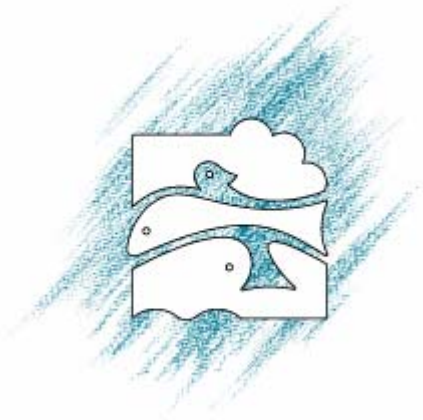


ADVIES VAN HET INSTITUUT VOOR NATUURBEHOUD A.2005.51



Evaluatie van de effecten van de fakkelactiviteiten van Air Liquide Large Industries op watervogels ter hoogte van het Groot Buitenschoor te Zandvliet (RO)

Nummer : IN.A.2005.51
Datum : 6 – juni - 2005
Auteurs: Vandevoorde Bart, Van den Bergh Erika, Verbessem Ingrid & Brys Rein
Vragen naar : Vandevoorde Bart
Geadresseerde : Dhr. P. Steyaert
Preventieadviseur – Milieucoördinator
Air Liquide Large Industry
Haven 725
Scheldelaan 600, 2040 Antwerpen
Datum aanvraag : 28 – oktober – 2004, ca. 20 mei 2005
Referentie aanvrager: antwoord schriftelijke (28/10/2004 en mondelinge (ca. 20/05/2005)
vraag Dhr. P. Steyaert 14/6/2004
Aantal bladzijden : 6

1. Aanleiding

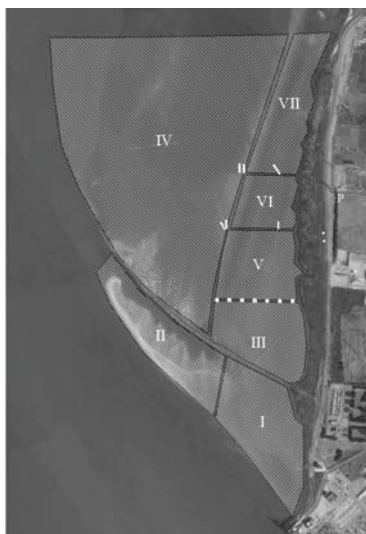
Zoals in IN.A.2004.92 is bepaald, vindt u onderstaand de resultaten van de evaluatie van de effecten van de fakkelactiviteiten tussen 5 november 2004 en 21 november 2004 op de watervogels op het Groot Buitenschoor (Zandvliet). Het Groot Buitenschoor maakt deel uit van het EU-Habitat- en Vogelrichtlijngebied, resp. Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent (BE2300006) en Schorren en Polders van de Beneden-Schelde (BE2301336). Het is eveneens erkend als Ramsargebied.

2. Methode

Fakkelactiviteiten vonden plaats tussen donderdag 5 november 2004 (13u) en vrijdag 6 november 2004 (8-9u), alsook op zondag 21 november tussen 3u en 13u. Permanente geluidsmetingen vonden plaats op twee locaties, enerzijds dicht tegen de installatie (G600) en anderzijds dicht tegen het Groot Buitenschoor (S100). Ter hoogte van het Groot Buitenschoor leverde dit geluidsdrukniveaus op tussen de 44 en 50 dB(A). De variatie in de metingen ter hoogte van het Groot Buitenschoor volgde echter een dag- en nachtritme. Invloed van de fakkelactiviteiten werd er niet waargenomen (BRUYNINCKX & KELDERS 2004).

Reeds vanaf 1981 worden door de conservators op regelmatige basis watervogeltellingen uitgevoerd bij laagtij op het Groot Buitenschoor. Door deze lange tijdreeks zijn de aantalverlopen en spreiding van de verschillende watervogels over het gebied in belangrijke mate gekend (VAN DE BERGH *et al.*, 1998, VERBESSEM *et al.* 2002). Het volledige gebied is verdeeld in sectoren gaande van sector I tot VII, zoals weergegeven in figuur 1. Voor, tijdens en na de periode van fakkelactiviteit zijn tellingen uitgevoerd, door Frank Wagemans (Schorrenwerkgroep Antwerpen Noord) meer bepaald op 16/10/2004, 11/11/2004, 14/11/2004 en op 28/11/2004.

De resultaten van de tellingen voor, tussen en na de fakkelactiviteiten zijn vervolgens vergeleken met de maandgemiddelden van voorgaande jaren aan de hand van een gepaarde T-test. Hierbij is enkel rekening gehouden met de tellingen van 1999 tot 2003. De verspreiding van de vogels over het gebied is eveneens vergeleken met VERBESSEM *et al.* (2002) voor een aantal representatieve soorten.



Figuur 1: Overzichtkaart van het Groot Buitenschoor met aanduiding van de verschillende telsectoren.

3. Resultaten

3.1. Aantallen watervogels

In tabel 1 zijn per soort de totale aantallen weergegeven van de verschillende waargenomen vogels over de verschillende teldagen (11/11/05 omvat het gemiddelde van 11/11 en 14/11). Cursief in tabel 1 is eveneens het gemiddeld aantal weergegeven van de voorbije 5 jaar voor vergelijkbare periodes.

Voor de fakkelactiviteiten bedroeg het totaal aantal vogels op het Groot buitenschoor 1227. Dit aantal nam verder toe tot maximaal 1834 om vervolgens sterk te dalen tot 280 exemplaren (18/11/2004). De belangrijkste soorten zijn Kluut, Bonte strandloper, Grauwe gans en Smient. Het aantal Kluten is vooral hoog in oktober en neemt vervolgens gestaag af. Tegen eind november zijn geen Kluten aanwezig. Bonte strandloper kent een gelijkaardig aantalverloop, terwijl Grauwe gans sterk toeneemt in november om vervolgens sterk te dalen tot amper 107 exemplaren eind november. Het aantal Smienten varieert tussen de 124 en 205 exemplaren.

Paarsgewijze vergelijking van de tellingen van 2004 met de gemiddelden van de voorbije jaren voor de verschillende maanden en ook van de totalen leverde geen significante verschillen op. Het grootste verschil werd gevonden tussen de gemiddelde aantallen van december (1999-2003) en 28/11/04 ($t = -1.82$; $df 6$; $p = 0.12$) (*de gemiddelden van december zijn als referentie gebruikt voor de telling van 28/11/2004*). Vergelijking van de andere maanden leverde gelijkaardige of lagere significantieniveaus op.

In vergelijking met de vijf voorgaande jaren waren in het najaar van 2004 weinig watervogels aanwezig op het Groot Buitenschoor. Het verschil varieerde tussen de 979 en 1672 vogels (tabel 2, figuur 2). Dit is vooral te wijten aan de lagere aantallen Smient die aanwezig waren op het Groot buitenschoor (-85-90%). Smient is een typische overwinteraar in de mesohaliene zone van de Schelde. Het Groot Buitenschoor wordt door deze soort vooral als rust- en uitwijkgebied gebruikt. Smient is een zeer verstoringsgevoelige soort. Of deze lage aantallen te wijten zijn aan de fakkelactiviteiten is onwaarschijnlijk en ook niet aan te tonen. Ook Bonte strandloper (-94%) en Bergeend (-97%) waren slechts in beperkte aantallen aanwezig. Bonte strandlopers komen voornamelijk bijfoerageren op het Groot Buitenschoor (DEMAN 1992) tijdens de doortrek- en winterperiode. De voorbije jaren trad er echter een opvallende aantalreductie op en variëren de aantallen sterk. Ook de verblijfperiode van Bonte strandlopers op het Groot Buitenschoor is zeer variabel schommelingen in de aantallen houden verband met schommelingen in de Noordwest-Europese populatie en er is veel uitwisseling met de omliggende gebieden (VAN DEN BERGH *et al.* 1998; VERBESSEM *et al.* 2002). Voor Bergeenden fungeert het groot Buitenschoor vooral als overzomeringsgebied en vroeger ook als ruigebied. Sedert midden jaren '90 is deze functie sterk verminderd, ruiende Bergeenden worden nog wel waargenomen maar in sterk wisselende en veel kleinere aantallen dan weleer. De kern van het ruigebied is stroomafwaarts verschoven naar de Nieuwe platen. Kluten daarentegen waren in hogere aantallen aanwezig dan gemiddeld (+320%). Ze gebruiken het Groot Buitenschoor vooral tijdens de doortrekperiode in oktober-november, terwijl de lokale broedpopulatie er komt opvetten in juli-augustus. De laatste jaren kent het aantal Kluten op het Groot Buitenschoor een stijgende trend. De aantallen Grauwe gans zijn vergelijkbaar met andere jaren, enkel de laatste telling is afwijkend. Het Groot Buitenschoor wordt door Grauwe ganzen vooral als rust- en uitwijkplaats gebruikt. Foerageren daarentegen vindt voornamelijk plaats in het Verdronken land van Saeftinghe (Nederland) en Schor Ouden Doel op de linkerscheldeoever. Tussen de verschillende gebieden vindt nogal wat uitwisseling

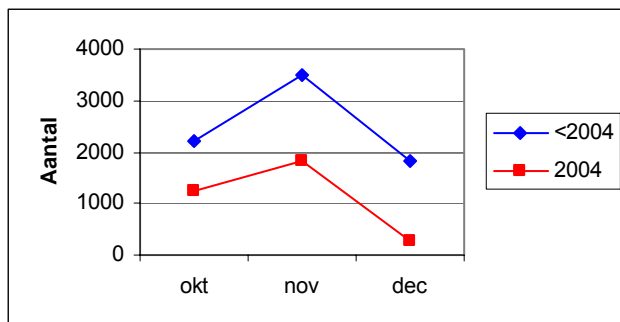
plaats wat een verklaring kan zijn voor het lage aantal eind november. Concluderend kan men stellen dat het aantalverloop gelijklopend is als voorgaande jaren, maar dat de totale aantallen aan de lage kant waren zowel voor tijdens als na het fakkelen. Het aantal vogels is geringer vooral te wijten aan de lage aantallen Smient, Bonte strandloper en Bergeend (figuur 2).

Tabel 1: Overzicht van de aantallen waargenomen watervogels op de verschillende data. Cursief is telkens het gemiddelde voor de vergelijkbare periode weergegeven van de voorbije 5 jaar (1999 – 2003). De tellingen van 11/11 en 14/11 zijn als gemiddelde voorgesteld in de tabel.

<i>Species</i>	Datum					
	16/10/04	<i>Okt.</i>	11/11/04	<i>Nov.</i>	28/11/04	<i>Dec.</i>
<i>Aalscholver</i>	9	12	16	12	5	14
<i>Bergeend</i>	4	161	4	111	5	113
<i>Blauwe reiger</i>	1	1	1	2		1
<i>Bonte strandloper</i>	177	86	41	647		262
<i>Canadagans</i>		7	2		2	
<i>Fuut</i>	3	25	9	10		8
<i>Grauwe gans</i>	190	252	1128	1019	107	615
<i>Kluut</i>	520	162	156	169		99
<i>Kolgans</i>		3	26	110		114
<i>Nijlgans</i>		3	5			
<i>Pijlstaart</i>			2	7		11
<i>Scholekster</i>	25	10	18	31		14
<i>Smient</i>	177	1058	205	1573	124	903
<i>Visdief</i>	1					
<i>Waterral</i>	2		1			
<i>Wilde eend</i>	40	48	57	66	15	51
<i>Wintertaling</i>	13	145	133	115	15	36
<i>Wulp</i>	55	97	32	40	7	26
<i>Zilverplevier</i>	10	10				
Eindtotaal	1227	2079	1834	3913	280	2264

Tabel 2: Het gemiddeld aantal watervogels op het Groot Buitenschoor tussen 1999 en 2003 per maand, en het absoluut aantal in 2004. De laatste kolom bevat het verschil.

	< 2004	2004	Δ (aantal)
okt.	2206	1227	979
nov.	3506	1834	1672
dec.	1821	280	1541



Figuur 2: Het gemiddeld aantal watervogels op het Groot Buitenschoor tussen 1999 en 2003 per maand, en het absoluut aantal in 2004.

3.2 Spreiding

In tabel 3 wordt de procentuele verspreiding van de watervogels over de verschillende sectoren weergegeven. Voor de fakkelactiviteiten bevonden zich het grootste aandeel watervogels in sector III en IV. Tussen de fakkelactiviteiten bevonden de watervogels zich vooral in sector IV en VII, terwijl eind november het gering aantal vogels zich hoofdzakelijk in sector IV bevond.

Hoogteligging, sedimentsamenstelling en kwaliteit van bodem en water beïnvloeden in belangrijke mate de verspreiding van de prooidieren die op hun beurt in belangrijke mate de spreiding van de watervogels verklaart. Zo bevatten de slibrijke delen de hoogste hoeveelheden bodemdieren. Benthivore soorten als Kluut, Bonte strandloper en Bergeend worden dan ook het meest aangetroffen in slibrijke sectoren als VII, I, III, V en VI. Herbivore soorten als Grauwe gans en Smient komen vooral rusten op het Groot Buitenschoor en bevinden zich preferentieel in sector IV, VII en II (VERBESSEM *et al.* 2002).

De telling voor de fakkelactiviteiten leverde vooral benthivore soorten als Kluut (42.4%) en Bonte strandloper (14.4%) op die resp. in sector III en VII zijn aangetroffen. De overige watervogels waren vooral herbivoren als Grauwe gans (15.5%) en Smient (14.4%) die in sector IV zaten. Tussen de fakkelactiviteiten was het aandeel Grauwe gans hoger (57-75%) die zich hoofdzakelijk in sector IV en VII bevonden. De Kluten bevonden zich in die periode voornamelijk in sector VII. Na de fakkelactiviteiten bestond de geringe watervogelpopulatie voornamelijk uit Smient en Grauwe gans die zich in sector IV bevonden.

De spreiding van de watervogels over de verschillende sectoren is overeenkomstig het normale verspreidingspatroon van de watervogels dat afhankelijk is van de beschikbaarheid van voedsel of de functionaliteit van het gebied voor de betreffende soort.

Tabel 3: Het procentueel aandeel watervogels verspreid over de verschillende sectoren.

	I	II	III	IV	V	VI	VII
16/10/2004	2.0	0.0	45.0	31.5	1.6	0.5	19.3
11/11/2004	0.5	0.1	1.4	45.3	0.3	0.3	52.1
14/11/2004	1.3	0.1	2.7	93.7	0.7	0.1	1.3
28/11/2004	0.0	0.0	3.2	76.8	0.0	1.8	18.2

4. Besluit

In vergelijking met andere jaren bevinden zich in de periode van fakkelactiviteiten minder watervogels op het Groot Buitenschoor. Vooral het lagere aantal Smient, Bonte strandloper en Bergeend is opvallend. Een oorzakelijk verband tussen deze lagere aantallen en de fakkelactiviteiten kan echter niet aangetoond worden. De verspreiding van de verschillende watervogels over het schor is overeenkomstig normale spreidingspatronen.

5. Referentielijst

BRUYNINCKX, W., & KELDERS, L., (2004). Verslag van het akoestisch onderzoek voor Air Liquide fakkel Jupiter, blokveld G600 terrein BASF Antwerpen. Verslag KUL, departement Natuurkunde, 4 pp. + bijlagen.

DEMAN, R., (1992). De waadvogels in het natuurreserveaat “Groot Buitenschoor” te Zandvliet. *Wielewaal* 58: 164-165.

VAN DEN BERGH, E., YSEBAERT, T., MEIRE, P. & KUIJKEN, E., (1998). Watervogels in de internationaal beschermde gebieden van de Beneden Zeeschelde: trends van 1980 tot 1997. Rapport Instituut voor Natuurbehoud IN 98.18, Brussel, 167 pp.

VERBESSEM, I., YSEBAERT, T., VAN DEN BERGH, E., DE REGGE, N., SOORS, J., & KUIJKEN, E., (2002). 10 Jaar monitoring op het Groot Buitenschoor. Rapport Instituut voor Natuurbehoud IN 02.10, Brussel, 193 pp.