

MEMO

TITEL

Ringsted Outlet parkeringshus, støjvurdering

DATO

20. november 2018

TIL

KOPI

FRA

PROJEKTNR

Lars Find Larsen, COWI
A113225

ADRESSE COWI A/S

Vestre Stationsvej 7
5000 Odense C

TLF +45 56 40 00 00

FAX +45 56 40 99 99

WWW cowi.dk

SIDE 1/5

Støjvurdering

I forbindelse med udvidelse af butikscenteret Ringsted Outlet, er der planlagt etableret et nyt parkeringshus i 5 etager. Udvidelsen og etablering af parkeringshuset sker på det eksisterende parkeringsareal nord for butikscenteret.

Der er udført en vurdering af støjpåvirkningen fra parkeringshuset og de øvrige parkeringsarealer.

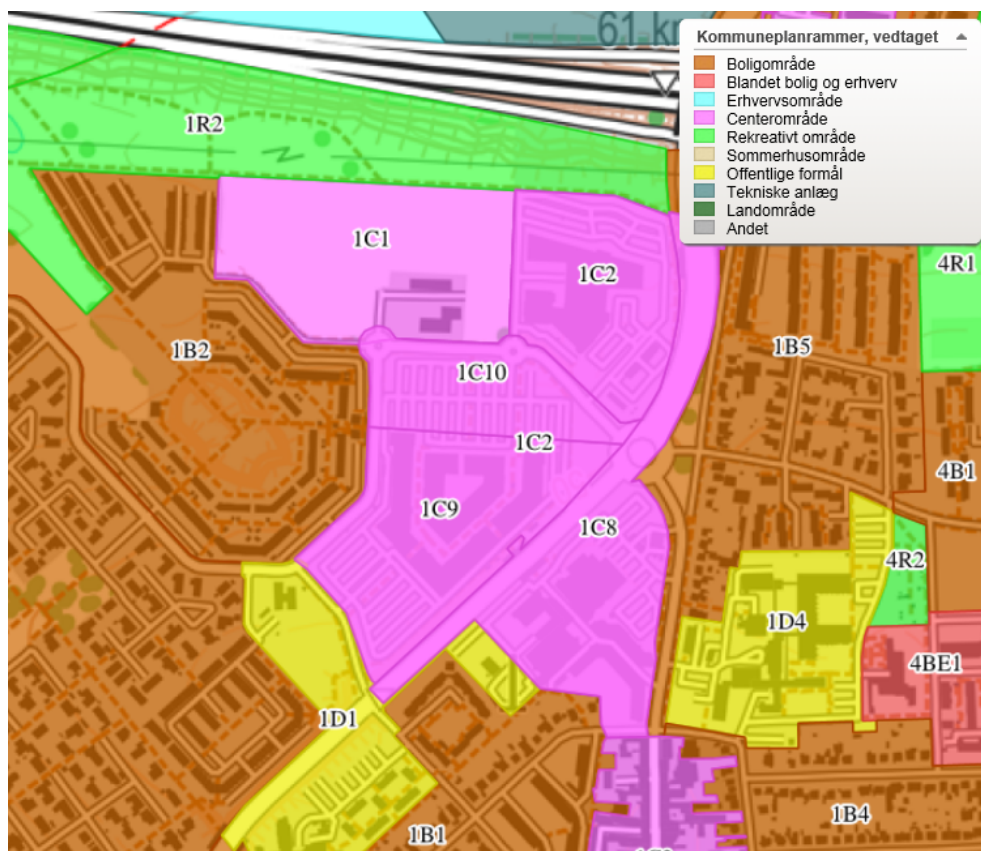
Støjgrænseværdier

Jf. kommuneplanrammer for Ringsted Kommune er butikscenteret og parkeringshuset beliggende i et område (1C2) med anvendelse til centerområde/by-center.

Omkring dette område ligger boligområderne 1B1, 1B2, 2B1 og 1B5 alle med anvendelse til "blandet boligområde". Nord for centerområderne ligger et rekreativt grønt område 1R2.

De nærmeste boliger er etageboligbebyggelse beliggende umiddelbart vest for butikscenteret og det planlagte parkeringshus. Miljøstyrelsen vejledende støjgrænseværdier for etageboliger er 50/45/40 dB for hhv. dag/aften/nat.

I området 1B5 er der parcelhuse (åben lav boligbebyggelse), hvor Miljøstyrelsen vejledende støjgrænseværdier er 45/40/35 dB for hhv. dag/aften/nat.



Figur 1 Kommuneplanrammer (Plandata.dk)

Støjberregning

Støj fra kørsel og parkering i parkeringshuset samt parkering i terræn er beregnet jf. Miljøstyrelsens vejledning 5/1993 "Beregning af ekstern støj fra virksomheder".

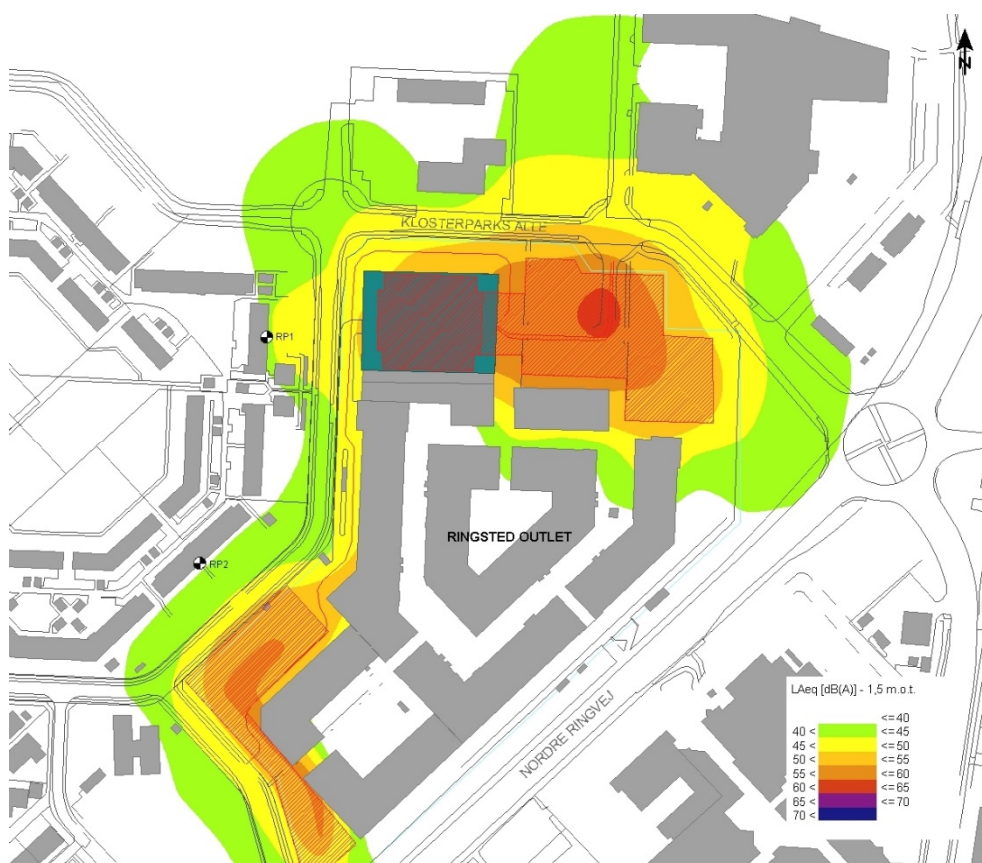
Trafikbelastningen for parkeringshuset og parkering i terræn er vurderet på baggrund af trafikanalyser som bl.a. er beskrevet i notatet "Vurdering af parkeringsbehov", COWI, november 2018. Der er opstillet data for parkering fordelt på parkering i terræn og på de enkelte etager i parkeringshuset fordelt pr. time i løbet af dagen for henholdsvis hverdage og lørdage. Yderligere er der medtaget kørsel til og fra parkeringshuset samt summeret antal kørsler på de enkelte etager. De anvendte antal parkeringsoperationer og ind-/udkørsler til parkeringshuset samt antal kørsler i parkeringshuset fremgår af vedhæftede bilag 1.

Kørsel på arealet vest for Ringsted Outlet mellem parkering nord og syd indgår ikke i ovennævnte trafikanalyse. Det er vurderet, at omfanget af denne trafik vil være meget begrænset og der er i støjberregningen medtaget 10 kørsler med personbil pr. time i perioden kl. 09-16, hvor der er mest trafik til og fra parkeringshuset.

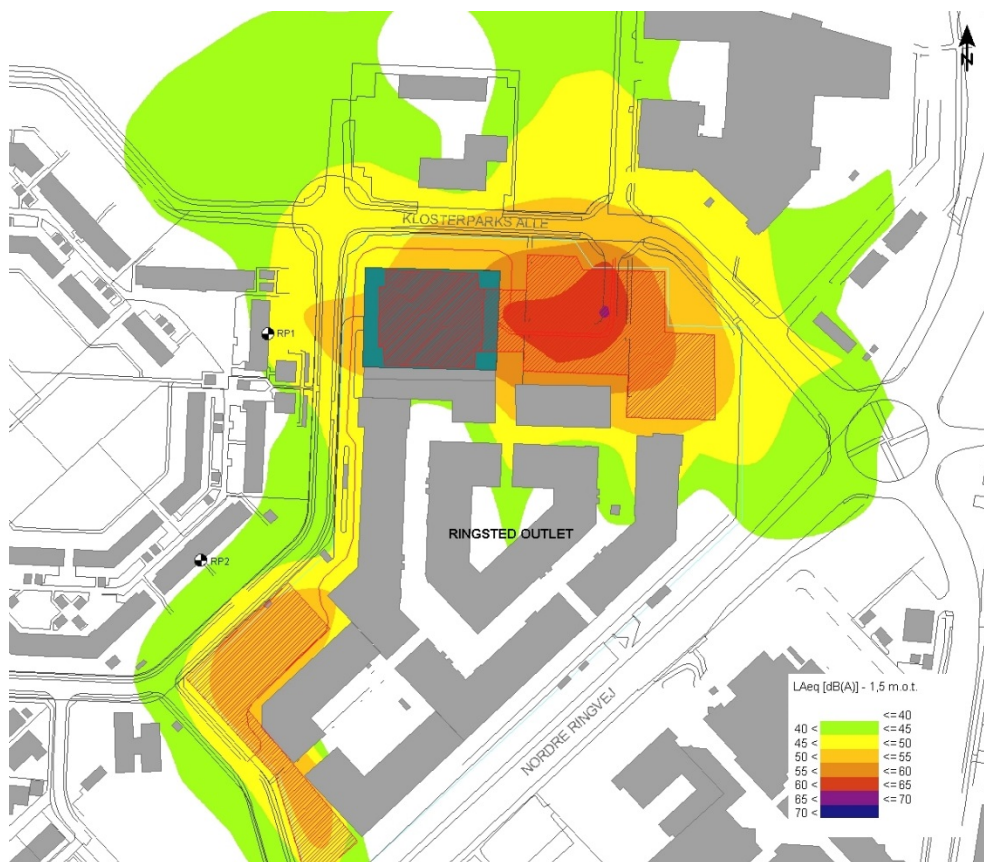
Varigheden af en parkeringsoperation er antaget at være 30 sek. for parkering og "afparkering" dvs. samlet 60 sek. Ved parkering på terræn er det forudsat at parkeringsoperationen omfatter indkørsel eller udkørsel med personbil. Der er anvendt kildestyrke for kørsel og parkering med personbiler jf. tabelværdier i SoundPLAN (Støjtabbogen).

Butikscenteret, parkeringshuset og dets omgivelser er modelleret i SoundPLAN 8.0. Parkeringshuset er forudsat opbygget med fem etageplan over jorden og med alle sider åbne til det fri. Dog er parkeringshusets hjørner modelleret som lukkede bygningsdele.

Støjniveauet er beregnet i et net af punkter (grid) placeret med en indbyrdes afstand på 10 m. Beregningshøjden er ansat til 1,5 m.o.t. Efterfølgende er de beregnede støjniveauer interpoleret til støjniveaukonturer til brug for visualisering af støjbredelsen. Beregningsresultaterne vist på støjkonturkortene er inklusive refleksioner fra bygninger, hvorfor støjniveauer beregnet tæt ved bygninger ikke er fritfeltsværdier og derfor ikke bør sammenholdes med støjgrænseværdier.



Figur 2 Beregnet støjbredelse, hverdag kl. 07-18.



Figur 3 Beregnet støjdbredelse, lørdag kl. 07-14.

Støjen er supplerende beregnet i punkter ved bygningsfacader. Placering af beregningspunkterne er valgt, hvor støjniveauet jf. de viste støjdbredelseskort er vurderet at være højest. Ved støjberegning i facadepunkter medtages der ikke refleksioner fra egen bygningsfacade, hvorfor de beregnede støjniveauer kan betragtes som fritfeltsværdier, der kan sammenholdes med støjgrænseværdierne.

Tabel 1 Beregningsresultat – støj fra parkering, L_{Aeq} i dB.

Beregningspunkt	Etage	Hverdag kl. 07-18	Hverdag kl. 18-22	Lørdag kl. 07-14	Lørdag kl. 14-18	Lørdag kl. 18-22
RP1	Stue	44	38	48	42	35
	1. sal	45	37	50	42	34
	2. sal	44	36	50	42	32
RP2	Stue	41	40	40	40	38
	1. sal	41	40	40	40	39
	2. sal	41	40	40	41	39

Detaljerede resultater af støjberegningerne fremgår af bilag 2.

Konklusion

Resultatet af støjregningerne viser, at støjgrænseværdierne for dagperioderne på hverdage og lørdage samt i aftenperioden vil kunne overholdes ved etageboligerne umiddelbart vest for parkeringshuset.

I alle de øvrige områder omkring butikscenteret vil støjgrænseværdierne ligeledes kunne overholdes.

RINGSTED OUTLET - FORDELING AF IND- OG UDKØRENDE							
Antal parkeringer samt kørsel til og fra parkeringshus							
Hverdag - ind							
Tid	Terræn 1	Terræn 2	Dæk1	Dæk2	Dæk3	Dæk4	Dæk5
09:00-10:00	176	128	0	0	0	0	0
10:00-11:00	144	104	139	3	0	0	0
11:00-12:00	133	97	71	112	0	0	0
12:00-13:00	143	104	83	71	0	0	0
13:00-14:00	140	101	87	79	0	0	0
14:00-15:00	140	101	84	90	0	0	0
15:00-16:00	141	102	85	83	5	0	0
16:00-17:00	140	102	85	38	0	0	0
17:00-18:00	140	102	18	0	0	0	0
18:00-19:00	96	70	0	0	0	0	0
Hverdag - ud							
Tid	Terræn 1	Terræn 2	Dæk1	Dæk2	Dæk3	Dæk4	Dæk5
09:00-10:00	90	65	0	0	0	0	0
10:00-11:00	133	97	71	1	0	0	0
11:00-12:00	143	104	83	58	0	0	0
12:00-13:00	140	101	87	75	0	0	0
13:00-14:00	140	101	84	81	0	0	0
14:00-15:00	141	102	85	83	0	0	0
15:00-16:00	140	102	85	85	2	0	0
16:00-17:00	140	102	85	61	2	0	0
17:00-18:00	139	101	50	25	1	0	0
18:00-19:00	187	136	22	6	0	0	0
Lørdag - ind							
Tid	Terræn 1	Terræn 2	Dæk1	Dæk2	Dæk3	Dæk4	Dæk5
09:00-10:00	230	167	94	0	0	0	0
10:00-11:00	117	85	93	139	139	81	0
11:00-12:00	138	100	79	71	71	98	138
12:00-13:00	145	105	86	83	83	78	33
13:00-14:00	139	100	85	87	80	0	0
14:00-15:00	141	102	84	41	0	0	0
15:00-16:00	141	102	44	0	0	0	0
16:00-17:00	119	86	0	0	0	0	0
17:00-18:00	95	69	0	0	0	0	0
18:00-19:00	71	52	0	0	0	0	0
Lørdag - ud							
Tid	Terræn 1	Terræn 2	Dæk1	Dæk2	Dæk3	Dæk4	Dæk5
09:00-10:00	117	85	48	0	0	0	0
10:00-11:00	138	100	79	71	71	41	0
11:00-12:00	145	105	86	83	83	78	70
12:00-13:00	139	100	85	87	87	85	64
13:00-14:00	141	102	84	84	80	41	32
14:00-15:00	141	102	85	63	40	12	5
15:00-16:00	140	102	64	27	12	0	0
16:00-17:00	129	94	28	6	0	0	0
17:00-18:00	109	79	7	0	0	0	0
18:00-19:00	136	99	0	0	0	0	0

RINGSTED OUTLET - FORDELING AF IND- OG UDKØRENDE						
Summeret antal gennemkørsler på hvert dæk						
Hverdag - ind						
Tid	Dæk1	Dæk2	Dæk3	Dæk4	Dæk5	
09:00-10:00	0	0	0	0	0	
10:00-11:00	3	0	0	0	0	
11:00-12:00	112	0	0	0	0	
12:00-13:00	71	0	0	0	0	
13:00-14:00	79	0	0	0	0	
14:00-15:00	90	0	0	0	0	
15:00-16:00	88	5	0	0	0	
16:00-17:00	38	0	0	0	0	
17:00-18:00	0	0	0	0	0	
18:00-19:00	0	0	0	0	0	
Hverdag - ud						
Tid	Dæk1	Dæk2	Dæk3	Dæk4	Dæk5	
09:00-10:00	0	0	0	0	0	
10:00-11:00	1	0	0	0	0	
11:00-12:00	58	0	0	0	0	
12:00-13:00	75	0	0	0	0	
13:00-14:00	81	0	0	0	0	
14:00-15:00	83	0	0	0	0	
15:00-16:00	87	2	0	0	0	
16:00-17:00	63	2	0	0	0	
17:00-18:00	26	1	0	0	0	
18:00-19:00	6	0	0	0	0	
Lørdag - ind						
Tid	Dæk1	Dæk2	Dæk3	Dæk4	Dæk5	
09:00-10:00	0	0	0	0	0	
10:00-11:00	359	220	81	0	0	
11:00-12:00	378	307	236	138	0	
12:00-13:00	277	194	111	33	0	
13:00-14:00	167	80	0	0	0	
14:00-15:00	41	0	0	0	0	
15:00-16:00	0	0	0	0	0	
16:00-17:00	0	0	0	0	0	
17:00-18:00	0	0	0	0	0	
18:00-19:00	0	0	0	0	0	
Lørdag - ud						
Tid	Dæk1	Dæk2	Dæk3	Dæk4	Dæk5	
09:00-10:00	0	0	0	0	0	
10:00-11:00	183	112	41	0	0	
11:00-12:00	314	231	148	70	0	
12:00-13:00	323	236	149	64	0	
13:00-14:00	237	153	73	32	0	
14:00-15:00	120	57	17	5	0	
15:00-16:00	39	12	0	0	0	
16:00-17:00	6	0	0	0	0	
17:00-18:00	0	0	0	0	0	
18:00-19:00	0	0	0	0	0	

Ringsted Outlet	SPmodel: Ringsted Outlet - parkeringshus Beregning: SPS hverdag	BILAG 2
-----------------	--	----------------

Støjkilde	Type	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)	
Name RP1 Floor stuen LAeq, 8h 44 dB(A) LAeq, 1h 38 dB(A) LAeq, 0,5h dB(A)					
Indkørsel Dæk1	Line	30,4			
Indkørsel Dæk2	Line	29,1			
Indkørsel Dæk3	Line	9,1			
Indkørsel Dæk4	Line				
Indkørsel Dæk5	Line				
Kørsel Dæk1	Line	38,4			
Kørsel Dæk1	Line	37,9	28,0		
Kørsel Dæk2	Line	14,0			
Kørsel Dæk2	Line	15,8			
Kørsel Dæk3	Line				
Kørsel Dæk3	Line				
Kørsel Dæk4	Line				
Kørsel Dæk4	Line				
Kørsel nord-syd	Line	31,6			
Parkering Dæk1	Area	33,3			
Parkering Dæk1	Area	33,2	27,7		
Parkering Dæk2	Area	26,6	16,7		
Parkering Dæk2	Area	26,7			
Parkering Dæk3	Area	3,5			
Parkering Dæk3	Area	3,5			
Parkering Dæk4	Area				
Parkering Dæk4	Area				
Parkering Dæk5	Area				
Parkering Dæk5	Area				
Parkering Terræn1	Area	32,7	33,9		
Parkering Terræn1	Area	32,7	31,0		
Parkering Terræn2	Area	25,0	23,4		
Parkering Terræn2	Area	25,0	26,2		
Udkørsel Dæk1	Line	30,2	24,7		
Udkørsel Dæk2	Line	28,9	19,0		
Udkørsel Dæk3	Line	9,2			
Udkørsel Dæk4	Line				
Udkørsel Dæk5	Line				
Name RP1 Floor 1. sal LAeq, 8h 45 dB(A) LAeq, 1h 37 dB(A) LAeq, 0,5h dB(A)					
Indkørsel Dæk1	Line	29,2			
Indkørsel Dæk2	Line	27,8			
Indkørsel Dæk3	Line	8,0			
Indkørsel Dæk4	Line				
Indkørsel Dæk5	Line				
Kørsel Dæk1	Line	39,0			
Kørsel Dæk1	Line	38,3	28,3		
Kørsel Dæk2	Line	18,7			
Kørsel Dæk2	Line	19,1			

Ringsted Outlet	SPmodel: Ringsted Outlet - parkeringshus Beregning: SPS hverdag	BILAG 2
-----------------	--	----------------

Støjkilde	Type	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)	
Kørsel Dæk3	Line				
Kørsel Dæk3	Line				
Kørsel Dæk4	Line				
Kørsel Dæk4	Line				
Kørsel nord-syd	Line	31,9			
Parkering Dæk1	Area	33,8			
Parkering Dæk1	Area	33,6	28,1		
Parkering Dæk2	Area	32,3	22,4		
Parkering Dæk2	Area	32,4			
Parkering Dæk3	Area	7,0			
Parkering Dæk3	Area	7,0			
Parkering Dæk4	Area				
Parkering Dæk4	Area				
Parkering Dæk5	Area				
Parkering Dæk5	Area				
Parkering Terræn1	Area	31,1	32,4		
Parkering Terræn1	Area	31,1	29,5		
Parkering Terræn2	Area	25,1	23,5		
Parkering Terræn2	Area	25,1	26,4		
Udkørsel Dæk1	Line	29,0	23,5		
Udkørsel Dæk2	Line	27,7	17,8		
Udkørsel Dæk3	Line	8,0			
Udkørsel Dæk4	Line				
Udkørsel Dæk5	Line				
Name RP1 Floor 2. sal LAeq, 8h 44 dB(A) LAeq, 1h 36 dB(A) LAeq, 0,5h dB(A)					
Indkørsel Dæk1	Line	25,2			
Indkørsel Dæk2	Line	23,8			
Indkørsel Dæk3	Line	3,9			
Indkørsel Dæk4	Line				
Indkørsel Dæk5	Line				
Kørsel Dæk1	Line	38,4			
Kørsel Dæk1	Line	37,5	27,6		
Kørsel Dæk2	Line	18,7			
Kørsel Dæk2	Line	19,4			
Kørsel Dæk3	Line				
Kørsel Dæk3	Line				
Kørsel Dæk4	Line				
Kørsel Dæk4	Line				
Kørsel nord-syd	Line	31,9			
Parkering Dæk1	Area	31,9			
Parkering Dæk1	Area	31,8	26,3		
Parkering Dæk2	Area	32,5	22,6		
Parkering Dæk2	Area	32,5			
Parkering Dæk3	Area	12,5			
Parkering Dæk3	Area	12,5			

Ringsted Outlet	SPmodel: Ringsted Outlet - parkeringshus Beregning: SPS hverdag	BILAG 2
-----------------	--	---------

Støjkilde	Type	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)	
Parkering Dæk4	Area				
Parkering Dæk4	Area				
Parkering Dæk5	Area				
Parkering Dæk5	Area				
Parkering Terræn1	Area	29,4	30,7		
Parkering Terræn1	Area	29,4	27,8		
Parkering Terræn2	Area	24,6	23,0		
Parkering Terræn2	Area	24,6	25,9		
Udkørsel Dæk1	Line	25,0	19,4		
Udkørsel Dæk2	Line	23,7	13,8		
Udkørsel Dæk3	Line	3,9			
Udkørsel Dæk4	Line				
Udkørsel Dæk5	Line				
Name RP2 Floor stuen LAeq, 8h 41 dB(A) LAeq, 1h 40 dB(A) LAeq, 0,5h dB(A)					
Indkørsel Dæk1	Line	13,0			
Indkørsel Dæk2	Line	11,7			
Indkørsel Dæk3	Line	-8,0			
Indkørsel Dæk4	Line				
Indkørsel Dæk5	Line				
Kørsel Dæk1	Line	12,8			
Kørsel Dæk1	Line	11,3	1,6		
Kørsel Dæk2	Line	-9,2			
Kørsel Dæk2	Line	-8,4			
Kørsel Dæk3	Line				
Kørsel Dæk3	Line				
Kørsel Dæk4	Line				
Kørsel Dæk4	Line				
Kørsel nord-syd	Line	33,5			
Parkering Dæk1	Area	7,5			
Parkering Dæk1	Area	7,1	1,9		
Parkering Dæk2	Area	4,0	-5,7		
Parkering Dæk2	Area	4,3			
Parkering Dæk3	Area	-16,2			
Parkering Dæk3	Area	-15,2			
Parkering Dæk4	Area				
Parkering Dæk4	Area				
Parkering Dæk5	Area				
Parkering Dæk5	Area				
Parkering Terræn1	Area	10,5	12,0		
Parkering Terræn1	Area	10,9	9,1		
Parkering Terræn2	Area	36,8	35,0		
Parkering Terræn2	Area	36,4	37,9		
Udkørsel Dæk1	Line	13,2	8,0		
Udkørsel Dæk2	Line	12,0	2,4		
Udkørsel Dæk3	Line	-8,4			

Ringsted Outlet	SPmodel: Ringsted Outlet - parkeringshus Beregning: SPS hverdag	BILAG 2
-----------------	--	----------------

Støjkilde	Type	LAeq, 8h dB(A)	LAeq,1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)	
Udkørsel Dæk4	Line				
Udkørsel Dæk5	Line				
Name RP2 Floor 1. sal LAeq, 8h 41 dB(A) LAeq,1h 40 dB(A) LAeq, 0,5h dB(A)					
Indkørsel Dæk1	Line	15,4			
Indkørsel Dæk2	Line	14,2			
Indkørsel Dæk3	Line	-5,6			
Indkørsel Dæk4	Line				
Indkørsel Dæk5	Line				
Kørsel Dæk1	Line	13,7			
Kørsel Dæk1	Line	12,8	3,1		
Kørsel Dæk2	Line	-7,7			
Kørsel Dæk2	Line	-5,8			
Kørsel Dæk3	Line				
Kørsel Dæk3	Line				
Kørsel Dæk4	Line				
Kørsel Dæk4	Line				
Kørsel nord-syd	Line	34,2			
Parkering Dæk1	Area	8,8			
Parkering Dæk1	Area	8,4	3,2		
Parkering Dæk2	Area	7,0	-2,7		
Parkering Dæk2	Area	7,3			
Parkering Dæk3	Area	-14,9			
Parkering Dæk3	Area	-13,9			
Parkering Dæk4	Area				
Parkering Dæk4	Area				
Parkering Dæk5	Area				
Parkering Dæk5	Area				
Parkering Terræn1	Area	13,7	15,2		
Parkering Terræn1	Area	14,0	12,3		
Parkering Terræn2	Area	37,2	35,4		
Parkering Terræn2	Area	36,8	38,3		
Udkørsel Dæk1	Line	16,2	11,0		
Udkørsel Dæk2	Line	15,1	5,4		
Udkørsel Dæk3	Line	-5,4			
Udkørsel Dæk4	Line				
Udkørsel Dæk5	Line				
Name RP2 Floor 2. sal LAeq, 8h 41 dB(A) LAeq,1h 40 dB(A) LAeq, 0,5h dB(A)					
Indkørsel Dæk1	Line	18,7			
Indkørsel Dæk2	Line	17,4			
Indkørsel Dæk3	Line	-2,4			
Indkørsel Dæk4	Line				
Indkørsel Dæk5	Line				
Kørsel Dæk1	Line	15,4			
Kørsel Dæk1	Line	13,9	4,2		

Støjkilde	Type	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)	
Kørsel Dæk2	Line	-6,7			
Kørsel Dæk2	Line	-3,9			
Kørsel Dæk3	Line				
Kørsel Dæk3	Line				
Kørsel Dæk4	Line				
Kørsel Dæk4	Line				
Kørsel nord-syd	Line	34,4			
Parkering Dæk1	Area	9,8			
Parkering Dæk1	Area	9,4	4,2		
Parkering Dæk2	Area	8,1	-1,6		
Parkering Dæk2	Area	8,4			
Parkering Dæk3	Area	-11,8			
Parkering Dæk3	Area	-10,8			
Parkering Dæk4	Area				
Parkering Dæk4	Area				
Parkering Dæk5	Area				
Parkering Dæk5	Area				
Parkering Terræn1	Area	17,3	18,7		
Parkering Terræn1	Area	17,6	15,8		
Parkering Terræn2	Area	37,4	35,7		
Parkering Terræn2	Area	37,1	38,6		
Udkørsel Dæk1	Line	20,0	14,8		
Udkørsel Dæk2	Line	18,8	9,2		
Udkørsel Dæk3	Line	-1,6			
Udkørsel Dæk4	Line				
Udkørsel Dæk5	Line				

Ringsted Outlet	SPmodel: Ringsted Outlet - parkeringshus Beregning: SPS lørdag	BILAG 2
-----------------	---	---------

Støjkilde	Type	LAeq, 7h dB(A)	LAeq, 4h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)	
Name RP1	Floor stuen	LAeq, 7h 48 dB(A)	LAeq, 4 h 42 dB(A)	LAeq, 1h 35 dB(A)		
Indkørsel Dæk1	Line	29,3	26,4			
Indkørsel Dæk2	Line	28,7	21,4			
Indkørsel Dæk3	Line	28,6				
Indkørsel Dæk4	Line	26,9				
Indkørsel Dæk5	Line	25,0				
Kørsel Dæk1	Line	42,9	30,7			
Kørsel Dæk1	Line	42,0	36,3			
Kørsel Dæk2	Line	36,3	28,5			
Kørsel Dæk2	Line	38,5				
Kørsel Dæk3	Line	30,3	18,9			
Kørsel Dæk3	Line	33,3				
Kørsel Dæk4	Line	24,8	12,0			
Kørsel Dæk4	Line	27,3				
Kørsel nord-syd	Line	31,4	29,8			
Parkering Dæk1	Area	31,6	30,9			
Parkering Dæk1	Area	32,2	29,3			
Parkering Dæk2	Area	25,6	22,8			
Parkering Dæk2	Area	26,3	19,0			
Parkering Dæk3	Area	22,8				
Parkering Dæk3	Area	22,2	16,7			
Parkering Dæk4	Area	19,1	8,4			
Parkering Dæk4	Area	19,3				
Parkering Dæk5	Area	15,1	2,3			
Parkering Dæk5	Area	15,2				
Parkering Terræn1	Area	31,6	32,2	29,7		
Parkering Terræn1	Area	31,1	32,4	32,6		
Parkering Terræn2	Area	23,4	24,6	24,9		
Parkering Terræn2	Area	23,9	24,4	22,1		
Udkørsel Dæk1	Line	28,6	27,9			
Udkørsel Dæk2	Line	27,9	25,0			
Udkørsel Dæk3	Line	27,9	22,4			
Udkørsel Dæk4	Line	26,7	16,0			
Udkørsel Dæk5	Line	25,0	12,2			
Name RP1	Floor 1. sal	LAeq, 7h 50 dB(A)	LAeq, 4 h 42 dB(A)	LAeq, 1h 34 dB(A)		
Indkørsel Dæk1	Line	28,0	25,1			
Indkørsel Dæk2	Line	27,4	20,2			
Indkørsel Dæk3	Line	27,3				
Indkørsel Dæk4	Line	25,7				
Indkørsel Dæk5	Line	23,9				
Kørsel Dæk1	Line	43,5	31,3			
Kørsel Dæk1	Line	42,3	36,7			
Kørsel Dæk2	Line	40,9	33,1			
Kørsel Dæk2	Line	41,7				
Kørsel Dæk3	Line	33,9	22,5			

Ringsted Outlet	SPmodel: Ringsted Outlet - parkeringshus Beregning: SPS lørdag	BILAG 2
-----------------	---	---------

Støjkilde	Type	L _{Aeq} , 7h dB(A)	L _{Aeq} , 4h dB(A)	L _{Aeq} , 1h dB(A)	L _{Aeq} , 0,5h dB(A)	
Kørsel Dæk3	Line	36,1				
Kørsel Dæk4	Line	27,2	14,4			
Kørsel Dæk4	Line	29,6				
Kørsel nord-syd	Line	31,7	30,1			
Parkering Dæk1	Area	32,0	31,3			
Parkering Dæk1	Area	32,6	29,7			
Parkering Dæk2	Area	31,3	28,5			
Parkering Dæk2	Area	32,0	24,8			
Parkering Dæk3	Area	26,4				
Parkering Dæk3	Area	25,8	20,3			
Parkering Dæk4	Area	21,5	10,9			
Parkering Dæk4	Area	21,7				
Parkering Dæk5	Area	17,0	4,2			
Parkering Dæk5	Area	17,1				
Parkering Terræn1	Area	30,1	30,6	28,2		
Parkering Terræn1	Area	29,5	30,8	31,0		
Parkering Terræn2	Area	23,5	24,8	25,0		
Parkering Terræn2	Area	24,0	24,6	22,2		
Udkørsel Dæk1	Line	27,4	26,7			
Udkørsel Dæk2	Line	26,7	23,8			
Udkørsel Dæk3	Line	26,6	21,2			
Udkørsel Dæk4	Line	25,5	14,8			
Udkørsel Dæk5	Line	23,8	11,0			
Name RP1 Floor 2. sal L _{Aeq} , 7h 50 dB(A) L _{Aeq} , 4 h 42 dB(A) L _{Aeq} , 1h 32 dB(A)						
Indkørsel Dæk1	Line	24,0	21,1			
Indkørsel Dæk2	Line	23,4	16,2			
Indkørsel Dæk3	Line	23,3				
Indkørsel Dæk4	Line	21,7				
Indkørsel Dæk5	Line	19,9				
Kørsel Dæk1	Line	42,9	30,7			
Kørsel Dæk1	Line	41,6	35,9			
Kørsel Dæk2	Line	40,9	33,1			
Kørsel Dæk2	Line	42,0				
Kørsel Dæk3	Line	38,2	26,8			
Kørsel Dæk3	Line	39,0				
Kørsel Dæk4	Line	30,1	17,3			
Kørsel Dæk4	Line	31,8				
Kørsel nord-syd	Line	31,7	30,2			
Parkering Dæk1	Area	30,2	29,5			
Parkering Dæk1	Area	30,8	27,9			
Parkering Dæk2	Area	31,5	28,6			
Parkering Dæk2	Area	32,1	24,9			
Parkering Dæk3	Area	31,8				
Parkering Dæk3	Area	31,1	25,7			
Parkering Dæk4	Area	24,5	13,8			
Parkering Dæk4	Area	24,6				

Ringsted Outlet	SPmodel: Ringsted Outlet - parkeringshus Beregning: SPS lørdag	BILAG 2
-----------------	---	---------

Støjkilde	Type	L _{Aeq} , 7h	L _{Aeq} , 4h	L _{Aeq} , 1h	L _{Aeq} , 0,5h	
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
Parkering Dæk5	Area	18,7	5,9			
Parkering Dæk5	Area	18,8				
Parkering Terræn1	Area	28,4	28,9	26,5		
Parkering Terræn1	Area	27,8	29,1	29,3		
Parkering Terræn2	Area	23,0	24,3	24,5		
Parkering Terræn2	Area	23,6	24,1	21,7		
Udkørsel Dæk1	Line	23,3	22,6			
Udkørsel Dæk2	Line	22,6	19,8			
Udkørsel Dæk3	Line	22,6	17,1			
Udkørsel Dæk4	Line	21,4	10,7			
Udkørsel Dæk5	Line	19,7	6,9			

Name RP2	Floor stuen	L _{Aeq} , 7h 40 dB(A)	L _{Aeq} , 4 h 40 dB(A)	L _{Aeq} , 1h 38 dB(A)		
Indkørsel Dæk1	Line	12,0	9,1			
Indkørsel Dæk2	Line	11,3	4,1			
Indkørsel Dæk3	Line	11,3				
Indkørsel Dæk4	Line	9,7				
Indkørsel Dæk5	Line	7,9				
Kørsel Dæk1	Line	17,3	5,2			
Kørsel Dæk1	Line	15,6	9,9			
Kørsel Dæk2	Line	14,0	6,2			
Kørsel Dæk2	Line	14,2				
Kørsel Dæk3	Line	10,2	-1,2			
Kørsel Dæk3	Line	10,9				
Kørsel Dæk4	Line	6,4	-6,4			
Kørsel Dæk4	Line	7,8				
Kørsel nord-syd	Line	32,6	31,1			
Parkering Dæk1	Area	5,9	5,1			
Parkering Dæk1	Area	6,5	3,6			
Parkering Dæk2	Area	3,2	0,3			
Parkering Dæk2	Area	3,9	-3,4			
Parkering Dæk3	Area	4,1				
Parkering Dæk3	Area	3,5	-2,0			
Parkering Dæk4	Area	1,8	-8,8			
Parkering Dæk4	Area	2,0				
Parkering Dæk5	Area	4,4	-8,3			
Parkering Dæk5	Area	4,6				
Parkering Terræn1	Area	9,6	10,2	7,7		
Parkering Terræn1	Area	9,1	10,4	10,6		
Parkering Terræn2	Area	35,0	36,3	36,5		
Parkering Terræn2	Area	35,6	36,1	33,7		
Udkørsel Dæk1	Line	11,9	11,2			
Udkørsel Dæk2	Line	11,2	8,4			
Udkørsel Dæk3	Line	11,2	5,7			
Udkørsel Dæk4	Line	10,0	-0,6			
Udkørsel Dæk5	Line	8,3	-4,5			

Ringsted Outlet	SPmodel: Ringsted Outlet - parkeringshus Beregning: SPS lørdag	BILAG 2
-----------------	---	---------

Støjkilde	Type	LAeq, 7h dB(A)	LAeq, 4h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)	
Name RP2 Floor 1. sal	LAeq, 7h 40 dB(A)	LAeq, 4 h 40 dB(A)	LAeq, 1h 39 dB(A)			
Indkørsel Dæk1	Line	14,4	11,5			
Indkørsel Dæk2	Line	13,8	6,5			
Indkørsel Dæk3	Line	13,7				
Indkørsel Dæk4	Line	12,1				
Indkørsel Dæk5	Line	10,3				
Kørsel Dæk1	Line	18,2	6,1			
Kørsel Dæk1	Line	17,1	11,4			
Kørsel Dæk2	Line	15,5	7,7			
Kørsel Dæk2	Line	16,8				
Kørsel Dæk3	Line	13,1	1,7			
Kørsel Dæk3	Line	12,2				
Kørsel Dæk4	Line	7,4	-5,4			
Kørsel Dæk4	Line	8,7				
Kørsel nord-syd	Line	33,3	31,8			
Parkering Dæk1	Area	7,2	6,4			
Parkering Dæk1	Area	7,8	4,8			
Parkering Dæk2	Area	6,2	3,3			
Parkering Dæk2	Area	6,9	-0,4			
Parkering Dæk3	Area	5,4				
Parkering Dæk3	Area	4,8	-0,7			
Parkering Dæk4	Area	3,2	-7,5			
Parkering Dæk4	Area	3,4				
Parkering Dæk5	Area	6,4	-6,4			
Parkering Dæk5	Area	6,5				
Parkering Terræn1	Area	12,8	13,3	10,9		
Parkering Terræn1	Area	12,2	13,5	13,7		
Parkering Terræn2	Area	35,4	36,7	36,9		
Parkering Terræn2	Area	36,0	36,5	34,1		
Udkørsel Dæk1	Line	15,0	14,3			
Udkørsel Dæk2	Line	14,3	11,4			
Udkørsel Dæk3	Line	14,3	8,8			
Udkørsel Dæk4	Line	13,1	2,4			
Udkørsel Dæk5	Line	11,4	-1,4			
Name RP2 Floor 2. sal	LAeq, 7h 40 dB(A)	LAeq, 4 h 41 dB(A)	LAeq, 1h 39 dB(A)			
Indkørsel Dæk1	Line	17,6	14,7			
Indkørsel Dæk2	Line	17,0	9,8			
Indkørsel Dæk3	Line	16,9				
Indkørsel Dæk4	Line	15,3				
Indkørsel Dæk5	Line	13,6				
Kørsel Dæk1	Line	19,9	7,7			
Kørsel Dæk1	Line	18,2	12,6			
Kørsel Dæk2	Line	16,5	8,7			
Kørsel Dæk2	Line	18,7				
Kørsel Dæk3	Line	14,1	2,7			

Støjkilde	Type	L _{Aeq} , 7h	L _{Aeq} , 4h	L _{Aeq} , 1h	L _{Aeq} , 0,5h	
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
Kørsel Dæk3	Line	16,5				
Kørsel Dæk4	Line	10,1	-2,7			
Kørsel Dæk4	Line	11,7				
Kørsel nord-syd	Line	33,5	32,0			
Parkering Dæk1	Area	8,1	7,4			
Parkering Dæk1	Area	8,7	5,8			
Parkering Dæk2	Area	7,3	4,4			
Parkering Dæk2	Area	8,0	0,8			
Parkering Dæk3	Area	8,5				
Parkering Dæk3	Area	7,8	2,3			
Parkering Dæk4	Area	5,2	-5,5			
Parkering Dæk4	Area	5,4				
Parkering Dæk5	Area	8,7	-4,1			
Parkering Dæk5	Area	8,9				
Parkering Terræn1	Area	16,3	16,8	14,4		
Parkering Terræn1	Area	15,7	17,0	17,2		
Parkering Terræn2	Area	35,7	37,0	37,2		
Parkering Terræn2	Area	36,2	36,8	34,4		
Udkørsel Dæk1	Line	18,8	18,0			
Udkørsel Dæk2	Line	18,1	15,2			
Udkørsel Dæk3	Line	18,0	12,5			
Udkørsel Dæk4	Line	16,8	6,2			
Udkørsel Dæk5	Line	15,1	2,4			