

# Vinterörnar i Forsmark

Eagles of winter in Forsmark

På uppdrag åt Vattenfall Vindkraft AB

Jan Pettersson





## Jan Pettersson/ JP Fågelvind Färjestaden på Öland

--- Hela mitt arbetsverksamma liv har jag sysslat med fåglar

--- Chef vid Ottenby fågelstation mellan 1981-1999

--- 35 internationella publikationer och 100 ytterligare på svenska

--- Egen konsultfirma JP Fågelvind sedan 2003

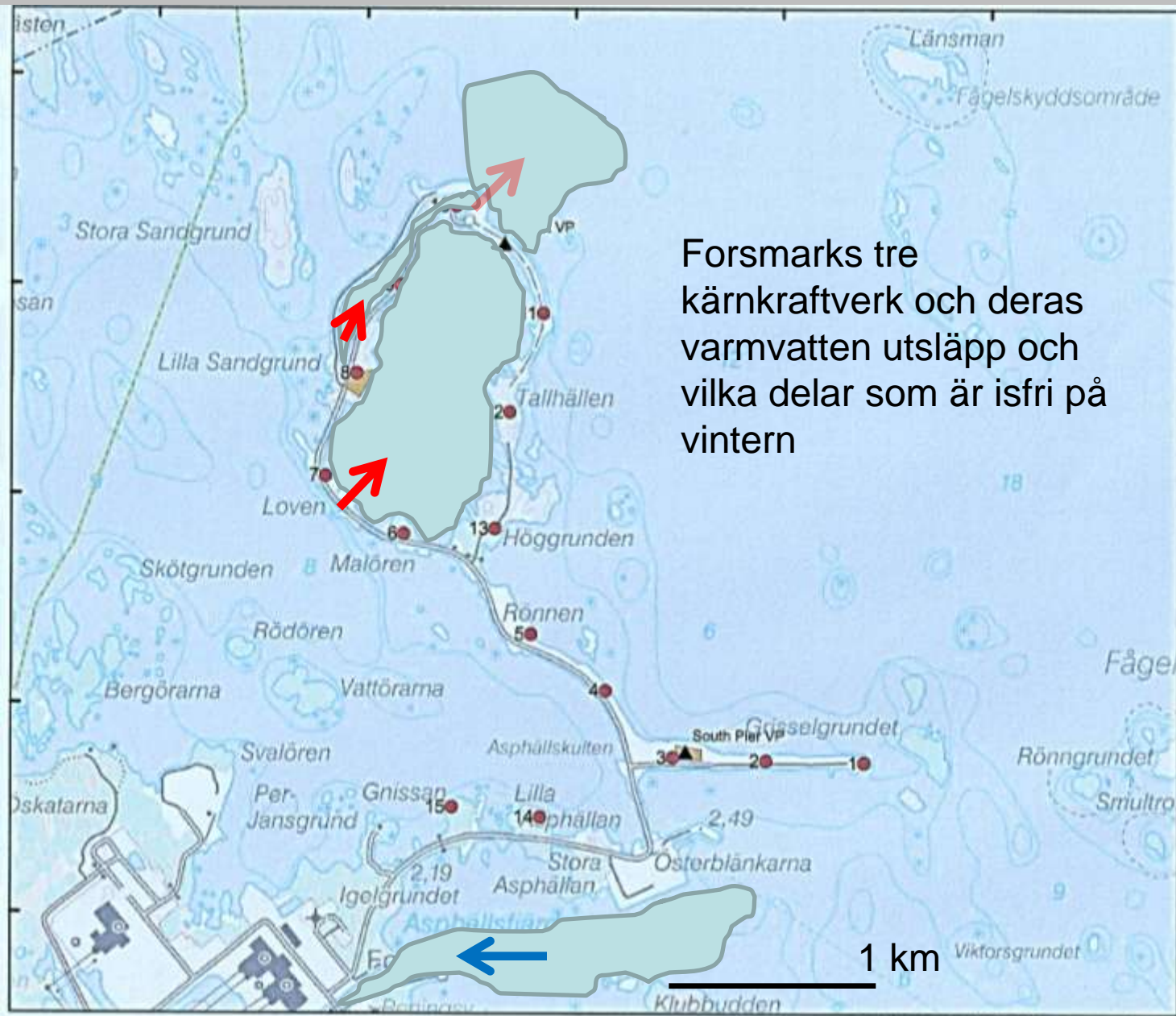
--- Uppdrag av Naturvårdsverket, Energimyndigheten,

O2Vindkompaniet, Vattenfall, E.ON, Triventus, Göteborg Energi m fl.



Vattenfall Vindkraft AB lade 2007 fram planer på att uppföra 15 vindkraftverk utanför Forsmarks kärnkraftverk runt Biotestsjö.

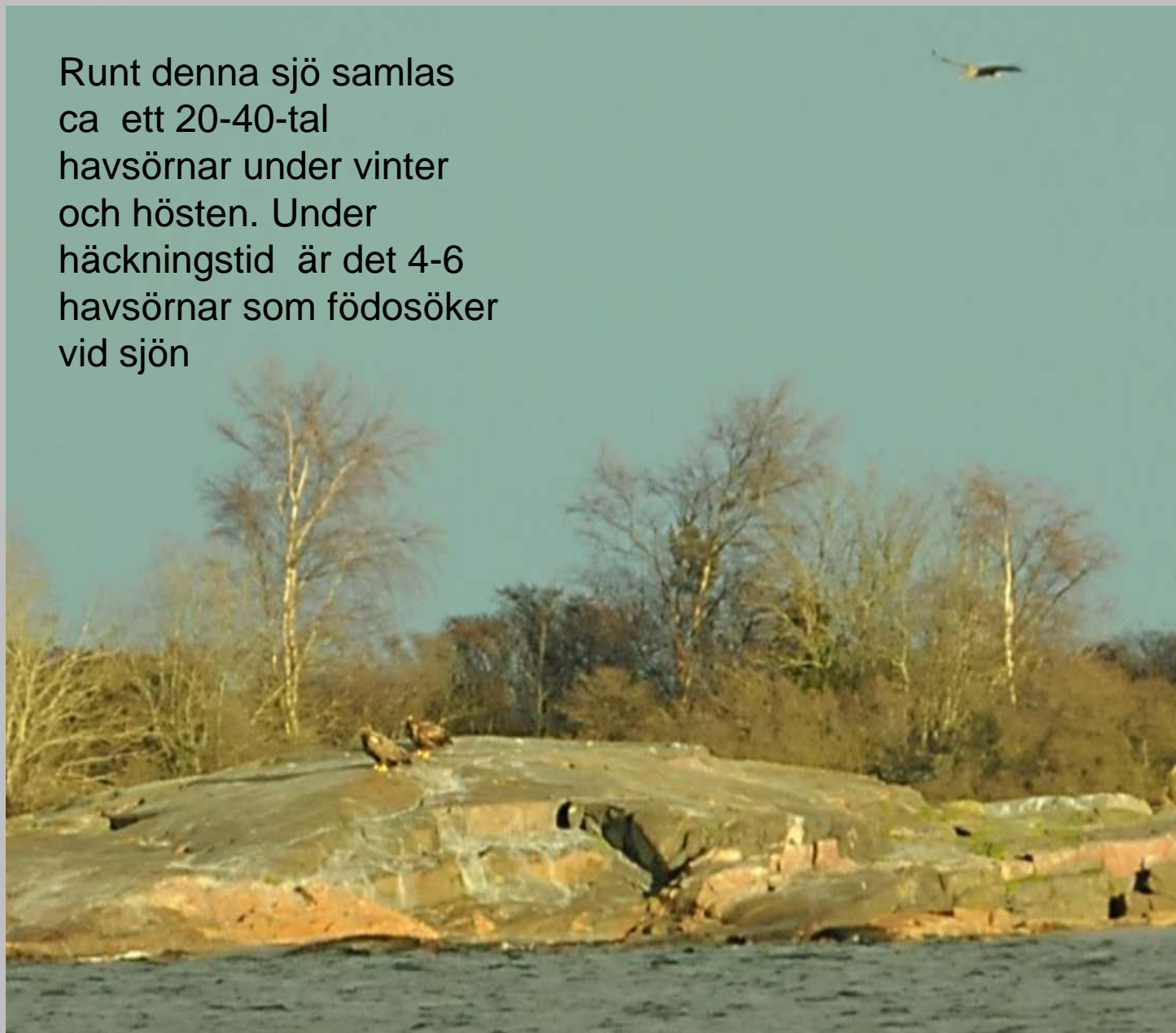




Forsmarks tre kärnkraftverk och deras varmvatten utsläpp och vilka delar som är isfri på vintern

Copyright Lantmäteriet MS2008/08161

Runt denna sjö samlas  
ca ett 20-40-tal  
havsörnar under vinter  
och hösten. Under  
häckningstid är det 4-6  
havsörnar som födosöker  
vid sjön



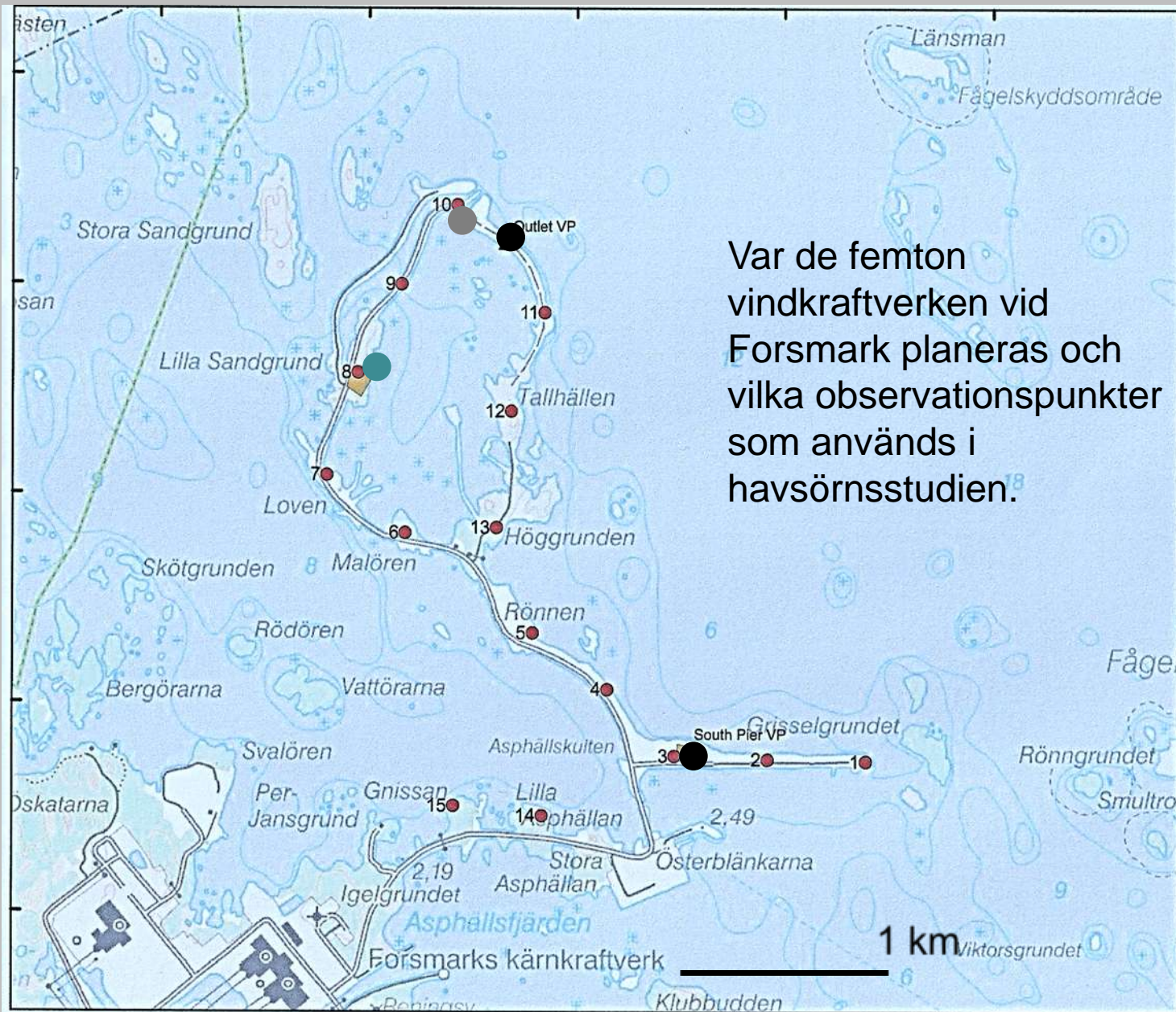


Vattenfall Vindkraft AB beställde en havsörnsstudie under perioden december 2007 till november 2009, **Pettersson och Sevastik 2009**.

Ytterligare en studie november 2009 till oktober 2010, **McGrady 2010**.

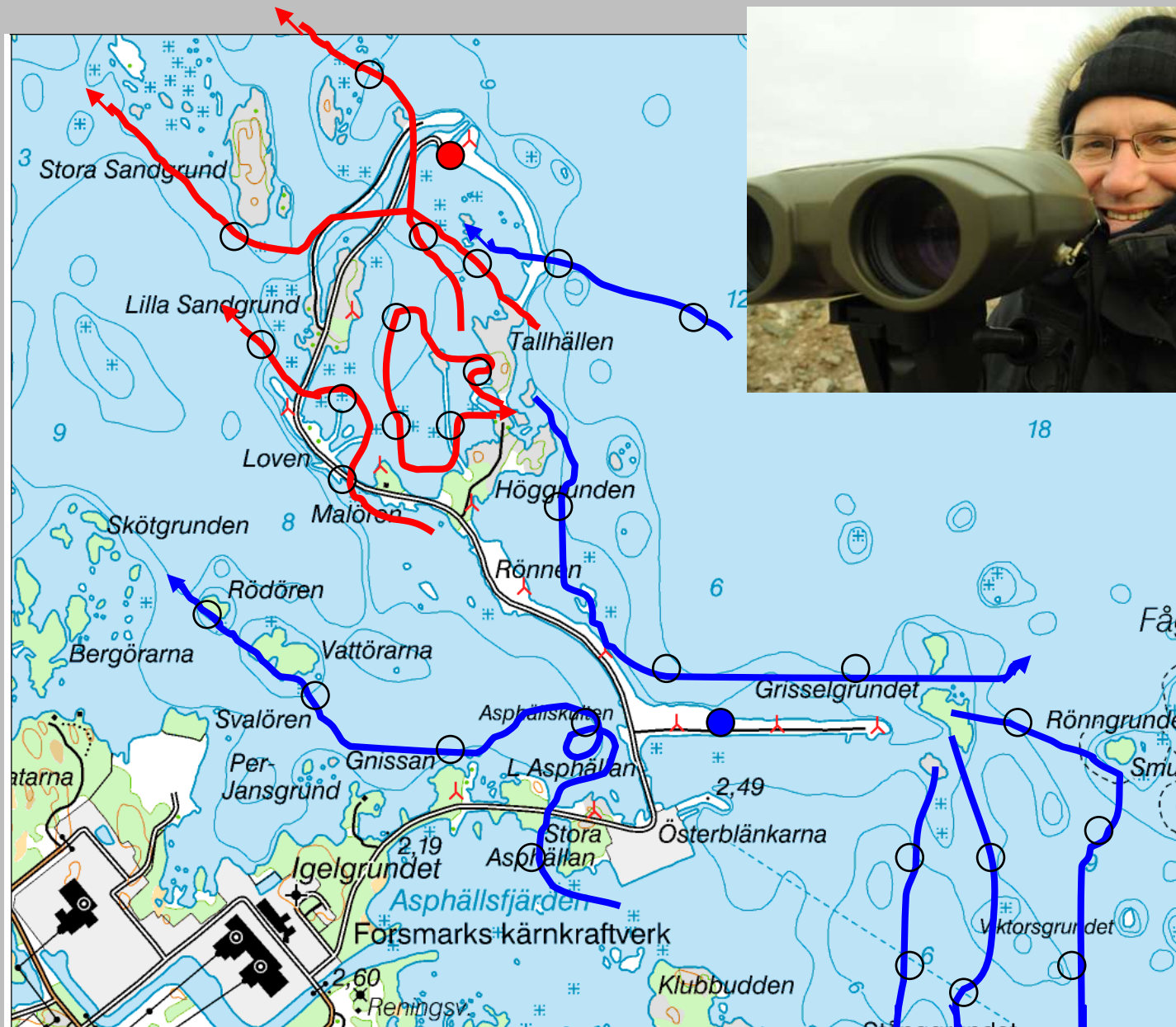
Nu ännu en studie december 2010 till februari 2011, **McGrady**.





Var de femton vindkraftverken vid Forsmark planeras och vilka observationspunkter som används i havsörnsstudien.<sup>8</sup>

# Havsörnars flygningar dokumenteras genom avstånds och höjd mätning

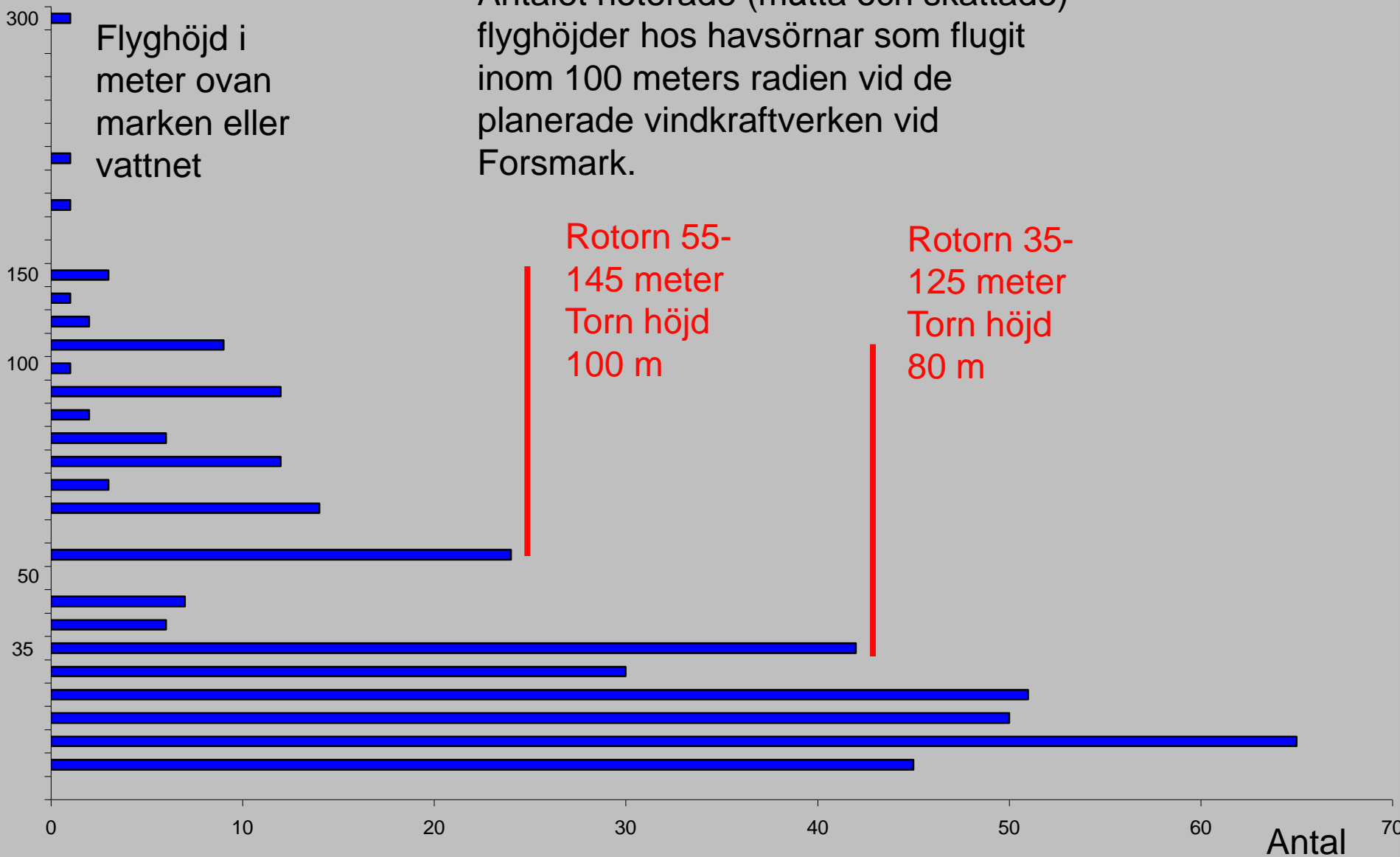


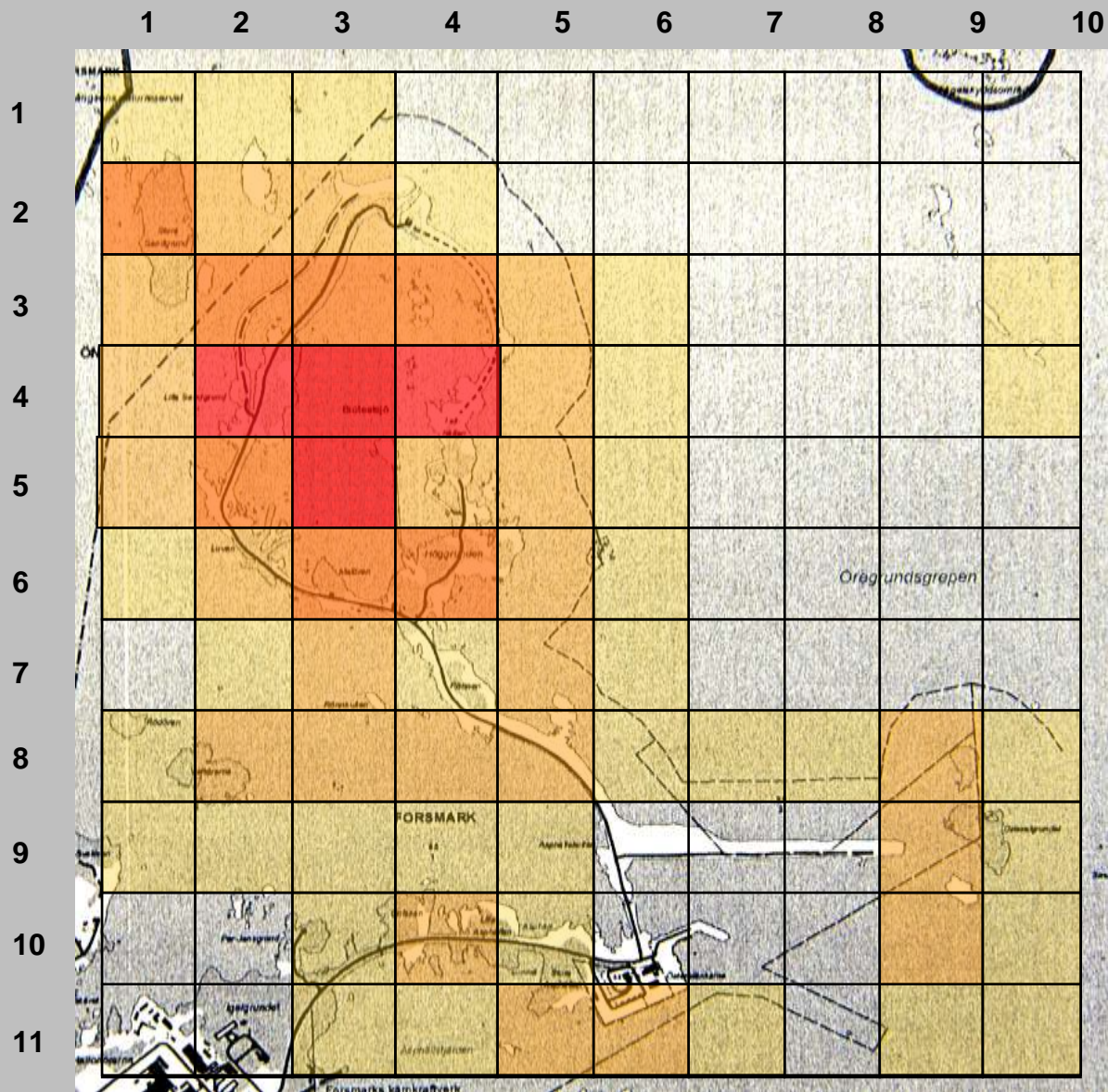


Havsörnarna flyger och jagar lågt kring Biotestsjön



Antalet noterade (mätta och skattade) flyghöjder hos havsörnar som flugit inom 100 meters radien vid de planerade vindkraftverken vid Forsmark.





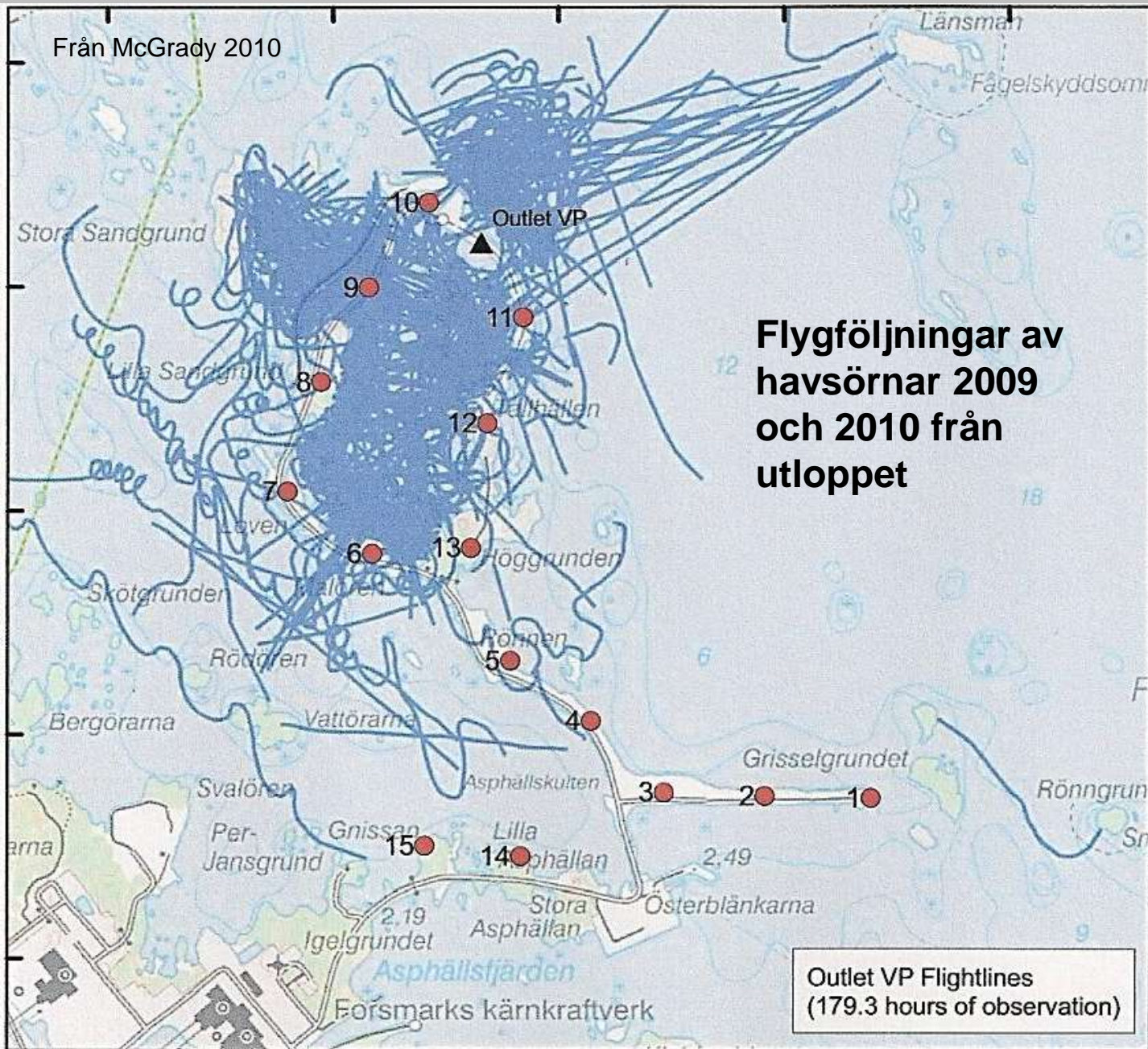
**Havsörnars förekomst i 200 X 200 meters rutor i Forsmark 2007-2008**





Resultaten 2007 och 2008 efter publikation ,Pettersson och Sevastik 2009, fick kritik på att den vara gjord en varm vinter med bara isläggning ca tre veckor. En kall vinter skulle kollisionsrisken vara betydligt större enligt en enad expertis, därför blev det en fortsättning av studien.

Från McGrady 2010



### Flygföljningar av havsörnar 2009 och 2010 från utloppet

Outlet VP Flightlines  
(179.3 hours of observation)







## Beräkning av kollisionsrisken för de flygande havsörnarna vid Biotestsjön beräknat med hjälp av Band-metoden.

Rotor höjd	Väjnings %	2007-2008	2009-2010	Väjnings %	2009-2010
80	98	1,8/år	0,5/år	95	1,3/år
100	98	1,2/år	0,3/år	95	0,7/år

Pettersson och Sevastik 2009

Från McGrady 2010

