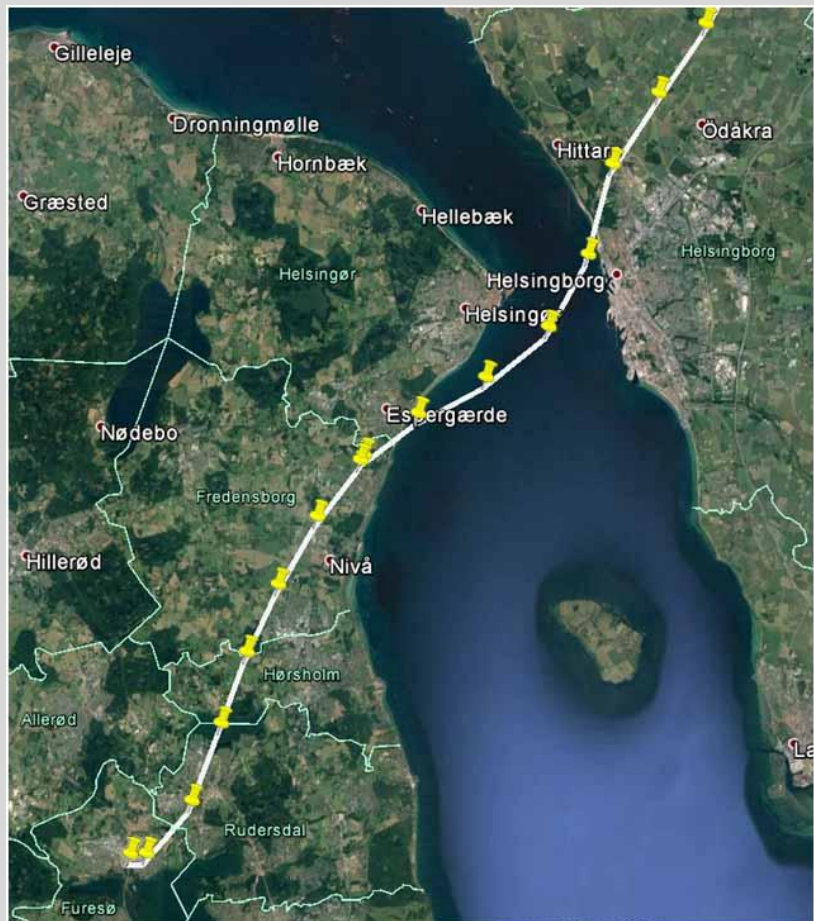
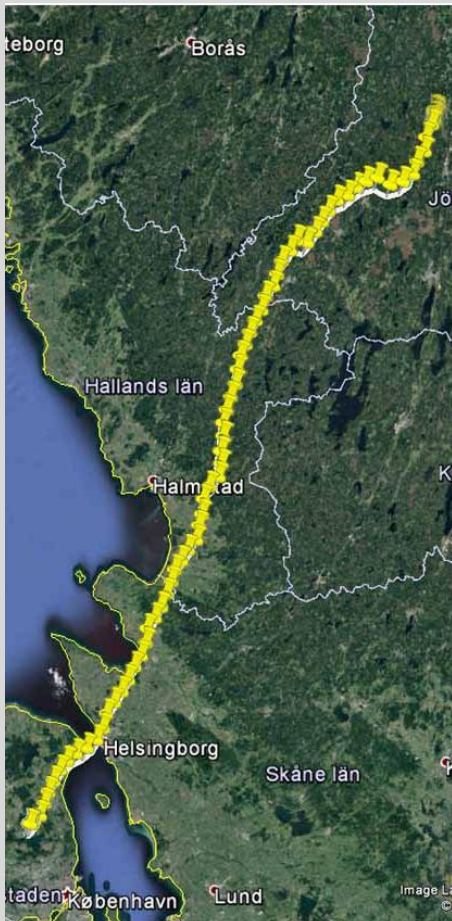


GPS i kapflyvning

årgang 2017 - 2

Kasper Korndal-Henriksen

Ove Fuglsang Jensen



GPS kapflyvning 2017 - 2

I denne anden del af kapflyvningerne i sæson 2017, fortsættes som i første del. Problemet med den første version var, at artiklen skulle laves hurtigt. Der var ikke tid til så meget research om vind, sigt, skydække osv. Duernes rute er helt sikkert bestemt af en række meteorologiske faktorer, og der vil her i version 2 blive forsøgt en mere udvidet undersøgelse af vejret.

Når jeg i forbindelse med detaljerne af billederne kommer med en vurdering af, hvorfor nu lige duen gør sådan i dette tilfælde, er dette absolut ikke en endegyldig og forkromet forklaring på, hvorfor duen gør dette og hint. Det jeg skriver, er min personlige mening om hvorfor duen gør disse manøvrer, men det må sandelig også være op til læserens egen vurdering, hvorfor duen gør, som den gør.

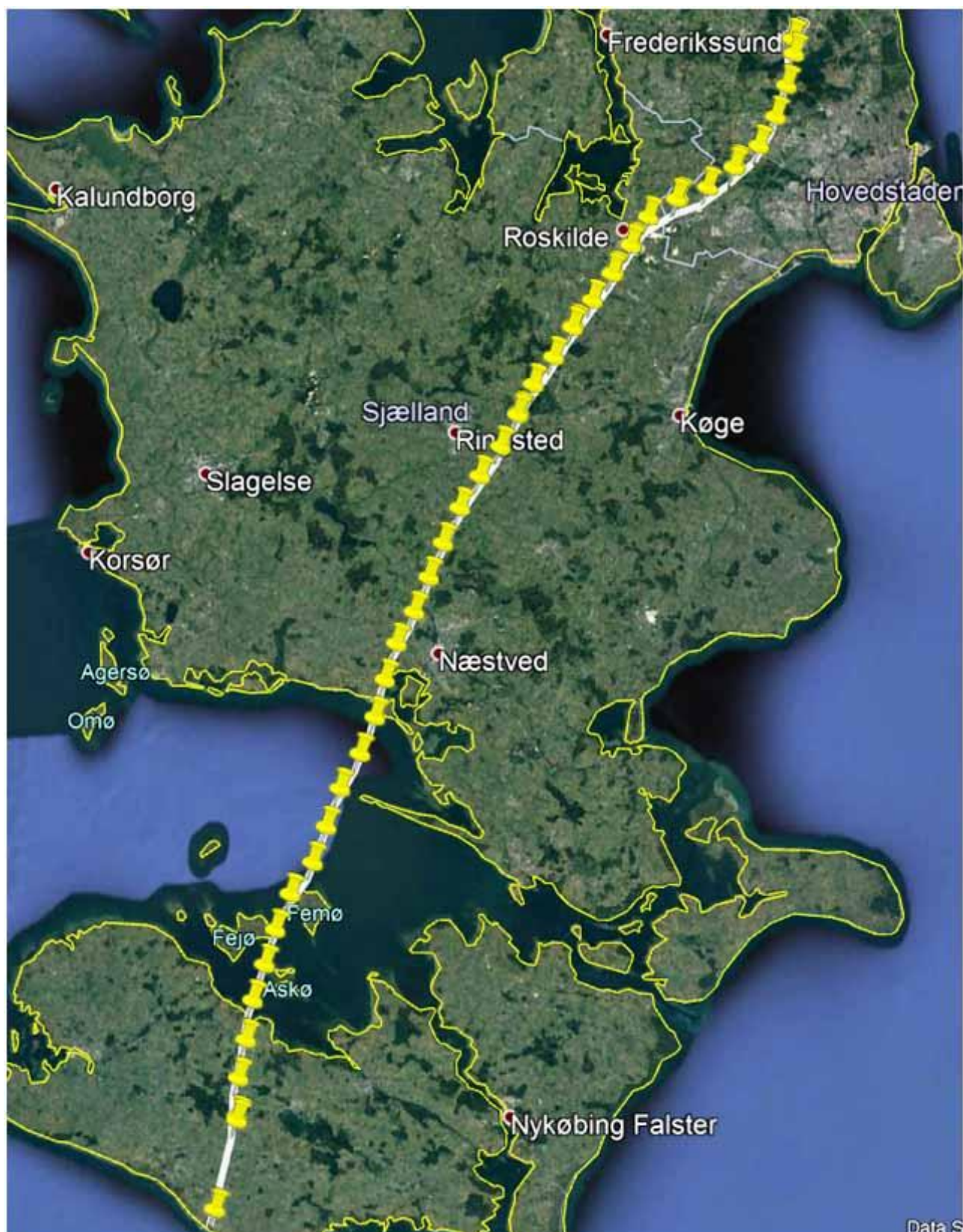
Manglende kapflyvninger

At sæson 2017 har været en dårlig sæson, er vi vel alle klar over. Det faktum har gjort det svært at tilrettelægge GPS kapflyvningerne, idet der har været en del udsættelser, hvilket betyder, at flyvningen med GPS går i vasken. Kasper sætter jo GPS ringen til at starte lørdag morgen, men hvis flyvningen udsættes til næste dag, er denne flyvning spildt, og der bliver ingen målinger denne gang.

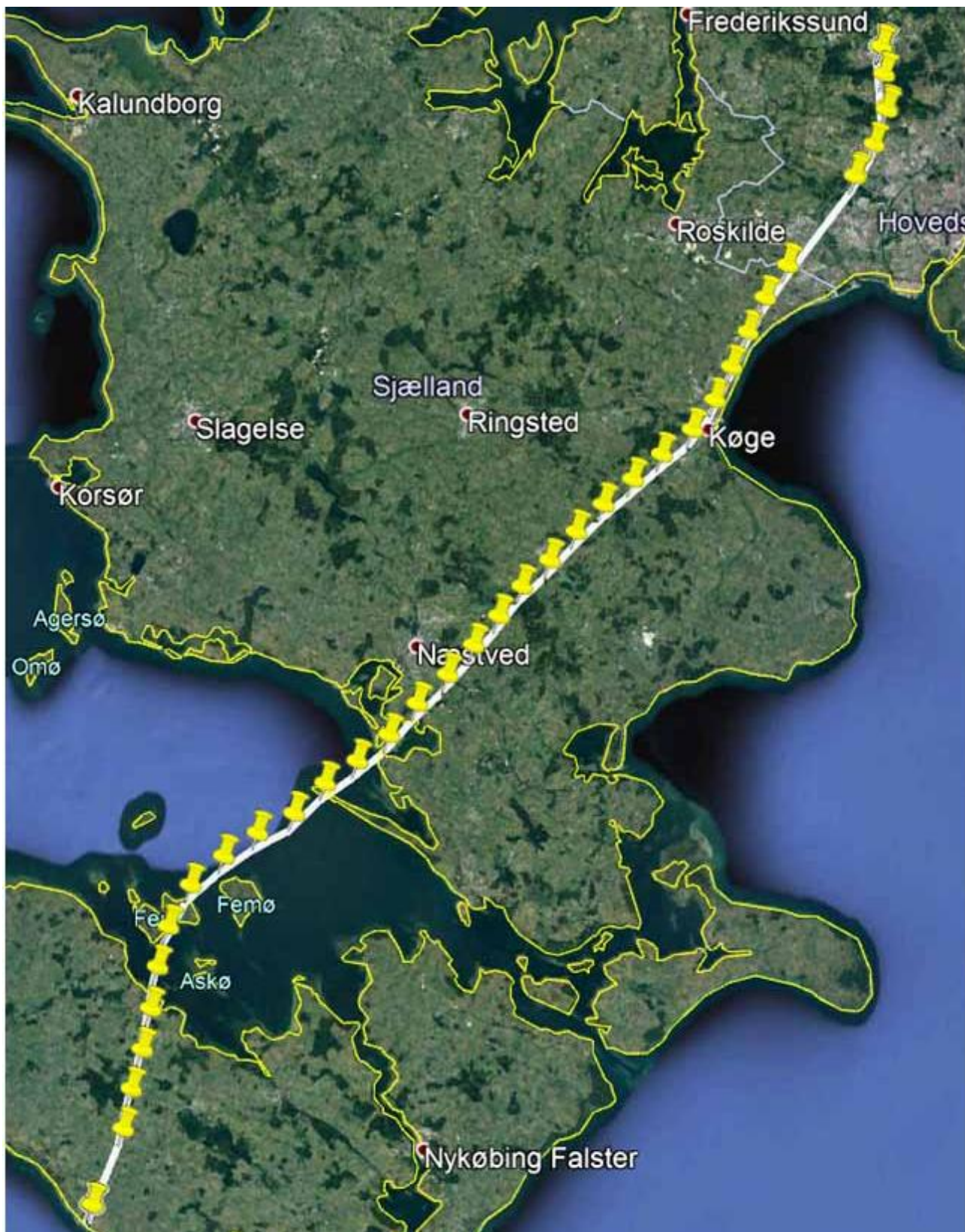


Opstart Henstedt 5. august i sydvestlig vind. Afstanden mellem løsladelse og gule markør øverst er 5 km. Flyvehøjde 147 meter - hastighed 1680 m/minut (100 km/t) ved den gule markør, og det tager 3 minutter. Ja, der er fart på, når vores duer er sluppet!

Sektionsflyvning 15. juli

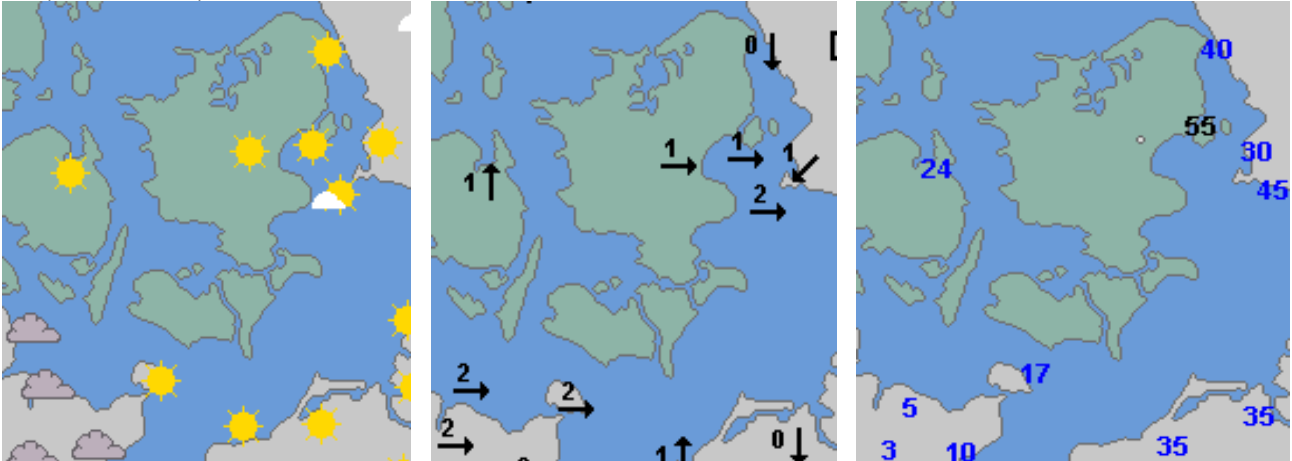


Der var 2 duer på denne flyvning med GPS. Dette er ruten for Due 1.

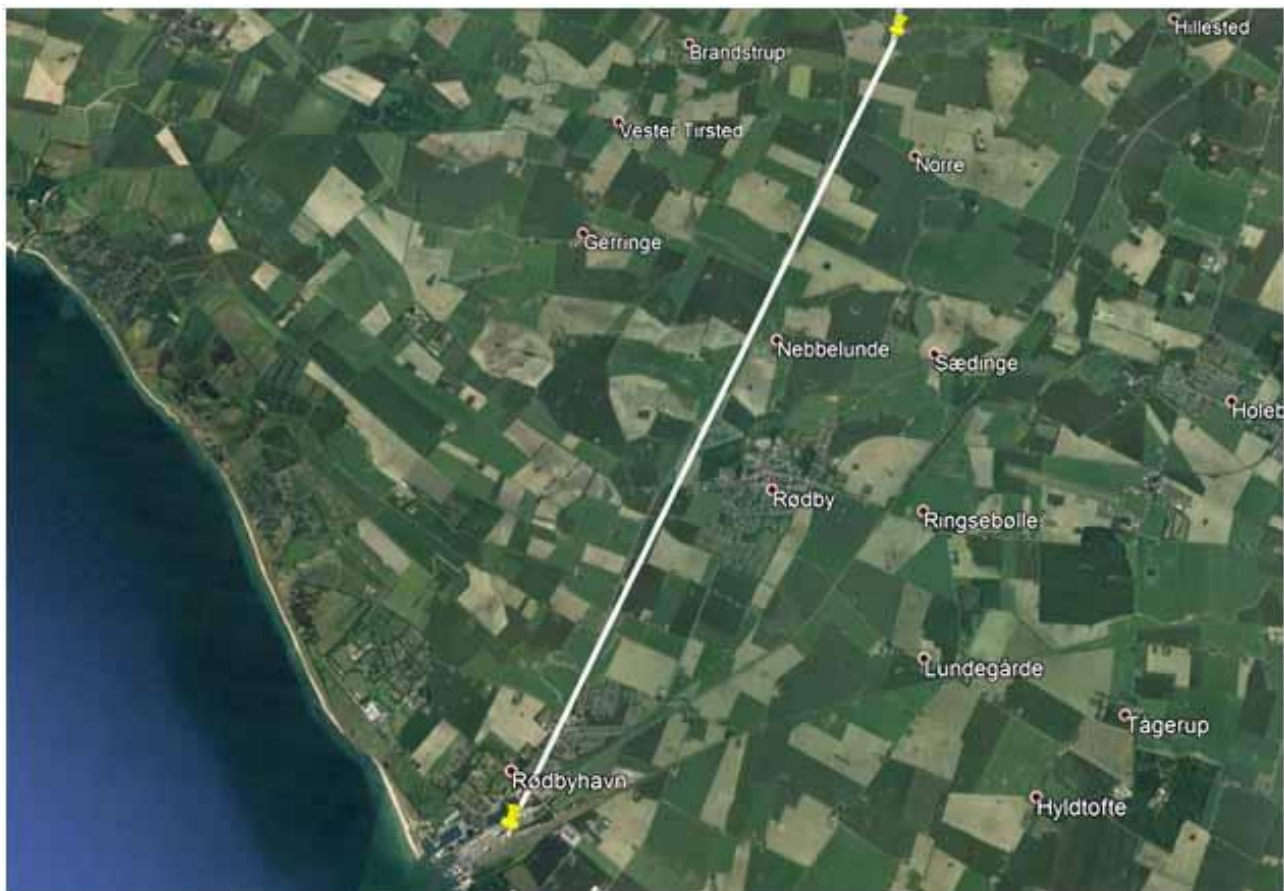


Ruten for Due 2. Begge duers rute går vesten for Femø, men Due 1 går lige op mod nordøst vesten om Næstved. Ruten for Due 2 drejer mod øst nord for Femø og går derfor østen om Næstved.

Vejret 15. juli kl. 8.00



Sol fra klar himmel, let vind fra vest og sigten er 174 km (55 km i Kastrup).



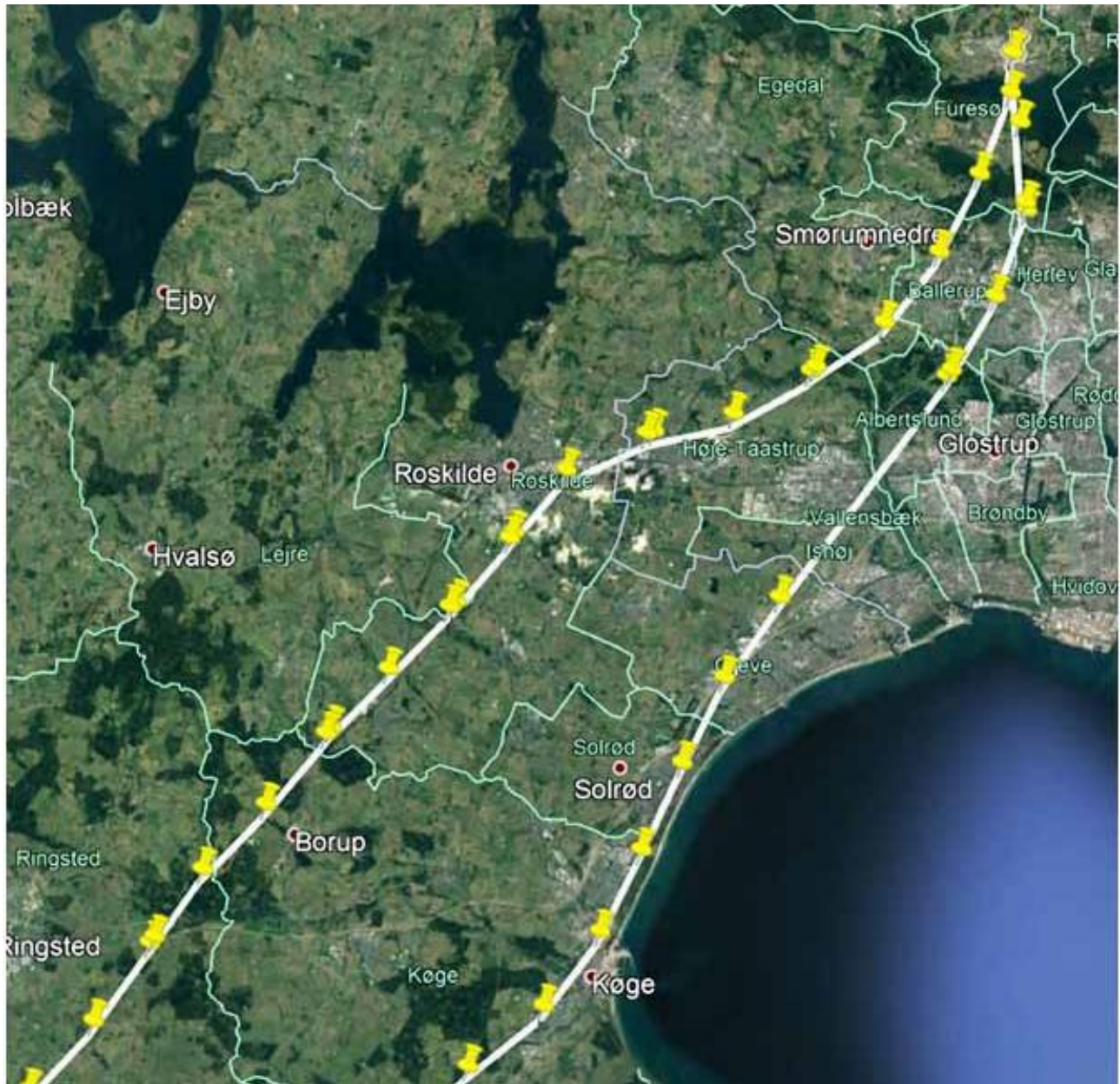
Opstart Rødbyhavn.

Duerne har ved opholdet i kurvene taget en pejling mod nord, og ved slip tager duerne et visuelt blik på landskabet, og efter et hurtigt loop går det af sted mod nordøst, og det går hurtigt! Fra slipstedet til første markør 10 km væk tager det 8 minutter i alt, og duerne har da en hastighed på 1620m/minut (97km/t). Flyvehøjden er 94meter.



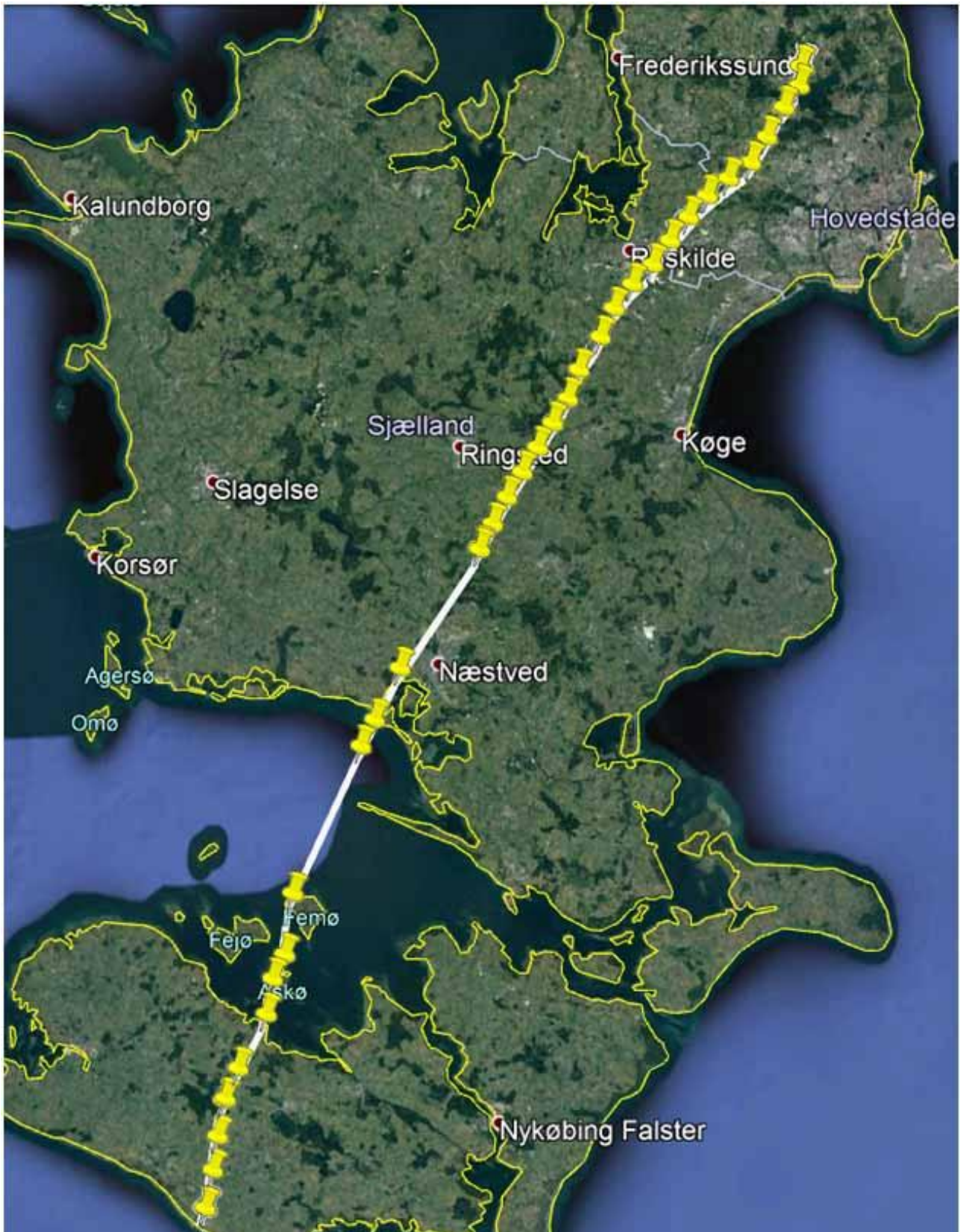
Over Femø og Storstrømmen

Efter den hurtige opstart, fortsætter duerne mod nordøst ved Fejø og Femø, der nås kl. 8.23, med en fart af 1500 m/minut (90km/t). Duerne fortsætter ud over Storstrømmen med en fart af 1440 m/minut i en højde af 240 meter. Ved ankomst til Karebæksminde er flyvehøjden faldet til 46 meter og hastigheden til 1380 m/minut. Det er meget almindeligt, når duerne ser vand, de skal over, at de stiger i højden, for ved ankomst til fastland at gå ned i højde.



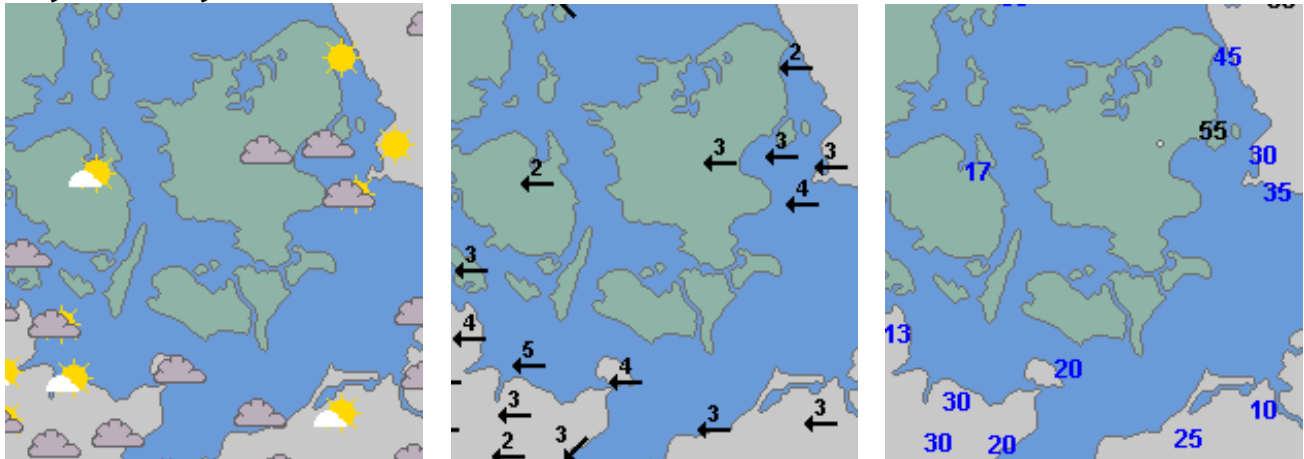
Hele vejen gennem Sjælland flyver begge flokke, som Due 1 og Due 2 er med i, med en fart af ca. 1380-1440 m/minut. Flokken med Due 1 er ved Borup vest for Køge kl. 9.11, og flokken med Due 2 er ved Køge kl. 9.18 - altså er Due 1. 7 minutter foran Due 2! Da Due 1. ankommer til Roskilde drejer den mod øst og samtidig sænkes farten nord for Hedehusene ned til 1080m/minut, og det samme sker syd for Smørumnedre. Due 2. går mere frisk til det nord for Køge og ligger på 1260-1380 m/minut ved Greve og Taastrup. Due 2. indhenter derved Due 1, og ved Værløse lige syd for slaget er der nu kun 1 minut mellem dem. På resultatlisten er der kun et sekund forskel. Ak ja - som vi alle ved er sekunderne afgørende i en sektionsflyvning.

Sektionsflyvning 22. juli

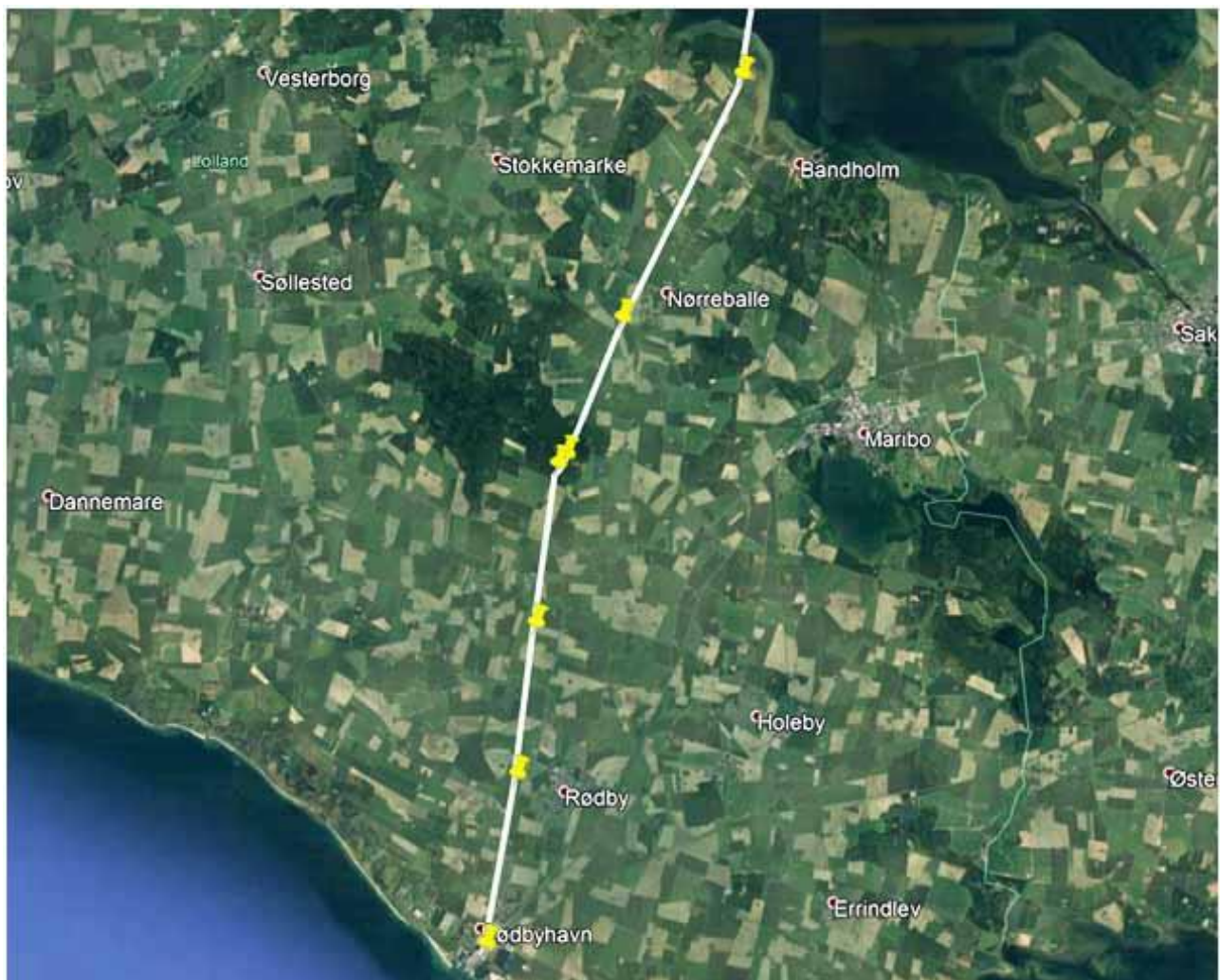


Den 22. juli var vejret meget forskelligt fra 15. juli.

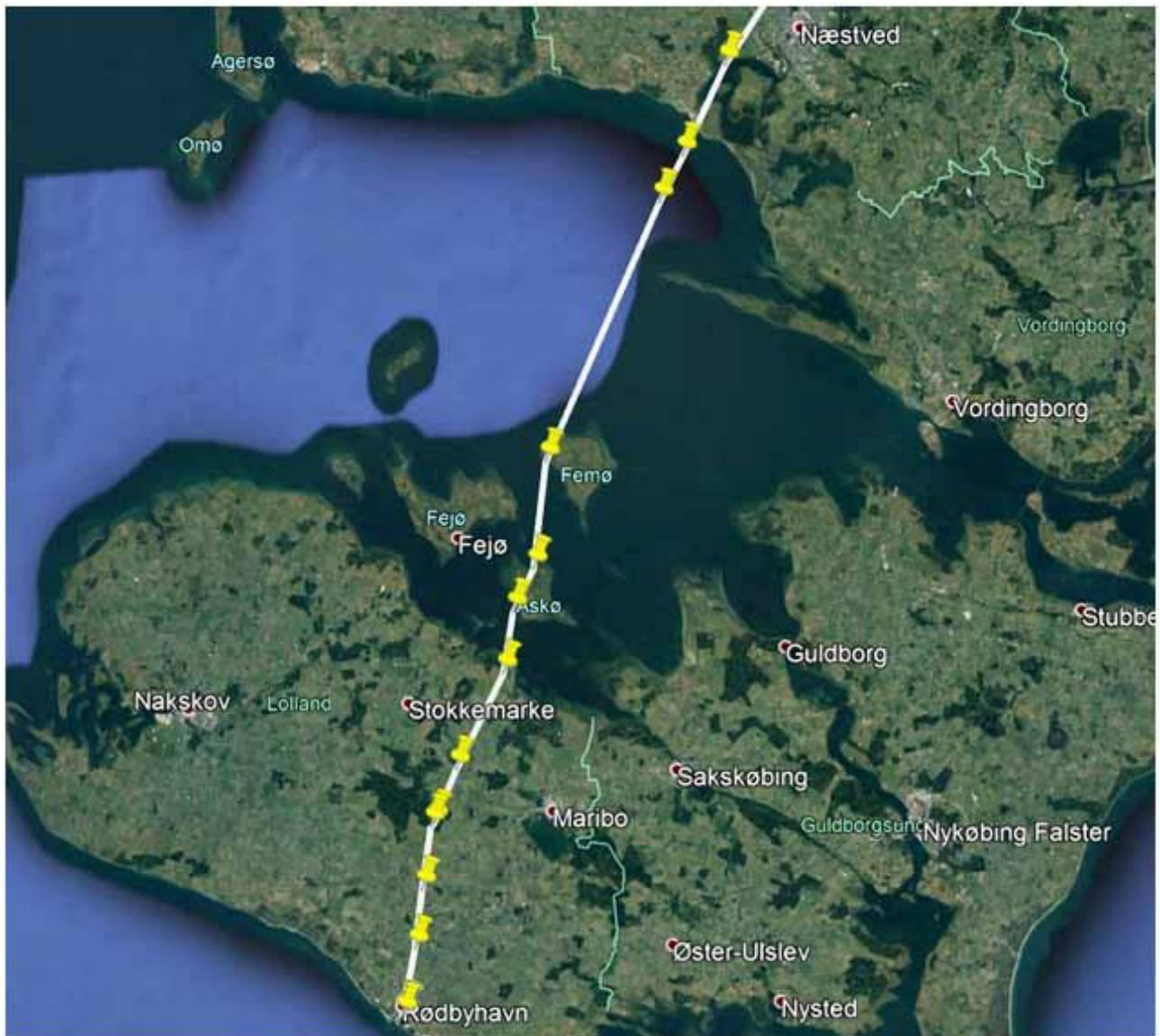
Vejret 22. juli kl. 8.00



Overskyet på slipstedet med skyer i 200 meters højde, jævn vind fra øst og en rimelig sigt på 20 km. Fugtigheden var høj på Lolland med 90%.



Opstarten behersket med 1380m/minut, faldende til 1200 og 1140m/minut mod nord. Flyvehøjden er 21 til 42 meter.



Samme rute som i vestenvind.

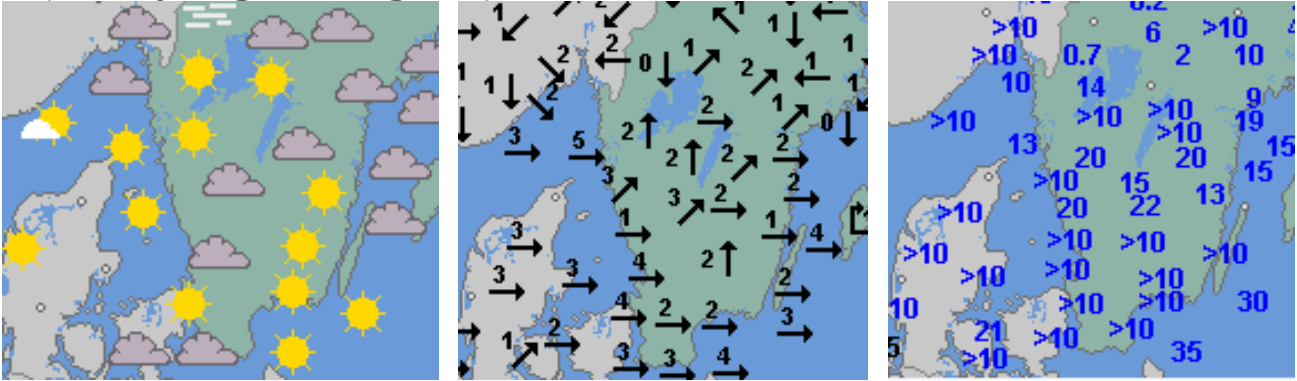
Det meget interessante ved denne rute i jævn til frisk østenvind er, at ruten er nøjagtig den samme som i vestenvind! Ren teknisk kan man lægge ruten fra 15. juli Due 1 sammen med denne rute fra 22. juli, og resultatet er det forbløffende, at ruterne nærmest smelter sammen. Man kan her spørge om, hvorfor duerne ikke bliver presset vesten for Fejø? Svaret her er enkelt: Brevduer har sammen med navigering efter magnetisme og solen, en fantastisk evne til at huske landskaber, hvor de har været nogle gange før. Man kan sige populært, at duerne "slår autopiloten til"! Rent videnskabeligt er denne evne undersøgt, og på engelsk kaldes dette fænomen "The Map" (Kortet). Kort sagt kan brevduer se landskabet på en avanceret måde.

GPS'en svigtede over Storstrømmen og derfor ingen gule markører der.

Jönköping 9 juli



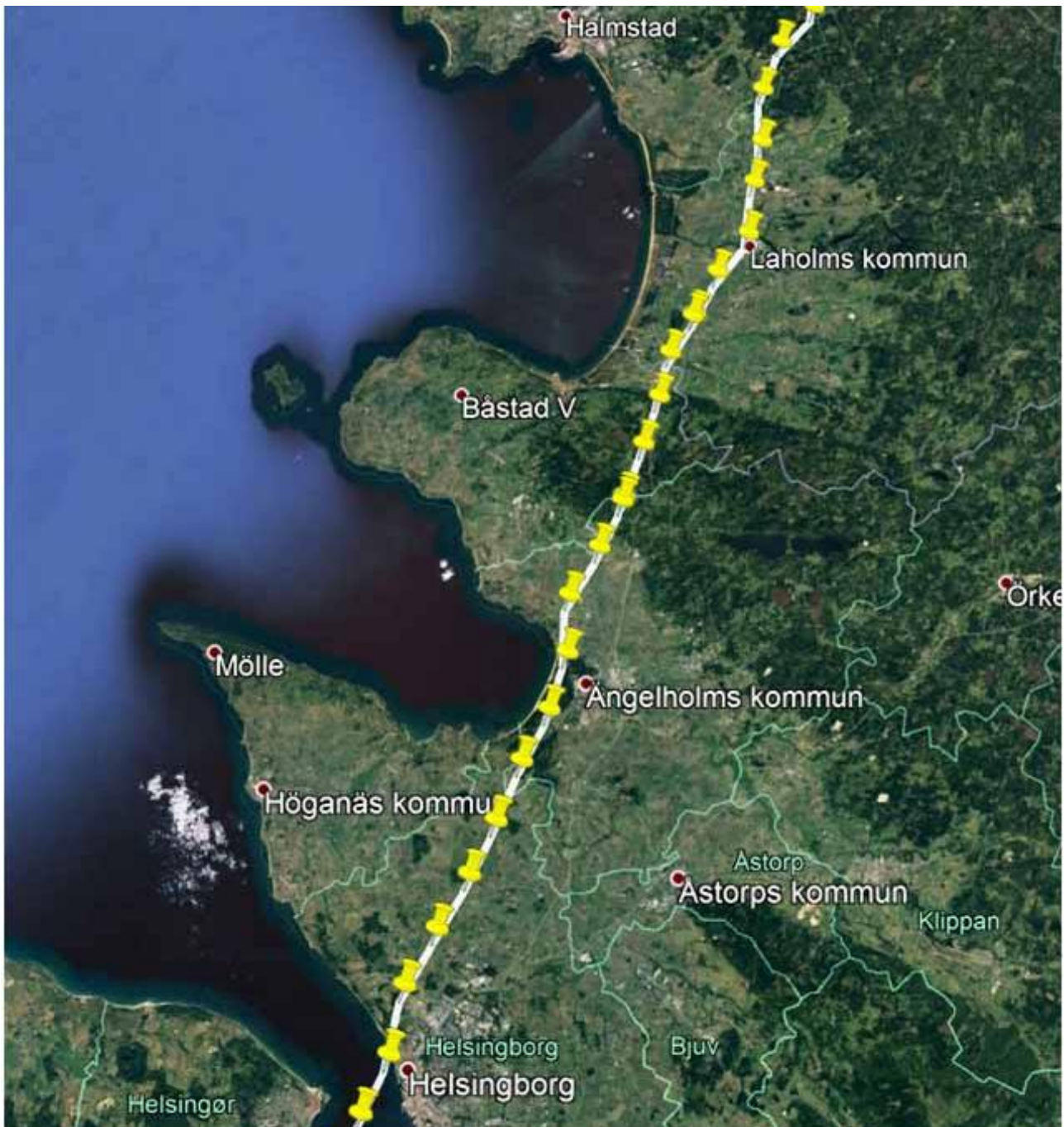
Vejret sydlige Sverige 9. juli kl. 05.30



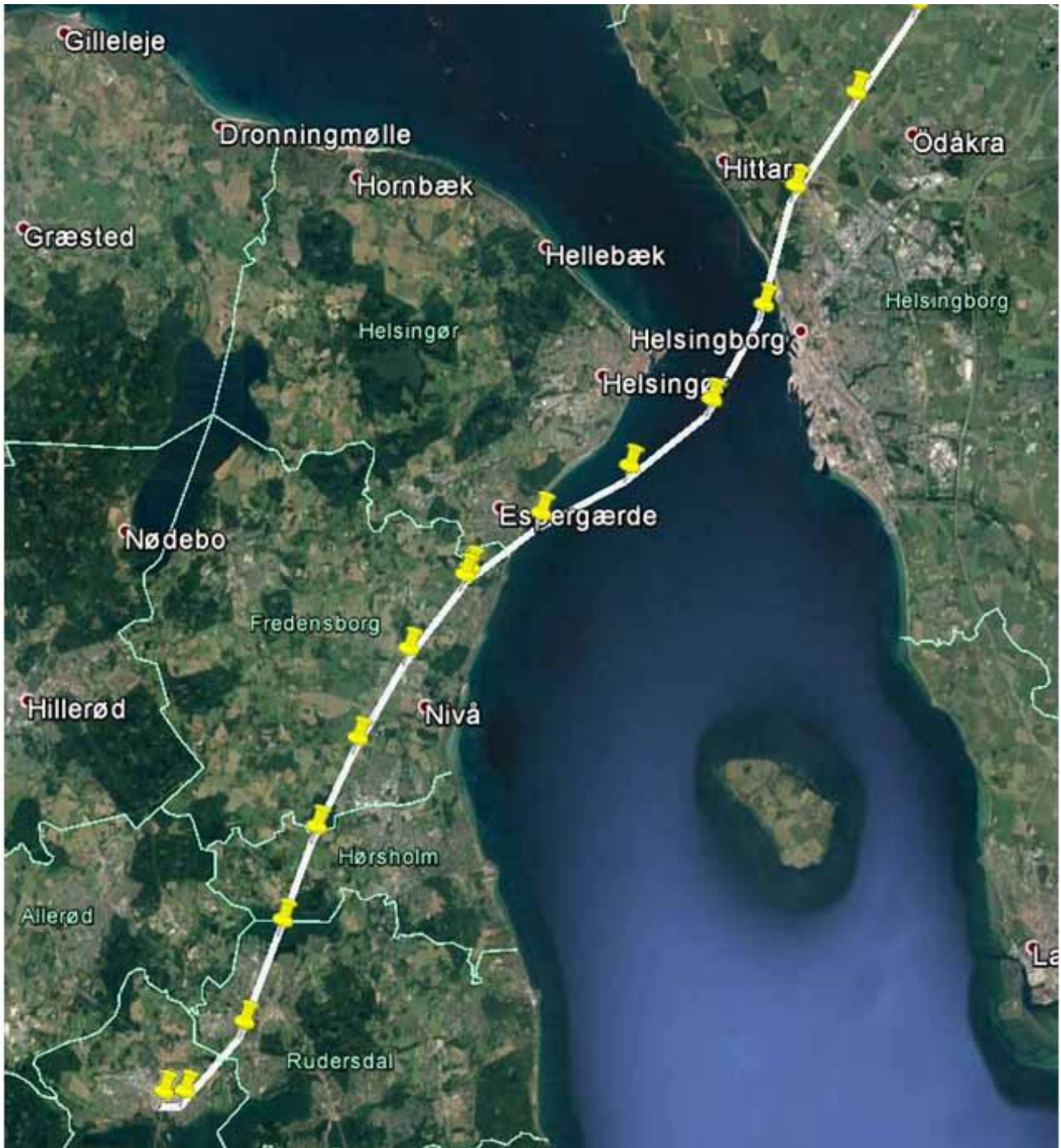
Vejret letskyet med solskin, dog overskyet på slipsted med skyer i 400 meters højde. Vind jævn fra SV på slipsted, dog stigende til frisk vest ved kysten. Sigten er 15 km selvom luftens fugtighed er 92% på slipsted.



Opstarten er max 1260m/minut (modvind) i en højde af 30-80 meter over landskabet afhængig af bevoksningen skov/mose osv. 40 km fra slipstedet slås et "herresving" mod vest, og ved disse manøvre sænkes farten til 1020-1080m/minut. Det er ret uklart hvorfor due flokken slår dette sving, måske mosen syd for?

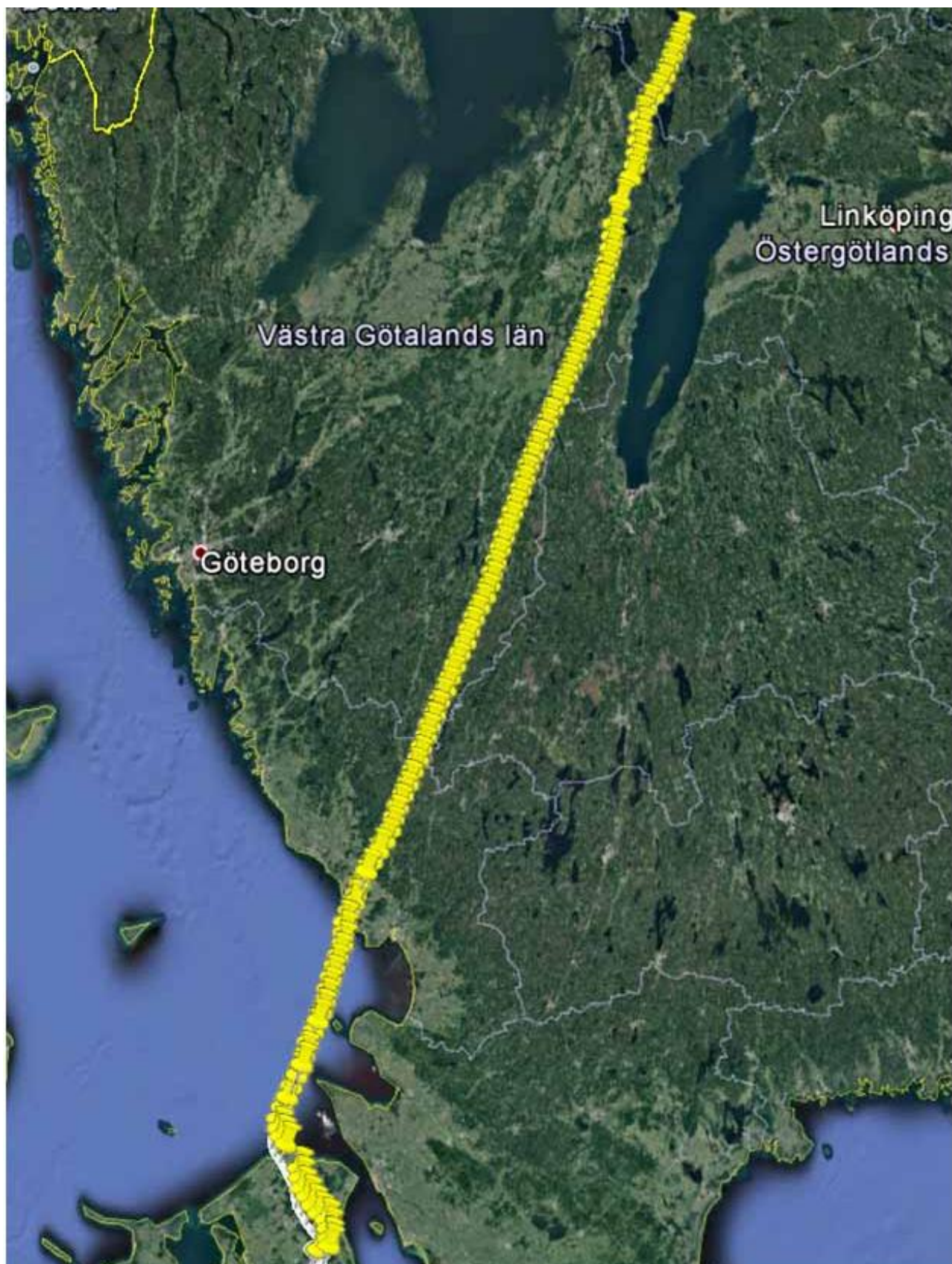


Her følger duen klart nok kysten, men de manøvrer duen foretager sig i højde og fart er meget forskellige. Længst oppe i billedet flyver duen i et landskab 120 meter over havet, og holder 20-30 meter over dette ca. 150 meter. Når duen kommer til lavlandet flyver den stadig højt, men går ned til 20 meter over landskab lige indtil den når Hallandsåsen ved Båstad V, hvor åsen hæver sig 170 meter, men da er duen oppe i 180 meter indtil den når lavland igen og går ned i højde. Hastigheden veksler på strækningen lige fra 980-1500m/minut, men er dog mest ca. 1200m/minut. Duen bruger her den jævne vind til sine manøvrer, hvilket vi ved duen klarer nemt.

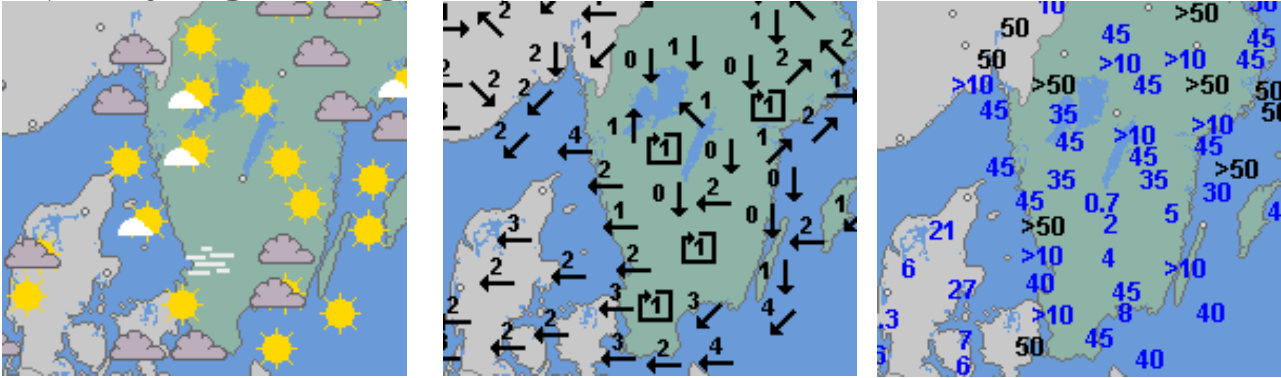


På strækningen nord for Helsingborg er farten rimelig hurtig med 1320m/minut, men lige nord for Helsingborg er farten 1200m/minut og højden stiger til 60 meter, samt 96 meter ved kysten. På Sjælland øges hastigheden til 1320-1500m/minut, men ud for Kokkedal og Gunderød falder hastigheden dog til 840-1140m/minut i resten af ruten til slaget. Der har ikke på ruten været nogen tegn på at andre duer fra sydlige region er gået fra - måske 40 km syd for Jönköping?

Laxå 22. juli



Vejret sydlige Sverige 22. juli kl. 07.00



Klar himmel med solskin i Laxå, svag vind fra sydøst og vekslende vind, men sydpå bliver vinden jævn opad formiddagen. Sigten fin overalt.



Der startes langsomt op efter slip med 1140m/minut, men øges dog på noget af denne strækning op til 1260m/minut. Der lægges ud med en højde på 180 meter som dog længere nede falder til 30-50 meter over landskab.



Det helt specielle ved denne rute fra Laxå er, at duen går over vand og ikke følger kysten. Duen kommer fra nord til kysten i en højde af 120-130 meter og fortsætter i den højde ved lavlandet, hvor den hurtigt går ned til 20-30 meter i øget fart. Ved kystlinjen falder hastigheden til 840m/minut og flyvehøjden øges til 170 meter. Over vandet ligger hastigheden på 1020-1140m/minut og flyvehøjde er ca. 120 meter. 15 km fra Sjællands nordkyst øges flyvehøjden til 170 meter. Afstanden fra Sveriges kyst til Nordsjælland er 72 km., der tager 65 minutter, hvilket giver en hastighed i snit på 1.1107m/minut. Duen må kunne se den svenske kydt i den gode sigt. Et gæt på hvorfor duen vælger ruten over vand er, at østenvinden gør sig gældende, og at duen er 4 år gammel. Duen blev nummer 20 i sektionen.

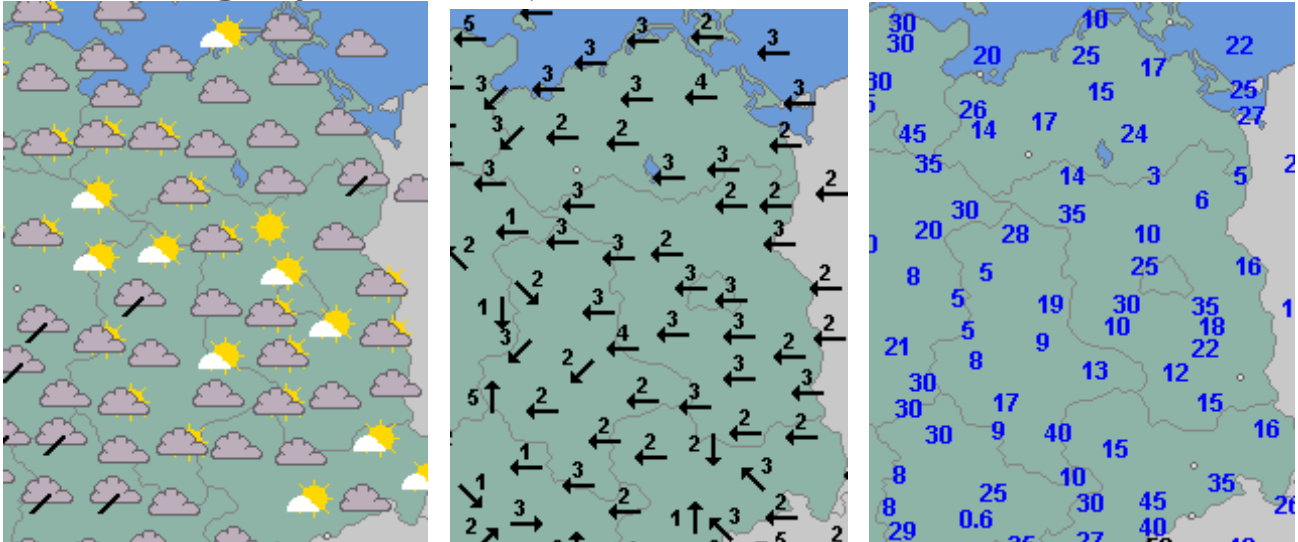


Duen ankommer til kysten mellem Gilleleje og Rågeleje ved landsbyen Smidstrup. 7 km fra kysten går duen ned til 70 meter og nogle kilometer senere til 6-9 meter og farten falder til 840 m/minut. Ankommet til land flyver duen få meter lige over klitter og sommerhuse og farten øges til 1080m/minut. Inde i land holdes en flyvehøjde på 30 meter indtil Grib Skov hvor flyvehøjden bliver 135 meter. Duen passerer øst om Hillerød og fortsætter til slaget i et roligt tempo på 840-900 m/minut - duen er jo hjemme!

Dresden 22. juli



Vejret østlige Tyskland 22. juli kl. 07.00



Vejret er letskyet med solskin men dog truende regnskyer fra vest, vind let til jævn fra øst og sigten er fin mod nord. Sigten er dårlig ved regn 5 km.



Duerne slippes på plads nord for Dresden. Landskabet her i østlige Tyskland er uden høje bjerge og let kuperet, men ligger dog 90-140 meter over havet og er en del af det Nordtyske Plateau.

Duerne starter frisk op de første 30 km med 1440-1680m/minut, hvorefter hastigheden falder noget. Flyvehøjden over landskabet er typisk 50-100 meter alt afhængig af forholdene. Duerne er sluppet kl.7.00 og er vest for Berlin kl. 8.45.



Indtil 50 km fra Rostock er farten stabil på 1260m/minut og flyvehøjde 30-50 meter. Derefter sker der det, at flyvehøjden bliver 250 meter og samtidig sagtnes farten til 900m/minut ved opstigningen. Efter det næste knæk på ruten hæves flyvehøjden til 300? meter, og kursen er sat mod Rostock. På de sidste 20 km til Rostock stiger flyvehøjden til 375-440 meter. Hver gang en due stiger så meget i flyvehøjde, er det helt givet for at orientere sig.

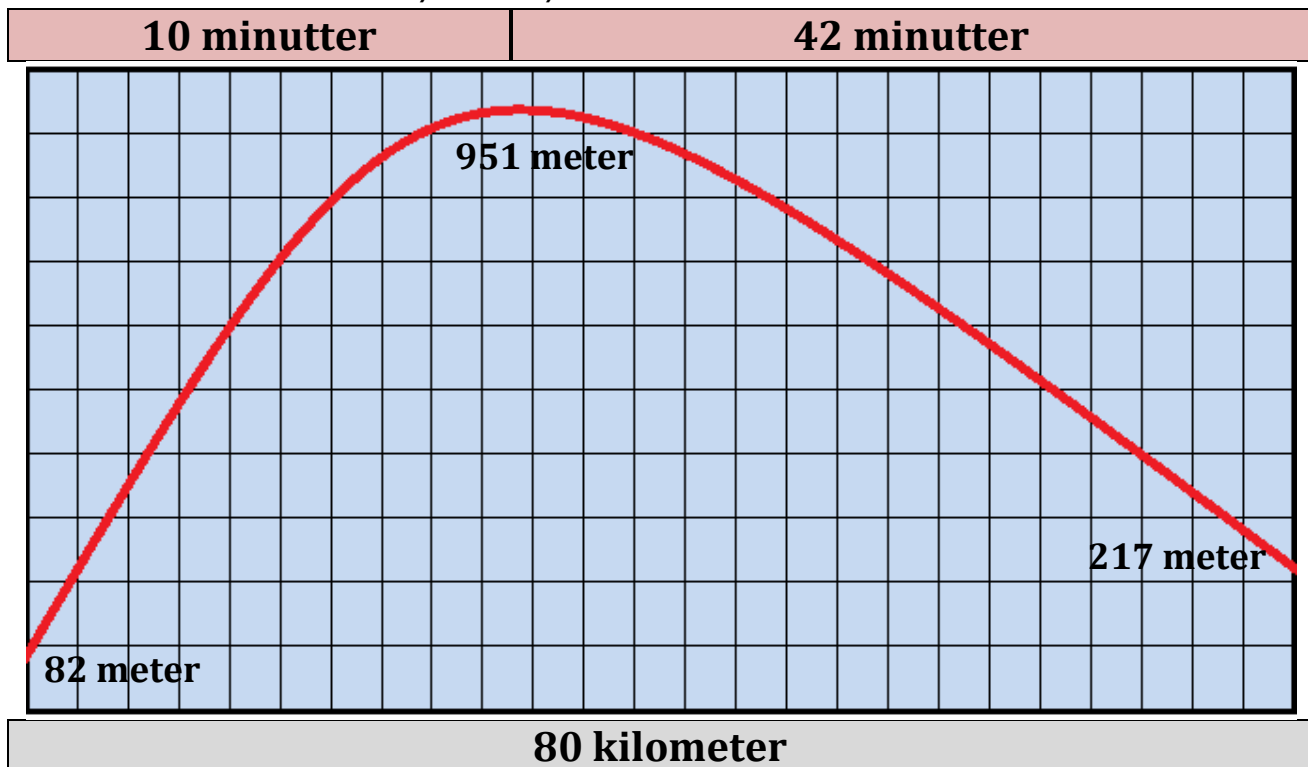
På nederste bille er duen ankommet til Rostock, hvor den beslutter sig for et hvil der varer lidt over en halv time. Nu skulle man tro, at denne GPS-due nu var langt bagud, men den bliver nummer 24 i Sektionen fra Dresden. Det meget spændende og helt utrolige er, hvordan duen og andre duer i den lille flok, kommer over Østersøen til Danmark.



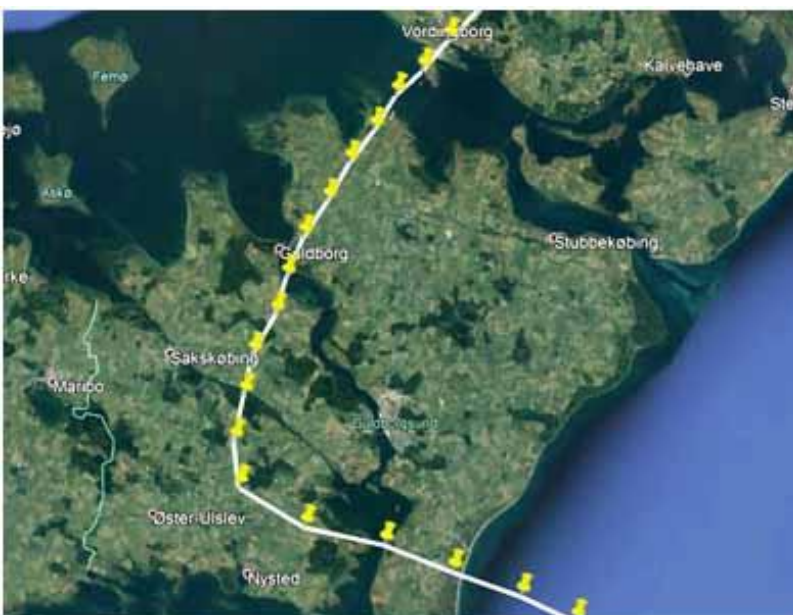


Få kilometer nord for Rostock kl. 12.30, går duen over Østersøen der her er 42 km bredt, men duen flyver ved viste rute ca. 55 km over vand. Vinden er fra øst, og i opstigningen er farten 840-960m/minut, men når duen drejer øges farten til 1320m/minut. Ved nedstigningen fra de 951 meter øges farten markant til 1740- 1860m/minut (116km/t). Efter det skarpe drej er farten 1140m/minut i en højde af 82 meter - herefter slås "automatpiloten" til resten af vejen nordpå til slaget. Sikke en tur!

Grafik af turen over Østersøen



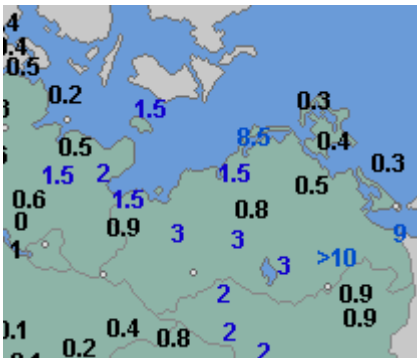
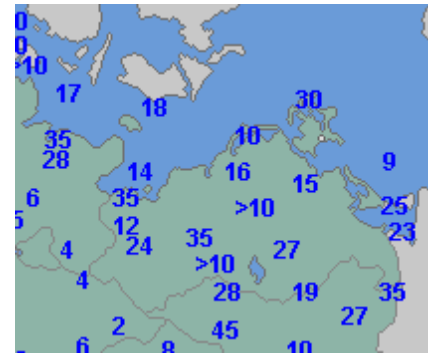
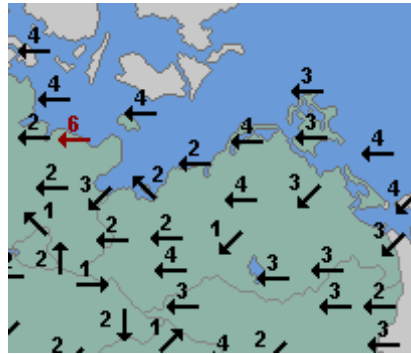
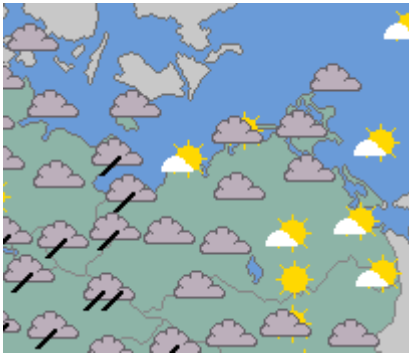
Når duerne starter ud over Østersøen vinder de konstant højde hele tiden indtil 951 meter er nået, og denne manøvre nedsætter hastigheden, specielt med sidevind fra øst. Opstigningen tager 42 minutter, og duerne drejer her af mod vest, og således med vinden i ryggen og konstant nedstigning til 82 meter, tager det kun 10 minutter! Duerne må have taget nedstigningen i glideflugt og ender over Falster med en fart på 116km/t. Denne rutsjetur nedad på 870 meter tager kun 10 minutter - ikke dårligt!



Resten af turen på Sjælland foregår med et behersket tempo omkring de 960m/minut i en flyvehøjde på ca. 25-30 meter. Flyvehøjde og hastighed øges ved Køge og resten af vejen til slaget. Alt i alt godt gået af denne GPS due!.

Hvorfor højde og rute over Østersøen?

For at forstå duernes adfærd over passage af Østersøen, bliver vi nødt til at se på de meteorologiske fakta kl. 12.30 da duerne flyver ud over Østersøen.



Vi kan se at kl. 12.30, er der godt vejr i det nordøstligste hjørne af Tyskland, men at der fra sydvest trækker et regnområde mod nord. Vinden let til jævn fra øst og sigten ser rimelig ud med 18-35 km. Til venstre ses skyhøjden, der i området er 1,5 km.

Ser vi på ovenstående vejr-situation, er duernes reaktion ret forståelig. Der kommer regn fra sydvest og det er lige syd for Rostock hvor duerne sidder - det er altså med at komme af sted nordpå! Vinden er østlig men dog god til at flyve i for duerne, og ser vi på sigten er den da rimelig med op til 35 km, men spørgsmålet er da om duerne se over til Falster 42 km væk, og det kan de nok ikke. Skyhøjden er 1,5 km hvilket er fint nok til en opstigning.

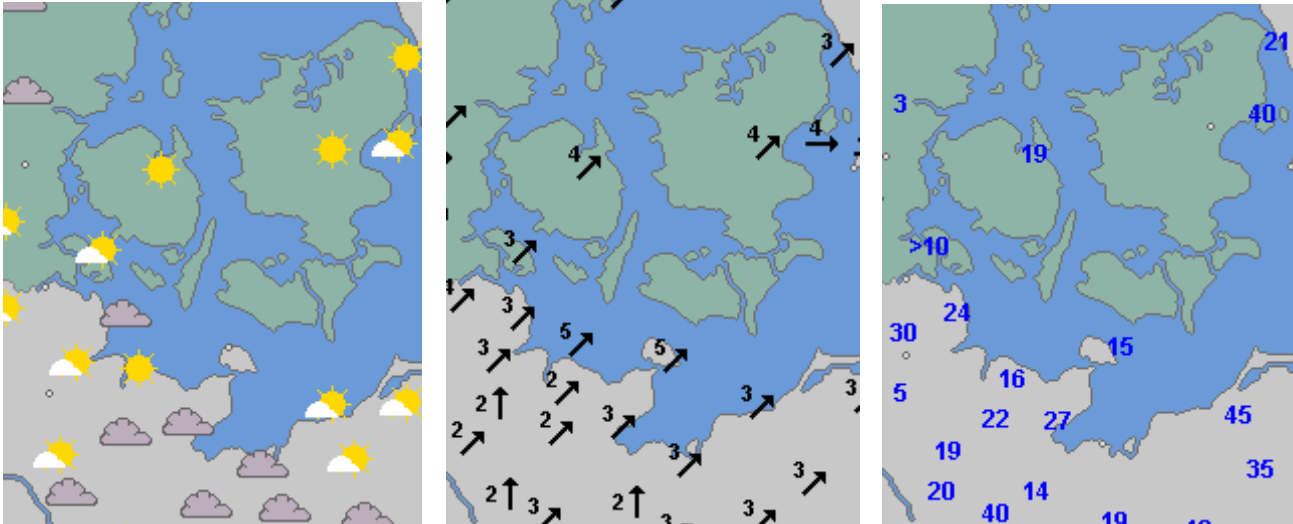
Så snart duerne er ude over Østersøen begynder de en opstigning til 951 meter, hvilket de ganske givet gør for at få en visuel navigering, og efter ca. 35 km fra Tysklands kyst får de øje på Falster og drejer i en bue mod vest. Det meget interessante her er, at denne manøvre med en stigning til næsten 1 kilometer, kan duerne kun gøre hvis skyhøjden er til det, altså som her 1,5 km. Brevduer flyver ikke inde i en sky - det er helt sikkert!

Tilbage er kun spørgsmålet om hvad de duer gør der er noget forsinket - der kommer jo regn! Det er et faktum, at duer godt kan flyve i et vejr med byger, men at passere Østersøen med 40 km vand i et bygevejr, er nok for meget for vores duer. Det er meget vigtigt for duerne at orientere sig når de er ude på ruten, og det ses tydeligt på deres adfærd når de krydser vand.

Henstedt 5. august



Vejret i nordlige Tyskland/Danmark 5. august kl. 08.00



Vejret er solskin med letskyet, vinden er jævn til frisk fra sydvest og sigten er optimal i hele området. Et godt vejr til en god og hurtig flyvning.



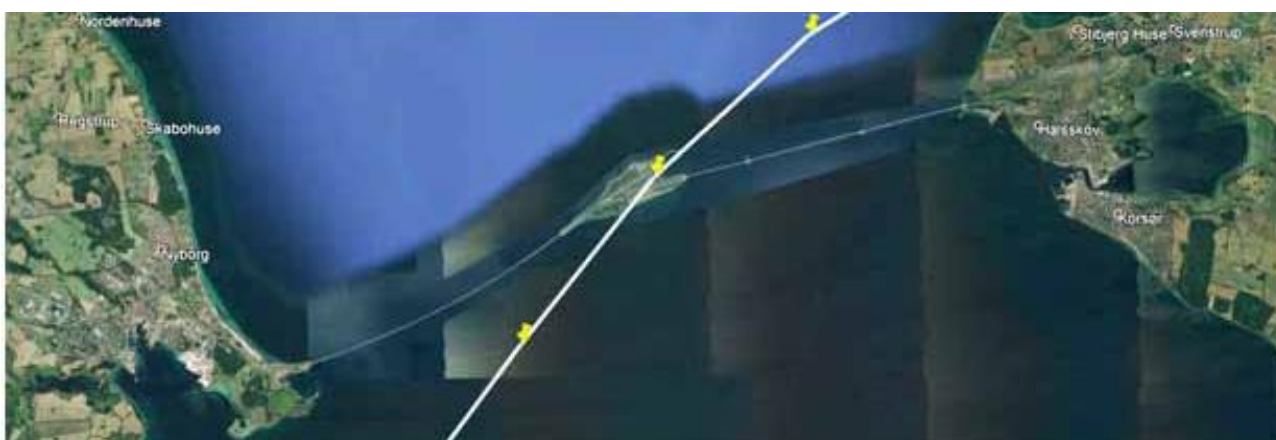
Afstanden fra Henstedt til Kiel tilbagelægges med hastigheder på 180-1680m/minut, og flyvehøjden er 120-150 meter. Tæt på kysten falder flyvehøjden til 50-80 meter, men stadig med god fart op til 1620m/minut. Denne strækning flyves på 48 minutter og strækningen er 75 km, hvilket giver en gennemsnitsfart på 1562m/minut (94km/t). Vinden på turen er skråt bagfra, hvilket let kan give duerne en fart over 100 km/t.



Nord for Kiel går duerne over Østersøen ved Egernefjorde fjord, hvilket giver en afstand på 42 km. over vand. Sigten i området er ca. 24 km, og det sandsynliggør altså, at duerne ikke kan se tværs over. I første halvdel over vand. er hastigheden 1380-1420m/minut, men der hvor duerne drejer øges hastighed og højde til 1500-1800m/minut og højde er 140-175 meter. Flyvetiden over vand er 28 minutter på 42 km, hvilket giver 1500m/minut i snit (/90km/t). Over Ærø og Thurø holdes fart og højde, men ved Svendborg er flyvehøjden 90 meter, men hastigheden kan nå op til 1800m/minut. ved ankomst til Storebælt sænkes hastighed og højde til 1200m/minut og 30 meter.



Ved Storebælt kunne man forvente, at duen stiger i højde og falder i fart, men dette sker ikke!. Duen sætter hastigheden op til 1560-1620m/minut og flyver før Storebæltbroen i 60-70 meters højde. Det mest interessante er, at duen rammer efter Sprogø, som den passerer i 34 meters højde med en fart af 1620m/mnut (98km/t). Efter Sprogø er højden 80 meter og hastigheden 1560m/minut. Ved ankomst til Sjælland er flyvehøjden 228 meter og hastigheden 1680m/minut. Duerne opfatter vel sagtens en bro som noget sikkert, og vil derfor ikke søge højere op. Nederst ses Storebæltbroen i nærbillede.





Den sidste strækning på ruten ser ikke ud til at rumme overraskelser - men det gør den! Farten på denne strækning øges markant - hvorfor! Det er fordi vinden i Danmark har vendt sig op ad formiddagen til vest med en frisk vind, og da duerne drejer mod øst ved Storebælt udnytter de naturligvis denne "halevind"!

De første 20 km efter Storebælt går det hurtigt med 1620-1800m/minut i 260-300 meters højde. Derefter holdes en hastigheden af 1560m/minut i 360 meters højde. Ved Ejby ved Isefjordens bund, sker der en eksplosion af højde og hastighed med 1680 M7Minut og højden 624 meter. Ved Roskilde fjord øges hastigheden til 1740m/minut i 733 meters højde, og få kilometer henne er hastigheden 1800 m/minut. derefter falder hastighed og højde det sidste stykke ned om Smørumnedre. Afstanden fra Storebælt til syd for slaget er 82 km. der flyves på 50 minutter, hvilket giver 1640m/minuttet i snit (98,4km/t).

Duerne udnytter her medvinden, den skyfri himmel og den gode sigt, til at øge hastigheden og samtidig navigere bedst muligt. Dette beviser, at brevduen til enhver tid udnytter vejret - godt eller dårligt, til at få det bedste ud af situationen. Vi må her igen konstatere at brevduen er en fantastisk navigatør!

GPS afslører hemmeligheder

Vi der flyver med brevdue finder hurtigt ud af, at vejr og vind er en afgørende faktor i en kapflyvning, og vi ved hvordan ens slag ligger i forhold til øst/vestlige vinde. Vi ved også hvor due flokkene kommer syd/nord fra - tror vi! Derfor er det et gennembrud med GPS på vores due, idet vi her kan se den overordnede rute, samt en masse detaljer om hastighed og højde. Så vidt vides er der mange brevdufolk på Sjælland der med de viste ruter, har fået sig nogle overraskelser.

Brevduens utrolige evne til navigering

Har man næsen nede i detaljerne i en rute fra en GPS-due, bliver man klar over, at vores due ikke flyver som nogle bevidstløse zombier! Det er mange gange tydeligt, at se, at duerne hele tiden korrigerer retning, højde og hastighed alt efter forholdene. En brevdue har et visuelt syn på næsten 360 grader, og det udnyttes til at "læse landskabet", finde den rigtige rute, drage fordel af vindende til mere fart osv. Det ser ud til, at hver gang en due er usikker på forholdene i landskabet, søger den opad, som fx ved åbent vand over 20 km.

Der er en ting der er fælles for alle slip, og det er at farten i de første 20-30 km. er ret høj, og som nævnt i et afsnit er det de hvide flyvemuskler duen bruger til den eksplosive opstart. En sådan opstart på slipstedet ligger som regel noget over 1600m/minut, men er der modvind er det dog mere behersket, som fx. i Sverige. Det må dog siges her, at nogle gange ser man nogle detaljer der ikke lige kan tydes, og hvor man kommer ud i noget gætteværk om denne hændelse, men generelt kan en GPS-dues opførsel dog nemt analyseres alt efter landskab, vind og vejr.

Kasper og jeg håber, at disse artikler har interesse for medlemmerne, og for vores eget vedkommende må vi sige, at det er enormt spændende at opleve duernes ruter. Vi håber på flere oplevelser med GPS-duer næste år.

