

**Appendix 3.** Effective detection radius (EDR) for SM2 recorders at different sound pressure levels (SPL) in open and closed habitat for different songs and tones. Data were collected from listening trials conducted along 20 transects in the Blackfoot-Cooking Lake Natural Area near Edmonton, Alberta, Canada in 2014. “NA” values indicate undefined EDR due to an insufficient number of non-detections at that SPL for that species.

Sound	Closed Habitat											Open Habitat											
	40dB	45dB	50dB	55dB	60dB	65dB	70dB	75dB	80dB	85dB	90dB	40dB	45dB	50dB	55dB	60dB	65dB	70dB	75dB	80dB	85dB	90dB	
1000Hz	71 ± 25	75 ± 26	93 ± 35	123 ± 62	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	95 ± 61	105 ± 76	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
1414Hz	38 ± 17	57 ± 22	66 ± 19	82 ± 29	81 ± 28	NA	NA	NA	NA	NA	NA	44 ± 26	86 ± 73	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
2000Hz	62 ± 19	75 ± 22	89 ± 31	92 ± 32	110 ± 62	107 ± 56	NA	NA	NA	NA	NA	87 ± 53	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
2828Hz	47 ± 14	53 ± 15	58 ± 18	58 ± 18	61 ± 22	NA	NA	NA	NA	NA	NA	79 ± 49	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
4000Hz	58 ± 22	67 ± 20	71 ± 23	85 ± 41	NA	NA	96 ± 60	NA	NA	NA	NA	84 ± 70	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
5656Hz	46 ± 11	44 ± 12	49 ± 12	54 ± 12	57 ± 17	78 ± 43	58 ± 19	60 ± 20	NA	NA	NA	83 ± 48	72 ± 42	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
8000Hz	48 ± 20	29 ± 26	29 ± 25	12 ± 1	53 ± 24	47 ± 22	59 ± 23	72 ± 26	64 ± 24	86 ± 36	91 ± 40	56 ± 31	31 ± 29	30 ± 27	12 ± 1	64 ± 38	54 ± 33	76 ± 45	109 ± 76	87 ± 48	NA	NA	NA
BADO	12 ± 1	44 ± 21	64 ± 27	86 ± 37	121 ± 68	NA	NA	NA	NA	NA	NA	12 ± 1	47 ± 25	72 ± 39	110 ± 79	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
BAWW	12 ± 1	29 ± 25	46 ± 16	49 ± 18	56 ± 15	60 ± 16	67 ± 19	69 ± 21	71 ± 22	NA	89 ± 44	12 ± 1	32 ± 33	63 ± 38	71 ± 49	98 ± 63	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
BEKI	12 ± 1	34 ± 14	12 ± 1	39 ± 13	39 ± 13	49 ± 13	53 ± 17	53 ± 16	55 ± 19	83 ± 59	NA	12 ± 1	45 ± 30	12 ± 1	60 ± 40	59 ± 38	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
BHCO	45 ± 13	45 ± 15	51 ± 14	58 ± 13	60 ± 15	66 ± 23	73 ± 30	74 ± 28	90 ± 50	NA	NA	64 ± 36	66 ± 41	93 ± 69	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
BLWA	12 ± 1	12 ± 1	28 ± 23	54 ± 15	59 ± 18	63 ± 16	74 ± 22	76 ± 26	83 ± 33	80 ± 31	83 ± 34	12 ± 1	12 ± 1	30 ± 28	79 ± 43	97 ± 72	117 ± 90	NA	NA	NA	NA	NA	NA
BOOW	58 ± 24	63 ± 23	81 ± 29	109 ± 48	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	69 ± 41	79 ± 45	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
CATO	10 ± 1	30 ± 26	52 ± 22	62 ± 19	77 ± 23	82 ± 27	109 ± 57	114 ± 72	NA	NA	NA	11 ± 1	32 ± 31	68 ± 46	93 ± 58	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
CCSP	12 ± 1	33 ± 28	37 ± 14	51 ± 13	55 ± 14	60 ± 19	59 ± 18	84 ± 47	61 ± 19	NA	NA	12 ± 1	41 ± 42	48 ± 32	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
CMWA	38 ± 16	12 ± 1	12 ± 1	38 ± 17	34 ± 14	39 ± 16	44 ± 17	53 ± 18	57 ± 21	57 ± 23	63 ± 28	44 ± 26	12 ± 1	12 ± 1	45 ± 28	38 ± 21	47 ± 27	56 ± 33	79 ± 57	NA	NA	NA	NA
CORA	12 ± 1	35 ± 30	53 ± 15	60 ± 16	65 ± 17	70 ± 21	79 ± 31	106 ± 74	NA	NA	NA	12 ± 1	40 ± 42	83 ± 53	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
DEJU	12 ± 1	37 ± 14	46 ± 11	51 ± 11	55 ± 14	57 ± 16	66 ± 26	96 ± 56	74 ± 44	NA	NA	12 ± 1	50 ± 35	83 ± 49	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
GGOW	12 ± 1	34 ± 31	55 ± 24	73 ± 23	93 ± 39	97 ± 38	120 ± 76	NA	NA	NA	NA	12 ± 1	37 ± 36	66 ± 42	113 ± 83	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
LEOW	12 ± 1	34 ± 31	51 ± 26	59 ± 34	102 ± 60	NA	NA	NA	NA	NA	NA	12 ± 1	35 ± 32	52 ± 28	61 ± 40	114 ± 93	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
LISP	12 ± 1	33 ± 28	34 ± 30	54 ± 13	63 ± 18	68 ± 21	81 ± 44	72 ± 25	94 ± 57	101 ± 80	NA	12 ± 1	39 ± 40	40 ± 43	100 ± 66	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
NSWO	34 ± 29	47 ± 20	60 ± 19	84 ± 26	97 ± 39	NA	117 ± 79	104 ± 45	NA	NA	NA	37 ± 35	57 ± 34	86 ± 54	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
OSFL	39 ± 18	56 ± 18	68 ± 19	75 ± 20	85 ± 31	85 ± 26	94 ± 43	NA	NA	NA	NA	44 ± 27	77 ± 45	124 ± 118	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
OVEN	12 ± 1	34 ± 12	42 ± 12	46 ± 11	49 ± 14	49 ± 13	52 ± 16	60 ± 27	NA	NA	NA	12 ± 1	47 ± 29	78 ± 57	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
PISI	12 ± 1	32 ± 12	40 ± 11	47 ± 12	51 ± 14	51 ± 13	54 ± 16	56 ± 19	91 ± 63	NA	NA	12 ± 1	40 ± 24	64 ± 38	114 ± 104	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
RBGR	12 ± 1	37 ± 15	58 ± 17	28 ± 23	67 ± 19	78 ± 27	74 ± 25	111 ± 81	NA	NA	NA	12 ± 1	43 ± 24	103 ± 88	31 ± 29	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
RBNU	30 ± 23	37 ± 14	48 ± 12	50 ± 12	53 ± 16	61 ± 32	62 ± 27	NA	NA	NA	NA	36 ± 36	52 ± 40	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
TEWA	11 ± 1	11 ± 1	11 ± 1	11 ± 1	48 ± 16	52 ± 15	57 ± 17	60 ± 19	67 ± 29	69 ± 30	NA	12 ± 1	11 ± 1	12 ± 1	12 ± 1	76 ± 51	97 ± 68	NA	NA	NA	NA	NA	NA
WAVI	12 ± 1	33 ± 28	44 ± 18	29 ± 25	62 ± 17	68 ± 19	72 ± 22	76 ± 28	NA	NA	NA	12 ± 1	37 ± 39	56 ± 41	32 ± 32	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
WETO	29 ± 24	29 ± 25	49 ± 17	57 ± 18	62 ± 20	66 ± 23	73 ± 29	NA	NA	NA	NA	31 ± 30	32 ± 30	64 ± 34	85 ± 55	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
WTSP	38 ± 14	47 ± 12	48 ± 12	52 ± 15	62 ± 27	55 ± 19	NA	NA	NA	NA	NA	56 ± 41	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
YERA	29 ± 25	11 ± 1	11 ± 1	11 ± 1	34 ± 31	37 ± 16	59 ± 21	63 ± 20	79 ± 42	77 ± 37	80 ± 40	32 ± 31	11 ± 1	12 ± 1	12 ± 1	40 ± 44	43 ± 28	NA	NA	NA	NA	NA	NA