

Monitoring effecten vliegbewegingen Den Helder Airport: resultaten 2009

Cor J. Smit

Rapport C181/10



IMARES Wageningen UR

Institute for Marine Resources & Ecosystem Studies

Oprichtgever:

Den Helder Airport
Luchthavenweg 10A
1786 PP Den Helder

Publicatiedatum:

10 januari 2011

IMARES is:

- een onafhankelijk, objectief en gezaghebbend instituut dat kennis levert die noodzakelijk is voor integrale duurzame bescherming, exploitatie en ruimtelijk gebruik van de zee en kustzones;
- een instituut dat de benodigde kennis levert voor een geïntegreerde duurzame bescherming, exploitatie en ruimtelijk gebruik van zee en kustzones;
- een belangrijke, proactieve speler in nationale en internationale mariene onderzoeksnetwerken (zoals ICES en EFARO).

Omslagfoto: Hans Verdaat (IMARES)

P.O. Box 68

1970 AB IJmuiden

Phone: +31 (0)317 48 09 00

Fax: +31 (0)317 48 73 26

E-Mail: imares@wur.nl

www.imares.wur.nl

P.O. Box 77

4400 AB Yerseke

Phone: +31 (0)317 48 09 00

Fax: +31 (0)317 48 73 59

E-Mail: imares@wur.nl

www.imares.wur.nl

P.O. Box 57

1780 AB Den Helder

Phone: +31 (0)317 48 09 00

Fax: +31 (0)223 63 06 87

E-Mail: imares@wur.nl

www.imares.wur.nl

P.O. Box 167

1790 AD Den Burg Texel

Phone: +31 (0)317 48 09 00

Fax: +31 (0)317 48 73 62

E-Mail: imares@wur.nl

www.imares.wur.nl

© 2010 IMARES Wageningen UR

IMARES is onderdeel van Stichting DLO
KvK nr. 09098104,
IMARES BTW nr. NL 8113.83.696.B16

De Directie van IMARES is niet aansprakelijk voor gevolgschade, noch voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van IMARES; opdrachtgever vrijwaart IMARES van aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag weergegeven en/of gepubliceerd worden, gefotokopieerd of op enige andere manier gebruikt worden zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

A_4_3_1-V11.2

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	5
1. Inleiding.....	7
2. Methoden.....	8
3. Het verloop van het aantal vliegbewegingen.....	9
4. Resultaten.....	11
5. Discussie.....	13
6. Referenties.....	16
7. Kwaliteitsborging.....	17
8. Verantwoording.....	18
Bijlage A. Resultaten van de waarnemingen die in 2009 werden uitgevoerd ter monitoring van de effecten van vliegbewegingen.....	19

Samenvatting

Naar aanleiding van verzoeken tot uitbreiding van het aantal vliegbewegingen met civiele helikopters van en naar Den Helder Airport is in 2003 en 2004 onderzoek uitgevoerd naar de versturende effecten van deze vluchten. Dit onderzoek was nodig omdat een deel van de vluchten, bij de nadering of bij het vertrek van vliegveld De Kooy, op relatief geringe hoogte wordt uitgevoerd boven het Natura2000 gebied Waddenzee. Sinds het van kracht zijn van de Vogel- en Habitatrichtlijn en de integratie van deze richtlijnen in de Natuurbeschermingswet 1998 is in zulke gevallen een beoordeling nodig om te bepalen of de Staat van Instandhouding van habitats en soorten in het gebied mogelijk significant negatief wordt beïnvloed. Mede vanwege de behoefte van Den Helder Airport om het aantal vluchten uit te breiden heeft in 2006 aanvullend jaarrond onderzoek plaatsgevonden. De conclusies hiervan zijn opgenomen in een Passende Beoordeling, waarin de effecten van vliegbewegingen zijn beoordeeld aan de hand van de voor de Waddenzee geformuleerde Instandhoudingsdoelen. Op basis van deze rapportage en het gevoerde overleg met milieuoorganisaties is door het Ministerie van LNV aan Den Helder Airport in 2007 een vergunning verleend voor het uitvoeren van 22.000 vliegbewegingen op jaarbasis.

Vanwege de nog steeds toenemende vraag naar vliegbewegingen vanuit de offshore-industrie bleken 22.000 vliegbewegingen onvoldoende om aan de vraag te kunnen voldoen. Daarom heeft Den Helder Airport de wens geuit het aantal vluchten uit te breiden naar 25.000. Een dergelijke behoefte zou kunnen leiden tot een groter aantal vluchten binnen korte tijd. Uit vervolgonderzoek dat is uitgevoerd in 2008 is gebleken dat een dergelijke clustering van vliegbewegingen niet tot andere reacties van vogels leidt dan die welke al tijdens vorige onderzoeken waren vastgesteld. Op basis hiervan is begin 2009 door de provincie Fryslân aan Den Helder Airport vergunning verleend voor maximaal 25.000 vliegbewegingen voor groot verkeer per jaar. Aan deze vergunning is de clause verbonden dat er in de jaren daaropvolgend monitoring-onderzoek dient plaats te vinden, teneinde na te gaan of de in 2008 geconstateerde (beperkte) effecten niet wezenlijk veranderen en of er geen nieuwe ontwikkelingen optreden die mogelijk tot andere effecten van vliegverkeer op wad- en watervogels kunnen leiden. De resultaten van de in 2009 uitgevoerde monitoring worden in de voorliggende rapportage beschreven.

Het rapport laat zien dat het aantal vliegbewegingen met groot verkeer (civiele helikopters) in 2008 en 2009 is toegenomen in vergelijking tot vorige jaren, het aantal vluchten met kleine civiele vliegtuigjes (vaste vleugel) is afgenomen. Vliegbewegingen met civiele helikopters vormen met 84% de grote meerderheid van het aantal vliegbewegingen vanaf Den Helder Airport. Het aantal uitgevoerde vliegbewegingen van groot verkeer bleef in 2009 nog steeds duidelijk onder de limiet van 25.000 vliegbewegingen waarvoor vergunning is afgegeven. Uit de gegevens blijkt dat er een geleidelijke piek is waar te nemen in het aantal vliegbewegingen van groot verkeer in de maanden april t/m september. In de wintermaanden wordt duidelijk minder gevlogen dan in de zomermaanden. Klein verkeer van vaste vleugelvliegtuigen vertoont hetzelfde patroon.

De waarnemingen beperkten zich tot de omgeving van het Kuitje, zijnde het deel van het Balgzand waar de meeste vliegbewegingen plaatsvinden en waar ook het vaakst effecten van vliegbewegingen optreden. Andere locaties waar helikopters passeren (zoals het Kooijhoekschor en de duinen ten noorden van Julianadorp) en de Noordzeekustzone in de omgeving van Den Helder zijn tijdens dit onderzoek buiten beschouwing gebleven. In vergelijking tot andere jaren liggen de percentages reagerende vogels vrij hoog. Dit is waarschijnlijk een gevolg van het feit dat in 2009 vooral onderzoek is uitgevoerd in perioden waarvan uit eerder onderzoek was gebleken dat vogels relatief sterk reageren. Het betreft waarnemingen in een periode wanneer grotere aantallen vogels net zijn teruggekeerd uit de belangrijkste overwinteringsgebieden in West Afrika (Mauritanië, Guinea Bissau), vanuit een situatie met zeer weinig menselijke activiteiten. Deze vogels worden na een rechtstreekse vlucht van enkele etmalen direct

overgezet in een gebied waar wel menselijke activiteiten plaatsvinden (Waddenzee). Deze vogels hebben een zekere tijd nodig om een gewenning aan vliegverkeer op te bouwen. Een groot deel van de waarnemingen in 2009 werd bovendien uitgevoerd in een periode dat het wad net begon droog te vallen of juist net onder water begon te lopen. Uit eerder onderzoek is gebleken dat ook in deze periode, wanneer vogels toch al van plan zijn te vertrekken naar lager gelegen foerageergebieden of (omgekeerd) naar een hoogwatervluchtplaats, dit gedrag kan versterken en de prikkel kan zijn waardoor vogels eerder besluiten te vertrekken. In enkele gevallen werden de waarnemingen uitgevoerd in een periode wanneer de vogels geconfronteerd werden met de eerste passerende helikopter van de dag, na een nacht en ochtend zonder helikopterbewegingen. Ook in dit geval was uit eerder onderzoek gebleken dat in dergelijke situaties vogels sterker kunnen reageren dan in een periode waarin helikopterbewegingen al een tijd aan de gang zijn.

Mogelijk zijn de soms sterkere reacties in 2009 een gevolg van waarnemingen in deze wat meer kwetsbare perioden, in combinatie met de effecten van zeer recente aankomst uit Afrika. Wellicht moet het hoge aantal reagerende vogels op 6 mei 2009 dan ook worden gezien als een incident, waarbij de combinatie van de 3 bovengenoemde factoren (de recente aankomst van grote aantallen vogels uit Afrika, de bijzondere getijdesituatie tijdens enkele waarneemdagen - opkomend water, de drang van vogels om terug te keren naar de hoogwatervluchtplaats - en de confrontatie met de eerste toestellen van de dag) heeft geleid tot facilitatie (het relatief sterker reageren na een aantal opeenvolgende prikkels). Situaties waarbij de 3 genoemde factoren tegelijk optreden komen echter weinig voor.

De voor de Waddenzee geformuleerde Instandhoudingsdoelen in het kader van Natura2000 zijn door de in 2009 waargenomen reacties niet in het geding.

1. Inleiding

Naar aanleiding van verzoeken tot uitbreiding van het aantal vliegbewegingen met civiele helikopters van en naar Den Helder Airport is door Alterra Texel in 2003 en 2004 een aanvankelijk oriënterend en daarna breder opgezet onderzoek uitgevoerd naar de versturende effecten van deze vluchten en naar de te verwachten effecten van een uitbreiding van het aantal vliegbewegingen (Smit 2004). Dit onderzoek was nodig omdat een deel van de vluchten, bij de nadering of bij het vertrek van vliegveld De Kooy, op relatief geringe hoogte wordt uitgevoerd boven het Natura2000 gebied Waddenzee. Sinds het van kracht zijn van de Vogel- en Habitatrichtlijn en de integratie van deze richtlijnen in de Natuurbeschermingswet 1998 is in zulke gevallen een beoordeling nodig om te bepalen of de Staat van Instandhouding van habitats en soorten in het gebied mogelijk significant negatief wordt beïnvloed. Mede vanwege de behoefte om het aantal vluchten uit te breiden heeft Den Helder Airport opdracht gegeven voor een aanvullend jaarrond onderzoek, dat in 2006 werd uitgevoerd (Smit et al. 2008) en waarvan de conclusies werden opgenomen in een Passende Beoordeling waarin de effecten van vliegbewegingen werden afgewogen tegen de voor de Waddenzee geformuleerde Instandhoudingsdoelen. Op basis van deze rapportage en het gevoerde overleg met de milieuorganisaties is door het Ministerie van LNV aan Den Helder Airport in 2007 een vergunning verleend voor het uitvoeren van 22.000 vliegbewegingen op jaarbasis.

Vanwege de nog steeds toenemende vraag naar vliegbewegingen vanuit de offshore-industrie bleken 22.000 vliegbewegingen echter onvoldoende om aan de vraag te kunnen voldoen. Den Helder Airport heeft daarom ingezet op een uitbreiding van het aantal vliegbewegingen naar 25.000 per jaar waarvan, in de huidige situatie, ongeveer de helft gedurende korte tijd boven een deel van de Waddenzee wordt uitgevoerd. Een dergelijke verruiming kan tot gevolg hebben dat op bepaalde tijden van de dag, met name in de vroege ochtenduren, een sterkere clustering van vliegbewegingen optreedt. Deze situatie, met veel vliegbewegingen in korte tijd, zou wellicht kunnen leiden tot andere reacties van vogels dan bij een meer gelijkmatige verdeling van het aantal vliegbewegingen over de dag. De reacties van vogels die in deze specifieke situatie kunnen ontstaan zijn in 2008 door IMARES nader onderzocht.

Uit dit vervolgonderzoek (Smit 2009) is gebleken dat een dergelijke sterkere clustering van vliegbewegingen niet tot andere reacties van vogels leidt dan die welke tijdens vorige onderzoeken zijn vastgesteld. Op basis hiervan is begin 2009 door de provincie Fryslân aan Den Helder Airport vergunning verleend voor 25.000 vliegbewegingen. Aan deze vergunning is de clausule verbonden dat er in de jaren daaropvolgend monitoring-onderzoek zou moeten plaatsvinden teneinde na te gaan of de in 2008 geconstateerde effecten niet wezenlijk veranderen en of er geen nieuwe ontwikkelingen optreden die mogelijk tot andere effecten van vliegverkeer op wad- en watervogels leiden. Hierbij kan worden gedacht aan inzet van andere vliegtuigtypen, bijvoorbeeld in de vorm van de inzet van de nieuwe marine-helikopter NH90 die voor eind 2009 was voorzien.

Tijdens overleg op 29/10/2008 in Den Helder, waarbij vertegenwoordigers van de provincie Fryslân en de Milieufederatie Noord-Holland aanwezig waren, is overeengekomen dat IMARES vanaf 2009 een monitoringsprogramma zal uitvoeren van de effecten van vliegbewegingen. Deze monitoring zou het karakter moeten krijgen van een "vinger aan de pols" programma. Het voorliggende rapport presenteert het eerste resultaat van dit programma.

2. Methoden

Het voorgestelde veldonderzoek is bedoeld als "vinger aan de pols" om na te gaan of er door vogels op het Balgzand, onder andere onder invloed van het gebruik van nieuwe typen helikopters en/of vaste vleugelvliegtuigen, anders wordt gereageerd op vliegbewegingen dan tijdens vorige onderzoeken (die werden uitgevoerd in 2003, 2004, 2006 en 2008) is geconstateerd. Het onderzoek richtte zich vooral op waarnemingen in de periodes april-mei en augustus-september 2009, maanden met relatief veel doortrek. Dit zijn maanden waarin veel vogels in het onderzoeksgebied aanwezig die nog maar weinig gewinning hebben opgebouwd en waarbij relatief sterke effecten verwacht mogen worden. Bovendien zijn er waarnemingen uitgevoerd in een periode met relatief veel vliegbewegingen (in de ochtend tussen 7.00 en 8.00 uur) en in perioden met opkomend of afgaand water. In het verleden (zie Smit et al. 2008) is gebleken dat onder dergelijke omstandigheden helikopters een extra prikkel kunnen zijn om naar de hoogwatervluchtplaats te vertrekken, dan wel om vanaf hoger gelegen delen van het wad naar lager gelegen foerageergebieden te vliegen.

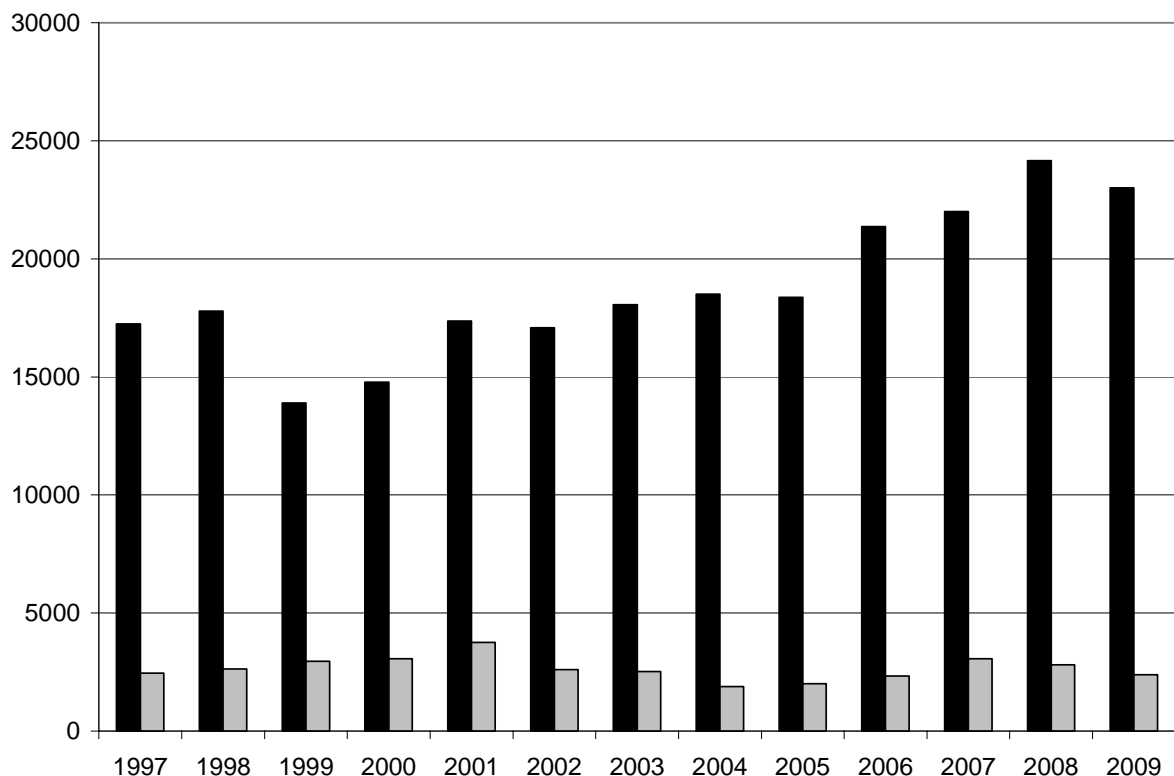
Tijdens de waarnemingen is per passage nagegaan in hoeverre helikopters (civiel en militair) en vaste vleugelvliegtuigen effecten hebben op vogels in de omgeving van het Kuitje. Nagegaan is of er sprake is van opvliegen, vertrekken uit het studiegebied, verstoord gedrag of ophouden met foerageren. Tevens is nagegaan of er, op basis van deze waarnemingen, aanwijzingen zijn voor het optreden van cumulatieve effecten door het gelijktijdig of opeenvolgend plaatsvinden van vliegbewegingen door verschillende typen vliegtuigen of andere vormen van verstoring. Parameters hierbij zijn het aantal vogels dat reageert tijdens een passage, de duur van de optredende verstoring, welk type verstoord gedrag is zichtbaar, om hoeveel exemplaren het gaat en gedurende hoe lang er sprake is van verstoord gedrag.

Naast waarnemingen tijdens de passage van helikopters en vaste vleugelvliegtuigen zijn waarnemingen uitgevoerd in perioden waarin geen sprake is van verstoring. Doel hiervan is om een beeld te krijgen van het gedrag van vogels in "onverstoorde" situaties. Bovendien zijn per half uur tellingen uitgevoerd van alle binnen een 6 ha groot vak dat in 2006 aan de oostkant van de Balgzandgeul bij het Kuitje is uitgezet. De gegevens uit beide typen aanvullende waarnemingen werden niet gebruikt voor verdere analyse: de waarnemingen in situaties zonder helikopterbewegingen zijn vooral bedoeld als controle op de mogelijke onrust die er binnen en buiten de vliegroute van de helikopters optreedt en zijn vooral bedoeld als vinger aan de pols. Daarnaast maken ze duidelijk dat ook in situaties zonder helikopterbewegingen vogels opvliegen en dat een deel van de opvliegbewegingen die tijdens de passages van helikopters worden waargenomen ook zonder de aanwezigheid van helikopters zouden hebben plaatsgevonden. De tellingen in het telvak zijn vooral bedoeld als controle op de soortensamenstelling van een onder de vliegroute gelegen stuk wad. De afwezigheid van relatief kwetsbare soorten kan een aanwijzing zijn voor een mogelijk effect op vogels.

De waarnemingen beperkten zich in alle gevallen tot de omgeving van het Kuitje, zijnde het deel van het Balgzand waar de meeste vliegbewegingen plaatsvinden en waar ook het vaakst effecten van vliegbewegingen zijn waargenomen (zie Smit et al. 2008). Andere locaties waar helikopters passeren (Kooijhoekschor – relatief grote vlieghoogte, gering aantal passages, niet in gebruik bij sommige windrichtingen) en de duinen ten noorden van Julianadorp (relatief hoge vlieghoogte, geen duidelijke clustering van vogels) en de Noordzeekustzone in de omgeving van Den Helder zijn tijdens dit onderzoek buiten beschouwing gebleven.

3. Het verloop van het aantal vliegbewegingen

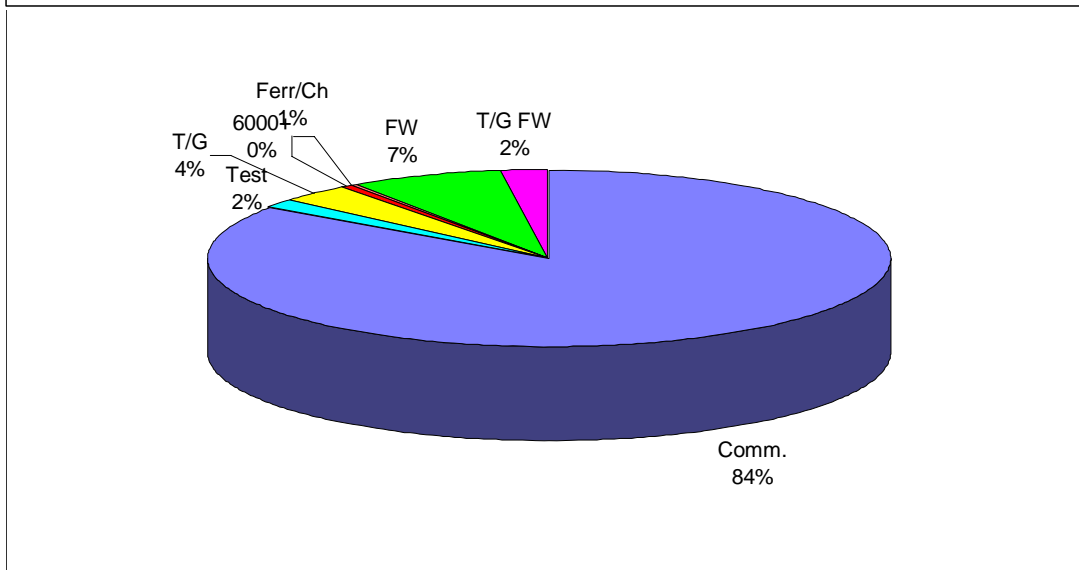
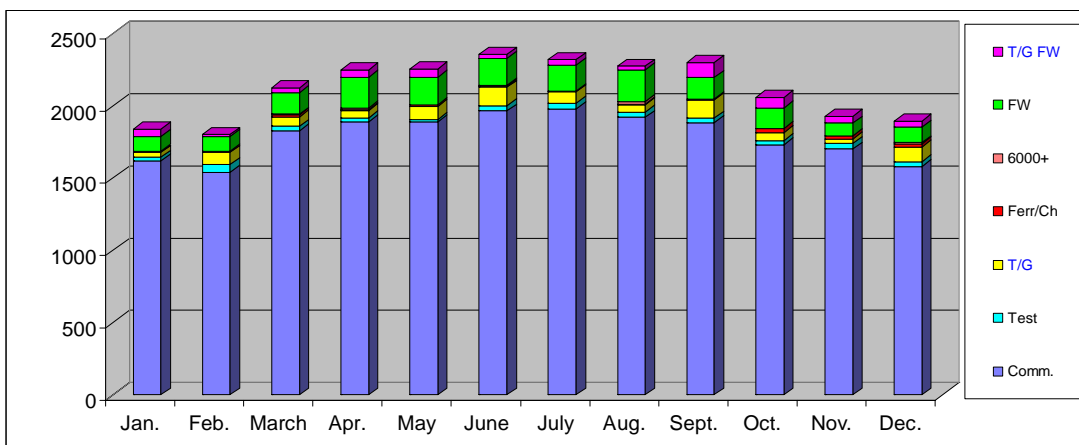
Figuur 1 laat zien dat het aantal vliegbewegingen met groot verkeer (civiele helikopters) in 2009 van en naar Den Helder Airport licht is afgenomen in vergelijking tot 2008. Het aantal vluchten ligt in deze jaren echter wel boven het niveau van de daaraan voorafgaande jaren. Het aantal vluchten met kleine civiele vliegtuigjes (vaste vleugel) is licht afgenomen ten opzichte van 2007. Het aantal vliegbewegingen van groot verkeer blijft nog steeds duidelijk onder de limiet van 25.000 vliegbewegingen waarvoor vergunning is afgegeven.



Figuur 1. Aantal vliegbewegingen van groot verkeer (zwarte balken), inclusief civiele helikoptervluchten (gewicht > 6000 kg) en klein verkeer (gewicht < 6000 kg, grijze balken) op Den Helder Airport in de jaren 1997-2009, inclusief touch and go vluchten en test- en trainingsvluchten (bron: Den Helder Airport)

Het aantal vliegbewegingen gedurende 2009 is verder uitgesplitst per maand en per vliegtuigtype (zie Figuur 2). Uit deze gegevens blijkt dat er een geleidelijke piek is waar te nemen in het aantal vliegbewegingen van groot verkeer in de maanden april t/m september. In de wintermaanden wordt duidelijk minder gevlogen dan in de zomermaanden. Figuur 2 laat zien dat klein verkeer van vaste vleugelvliegtuigen hetzelfde patroon volgt. Vliegbewegingen met civiele helikopters vormen met 84% de grote meerderheid van het aantal vliegbewegingen vanaf Den Helder Airport.

Month	Large traffic					Small traffic (Fixed Wing)			Total	Tot. Large	Tot. Small
	Comm.	Test	T/G	Ferr/Ch	6000+	FW	T/G FW				
Jan.	1620	24	34	6	2	100	52	1838	1686	152	
Feb.	1538	56	84	8		102	14	1802	1686	116	
March	1828	30	66	14	4	150	34	2126	1942	184	
Apr.	1890	26	50	6	14	212	52	2250	1986	264	
May	1888	16	92	10		194	56	2256	2006	250	
June	1964	36	128	8	6	184	28	2354	2142	212	
July	1978	42	76	6	2	180	36	2320	2104	216	
Aug.	1920	36	52	6	14	220	26	2274	2028	246	
Sept.	1882	32	128	6		148	102	2298	2048	250	
Oct.	1732	28	54	30		140	74	2058	1844	214	
Nov.	1700	40	32	20		88	50	1930	1792	138	
Dec.	1580	34	102	20	10	106	44	1896	1746	150	
Total	21520	400	898	140	52	1824	568	25402	23010	2392	



Figuur 2. Aantal vliegbewegingen op Den Helder Airport in 2009. Weergegeven zijn respectievelijk de aantallen commerciële helikoptervluchten (Comm.), het aantal testvluchten (Test), het aantal trainingsvluchten (T/G), het aantal Ferryvluchten (vluchten waarbij een helikopter zonder passagiers vanaf een andere luchthaven naar Den Helder Airport vliegt) en Chartervluchten (waarbij passagiers, niet zijnde offshore-passagiers, worden vervoerd Ferr/Ch), het aantal vluchten met vaste vleugelvliegtuigen van meer dan 6000 kg (6000+), het aantal reguliere vluchten met vaste vleugelvliegtuigen (FW) en het aantal testvluchten met kleine vleugelvliegtuigen (T/G FW). Bron: Den Helder Airport

4. Resultaten

De resultaten van de in 2009 uitgevoerde waarnemingen zijn samengevat in Tabel 1, de volledige weergave van de resultaten van de waarnemingen op deze dagen is weergegeven in Bijlage A van dit rapport. In de tabel zijn alle reacties van vogels weergegeven, inclusief de zeer geringe reacties, zoals het opkijken of het kort opvliegen van enkele individuen, overeenkomstig het protocol dat ook is toegepast in eerdere studies (zie Smit 2004, Smit *et al.* 2008 en Smit 2009). Hierbij worden in principe alle reacties van vogels meegenomen die zich in het kijkerbeeld bevinden tijdens de passage van een helikopter, inclusief de toevallig optredende reacties van vogels die geen relatie hebben met de passage van een helikopter. Dit betekent dat een (klein) deel van de reacties betrekking heeft op natuurlijke gedragsveranderingen en dat het percentage zoals weergegeven in Tabel 1 een lichte overschatting is van het percentage vogels dat reageert op de passage van een helikopter.

Tabel 1. *Reacties van vogels op verstoring op het Kuitje op verstoringssprikkels door civiele en militaire helikopters en kleine vaste-vleugelvliegtuigen, zoals waargenomen in 2009. Weergegeven zijn het aantal vastgestelde vliegbewegingen, het aantal gevallen waarin reacties van vogels werd waargenomen en het percentage van de interacties waarbij enige vorm van reactie werd geconstateerd. Hierbij ging het in veel gevallen om zeer lichte reacties van vogels*

dag	periode	passages	aantal	reacties	% vluchten met reactie
18/03/2009	15.58-18.07	civiele heli	8	0	0
18/03/2009	15.58-18.07	eenmotorig vaste vleugel	2	0	0
18/03/2009	15.58-18.07	lynx	1	1	100
18/03/2009	15.58-18.07	chinook	1	1	100
18/03/2009	15.58-18.07	boot(je)	1	1	100
06/05/2009	8.40-10.50	civiele heli	6	6	100
06/05/2009	8.40-10.50	lynx	1	1	100
29/05/2009	6.39-9.32	civiele heli	14	4	29
29/05/2009	6.39-9.32	overvliegende meeuwen	1	1	100
29/05/2009	6.39-9.32	eenmotorig vaste vleugel	1	0	0
24/07/2009	12.10-14.31	civiele heli	11	4	36
24/07/2009	12.10-14.31	cougar	2	1	50
28/08/2009	7.40-10.05	civiele heli	6	1	17
21/12/2009	13.57-16.05	civiele heli	11	1	9
21/12/2009	13.57-16.05	eenmotorig vaste vleugel	1	0	0
21/12/2009	13.57-16.05	roofvogel	2	2	100
21/12/2009	13.57-16.05	lynx	2	0	0
Totaal		civiele heli	56	16	29
		militaire heli	7	4	57
		eenmotorig vaste vleugel	4	0	0

In vergelijking tot andere jaren liggen de percentages reagerende vogels vrij hoog. Dit heeft zeker te maken met het in 2009 uitgevoerde beperkte aantal waarnemingen die voor een deel ook nog eens werden uitgevoerd in periodes waarvan (uit eerder onderzoek) bekend was dat vogels relatief sterk reageren (zie Hoofdstuk 5, Discussie).

De waarnemingen in 2009 kunnen als volgt worden samengevat:

- Tijdens de waarnemingen op 18 maart was sprake van een standaard laagwaterperiode terwijl het vliegverkeer al uren aan de gang was. Tijdens deze dag werden ook enkele passages waargenomen van een Dornier van de Kustwacht op grotere hoogte (>300 m). De effecten hiervan (geen effect) zijn, vanwege de grote hoogte (>500 m) waarop het vliegtuig vloog, niet opgenomen in Tabel 1.

- De waarnemingen op 6 mei leverden relatief sterke reacties op die varieerden van het opvliegen van grote aantallen vogels gedurende maximaal enkele minuten tot omvangrijke verplaatsingen van vogels naar lager gelegen foerageergebieden. In de loop van de ochtend bleken de reacties van de vogels minder sterk te worden. Uit de waarnemingen bleek echter ook dat alle passages van civiele en militaire heli's tijdens de waarneemperiode reacties van vogels opleverden. De mogelijke redenen voor de relatief sterke reacties worden besproken in Hoofdstuk 5.
- Tijdens waarnemingen later deze maand, op 29 mei, in een situatie waarin de op het Balgzand aanwezige vogels al enige tijd hebben kunnen wennen aan de aanwezigheid van vliegverkeer rond Den Helder Airport, waren de reacties duidelijk milder van aard (soms kortdurend alert gedrag van kleine aantallen vogels, afwijken van de vliegbaan van een groep passerende vogels). Dit ondanks het feit dat werd waargenomen vroeg in de ochtend en de passerende toestellen de eerste van de dag waren en dat in deze periode ook de hoogwatertrek op gang begon te komen. Eén maal werd gezien dat een passerende heli de prikkel was voor vogels om naar de hoogwatervluchtplaats te vliegen.
- Tijdens de waarnemingen op 24 juli, waarbij het grootste deel van de vogels ook nog maar kort op het Balgzand aanwezig zal zijn geweest na een bezoek aan de vaak hoog Arctisch gelegen broedgebieden, werd op beperkte schaal gereageerd. Het percentage waargenomen verstoringen op deze dag aan de hoge kant, de omvang van deze verstoringen was echter zeer beperkt (het ging om kleine aantallen vogels onder en in de omgeving van de vliegroute opvliegend die gedurende korte tijd werden verstoord).
- Tijdens de waarnemingen op 28 augustus en 21 december werden op beperkte schaal verstoringen waargenomen, waarbij echter niet duidelijk was of de passende helikopters de oorzaak waren voor opvliegen of alert gedrag.

Tijdens de waarnemingen is ook gelet op de reacties van de aanwezige wadvogels op passerende roofvogels. In totaal werden slechts 2 passages van Buizerds waargenomen. Dit leverde in beide gevallen een lokale verstoring op. Dit betekent een verstoringspercentage van 100%.

5. Discussie

Uit Tabel 1 blijkt dat in 2009 op 3 dagen relatief sterk werd gereageerd, op 2 dagen werden weinig of geen reacties waargenomen en op 1 dag kwamen de reacties van de vogels overeen met verstoringsfrequenties die ook bij vorige onderzoeken werden geconstateerd (vergelijk Smit 2004, Smit *et al.* 2008, Smit 2009; zie Hoofdstuk 4 en Bijlage A voor een beschrijving van de in 2009 uitgevoerde waarnemingen).

Tabel 2. *Reacties van vogels op verstoring op het Kuitje op verstoringsprikkel, zoals waargenomen in 2003, 2004, 2006, 2008 en 2009. Weergegeven is het percentage van de interacties waarbij enige vorm van reactie werd geconstateerd. Naar: Smit *et al.* 2008, Smit 2009 en Tabel 1 uit deze rapportage.*

VERSTORINGEN, civiele helikopters, het Kuitje			
VERSTORINGEN 2003-2004			
Aanbod prikkels	Reactie	%Reactie	Type
26	5	19.2	S-76
10	2	20	S-61
1	0	0	SPuma
37	7	18.9	alle typen
VERSTORINGEN 2006			
10	0	0.0	Dolphin
98	23	23.5	S-76
41	8	19.5	S-61
67	10	14.9	SPuma
92	16	17.4	AW-139
16	3	18.8	EC-155
18	4	22.2	AB-142 (SAR)
3	0	0.0	onbekende civiele heli
345	64	18.6	alle typen
VERSTORINGEN 2008			
110	19	17.3	civiele heli
VERSTORINGEN 2009			
56	16	29.0	civiele heli

VERSTORINGEN, militaire helikopters, het Kuitje			
VERSTORINGEN 2003-2004			
Aanbod prikkels	Reactie	%Reactie	Type
11	3	27.3	Lynx
1	1	100.0	Chinook
12	4	33.3	alle typen
VERSTORINGEN 2006			
2	2	100.0	Alouette
52	15	28.8	Lynx
54	17	31.5	alle typen
VERSTORINGEN 2008			
9	6	66.7	militaire heli
VERSTORINGEN 2009			
7	4	57.0	militaire heli

VERSTORINGEN, vaste vleugelvliegtuigen, het Kuitje			
VERSTORINGEN 2003-2004			
Aanbod prikkels	Reactie	%Reactie	Type
43	11	25.6	1-motorig vastevleugel
5	1	20.0	2-motorig vastevleugel
2	2	100.0	Dakota, Hercules
50	14	28.0	alle typen
VERSTORINGEN 2006			
237	22	9.3	1-motorig vastevleugel
17	11	64.7	2-motorig vastevleugel
4	4	100.0	Dakota, Hercules
258	37	14.3	alle typen
VERSTORINGEN 2008			
12	2	16.7	1-motorig vastevleugel
VERSTORINGEN 2009			
4	0	0.0	1-motorig vastevleugel

De resultaten van de waarnemingen, en ook het gemiddelde percentage verstoorde vogels in 2009, worden in sterke mate gekleurd door de waarnemingen op 6 mei toen alle passages van civiele helikopters een reactie van vogels opleverden. Deze waarnemingen werden uitgevoerd in een situatie waarbij 3 factoren, die elk afzonderlijk tot sterkere reacties van vogels kunnen leiden, tegelijkertijd optraden. Op deze dag waren net tevoren grote aantallen Rosse Grutto's en Zilverplevieren gearriveerd terwijl tegelijkertijd werd waargenomen op het moment van de eerste binnenkomst van helikopters en bovendien in een periode waarin de wadplaten begonnen droog te vallen.

De eerste factor betreft de datum van aankomst: de waarnemingen werden uitgevoerd op 6 mei, in een situatie waarbij zeer kort tevoren grote aantallen vogels uit West Afrika moeten zijn gearriveerd (Piersma *et al.* 1990, Wymenga *et al.* 1990). Waarnemingen van 3 weken later (op 29 mei) leveren een duidelijk lager percentage reagerende vogels op. Uit waarnemingen op 11 mei 2010 (in globaal dezelfde periode van het jaar; Smit, in voorbereiding) blijkt dat het percentage reagerende vogels ook aanzienlijk lager lag. Op die dag werden in de vroege ochtend (tussen 7.27 en 12.15) 19 passerende civiele heli's waargenomen, waarbij in slechts 2 gevallen zeer beperkte reacties van vogels werden vastgesteld. Waarnemingen op 8 mei 2008 laten in het geheel geen reacties zien van groepen Rosse Grutto's in de omgeving van het Kuitje en hetzelfde geldt voor waarnemingen op 13 mei 2008 (13 passages van civiele helikopters, 1 reactie; Smit 2009). In alle gevallen ging het om dezelfde typen helikopters, terwijl ook de andere omstandigheden niet duidelijk anders waren. De aanwezigheid van net gearriveerde vogels op het Balgzand leidt dus niet in alle jaren tot sterke reacties.

De tweede factor betreft de timing van de waarnemingen ten opzichte van het verloop van het getij, in situaties waarvan bekend is (zie Smit *et al.* 2008, Smit 2009) dat vogels relatief sterk reageren. Het betreft periodes waarin vogels zich hebben verzameld op de hooggelegen plaat tegenover het Kuitje (een zogenaamde naverzamelplaats), die van hieruit ofwel naar de foerageergebieden ofwel (in dat geval heet het een voorverzamelplaats) zich hier verzamelen nadat ze op het wad hebben voedsel gezocht en enige tijd later naar de hoogwatervluchtplaatsen vliegen. In 2006 is geconstateerd dat vogels ook onder dergelijke omstandigheden extra gevoelig kunnen zijn voor verstoring (Smit *et al.* 2008). Mogelijk heeft ook deze factor bijgedragen aan de sterkere reacties in 2009. Tijdens het begin van de waarnemingen begonnen de wadplaten rond het Kuitje droog te vallen.

De derde factor betreft de timing van de waarnemingen ten opzichte van de eerste vliegbewegingen van de dag, in periodes volgend op een gehele nacht zonder vliegbewegingen. Op het moment van de passage van het eerste toestel zouden sterkere reacties verwacht kunnen worden omdat wellicht eerst weer enige gewenning moet worden opgebouwd. In 2008 werd een vrij groot deel van de waarnemingen uitgevoerd in deze laatste meer kritische periode (Smit 2009) omdat toen vooral de effecten van clustering van vliegbewegingen werden onderzocht. Deze clustering treedt vooral vroeg in de morgen, tussen 7.00 en 8.00 uur, op. Hierbij is ook verschillende malen waargenomen in periodes dat het wad begon droog te vallen of onder water kwam te staan, dezelfde situatie waarin in 2009 wel sterkere reacties werden waargenomen. Relatief sterke reacties werden in 2008 slechts in zeer beperkte mate vastgesteld. Ook deze potentiële versturende factor leidt afzonderlijk, dus niet in combinatie met andere potentieel versturende factoren, niet altijd tot sterke reacties. Wellicht moet het hoge aantal reagerende vogels op 6 mei 2009 dan ook worden gezien als een incident, waarbij de bijzondere getijdesituatie tijdens de waarnemingen (afkomend water en de drang van vogels om naar de foerageergebieden te vliegen), in combinatie met de eerste vluchten van de dag en de aanwezigheid van grote aantallen net gearriveerde vogels uit Afrika, geleid heeft tot facilitatie¹. Situaties waarbij de 3 genoemde factoren tegelijk optreden komen echter weinig voor.

¹ Het proces van steeds sterker reageren na een aantal opeenvolgende prikkels, het omgekeerde van gewenning

Net als in vorige jaren blijken vliegbewegingen van civiele helikopters op de aan- en afvliegroute van Den Helder Airport een beperkt verstorend effect te kunnen hebben op de in het Natura2000 gebied Waddenzee aanwezige vogels. In verreweg de meeste gevallen gaat het om beperkte gedragsveranderingen waarbij vrij kleine aantallen vogels zijn betrokken. In sommige situaties (wanneer het wad begint droog te vallen of wanneer de vogels zich hebben verzameld om naar de hoogwatervluchtplaats te vertrekken) gaat het om vliegbewegingen die de vogels toch al wilden gaan uitvoeren. Vliegbewegingen van vliegtuigen of helikopters zijn in dergelijke gevallen de prikkel om voorgenomen gedrag iets eerder uit te voeren.

De reacties van vogels op civiele helikopters vinden plaats in een beperkt deel van het Balgzand. Dit gebied ligt in de omgeving van het Kuitje en beslaat naar schatting 2-3 km², overeenkomstig met 2,5-3,6% van het areaal droogvallende wadplaten op het Balgzand. Waarschijnlijk is het gebied kleiner omdat op grotere afstand van het de aanvliegroute hoger wordt gevlogen waardoor minder vogels reageren. De reacties van de vogels vinden bovendien plaats in een gebied dat tijdens de paar uren voorafgaand en na het moment van laag water in voedsel ecologisch opzicht van minder groot belang is voor foeragerende vogels. De hoogste dichtheden zijn dan aanwezig op lager gelegen delen van het Balgzand die op grotere afstand van het vlieggebied zijn gelegen. Verstoring door civiele helikopters heeft, op de schaal waarop deze nu voorkomt, dan ook geen consequenties voor de energiehuishouding van de betrokken vogels. Er hoeft niet wezenlijk meer te worden gevlogen en er wordt niet minder intensief gevoerageerd. De Instandhoudingsdoelen van vogels, zoals die zijn geformuleerd in het Aanwijzingsbesluit Waddenzee (Ministerie van LNV 2009), zijn op basis van de in 2009 waargenomen reacties dan ook niet in het geding. Evenals tijdens vorige studies werden in 2009 geen aanwijzingen gevonden voor het optreden van cumulatieve effecten met andere menselijke activiteiten.

6. Referenties

- Goudswaard, P.C., Jansen, J.M.J., van Zweeden, C., Kesteloo, J.J., & van Stralen, M.R. (2008) Het mosselbestand en het areaal aan mosselbanken op de droogvallende platen in de Waddenzee in het voorjaar van 2008. *IMARES rapport C066/08, IJmuiden*, 25 p.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Directie Regionale Zaken. (2009) Aanwijzingsdocument Natura 2000-gebied Waddenzee. *www.minlnv.nl*, 226 p.
- Piersma, T., Klaassen, M., Bruggemann, H., Blomert, A. M., Gueye, A., Ntiamoa-Baidu, Y. & van Brederode, N. (1990) Seasonal timing of the spring departure of waders from the Banc d'Arguin, Mauritania. *Ardea*, **78**, 123-134.
- Smit, C.J. (2004) Vervolgonderzoek naar de gevolgen van de uitbreiding van het aantal vliegbewegingen van Den Helder Airport. *Alterra rapport 1025, Wageningen*, 77 p.
- Smit, C.J., de Jong, M.L., Schermer, D.S., van Apeldoorn, R.C., & Meesters, E.H.W.G. (2008) Een Passende Beoordeling van de effecten van de toename van het aantal civiele vliegbewegingen in de omgeving van Den Helder Airport. *IMARES rapport C119/08, Texel*, 115 p.
- Smit, C.J. (2009) Effecten van clustering van vliegbewegingen van civiele helikopters in de omgeving van Den Helder Airport. *IMARES rapport C124/09, Texel*, 49 p.
- Wymenga, E., Engelmoer, M., Smit, C.J. & van Spanje, T.M. (1990) Geographical breeding origin and migration of waders wintering in West Africa. *Ardea*, **78**, 83-112.

7. Kwaliteitsborging

IMARES beschikt over een ISO 9001:2008 gecertificeerd kwaliteitsmanagementsysteem (certificaatnummer: 57846-2009-AQ-NLD-RvA). Dit certificaat is geldig tot 15 december 2012. De organisatie is gecertificeerd sinds 27 februari 2001. De certificering is uitgevoerd door DNV Certification B.V. Daarnaast beschikt het chemisch laboratorium van de afdeling Milieu over een NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 accreditatie voor testlaboratoria met nummer L097. Deze accreditatie is geldig tot 27 maart 2013 en is voor het eerst verleend op 27 maart 1997; deze accreditatie is verleend door de Raad voor Accreditatie.

8. Verantwoording

Rapport C181/10

Projectnummer: 430.61009.01

Verantwoording

Dit rapport is met grote zorgvuldigheid tot stand gekomen. De wetenschappelijke kwaliteit is intern getoetst door een collega-onderzoeker en het betreffende afdelingshoofd van IMARES.

Akkoord: Dr. Ilse de Mesel
Onderzoeker

Handtekening:



Datum: 10 januari 2011

Akkoord: Drs. F.C. Groenendijk
Afdelingshoofd Ecosystemen

Handtekening:



Datum: 10 januari 2010

Bijlage A. Resultaten van de waarnemingen die in 2009 werden uitgevoerd ter monitoring van de effecten van vliegbewegingen

Waarnemingen het Kuitje, 18/3/2009

Laagwater Den Helder: 17.34 h.

Bewolking: 0%

Wind: 2B, W

Temperatuur: 7 graden

Luchtvochtigheid: 50 %

Zicht: 8 km

Luchtdruk: 1030 hpa

De helikopters vliegen vandaag uit via W

Tellingen vak:

	gedrag	16.00	16.30	17.00	17.30	18.00
Aalscholver	R	1				
Bergeend	F	9	4	8	10	10
Bergeend	R	4	7	3	1	
Bontbekplevier	F				3	3
Scholekster	F	6	6	7	4	5
Scholekster	R		1			
Tureluur	F	3	6	7	7	7
Tureluur	R				8	5
Wulp	F	1		2	2	2
Rosse grutto	F					
Kokmeeuw	F	15	10	10	13	10
Kokmeeuw	R		1	2		
Stormmeeuw	R			1		

Aanvang waarnemingen: 15.55 h

Bij aankomst is het wad tegenover het Kuitje drooggevallen.

15.58 S-61, SAR (G-BOOC) komt binnen vanuit NE, geen effect waargenomen

16.01 Eenmotorig vaste-vleugelvliegtuigje, Cessna 182R (PH-RPJ), komt binnen vanuit NE op 150 m hoogte, geen effect waargenomen

16.02 Lynx komt binnen vanuit NE. 2 Kokmeeuwen kort opvliegend

16.06 S-61, SAR (G-BOOC) heeft rondje gemaakt en komt via Kooijhoekschor binnen vanuit NE. Geen effect waargenomen

16.11 Snel bootje in de geul verstoort tientallen Smienten en Brilduikers. Deze vliegen een rondje en landen weer op de oorspronkelijke plaats

16.14 S-76 (PH-NZS) komt vanuit S, maakt bocht en komt via Kooijhoekschor binnen vanuit NE. Groep van 30 Kokmeeuwen vliegt van wad naar de geulrand. Waarschijnlijk is deze verplaatsing niet gerelateerd aan vliegverkeer

16.22 S-61, SAR (G-BOOC) komt binnen vanuit NE, geen effect waargenomen

16.28 EC-155 komt binnen vanuit NE, geen effect waargenomen

16.22 AW-139 (PH-SHQ) komt binnen vanuit NE, geen effect waargenomen

16.34 S-61, SAR (G-BOOC) komt binnen vanuit NE op 250 m hoogte, geen effect waargenomen

16.37 Eenmotorig vaste-vleugelvliegtuigje, Cessna 182R (PH-RPJ), komt binnen vanuit S, maakt bocht naar NE en komt heel stil binnen. Geen effect waargenomen

16.45 S-61, SAR (G-BOOC) komt binnen vanuit NE, geen effect waargenomen

17.20 Chinook passeert op 1-2 km E van Kuitje, vliegend van S naar N. Onrust onder tientallen Wulpen, deel hiervan opvliegend. Mereldeel van de vogels in de buurt op de één of andere wijze reagerend door opvliegen of kijken. Veel Kokmeeuwen door het kijkerbeeld vliegend

17.27 AW-139 (PH-SHP) komt binnen vanuit NE, geen effect waargenomen

17.49 Dornier DO-228 (Kustwacht) passeert op >300 m hoogte, ten SE van het Kuitje. Geen effect waargenomen

17.54 Dornier DO-228 (Kustwacht) passeert op >300 m hoogte, ten SE van het Kuitje. Geen effect waargenomen

17.58 Dornier DO-228 (Kustwacht) passeert op >300 m hoogte, ten SE van het Kuitje. Geen effect waargenomen

18.05 Dornier DO-228 (Kustwacht) passeert op >300 m hoogte, ten SE van het Kuitje. Geen effect waargenomen

18.07 Einde waarnemingen

Waarnemingen het Kuitje, 6/5/2009

Laagwater Den Helder: 12.05 h.

Bewolking: 100%, af en toe motregen

Wind: 4-6 B, W

Temperatuur: 12 graden

Luchtvochtigheid: 90-100 %

Zicht: >3,4 km

Luchtdruk: 1014 hpa

Waarnemingen zijn vooral erop gericht na te gaan of vogels die net terug zijn uit de overwinteringsgebieden in West Afrika sterker reageren dan vogels die al enige tijd in het gebied aanwezig zijn. Daarnaast betreft het een tijdstip waarop de eerste vluchten van de dag binnen kwamen en er dientengevolge een situatie van relatief beperkte gewenning aanwezig was. De helikopters vliegen vandaag uit via W

Tellingen vak:

	gedrag	8.40	9.00	9.30	10.00	10.30
Aalscholver	R			2	1	2
Bergeend	F					2
Eider	F	25				
Eider	R		1			
Zilverplevier	F				1	
Scholekster	F		6	11	8	3
Scholekster	R					
Bonte Strandloper	F	80	190		3	
Bonte Strandloper	R	80				
Tureluur	F	1				
Groenpootruiter	F	25	7	4	3	
Groenpootruiter	R		4			
Wulp	F				1	1
Rosse Grutto	F	1		18	20	
Rosse Grutto	R	6				
Steenloper	F		1	1		
Kokmeeuw	F	7	1	1		
Kokmeeuw	R		5			
Stormmeeuw	R	2	2			
Zilvermeeuw	F			4		
Zilvermeeuw	R		3	1		
Grote Mantelmeeuw	R		1			1

Bij aankomst zijn de hoogste delen van de wadplaat tegenover het Kuitje droog gevallen (zie Figuur A1).

Hier waren aanwezig:

Bergeend	20
Scholekster	11
Zilverplevier	1
Kluut	1
Rosse Grutto	250
Tureluur	5

Groenpootruiter	80
Bonte Strandloper	2500
Steenloper	1
Kokmeeuw	30
Stormmeeuw	4
Zilvermeeuw	14

Rest van het wad in de omgeving van het Kuitje is nog met water bedekt. Omdat de laagwatertrek in volle gang is veranderen de aantallen in korte tijd zeer snel.



Figuur A1. Ligging van de droogvallende mosselbanken op het Balgzand (geblokte lijnen) op basis van een kartering uit het voorjaar van 2009 (Goudswaard et al. 2008), aangevuld met waarnemingen van de vermoedelijke locatie van een nieuwe bank vanaf het Kuitje. De gearceerde lijn omgeeft het gebied (in de tekst van het rapport "plaat tegenover het Kuitje" genoemd) dat tijdens sommige waarneemdagen integraal is geteld

Aanvang waarnemingen: 8.40 h. Waarnemingen werden uitgevoerd in een periode waarin grote aantallen wadvogels net waren terug gekeerd uit West Afrika.

8.45 S-76B (PH-NZT) komt heen en weer stuiterend door de harde wind binnen vanaf NE. Waarschijnlijk de eerste heli van de dag die aankomt op Den Helder Airport. Vrijwel alle vogels op de naverzamelaarsplaats bij het Kuitje gaan omhoog om na 30 sec weer te landen.

9.02 Grote herschikking vanwege droogvallen van de wadplaat tegenover het Kuitje. Aankomst van enkele 100-den Rosse Grutto's, waarschijnlijk vanaf hoogwatervluchtplaats Kooijhoekschor

Op de dam bij de spuisluis:

Bonte Strandloper	70 rustend
Zwarte Ruiter	1 rustend
Steenloper	14 rustend

Op het wadje naast de spuisluis:

Aalscholver	1 foeragerend
Aalscholver	1 rustend
Lepelaar	17 foeragerend
Bergeend	70 rustend
Tureluur	10 foeragerend
Groenpootruiter	3 foeragerend
Steenloper	1 foeragerend
Kokmeeuw	16 foeragerend

Plaat tegenover Kuitje en aangrenzende gebieden:

Fuut	7 (in geul)
Bergeend	tientallen
Scholekster	tientallen
Rosse Grutto	1450
Bonte Strandloper	1800
Zwarte Ruiter	2
Oeverloper	1
Kok-/Zilvermeeuw	tientallen

9.22 MS Stern (vaartuig NIOZ) passeert richting S door Balgzandgeul: kleine groepjes Bonte Strandlopers opvliegend en zich verplaatsend

9.33 S-76 vanuit NE naar DHA: Bij nadering vrij massaal opvliegen van Bonte Strandlopers en een deel van de Rosse Grutto's, Tureluurs en Groenpootruiters. Deze vogels landen weer na 1 minuut. Geen aanwijzingen dat vogels het gebied verlaten. De Rosse Grutto's gaan in een nog met water bedekt deel van de plaat in een grote groep bij elkaar zitten en beginnen 1-2 minuten later weer met foerageren. Tureluurs en Groenpootruiters keren na 1-2 minuten terug naar hun oorspronkelijke plaatsen. Lepelaars bij de spuisluis niet merkbaar reagerend.

9.37 S-61 vanuit NE naar DHA: Veel van de in de vliegroute aanwezige vogels opnieuw in grote aantallen opvliegend en in de meeste gevallen na 10-15 sec wat verderop weer landend. Vogels op enige afstand van de vliegroute vertoonden geen uiterlijk zichtbaar effect.

9.44 EC-155 vanuit NE naar DHA: alleen vogels ver op het wad in de vliegroute aanwezige vogels opvliegend en na enkele seconden ook weer landend. De reacties van vogels op overvliegende helikopters lijken uit te doven. Vogels aanwezig op de plaat tegenover het Kuitje vertoonden geen reacties meer. Vooral op het oostelijk deel van deze plaat zijn nog steeds honderden Rosse Grutto's en Bonte Strandlopers aanwezig.

9.56 Lepelaars uit de omgeving van het sluisje vervliegen naar het wad

10.00 Lager gelegen wadplaten van het Balgzand beginnen droog te vallen. Boven de geulen grote groepen laaghangende Kokmeeuwen

10.06 AW-139 (PH-SHL) vanuit NE naar DHA: enkele honderden Bonte Strandlopers in de vliegbaan van de heli verdwijnen uit het gebied en vliegen naar oost, naar de lager gelegen wadplaten. Plaatselijk reageren ook kleine aantallen Rosse Grutto's en Groenpootruiters maar op veel beperktere schaal dan de Bonte Strandlopers.

10.30 S-76B (PH-NZU) vanuit NE naar DHA: kleine groepjes Bonte Strandlopers vervliegend naar SE. Het wad in de vliegbaan is intussen leeg geworden maar e.e.a. is ook een effect van het vertrek van vogels van eerder droogvallende wadplaten naar lager gelegen wadplaten

10.42 Lynx vanuit NE naar DHA: enkele solitaire vogels opvliegend. Verder weg op het wad aanwezige vogels zijn door de steeds dichter wordende miezerregen niet meer goed te onderscheiden

10.50: einde waarnemingen.

Waarnemingen het Kuitje, 29/5/2009

Laagwater Den Helder: 5.37 h.

Bewolking: 0%

Wind: aanvankelijk 3B, geleidelijk aantrekkend naar 5B in de loop van de ochtend, NE

Temperatuur: aanvankelijk 8 graden, oplopend naar max 16 graden

Luchtvochtigheid: 73 %

Zicht: >10 km

Luchtdruk: 1033 hpa

Waarnemingen zijn vooral erop gericht na te gaan of vogels die in de loop van mei zijn terug gekeerd uit de overwinteringsgebieden in West Afrika sterker reageren dan vogels die al enige tijd in het gebied aanwezig zijn. Daarnaast betreft het een tijdstip waarop de eerste vluchten van de dag vertrokken en er dientengevolge een situatie van relatief beperkte gewenning aanwezig was. Dat alles in een situatie waarbij de wadplaten beginnen onder te lopen. De helikopters vliegen vandaag uit via NE

Tellingen vak:

	gedrag	6.40	7.00	7.30	8.00	8.30	9.00	9.30
Fuut	F	1						
Aalscholver	F			1				
Aalscholver	R			1				
Bergeend	F	1		2				
Bergeend	R		3		1			
Zilverplevier	F						1	
Scholekster	F	1	2	3	2		4	3
Scholekster	R	2						
Rosse Grutto	F					1	1	1
Steenloper	F							
Kokmeeuw	F	3				1	1	1
Zilvermeeuw	F						1	2
Zilvermeeuw	R	1						
Grote Mantelmeeuw	R	1						
Visdief	F				1			

Aanvang waarnemingen 6.39

Wad ziet er leeg en verlaten uit, het is inmiddels 1 uur na laag water. Nergens in de omgeving zijn hoge dichtheden te zien. In de omgeving van de mossel- en oesterbanken, enkele km's oostelijk van het Kuitje, verspreid rondvliegende groepjes Kokmeeuwen. Ten NE van het Kuitje zit een langgerekte baan van enkele honderden Bergeenden. In de toekomstige vliegbaan van de uitgaande helikopters vanuit Den Helder Airport (er wordt op dit moment nog niet gevlogen) zijn lage dichtheden foeragerende Kokmeeuwen, Bergeenden en Scholeksters aanwezig. Op het wad in de omgeving van de spuisluis foerageren 2 ad vrouwtjes Bergeenden met samen 21 kuikens van enkele dagen oud.

7.02 S-76 van DHA naar NE, een bocht makend naar N en vervolgens naar W afdraaiend. 1 Bergeend alert opkijkend

7.05, S-76 van DHA naar NE, een bocht makend naar N en vervolgens naar W afdraaiend. Geen effect waargenomen

7.09 EC-155 van DHA naar NE, een bocht makend naar N en vervolgens naar W afdraaiend. Geen effect waargenomen

7.16 EC-155 van DHA naar NE, een bocht makend naar N en vervolgens naar W afdraaiend. Geen effect waargenomen, ook niet van een passerende groep Bergeenden met kuikens

7.21 vervliegen van 15 middelgrote steltlopers (Zilverplevieren?). Vertrekken naar hoogwatervluchtplaats

7.22 EC-155 van DHA naar NE, een bocht makend naar N en vervolgens naar W afdraaiend. Geen effect waargenomen

7.25 Aalscholver in geul bij spuisluis vangt 30 cm lange zeenaald

7.36 AB-139 komt uit E, vliegt via Kooijhoekschor naar DHA. Groep Rosse Grutto's die boven het wad rondvliegt lijkt van richting te veranderen, mogelijk als gevolg van de aanwezigheid van de heli, maar draait ook weer bij en landt uiteindelijk op het wad in de vliegbaan van de vertrekkende helikopters

7.40 S-76 van DHA naar NE, een bocht makend naar N en vervolgens naar W afdraaiend. Geen effect waargenomen

7.45 laagwatertrek komt nu langzaam op gang. Op de dijk E van het marineterrein (in de omgeving van de aldaar aanwezige wrakton) zijn 2 Scholeksters aanwezig. De Bergeenden met kuikens slapen bij de sluis in een dichte kluwen bij elkaar

7.55 wad tegenover het Kuitje wordt geleidelijk aan meer door vogels bezocht als gevolg van het opkomende water en het gedeeltelijk overstroomd van laagwaterfoerageergebieden. Ten SE van de telpost verschijnen groepen Rosse Grutto's en Zilverplevieren

8.01 enkele laagvliegende Zilvermeeuwen verstoren 120 foeragerende Rosse Grutto's en 20 Zilverplevieren in de omgeving van de spuisluis

8.05 S-76 van DHA naar NE, een bocht makend naar N en vervolgens naar W afdraaiend. Geen effect waargenomen bij schuin onder de afvliegroute foeragerende Rosse Grutto's en Zilverplevieren. Geen reacties van zich drogende Aalscholers en foeragerende Lepelaars

8.15 op de dijk bij de wrakton zijn 60 Scholeksters aanwezig, plus 170 op het strandje bij de Napoleondam. Kennelijk vliegen deze vogels rechtstreeks van de laagwaterfoerageergebieden naar de hoogwatervluchtplaats, zonder daarbij de hoger gelegen wadplaten in de omgeving van het Kuitje aan te doen

8.25 hoogwatertrek van tientallen Rosse Grutto's, Wulpen en Bonte Strandlopers naar Kooijhoekschor

8.27, AW-139 van DHA naar NE, een bocht makend naar N en vervolgens naar W afdraaiend. Geen effect waargenomen

8.33 hoogwatertrek is volop aan de gang. Groep van 150 Rosse Grutto's arriveert ten zuidoosten van de telpost. Op de hoogwatervluchtplaats op de dijk bij de wrakton bevinden zich nu 180 Scholeksters, 4 Eiders en 2 Zilvermeeuwen. Op het strandje bij de Napoleondam zitten 400 Scholeksters. Op het wad ten SE van de spuisluis zijn 210 Rosse Grutto's, Zilverplevieren en Tureluurs aanwezig.

8.55 voortdurend vertrek van vogels van het wad naar hoogwatervluchtplaats Kooijhoekschor

8.56 S-76 is extra prikkel voor vertrek van tientallen Rosse Grutto's en Zilverplevieren naar Kooijhoekschor

9.01 EC-155 vanuit N via Kooijhoekschor naar DHA. Geen effect waargenomen

9.15, op de hoogwatervluchtplaats op de dijk bij de wrakton bevinden zich nu 400 Scholeksters, 6 Bergeenden en 3 Eiders. De hoogwatervluchtplaats op het strandje is nu leeg. Pal achter de dijk op deze locatie wordt geschoten vanaf de daar aanwezige schietbaan. Dit heeft geen merkbaar effect. De wadplaat tegenover het Kuitje is nu grotendeels onder water en verlaten. Hier nog aanwezig: 205 Rotganzen, 70 rustende Rosse Grutto's, laag aantal Bergeenden en Scholeksters, Zilvermeeuwen, Kokmeeuwen en een enkele Lepelaar.

9.20 S-76 vanuit NE naar Kooijhoekschor vliegend en vandaar richting DHA. Deel van de nog aanwezige Rotganzen op de plaat tegenover het Kuitje kijkt tijdens de passage alert op. De nog aanwezige rustende Rosse Grutto's reageerden niet

9.24 EC-155 van DHA naar NE, een bocht makend naar N en vervolgens naar W afdraaiend. Geen effect waargenomen

9.25 Op de dam bij de spuisluis bij het Kuitje zijn 22 Steenlopers aanwezig

9.28 **S-76** vanuit NE naar Kooijhoekschor vliegend en vandaar richting DHA. Geen effect waargenomen

9.29 Eenmotorig sportvliegtuigje PH-EVF (Cessna Reims F152) van DHA naar NE, een bocht makend naar N en vervolgens naar W afdraaiend. Geen effect waargenomen

9.32 einde waarnemingen.

Waarnemingen het Kuitje, 24/7/2009

Laagwater Den Helder: 16.53 h.

Bewolking: 7/8 met af en toe een bui

Wind: 4-5 B, SW

Temperatuur: 16 graden

Luchtvochtigheid: 82 %

Zicht: >13 km

Luchtdruk: 1010 hpa

Waarnemingen zijn vooral erop gericht na te gaan of vogels die net terug zijn uit de broedgebieden sterker reageren dan vogels die al enige tijd in het gebied aanwezig zijn. De waarnemingen werden uitgevoerd in een periode waarin de wadplaten begonnen droog te vallen. De helikopters vliegen vandaag uit via W

Tellingen vak:

	gedrag	12.00	12.30	13.00	13.30	14.00	14.30
Aalscholver	R	Vak				1	5
Bergeend	F		is	6		5	1
Bergeend	R	nog					5
Eider	R		geheel			3	
Scholekster	F	met		11	12	24	23
Tureluur	F		water	23	98	69	68
Tureluur	R	bedekt.		52			
Groenpootruiter	F		Geen		3	1	
Wulp	F	vogels			1	2	3
Rosse Grutto	F		aanwezig.	1	3		1
Steenloper	F				2		
Kokmeeuw	F			120	25	15	9
Stormmeeuw	R			1	2		
Visdief	R			11	10	15	9

Begin waarnemingen: 12.10

Alle wadplaten zijn nog met water bedekt. Op de dijk E van het marineterrein bevindt zich een hoogwatervluchtplaats waarop aanwezig:

Aalscholver 38

Eider 550

Scholekster 1370

Tureluur 200

Steenloper 10

Deze vogels beginnen vanaf 12.35 de hoogwatervluchtplaats geleidelijk te verlaten.

12.13 AW-139 komt binnen vanuit NE, geen effect waargenomen

12.24 AW-139 (PH-SHK) komt binnen vanuit NE, geen effect waargenomen

Langs de randen van de uitwateringsgeul van de spuisluis bij het Kuitje zijn aanwezig:

Aalscholver	4
Eider	16
Kleine Zilverreiger	2
Bergeend	6
Oeverloper	2

Tevens waren in de omgeving kleine aantallen rondvliegende Kokmeeuwen, Zilvermeeuwen, Visdieven en een Buizerd aanwezig. In de geul foerageerden kleine aantallen Aalscholvers en een Fuut.

12.28 EC-155 komt binnen vanuit NE, geen effect waargenomen

12.41 EC-155 komt binnen vanuit NE, geen effect waargenomen

12.42 Boven het zeer ondiepe water boven de bijna droogvallende delen van de wadplaat tegenover het Kuitje verzamelen zich 800 Kokmeeuwen, 2 Zwarte Sterns, 20 Bergeenden en 10 Visdieven

12.45 EC-155 komt binnen vanuit NE, geen effect waargenomen, ook niet van de hierboven genoemde Kokmeeuwen en andere soorten

12.47 trainingsvlucht van EC-155 via Kooijhoekschor, het centrale deel van het Balgzand en het Kuitje terugvloegend naar DHA. Geen effect op vogels waargenomen

12.56 Eerste Tureluurs en Groenpootruiters komen aanvliegen vanaf de zuidelijk van het Kuitje gelegen hoogwatervluchtplaatsen

12.59 trainingsvlucht van EC-155 via Kooijhoekschor, het centrale deel van het Balgzand en het Kuitje terugvloegend naar DHA. Geen effect op vogels waargenomen

12.59 Rosse Grutto's en Tureluurs en Groenpootruiters komen met tientallen gelijk aanvliegen en worden daarbij niet gestoord door de tegelijkertijd passerende heli

13.00 2150 Kokmeeuwen aanwezig op de plaat tegenover het Kuitje. ook Lepelaars vanuit S arriverend. Het gebied stroomt in de nu volgende minuten in rap tempo vol. Aanvankelijk zijn dit vooral Tureluurs, om 13.14 zijn er al 560. Daarnaast arriveren hier nu tientallen Groenpootruiters en Scholeksters. Op enkele stenen midden op de plaat zitten 2 Buizerds

13.19 AW-139 komt binnen vanuit NE, lichte verstoring van enkele tientallen vogels tijdens het overvliegen van de nu dichtbevolkte plaat tegenover het Kuitje. De verstoring is van korte duur, de vogels vallen na 10-20 seconden weer in op de plaat

13.26 S-76 komt binnen vanuit NE, lichte verstoring van enkele tientallen Tureluurs tijdens het overvliegen van de nu dichtbevolkte plaat tegenover het Kuitje. Deze vogels vallen na 10 seconden weer in

13.30 De hoogwatervluchtplaats op de dijk E van het marineterrein is grotendeels leeg. Hier zijn alleen nog 700 Scholeksters aanwezig

13.36 Cougar komt vanuit S, parallel met de dijk naar het Kuitje en vervolgens naar DHA vliegend. Ondanks hoge geluidsproductie geen effect waargenomen

13.40 S-76 (PH-NTZ) komt binnen vanuit NE. Vele tientallen Tureluurs en 15 Lepelaars kort opvliegend tijdens de passage. Deze vogels vallen na 10-20 seconden weer in

13.43 langs de dijk overvliegende Buizerd zorgt voor lokale onrust in de omgeving van het Kuitje, wat zich onder andere uit in luid alarmerende Scholeksters

13.56 Cougar van DHA via een bocht naar de dijk vliegend, om vervolgens evenwijdig aan de Balgzandgeul naar het N te vertrekken. Enkele tientallen Tureluurs kort opvliegend

14.04 S-61 komt binnen vanuit NE. 3 Tureluurs vervliegend

14.31 einde waarnemingen.

Waarnemingen het Kuitje, 28/8/2009

Laagwater Den Helder: 7.05 h.

Bewolking: 8/8 met af en toe lichte motregen

Wind: 5-6 B, SW

Temperatuur: 17 graden

Luchtvochtigheid: variabel, max 100 %

Zicht: >11 km

Luchtdruk: 1009 hpa

Waarnemingen zijn vooral erop gericht om na te gaan hoe vogels reageren op de eerste passages van de dag, in een periode waarin de wadplaten beginnen te overstromen. De helikopters vliegen vandaag uit via W

Tellingen vak:

	gedrag	7.40	8.00	8.30	9.00	9.30	10.00
Aalscholver	R	2	1	3	2	3	
Lepelaar	F		1				
Lepelaar	R	1				2	
Scholekster	F	15	7	8	10	19	33
Scholekster	R	1	2	1	1		
Zilverplevier	F	1	1				
Kluut	F	1	1				
Tureluur	F	16	10	18	14	47	61
Wulp	F		1				
Rosse Grutto	F	1	1	1		1	
Oeverloper	F		1		1	1	
Kokmeeuw	F	34	29	15	16	18	93
Kokmeeuw	R						1
Stormmeeuw	R		1				
Zilvermeeuw	R						1
Grote Mantelmeeuw	R				1	1	
Visdief	F		1		1	1	2
Visdief	R					6	9
Zwarte Kraai	F	1					

Begin waarnemingen: 7.40

Langs de rand van de geul liggen veel kwallen op de wadplaat. In de geulen lopen op verschillende plaatsen groepen foeragerende Lepelaars, o.a. 55 exn op de mosselbank die het dichtst bij het Kuitje ligt. In de omgeving van het Kuitje is het rustig maar vooral het NE deel van de wadplaat tegenover het Kuitje zijn hoge dichtheden vogels aanwezig, vooral Scholeksters en Tureluurs. De dichts bij het Kuitje gelegen mosselbank lijkt zich goed te hebben ontwikkeld. Langs de Napoleondam bevindt zich een concentratie (ruiende?) Eiders.

8.40 NE deel van de wadplaat tegenover het Kuitje begint duidelijk leger te worden onder invloed van het opkomende water

9.14 S-61 vanuit NE naar DHA. Geen effect waargenomen. Het betreft de eerste binnenkomende vlucht van de dag

9.16 AW-139 (PH-SHP) vanuit NE naar DHA. Geen effect waargenomen

9.17 EC-155 (OY-HJA) vanuit NE naar DHA. Vervliegen van enkele Tureluurs naar S, mede onder invloed van het langzaam opkomende water

9.19 AW-139 (PH-SHQ) vanuit SE!! naar DHA. Geen effect waargenomen

9.21 EC-155 (OY-HJA) vanuit NE naar DHA. Geen effect waargenomen, ook niet (speciaal op gelet) van Eiders op Napoleondam

9.25-9.30 Hoogwatertrek van Tureluurs naar de omgeving van de spuisluis, in periode zonder helikopterbewegingen

9.33 AW-139 vanuit NE naar DHA. Geen effect waargenomen

9.50 Op de dam bij de spuisluis zijn nu 200 Tureluurs aanwezig, 10 Steenlopers en 2 Kleine Zilverreigers. De lagere delen van het wad zijn nu met water bedekt. De hoger plaat tegenover het Kuitje is nog droog, inclusief de hier aanwezige mosselbank. Hier zijn hoge dichtheden foeragerende Scholeksters, Goudplevieren en Kokmeeuwen aanwezig

10.04 Op de dijk E van het marineterrein begint weer een Scholekster-hoogwatervluchtplaats te ontstaan. Nu hier 750 exn aanwezig
--

10.05 Einde waarnemingen.

Waarnemingen het Kuitje, 21/12/2009

Laagwater Den Helder: 15.45 h.

Bewolking: 0 → 7/8

Wind: 4-5 B, SE

Temperatuur: -3 graden

Luchtvochtigheid: 80 %

Zicht: 6 - 7 km

Luchtdruk: 994 hpa

De helikopters vliegen vandaag uit via W

Tellingen vak:

	gedrag	14.00	14.30	15.00	15.30	16.00
Kievit	F	1	7	10	20	18
Kievit	R	1				
Goudplevier	F	12	10	23	1	7
Scholekster	F				1	
Tureluur	F					1
Wulp	F	1		2	1	2
Wulp	R					1
Rosse Grutto	F			1		
Kokmeeuw	F					1
Stormmeeuw	R	12	1			
Zilvermeeuw	R	1	1			
Zwarte Kraai	F					2

Aanvang waarnemingen: 13.50

Bij aankomst is een groot deel van het wad tegenover het Kuitje drooggevallen. In de directe omgeving zijn relatief lage dichtheden vogels aanwezig. In de Balgzandgeul, 500 m ten noorden van het Kuitje, foerageren enkele honderden Kokmeeuwen in één groep. Uit waarnemingen, vanaf een op ongeveer 2 km oostelijk van het Kuitje op het wad geplaatste paal waarop een camera is bevestigd, blijkt dat in de foerageergebieden die tijdens de laagste waterstanden droogvallen hoge dichtheden vogels aanwezig zijn. Langs de oevers van het uitwateringskanaal zijn kleine aantallen Wulpen en Tureluurs aanwezig. In de geul zelf foerageren 6 Dodaarzen, 6 Wintertalingen, 2 Futen, 1 Brilduiker en 6 Eiders. Als gevolg van een koude-inval vanaf 13/12 zijn de omringende gras- en bouwlanden met een sneeuwlaag van variabele dikte (0-10 cm) bedekt. Het wad is niet bevroren. Aanvang waarnemingen: 13.55 h

13.57 S-76 (PH-NZZ) komt binnen vanuit NE, geen effect waargenomen

14.07 S-61 (PH-NZD) komt binnen vanuit NE, geen effect waargenomen

14.20 S-76 (PH-NZS) komt binnen vanuit NE, geen effect waargenomen

14.27 Eenmotorig vaste-vleugelvliegtuigje, Cessna 172P (PH-ACM), komt binnen vanuit SE en in de aanvliegroute vanuit NE, geen effect waargenomen

14.30 Lokale onrust (vervliegen van kleine aantallen vogels, vooral Tureluur en Wulp, aanwezig langs de oevers van het uitwateringskanaal bij het Kuitje), door overvliegende jagende Blauwe Kiekendief (vrouw)

14.46 EC-155 (OY-HJB) komt binnen vanuit NE. Groep van 220 Kanoeten op het wad oostelijk van het Kuitje, schuin onder de aanvliegeroute van de heli, landt. Onduidelijk is of deze vogels zijn opgevlogen als gevolg van de passerende heli of dat het een binnenvallende groep betreft die van elders afkomstig is

14.46 Lokale onrust (vervliegen van kleine aantallen vogels, vooral Kieviten, aanwezig langs de oevers van het uitwateringskanaal bij het Kuitje), door overvliegende jagende Blauwe Kiekendief (vrouw)

14.50 EC-155 komt binnen vanuit NE, geen effect waargenomen, ook niet van de Kanoeten op de plaat

Als gevolg van het openzetten van de spuisluis bij het Kuitje verzamelt zich een steeds grotere groep foeragerende Kokmeeuwen voor de spui-opening. Om 15.00 ongeveer 100 exn aanwezig.

15.09 EC-155 (PH-SHO) komt binnen vanuit NE, doet de groep van 220 Kanoeten, op ongeveer 750 m oostelijk van het Kuitje opvliegen. Trekken wat verderop zitten groepen Kanoeten mee waardoor gedurende ongeveer 1 minuut ongeveer 400 Kanoeten rondvliegen, Deze strijken neer op ongeveer 500 m van de oorspronkelijke locatie.

15.12 AW-139 (PH-SHK) voert trainingsvlucht uit en komt binnen vanuit SE en NE, geen effect waargenomen

15.13 Lynx komt binnen vanuit SE en NE, geen effect waargenomen

15.14 EC-155 komt binnen vanuit NE. Groepje Smienten (15 exn) komt aanvliegen vanaf het wad maar onduidelijk is of dit een gevolg is van de passage van de heli

15.16 AW-139 (PH-SHQ) komt binnen vanuit NE, geen effect waargenomen

15.33 S-76 (PH-NZW) komt binnen vanuit NE, geen effect waargenomen

15.35 In de omgeving van de spuisluis zijn 170 Kokmeeuwen aanwezig

15.36 Lynx komt binnen vanuit S en maakt grote bocht om de aanvliegeroute vanuit NE aan te vliegen, geen effect waargenomen

15.46 EC-155 komt binnen vanuit NE, geen effect waargenomen

15.57 In de omgeving van de spuisluis zijn 250 Kokmeeuwen aanwezig

16.03 EC-155 komt binnen vanuit NE, geen effect waargenomen

16.05 Einde waarnemingen.