

Postbus 19020, 3001 BA Rotterdam
Commissie voor de m.e.r.
Arthur van Schendelstraat 800
3511 ML UTRECHT

Eneco New Energy B.V.
Rochussenstraat 200
3015 EK Rotterdam
T 0900-0201
F 088 - 895 3770
I www.eneco.nl

KvK Rotterdam 24257373
Bank 64 00 00 312
BTW NL.8036.35.229.B01

Datum: 28 mei 2009
Uw klantnummer: <<uwklantnummer>>
Kopie aan: <<kopieaan>>
Bijlage: Tabellen vogels cumulatie
Uw kenmerk:

Behandeld door: Marc van der Pluym
Doorkiesnummer: 06-55892288
E-mail: m.w.vanderpluym@eneco.nl
Ons kenmerk: BEE-00029-1-2
Onderwerp: Aanvulling MER windpark Q10; cumulatie vogelslachtoffers

.....
Geachte mijnheer/mevrouw,

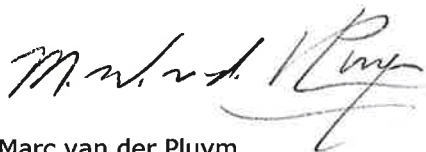
Hierbij ontvangt u een nadere aanvulling op de MER Windpark **Q10** m.b.t. de cumulatie van vogelslachtoffers.

In het MER met aangeleverde aanvullingen, zijn de cumulatieve effecten bepaald op het niveau van het totaal aantal aanvaringslachtoffers tezamen per park en per alternatief/variant. Om de wijze waarop de cumulatieve effecten voor vogelslachtoffers op hetzelfde niveau te brengen als dat voor zeezoogdieren is gedaan, namelijk per soort, is bijgaande aanvulling opgesteld.

In de tabellen zijn de cumulatieve opbouw met elk bijkomend park aangegeven. De alternatieven en varianten zijn in het MER beschreven.

Wij hopen u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,



Marc van der Pluym
Development Manager Offshore Wind

Tabel 1. Cumulatief aantal vogelslachtoffers (N) per soort per variant voor Windpark Q10-Gebundeld

Q10								
Gebundeld	3 MW basis		3 MW compact		5 MW basis		5 MW compact	
Jan van Gent	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N
Q10	201	2	372	7	170	1	335	5
Katwijk	342	5	342	14	342	4	342	9
Thetys	159	7	159	17	159	5	159	12
Rijnveld Noord	60	8	60	18	60	5	60	13
Rijnveld Oost	102	9	102	20	102	6	102	14
Breevertien	100	10		20	100	7	100	15
Okeanos	121	11		20	121	7		15
OWEZ	108	12	108	22	108	8	108	17
Q7	120	13	120	24	120	9	120	19
Totaal	1313	13	1263	24	1282	9	1326	19
Aalscholver	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N
Q10	201	3	372	10	170	2	335	7
Katwijk	342	8	342	19	342	5	342	14
Thetys	159	10	159	23	159	7	159	17
Rijnveld Noord	60	11	60	24	60	7	60	18
Rijnveld Oost	102	12	102	27	102	8	102	20
Breevertien	100	13		27	100	9	100	22
Okeanos	121	15		27	121	11		22
OWEZ	108	17	108	30	108	12	108	24
Q7	120	18	120	33	120	13	120	27
Totaal	1313	18	1263	33	1282	13	1326	27
Dwergmeeuw	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N
Q10	201	28	372	56	170	10	335	38
Katwijk	342	74	342	107	342	30	342	77
Thetys	159	96	159	131	159	40	159	95
Rijnveld Noord	60	104	60	140	60	43	60	102
Rijnveld Oost	102	118	102	155	102	49	102	114
Breevertien	100	132		155	100	55	100	125
Okeanos	121	149		155	121	62		125
OWEZ	108	163	108	171	108	69	108	137
Q7	120	180	120	189	120	76	120	151
Totaal	1313	180	1263	189	1282	76	1326	151
Drifteenmeeuw	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N
Q10	201	220	372	743	170	133	335	507
Katwijk	342	596	342	1426	342	401	342	1024
Thetys	159	770	159	1743	159	525	159	1264
Rijnveld Noord	60	836	60	1863	60	572	60	1355
Rijnveld Oost	102	948	102	2067	102	652	102	1509
Breevertien	100	1058		2067	100	731	100	1660
Okeanos	121	1190		2067	121	825		1660
OWEZ	108	1309	108	2283	108	910	108	1823
Q7	120	1440	120	2522	120	1004	120	2005
Totaal	1313	1440	1263	2522	1282	1004	1326	2005
futen	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N
Q10	201	0	372	0	170		335	
Katwijk	342	0	342	0	342		342	
Thetys	159	0	159	0	159		159	

Q10								
Gebundeld	3 MW basis		3 MW compact		5 MW basis		5 MW compact	
Rijnveld Noord	60	0	60	0	60	0	60	0
Rijnveld Oost	102	0	102	0	102	0	102	0
Breevertien	100	0		0	100	0	100	0
Okeanos	121	0		0	121	0		0
OWEZ	108	0	108	0	108	0	108	0
Q7	120	0	120	0	120	0	120	0
<i>Totaal</i>	<i>1313</i>	<i>0</i>	<i>1263</i>	<i>0</i>	<i>1282</i>	<i>0</i>	<i>1326</i>	<i>0</i>
alkachtigen	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N
Q10	201	5	372	16	170	3	335	11
Katwijk	342	12	342	30	342	9	342	22
Thetys	159	16	159	37	159	11	159	27
Rijnveld Noord	60	18	60	39	60	12	60	29
Rijnveld Oost	102	20	102	43	102	14	102	32
Breevertien	100	22		43	100	16	100	35
Okeanos	121	25		43	121	18		35
OWEZ	108	27	108	48	108	20	108	39
Q7	120	30	120	53	120	22	120	42
<i>Totaal</i>	<i>1313</i>	<i>30</i>	<i>1263</i>	<i>53</i>	<i>1282</i>	<i>22</i>	<i>1326</i>	<i>42</i>
stormvogels	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N
Q10	201	3	372	9	170	2	335	6
Katwijk	342	8	342	18	342	5	342	13
Thetys	159	10	159	22	159	7	159	16
Rijnveld Noord	60	11	60	23	60	7	60	17
Rijnveld Oost	102	12	102	26	102	8	102	19
Breevertien	100	13		26	100	9	100	21
Okeanos	121	15		26	121	11		21
OWEZ	108	17	108	29	108	12	108	23
Q7	120	18	120	32	120	13	120	25
<i>Totaal</i>	<i>1313</i>	<i>18</i>	<i>1263</i>	<i>32</i>	<i>1282</i>	<i>13</i>	<i>1326</i>	<i>25</i>
jagers	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N
Q10	201	1	372	3	170	1	335	2
Katwijk	342	2	342	5	342	2	342	3
Thetys	159	3	159	6	159	2	159	4
Rijnveld Noord	60	3	60	7	60	2	60	4
Rijnveld Oost	102	3	102	7	102	2	102	5
Breevertien	100	4		7	100	3	100	5
Okeanos	121	4		7	121	3		5
OWEZ	108	5	108	8	108	3	108	6
Q7	120	5	120	9	120	4	120	7
<i>Totaal</i>	<i>1313</i>	<i>5</i>	<i>1263</i>	<i>9</i>	<i>1282</i>	<i>4</i>	<i>1326</i>	<i>7</i>
sterns	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N
Q10	201	1	372	3	170	1	335	2
Katwijk	342	2	342	6	342	2	342	4
Thetys	159	3	159	7	159	2	159	5
Rijnveld Noord	60	3	60	7	60	2	60	5
Rijnveld Oost	102	3	102	8	102	2	102	6
Breevertien	100	4		8	100	3	100	7
Okeanos	121	4		8	121	3		7
OWEZ	108	5	108	9	108	3	108	7
Q7	120	5	120	10	120	4	120	8

Q10								
Gebundeld	3 MW basis		3 MW compact		5 MW basis		5 MW compact	
<i>Totaal</i>	1313	5	1263	10	1282	4	1326	8
ongedet. meeuwen	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N
Q10	201	30	372	101	170	18	335	69
Katwijk	342	80	342	193	342	54	342	139
Thetys	159	103	159	237	159	71	159	172
Rijnveld Noord	60	112	60	253	60	77	60	185
Rijnveld Oost	102	127	102	280	102	88	102	206
Breevertien	100	142		280	100	99	100	226
Okeanos	121	159		280	121	112		226
OWEZ	108	175	108	310	108	123	108	248
Q7	120	193	120	342	120	136	120	273
<i>Totaal</i>	1313	193	1263	342	1282	136	1326	273
grote meeuwen	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N
Q10	201	258	372	885	170	159	335	603
Katwijk	342	698	342	1699	342	478	342	1219
Thetys	159	902	159	2077	159	626	159	1506
Rijnveld Noord	60	979	60	2220	60	682	60	1614
Rijnveld Oost	102	1110	102	2462	102	777	102	1797
Breevertien	100	1239		2462	100	870	100	1977
Okeanos	121	1394		2462	121	983		1977
OWEZ	108	1533	108	2719	108	1084	108	2172
Q7	120	1687	120	3005	120	1196	120	2388
<i>Totaal</i>	1313	1687	1263	3005	1282	1196	1326	2388
kleine meeuwen	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N
Q10	201	17	372	58	170	11	335	40
Katwijk	342	46	342	112	342	32	342	81
Thetys	159	60	159	137	159	42	159	99
Rijnveld Noord	60	65	60	146	60	45	60	107
Rijnveld Oost	102	73	102	162	102	52	102	119
Breevertien	100	82		162	100	58	100	131
Okeanos	121	92		162	121	65		131
OWEZ	108	101	108	179	108	72	108	144
Q7	120	112	120	198	120	79	120	158
<i>Totaal</i>	1313	112	1263	198	1282	79	1326	158
ganzen en zwanen	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N
Q10	201	1	372	4	170	1	335	3
Katwijk	342	3	342	7	342	2	342	5
Thetys	159	4	159	9	159	3	159	7
Rijnveld Noord	60	4	60	9	60	3	60	7
Rijnveld Oost	102	4	102	10	102	3	102	8
Breevertien	100	5		10	100	4	100	9
Okeanos	121	5		10	121	4		9
OWEZ	108	6	108	11	108	5	108	10
Q7	120	7	120	13	120	5	120	11
<i>Totaal</i>	1313	7	1263	13	1282	5	1326	11
eenden	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N
Q10	201	1	372	3	170	1	335	2
Katwijk	342	2	342	5	342	2	342	3
Thetys	159	3	159	6	159	2	159	4
Rijnveld Noord	60	3	60	7	60	2	60	4

Q10								
Gebundeld	3 MW basis		3 MW compact		5 MW basis		5 MW compact	
Rijnveld Oost	102	3	102	7	102	2	102	5
Breevertien	100	4		7	100	3	100	5
Okeanos	121	4		7	121	3		5
OWEZ	108	5	108	8	108	3	108	6
Q7	120	5	120	9	120	4	120	7
<i>Totaal</i>	<i>1313</i>	<i>5</i>	<i>1263</i>	<i>9</i>	<i>1282</i>	<i>4</i>	<i>1326</i>	<i>7</i>
zee-eenden	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N
Q10	201	6	372	19	170	3	335	13
Katwijk	342	15	342	36	342	10	342	26
Thetys	159	20	159	45	159	13	159	33
Rijnveld Noord	60	21	60	48	60	15	60	35
Rijnveld Oost	102	24	102	53	102	17	102	39
Breevertien	100	27		53	100	19	100	43
Okeanos	121	30		53	121	21		43
OWEZ	108	33	108	58	108	23	108	47
Q7	120	37	120	64	120	26	120	52
<i>Totaal</i>	<i>1313</i>	<i>37</i>	<i>1263</i>	<i>64</i>	<i>1282</i>	<i>26</i>	<i>1326</i>	<i>52</i>
steldopers	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N
Q10	201	1	372	2	170	0	335	1
Katwijk	342	2	342	4	342	1	342	3
Thetys	159	2	159	4	159	1	159	3
Rijnveld Noord	60	2	60	5	60	1	60	4
Rijnveld Oost	102	3	102	5	102	2	102	4
Breevertien	100	3		5	100	2	100	4
Okeanos	121	3		5	121	2		4
OWEZ	108	4	108	6	108	2	108	5
Q7	120	4	120	6	120	3	120	5
<i>Totaal</i>	<i>1313</i>	<i>4</i>	<i>1263</i>	<i>6</i>	<i>1282</i>	<i>3</i>	<i>1326</i>	<i>5</i>
kleine zangvogels	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N
Q10	201	38	372	130	170	23	335	88
Katwijk	342	103	342	249	342	70	342	179
Thetys	159	133	159	305	159	92	159	221
Rijnveld Noord	60	144	60	326	60	100	60	237
Rijnveld Oost	102	163	102	361	102	114	102	263
Breevertien	100	182		361	100	128	100	290
Okeanos	121	205		361	121	144		290
OWEZ	108	225	108	399	108	159	108	318
Q7	120	248	120	441	120	176	120	350
<i>Totaal</i>	<i>1313</i>	<i>248</i>	<i>1263</i>	<i>441</i>	<i>1282</i>	<i>176</i>	<i>1326</i>	<i>350</i>
middelgr. zangvogels	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N
Q10	201	27	372	92	170	16	335	62
Katwijk	342	72	342	176	342	50	342	126
Thetys	159	93	159	215	159	65	159	155
Rijnveld Noord	60	101	60	230	60	71	60	167
Rijnveld Oost	102	115	102	255	102	81	102	186
Breevertien	100	128		255	100	91	100	204
Okeanos	121	144		255	121	102		204
OWEZ	108	159	108	281	108	113	108	224
Q7	120	175	120	311	120	124	120	247
<i>Totaal</i>	<i>1313</i>	<i>175</i>	<i>1263</i>	<i>311</i>	<i>1282</i>	<i>124</i>	<i>1326</i>	<i>247</i>

Tabel 2. Cumulatief aantal vogelslachtoffers (N) per soort per variant voor Windpark Q10-Versnipperd

Q10								
Versnipperd	3 MW basis		3 MW compact		5 MW basis		5 MW compact	
Jan van Gent	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N
Q10	201	2	372	7	170	1	335	5
Callantsoog Noord	342	5	303	13	303	3	303	9
Den Haag III	159	7	411	21	411	6	411	15
Brown Ridge oost	60	8		21	270	8		15
OWEZ	108	9	108	23	108	9	108	16
Q7	120	10	120	25	120	10	120	18
<i>Totaal</i>	<i>990</i>	<i>10</i>	<i>1314</i>	<i>25</i>	<i>1382</i>	<i>10</i>	<i>1277</i>	<i>18</i>
Aalscholver	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N
Q10	201	3	372	10	170	2	335	7
Callantsoog Noord	342	8	303	18	303	5	303	13
Den Haag III	159	10	411	28	411	9	411	21
Brown Ridge oost	60	11		28	270	12		21
OWEZ	108	12	108	31	108	13	108	23
Q7	120	14	120	34	120	14	120	26
<i>Totaal</i>	<i>990</i>	<i>14</i>	<i>1314</i>	<i>34</i>	<i>1382</i>	<i>14</i>	<i>1277</i>	<i>26</i>
Dwergmeeuw	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N
Q10	201	28	372	56	170	10	335	38
Callantsoog Noord	342	74	303	101	303	28	303	73
Den Haag III	159	96	411	163	411	52	411	120
Brown Ridge oost	60	104		163	270	68		120
OWEZ	108	119	108	179	108	74	108	132
Q7	120	136	120	197	120	82	120	146
<i>Totaal</i>	<i>990</i>	<i>136</i>	<i>1314</i>	<i>197</i>	<i>1382</i>	<i>82</i>	<i>1277</i>	<i>146</i>
Drieteenmeeuw	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N
Q10	201	220	372	743	170	133	335	507
Callantsoog Noord	342	596	303	1348	303	370	303	965
Den Haag III	159	770	411	2169	411	692	411	1586
Brown Ridge oost	60	836		2169	270	904		1586
OWEZ	108	954	108	2384	108	988	108	1749
Q7	120	1086	120	2624	120	1082	120	1931
<i>Totaal</i>	<i>990</i>	<i>1086</i>	<i>1314</i>	<i>2624</i>	<i>1382</i>	<i>1082</i>	<i>1277</i>	<i>1931</i>
futen	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N
Q10	201	0	372	0	170		335	
Callantsoog Noord	342	0	303	0	303		303	
Den Haag III	159	0	411	0	411		411	
Brown Ridge oost	60	0		0	270	0		0
OWEZ	108	0	108	0	108	0	108	0
Q7	120	0	120	0	120	0	120	0
<i>Totaal</i>	<i>990</i>	<i>0</i>	<i>1314</i>	<i>0</i>	<i>1382</i>	<i>0</i>	<i>1277</i>	<i>0</i>
alkachtigen	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N
Q10	201	5	372	16	170	3	335	11
Callantsoog Noord	342	12	303	28	303	8	303	20
Den Haag III	159	16	411	46	411	15	411	34
Brown Ridge oost	60	18		46	270	20		34
OWEZ	108	20	108	50	108	21	108	37

Q10								
Versnipperd	3 MW basis		3 MW compact		5 MW basis		5 MW compact	
Q7	120	23	120	55	120	23	120	41
<i>Totaal</i>	990	23	1314	55	1382	23	1277	41
stormvogels	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N
Q10	201	3	372	9	170	2	335	6
Callantsoog Noord	342	8	303	17	303	5	303	12
Den Haag III	159	10	411	27	411	9	411	20
Brown Ridge oost	60	11		27	270	12		20
OWEZ	108	12	108	30	108	13	108	22
Q7	120	14	120	33	120	14	120	24
<i>Totaal</i>	990	14	1314	33	1382	14	1277	24
Jagers	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N
Q10	201	1	372	3	170	1	335	2
Callantsoog Noord	342	2	303	5	303	1	303	3
Den Haag III	159	3	411	8	411	3	411	5
Brown Ridge oost	60	3		8	270	3		5
OWEZ	108	3	108	8	108	4	108	6
Q7	120	4	120	9	120	4	120	6
<i>Totaal</i>	990	4	1314	9	1382	4	1277	6
stems	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N
Q10	201	1	372	3	170	1	335	2
Callantsoog Noord	342	2	303	5	303	1	303	4
Den Haag III	159	3	411	9	411	3	411	6
Brown Ridge oost	60	3		9	270	3		6
OWEZ	108	3	108	10	108	4	108	7
Q7	120	4	120	11	120	4	120	8
<i>Totaal</i>	990	4	1314	11	1382	4	1277	8
ongedet. meeuwen	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N
Q10	201	30	372	101	170	18	335	69
Callantsoog Noord	342	80	303	183	303	50	303	131
Den Haag III	159	103	411	294	411	94	411	216
Brown Ridge oost	60	112		294	270	122		216
OWEZ	108	128	108	324	108	134	108	238
Q7	120	146	120	356	120	146	120	263
<i>Totaal</i>	990	146	1314	356	1382	146	1277	263
grote meeuwen	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N
Q10	201	258	372	885	170	159	335	603
Callantsoog Noord	342	698	303	1606	303	441	303	1149
Den Haag III	159	902	411	2584	411	825	411	1889
Brown Ridge oost	60	979		2584	270	1077		1889
OWEZ	108	1118	108	2841	108	1177	108	2084
Q7	120	1272	120	3126	120	1289	120	2300
<i>Totaal</i>	990	1272	1314	3126	1382	1289	1277	2300
kleine meeuwen	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N
Q10	201	17	372	58	170	11	335	40
Callantsoog Noord	342	46	303	106	303	29	303	76
Den Haag III	159	60	411	171	411	55	411	125
Brown Ridge oost	60	65		171	270	72		125
OWEZ	108	74	108	187	108	78	108	138
Q7	120	84	120	206	120	86	120	152
<i>Totaal</i>	990	84	1314	206	1382	86	1277	152

Q10								
Versnipperd	3 MW basis		3 MW compact		5 MW basis		5 MW compact	
ganzen en zwanen	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N
Q10	201	1	372	4	170	1	335	3
Callantsoog Noord	342	3	303	7	303	2	303	5
Den Haag III	159	4	411	11	411	4	411	8
Brown Ridge oost	60	4		11	270	5		8
OWEZ	108	4	108	12	108	5	108	9
Totaal	120	5	120	13	120	6	120	10
eenden	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N
Q10	201	1	372	3	170	1	335	2
Callantsoog Noord	342	2	303	5	303	1	303	3
Den Haag III	159	3	411	8	411	3	411	5
Brown Ridge oost	60	3		8	270	3		5
OWEZ	108	3	108	8	108	4	108	6
Q7	120	4	120	9	120	4	120	6
Totaal	990	4	1314	9	1382	4	1277	6
zee-eenden	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N
Q10	201	6	372	19	170	3	335	13
Callantsoog Noord	342	15	303	34	303	9	303	25
Den Haag III	159	20	411	55	411	18	411	41
Brown Ridge oost	60	21		55	270	23		41
OWEZ	108	24	108	61	108	25	108	45
Q7	120	28	120	67	120	28	120	50
Totaal	990	28	1314	67	1382	28	1277	50
steltlopers	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N
Q10	201	1	372	2	170	0	335	1
Callantsoog Noord	342	2	303	3	303	1	303	3
Den Haag III	159	2	411	5	411	2	411	4
Brown Ridge oost	60	2		5	270	2		4
OWEZ	108	3	108	6	108	3	108	5
Q7	120	3	120	7	120	3	120	5
Totaal	990	3	1314	7	1382	3	1277	5
kleine zangvogels	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N
Q10	201	38	372	130	170	23	335	88
Callantsoog Noord	342	103	303	236	303	65	303	168
Den Haag III	159	133	411	379	411	121	411	277
Brown Ridge oost	60	144		379	270	158		277
OWEZ	108	164	108	417	108	173	108	305
Q7	120	187	120	459	120	189	120	337
Totaal	990	187	1314	459	1382	189	1277	337
middelgr. zangvogels	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N
Q10	201	27	372	92	170	16	335	62
Callantsoog Noord	342	72	303	166	303	46	303	119
Den Haag III	159	93	411	267	411	86	411	195
Brown Ridge oost	60	101		267	270	112		195
OWEZ	108	116	108	294	108	122	108	215
Q7	120	132	120	323	120	134	120	238
Totaal	990	132	1314	323	1382	134	1277	238