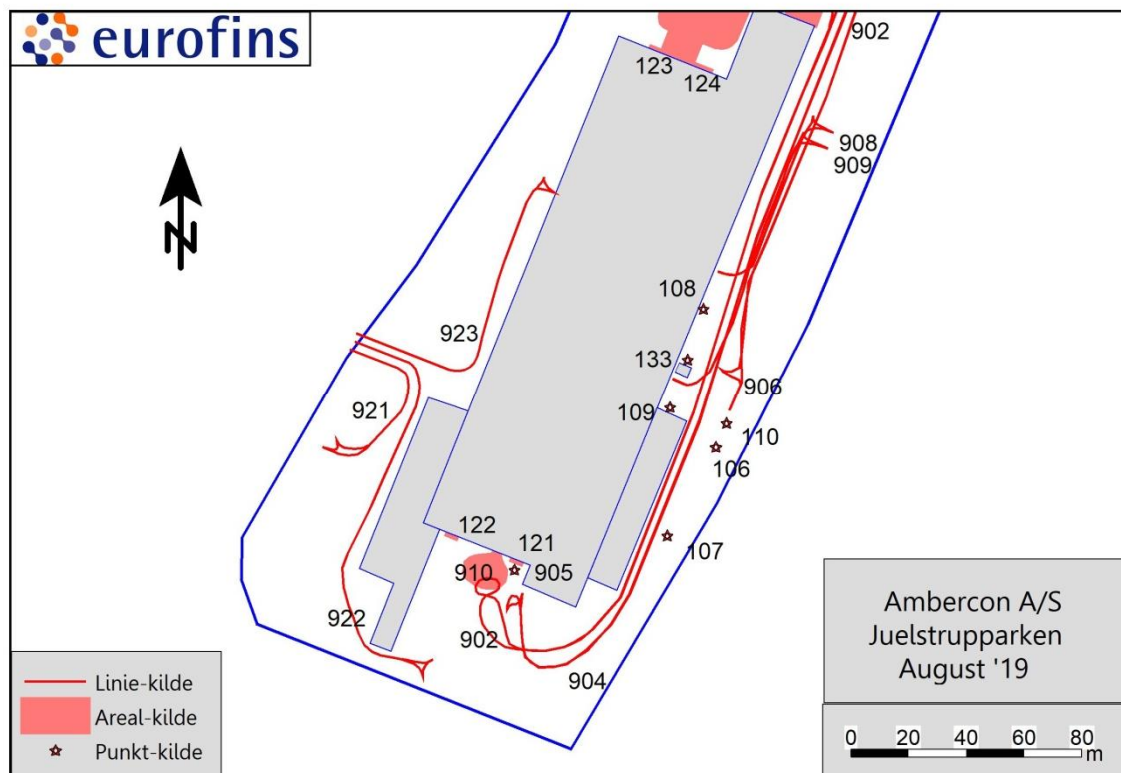
Støjklendernes kildestyrker og drift ses i den sidste tabel på sidste side.



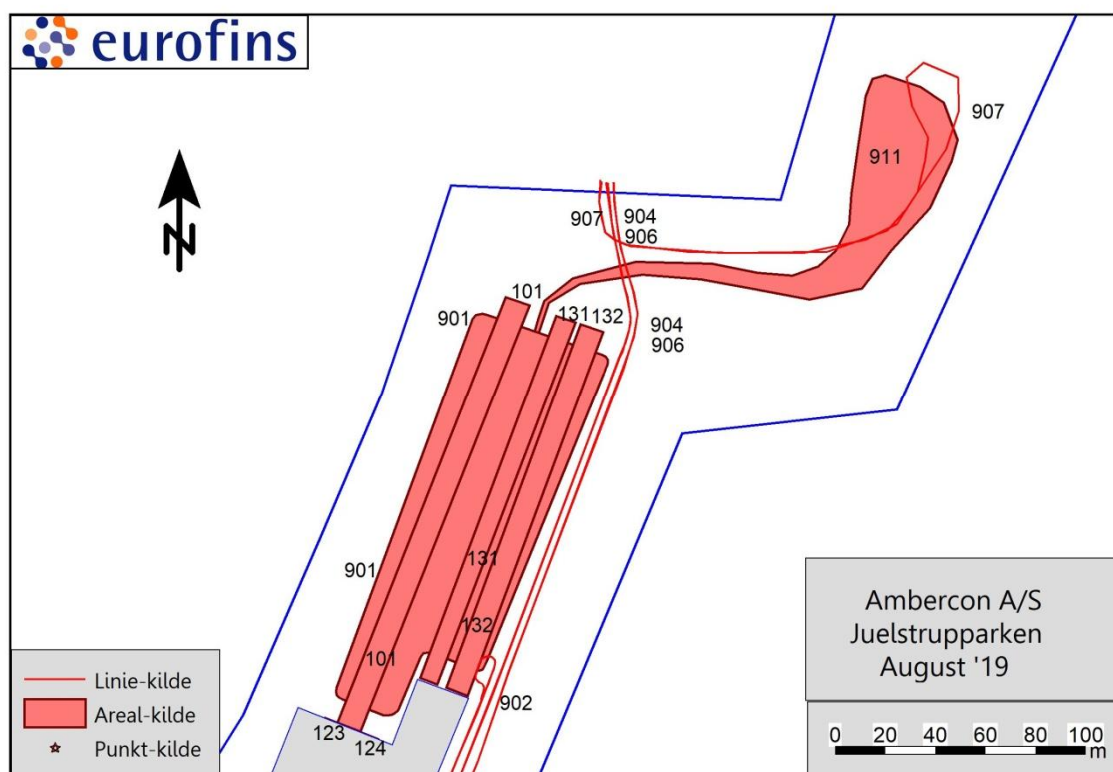
Figur 1. Ambercon markeret med blåt.



Figur 2. Oversigt med alle kilder, vist med rødt.



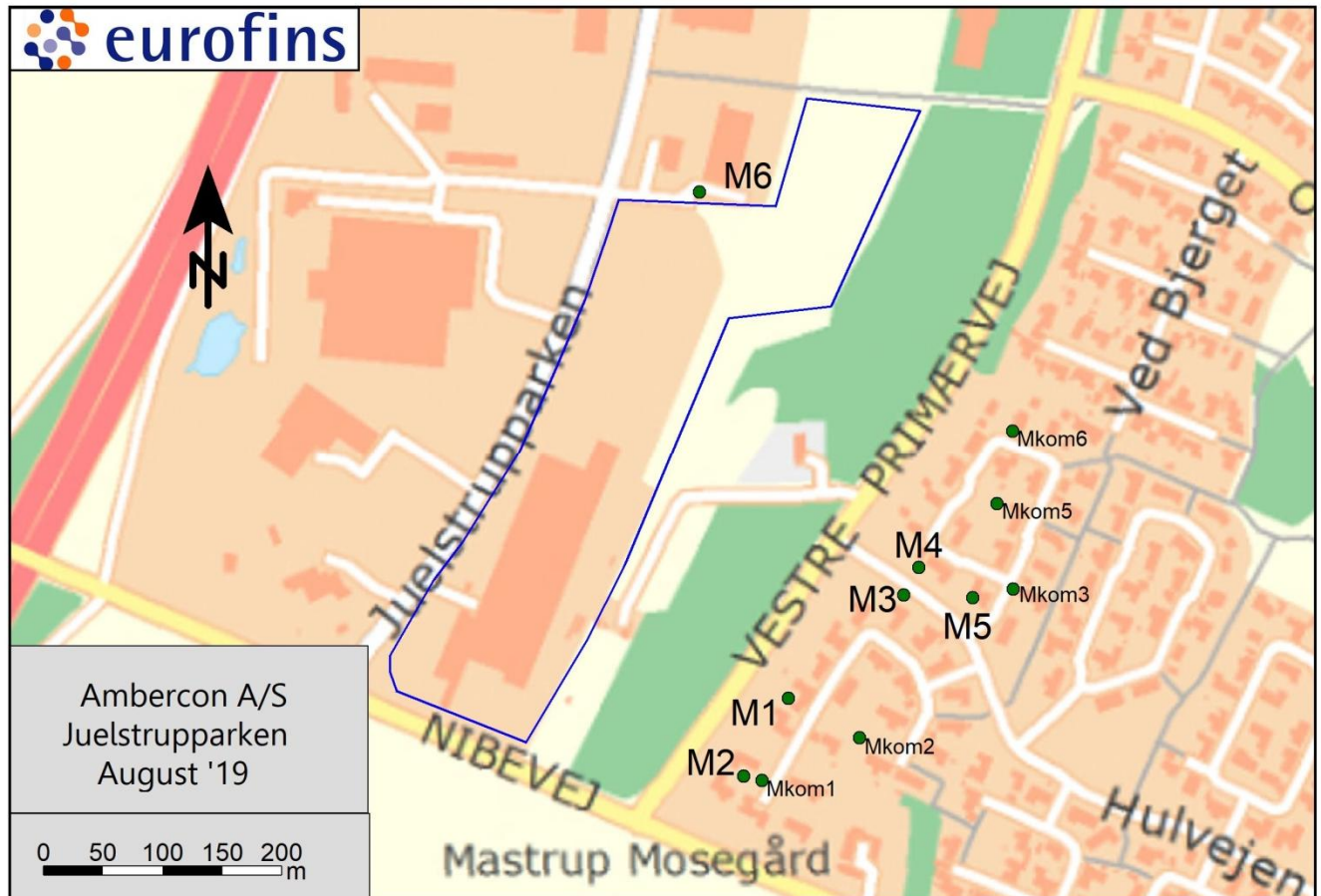
Figur 3. Kilder mod syd.



Figur 4. Kilder mod nord. De 3 kranbaner som de 3 smalle striber med kildenavnene 101, 131 og 132. De blå streger viser matriklen, ikke støjvolden.

3. Immissionspunkter og grænseværdier

Figur 5 viser immissionspunkterne placering i omgivelserne. Efter figuren ses de respektive punkter med støjgrænser for det område hvori de er placeret.



Figur 5. Immissionspunkterne.

M1. Hulvejen 171	[45/40/35]
M2. Hulvejen 167D	[45/40/35]
M3. Hulvejen 179	[45/40/35]
M4. Hulvejen 186	[45/40/35]
M5. Hulvejen 188	[45/40/35]
M6. Juelstrupparken 19	[60/60/60]

Kommunens udvalgte punkter

Mkom1. Hulvejen 167D+167E	[45/40/35]
Mkom2. Hulvejen 157+167	[45/40/35]
Mkom3. Hulvejen 160	[45/40/35]
Mkom5. Hulvejen 192	[45/40/35]
Mkom6. Hulvejen 174	[45/40/35]

4. Støjbidrag samt støjbelastning

Tabel 1 viser de samlede støjniveauer.

Støjbidrag - dB(A)	Grænser	Dag	Aften	Nat
M1. Hulvejen 171	[45/40/35]	39	-	33
M2. Hulvejen 167D	[45/40/35]	42	-	33
M3. Hulvejen 179	[45/40/35]	38	-	34
M4. Hulvejen 186	[45/40/35]	43	-	35
M5. Hulvejen 188	[45/40/35]	36	-	33
M6. Juelstrupparken 19	[60/60/60]	49	-	44
			-	
Mkom1. Hulvejen 167DE	[45/40/35]	37	-	28
Mkom2. Hulvejen 157+167	[45/40/35]	32	-	29
Mkom3. Hulvejen 160	[45/40/35]	29	-	27
Mkom5. Hulvejen 192	[45/40/35]	30	-	26
Mkom6. Hulvejen 174	[45/40/35]	29	-	26

Tabel 1. De samlede støjbidrag ved immissionspunkterne.

Som nævnt ses tabeller med samtlige støjkilders samlede støjbidrag i alle punkter på siderne 7 til 17.

Her ses også de samlede værdier med én decimal til orientering.

Om natten er der ved de respektive boliger en grænse på 50 dB(A) for maksimal-niveauet, L_{pAmax} . Grænsen er overholdt da niveauet er 44 dB(A), hvilket forekommer ved punkt M2 og det skyldes kilde 908.

5. Konklusion

I Ambercon's nuværende miljøgodkendelse fremgår de gældende støjvilkår. Grænserne for det samlede støjbidrag ses også i afsnit 3 "Immissionspunkter og grænseværdier".

Som det fremgår af Tabel 1 overholder støjbelastningen alle støjgrænser for den nuværende mest forekommende drift med de eksisterende kilder.

L_{pAmax} om natten er overholdt.

6. Støjbidrag og kildestyrker

Støjbidrag L_{Aeq} [dB re 20 μ Pa]. Bidrag fra kilderne ved de respektive punkter, gældende for den mest støjbelastende referenceperiode.

Kildestyrker L_{wa} [dB re 20 μ Pa].

M1. Hulvejen 171 [45/40/35]	Dag	Aften	Nat
Total med én decimal til orientering	38,6		32,7
107. Båndstation, påslag	35		
109. Udsugning, tømrerværksted	31		
106. Vibrator, påslag	28		
133. Spånsug	27		27
132. Portal-kraner. Øst	26		26
131. Portal-kraner. Midt	25		25
101. Portal-kraner. Vest	24		24
110. Påslag, grus, tømning	18		
911. Terminaltraktor	17		
909. Truck B, container/plads	17		
910. Truck, råvarer	16		
108. Afkast, smedeværksted	15		15
908. Truck A, container/plads	15		18
907. Lastbiler - elementer	14		
904. Lastbiler. Cement	13		
906. Lastbiler, påslag	13		
901. Terminaltraktor	9		
922. Personbiler, personale B	5		
905. Cement til silo	-4		
921. Personbiler, personale A	-9		1
124. Port, nord/øst	-10		-10
121. Port, syd/øst	-11		1
123. Port, nord/vest	-11		-11
923. Personbiler - gæster	-13		
122. Port, syd/vest	-20		-8
902. Trækker. Elementer, syd/nord			25

M2. Hulvejen 167D [45/40/35]	Dag	Aften	Nat
Total med én decimal til orientering	41,7		33,2
110. Påslag, grus, tømning	37		
107. Båndstation, påslag	36		
109. Udsugning, tømrerværksted	34		
106. Vibrator, påslag	32		
133. Spånsug	31		31
910. Truck, råvarer	25		
909. Truck B, container/plads	18		
904. Lastbiler. Cement	16		
108. Afkast, smedeværksted	15		15
906. Lastbiler, påslag	14		
908. Truck A, container/plads	13		16
132. Portal-kraner. Øst	8		8
131. Portal-kraner. Midt	8		8
101. Portal-kraner. Vest	7		7
901. Terminaltraktor	5		
911. Terminaltraktor	3		
922. Personbiler, personale B	2		
907. Lastbiler - elementer	-1		
923. Personbiler - gæster	-8		
921. Personbiler, personale A	-11		0
905. Cement til silo	-15		
122. Port, syd/vest	-19		-7
124. Port, nord/øst	-22		-22
123. Port, nord/vest	-22		-22
121. Port, syd/øst	-26		-14
902. Trækker. Elementer, syd/nord			28

M3. Hulvejen 179 [45/40/35]	Dag	Aften	Nat
Total med én decimal til orientering	37,5		34,3
109. Udsugning, tømrerværksted	34		
133. Spånsug	31		31
132. Portal-kraner. Øst	27		27
131. Portal-kraner. Midt	26		26
101. Portal-kraner. Vest	25		25
911. Terminaltraktor	22		
110. Påslag, grus, tømning	21		
106. Vibrator, påslag	18		
907. Lastbiler - elementer	17		
107. Båndstation, påslag	16		
108. Afkast, smedeværksted	16		16
909. Truck B, container/plads	16		
906. Lastbiler, påslag	14		
901. Terminaltraktor	12		
908. Truck A, container/plads	12		14
904. Lastbiler. Cement	11		
910. Truck, råvarer	2		
922. Personbiler, personale B	-3		
923. Personbiler - gæster	-12		
921. Personbiler, personale A	-14		-3
124. Port, nord/øst	-14		-14
123. Port, nord/vest	-15		-15
905. Cement til silo	-21		
121. Port, syd/øst	-29		-17
122. Port, syd/vest	-30		-18
902. Trækker. Elementer, syd/nord			23

M4. Hulvejen 186 [45/40/35]	Dag	Aften	Nat
Total med én decimal til orientering	42,8		35,0
109. Udsugning, tømrerværksted	41		
110. Påslag, grus, tømning	33		
133. Spånsug	32		32
107. Båndstation, påslag	31		
106. Vibrator, påslag	26		
132. Portal-kraner. Øst	25		25
131. Portal-kraner. Midt	24		24
101. Portal-kraner. Vest	23		23
909. Truck B, container/plads	21		
908. Truck A, container/plads	19		22
906. Lastbiler, påslag	18		
911. Terminaltraktor	17		
108. Afkast, smedeværksted	17		17
904. Lastbiler. Cement	16		
907. Lastbiler - elementer	16		
910. Truck, råvarer	13		
901. Terminaltraktor	10		
922. Personbiler, personale B	3		
123. Port, nord/vest	-2		-2
124. Port, nord/øst	-3		-3
921. Personbiler, personale A	-7		4
923. Personbiler - gæster	-7		
905. Cement til silo	-7		
121. Port, syd/øst	-14		-2
122. Port, syd/vest	-17		-5
902. Trækker. Elementer, syd/nord			29

M5. Hulvejen 188 [45/40/35]	Dag	Aften	Nat
Total med én decimal til orientering	35,7		32,6
109. Udsugning, tømrerværksted	33		
133. Spånsug	30		30
132. Portal-kraner. Øst	21		21
131. Portal-kraner. Midt	21		21
101. Portal-kraner. Vest	20		20
909. Truck B, container/plads	19		
107. Båndstation, påslag	18		
110. Påslag, grus, tømning	17		
908. Truck A, container/plads	16		18
906. Lastbiler, påslag	16		
108. Afkast, smedeværksted	15		15
911. Terminaltraktor	14		
904. Lastbiler. Cement	13		
106. Vibrator, påslag	12		
907. Lastbiler - elementer	11		
901. Terminaltraktor	8		
910. Truck, råvarer	3		
922. Personbiler, personale B	-1		
123. Port, nord/vest	-4		-4
124. Port, nord/øst	-6		-6
923. Personbiler - gæster	-9		
921. Personbiler, personale A	-12		-2
905. Cement til silo	-19		
121. Port, syd/øst	-27		-15
122. Port, syd/vest	-27		-15
902. Trækker. Elementer, syd/nord			25

M6. Juelstrupparken 19 [60/60/60]	Dag	Aften	Nat
Total med én decimal til orientering	49,2		44,2
907. Lastbiler - elementer	44		
906. Lastbiler, påslag	42		
131. Portal-kraner. Midt	39		39
132. Portal-kraner. Øst	39		39
101. Portal-kraner. Vest	39		39
901. Terminaltraktor	38		
904. Lastbiler. Cement	38		
911. Terminaltraktor	35		
106. Vibrator, påslag	33		
110. Påslag, grus, tømning	30		
109. Udsugning, tømrerværksted	29		
107. Båndstation, påslag	28		
133. Spånsug	23		23
909. Truck B, container/plads	23		
908. Truck A, container/plads	22		25
124. Port, nord/øst	18		18
123. Port, nord/vest	18		18
921. Personbiler, personale A	10		21
922. Personbiler, personale B	8		
923. Personbiler - gæster	7		
910. Truck, råvarer	3		
108. Afkast, smedeværksted	2		2
905. Cement til silo	-18		
121. Port, syd/øst	-23		-11
122. Port, syd/vest	-23		-11
902. Trækker. Elementer, syd/nord			30

Mkom1. Hulvejen 167DE [45/40/35]	Dag	Aften	Nat
Total med én decimal til orientering	36,5		28,2
107. Båndstation, påslag	35		
910. Truck, råvarer	28		
106. Vibrator, påslag	23		
133. Spånsug	21		21
110. Påslag, grus, tømning	19		
904. Lastbiler. Cement	15		
109. Udsugning, tømrerværksted	12		
911. Terminaltraktor	11		
108. Afkast, smedeværksted	11		11
909. Truck B, container/plads	9		
132. Portal-kraner. Øst	8		8
131. Portal-kraner. Midt	8		8
101. Portal-kraner. Vest	6		6
908. Truck A, container/plads	6		9
907. Lastbiler - elementer	5		
922. Personbiler, personale B	4		
906. Lastbiler, påslag	2		
901. Terminaltraktor	2		
921. Personbiler, personale A	-5		6
122. Port, syd/vest	-7		5
923. Personbiler - gæster	-9		
121. Port, syd/øst	-10		2
905. Cement til silo	-14		
124. Port, nord/øst	-21		-21
123. Port, nord/vest	-22		-22
902. Trækker. Elementer, syd/nord			27

Mkom2. Hulvejen 157+167 [45/40/35]	Dag	Aften	Nat
Total med én decimal til orientering	31,8		29,3
133. Spånsug	27		27
106. Vibrator, påslag	26		
109. Udsugning, tømrerværksted	24		
132. Portal-kraner. Øst	19		19
131. Portal-kraner. Midt	18		18
101. Portal-kraner. Vest	17		17
110. Påslag, grus, tømning	17		
107. Båndstation, påslag	16		
909. Truck B, container/plads	14		
108. Afkast, smedeværksted	13		13
911. Terminaltraktor	10		
908. Truck A, container/plads	10		13
906. Lastbiler, påslag	9		
904. Lastbiler. Cement	7		
901. Terminaltraktor	7		
907. Lastbiler - elementer	6		
910. Truck, råvarer	3		
922. Personbiler, personale B	-3		
923. Personbiler - gæster	-14		
921. Personbiler, personale A	-15		-4
124. Port, nord/øst	-18		-18
123. Port, nord/vest	-18		-18
905. Cement til silo	-22		
122. Port, syd/vest	-30		-18
121. Port, syd/øst	-30		-18
902. Trækker. Elementer, syd/nord			19

Mkom3. Hulvejen 160 [45/40/35]	Dag	Aften	Nat
Total med én decimal til orientering	29,0		26,9
109. Udsugning, tømrerværksted	24		
132. Portal-kraner. Øst	22		22
131. Portal-kraner. Midt	22		22
101. Portal-kraner. Vest	21		21
133. Spånsug	16		16
107. Båndstation, påslag	12		
106. Vibrator, påslag	11		
911. Terminaltraktor	11		
110. Påslag, grus, tømning	7		
907. Lastbiler - elementer	7		
901. Terminaltraktor	7		
108. Afkast, smedeværksted	6		6
909. Truck B, container/plads	6		
908. Truck A, container/plads	4		7
906. Lastbiler, påslag	2		
904. Lastbiler. Cement	1		
910. Truck, råvarer	-1		
922. Personbiler, personale B	-7		
123. Port, nord/vest	-16		-16
124. Port, nord/øst	-18		-18
921. Personbiler, personale A	-21		-10
923. Personbiler - gæster	-23		
905. Cement til silo	-25		
121. Port, syd/øst	-33		-21
122. Port, syd/vest	-33		-21
902. Trækker. Elementer, syd/nord			12

Mkom5. Hulvejen 192 [45/40/35]	Dag	Aften	Nat
Total med én decimal til orientering	30,1		25,8
109. Udsugning, tømrerværksted	28		
133. Spånsug	21		21
132. Portal-kraner. Øst	17		17
131. Portal-kraner. Midt	17		17
911. Terminaltraktor	16		
101. Portal-kraner. Vest	16		16
108. Afkast, smedeværksted	14		14
106. Vibrator, påslag	13		
107. Båndstation, påslag	13		
909. Truck B, container/plads	13		
908. Truck A, container/plads	10		13
110. Påslag, grus, tømning	10		
907. Lastbiler - elementer	9		
906. Lastbiler, påslag	8		
904. Lastbiler. Cement	6		
901. Terminaltraktor	4		
910. Truck, råvarer	-2		
922. Personbiler, personale B	-8		
123. Port, nord/vest	-13		-13
923. Personbiler - gæster	-14		
124. Port, nord/øst	-15		-15
921. Personbiler, personale A	-15		-5
905. Cement til silo	-24		
121. Port, syd/øst	-32		-20
122. Port, syd/vest	-32		-20
902. Trækker. Elementer, syd/nord			19

Mkom6. Hulvejen 174 [45/40/35]	Dag	Aften	Nat
Total med én decimal til orientering	28,6		25,6
109. Udsugning, tømrerværksted	24		
132. Portal-kraner. Øst	21		21
131. Portal-kraner. Midt	21		21
101. Portal-kraner. Vest	19		19
911. Terminaltraktor	18		
907. Lastbiler - elementer	17		
133. Spånsug	15		15
107. Båndstation, påslag	12		
106. Vibrator, påslag	11		
901. Terminaltraktor	7		
110. Påslag, grus, tømning	7		
108. Afkast, smedeværksted	6		6
909. Truck B, container/plads	5		
906. Lastbiler, påslag	4		
904. Lastbiler. Cement	3		
908. Truck A, container/plads	3		5
910. Truck, råvarer	-2		
922. Personbiler, personale B	-15		
123. Port, nord/vest	-15		-15
124. Port, nord/øst	-18		-18
921. Personbiler, personale A	-19		-9
923. Personbiler - gæster	-21		
905. Cement til silo	-25		
121. Port, syd/øst	-33		-21
122. Port, syd/vest	-33		-21
902. Trækker. Elementer, syd/nord			11

Kildestyrker - L_{WA} [dB re 20 μ Pa]	L_{wa}	Drift
101. Portal-kraner. Vest	93	5 ⁰⁰ -15 ⁰⁰ , 50%
106. Vibrator, påslag	114	4*1 minutter dag
107. Båndstation, påslag	106	4*13 minutter dag
108. Afkast, smedeværksted	76	6 ⁰⁰ -15 ⁰⁰ , 100%
109. Udsugning, tømrerværksted	101	7 ⁰⁰ -15 ⁰⁰ , 100%
110. Påslag, grus, tømning	109	4*3 minutter dag
121. Port, syd/øst	82	10 min,nat + 10min,dag
122. Port, syd/vest	82	10 min,nat + 10min,dag
123. Port, nord/vest	73	100 % dag nat
124. Port, nord/øst	73	100 % dag nat
131. Portal-kraner. Midt	93	5 ⁰⁰ -15 ⁰⁰ , 50%
132. Portal-kraner. Øst	93	5 ⁰⁰ -15 ⁰⁰ , 50%
133. Spånsug, estimeret ud fra 150 industrikilder	95	5 ⁰⁰ -15 ⁰⁰ , 50%
901. Terminaltraktor	95	2 timer dag
902. Trækker. Elementer, syd/nord	95	4 stk nat
904. Lastbiler. Cement	95	2 stk dag
905. Cement til silo	86	2*20 minutter dag
906. Lastbiler, påslag	95	4 stk dag
907. Lastbiler - elementer	95	10 stk dag
908. Truck A, container/plads	86	18 stk,dag 4stk,nat
909. Truck B, container/plads	88	18 stk,dag
910. Truck, råvarer	105	40 minutter
911. Terminaltraktor	95	10 dag
921. Personbiler, personale A	90	7 nat, 20 dag
922. Personbiler, personale B	90	15 dag
923. Personbiler - gæster	90	10 dag

Med venlig hilsen
Per Andersen
Civilingeniør