

Yngletæthed og redeforhold hos Husskade *Pica pica* og Gråkrage *Corvus corone cornix* i bymæssig bebyggelse

KELD HENRIKSEN



(With a summary in English: *Breeding density and nesting habits of Magpie Pica pica and Hooded Crow Corvus corone cornix in a suburban area in Denmark*)

Indledning

Det er udenfor Danmark velbeskrevet, at Husskaden *Pica pica* er øget i antal som ynglefugl i bymæssig bebyggelse i de sidste par årtier (f.eks. Klejnotowski 1974, Lemke 1977, Plath 1984, Witt 1985, Clarkson & Birkhead 1987, Kavanagh 1987). I enkelte tilfælde er der registreret næsten uforandrede tætheder over en lang årrække i bymæssig bebyggelse (Mulsow & Schroeter 1985), og tilbagegang af ynglende by-Husskader i 1970-erne og 1980-erne er også konstateret (Mulsow 1985).

Her i landet har by-Husskader især været diskuteret i relation til en debat om skadebekæmpelse i villakvarterer (Fjeldså 1985, Nøhr 1985), og flerårige yngleoptyællinger i bymæssig bebyggelse savnes.

I fem ynglesæsoner blev der derfor foretaget redeoptællinger af Husskade i et forstadsområde ved Århus. Under dette arbejde blev ynglende Gråkrager *Corvus corone cornix* ligeledes registreret.

Optællingsområde og metoder

Redeoptællinger af Husskade og Gråkrage blev foretaget i perioden 1984-88 i et 8,8 km² stort

område af forstadsbebyggelsen til Århus. Området afgrænses ind mod Århus By af Ringgaden, ud mod åbent land og mere spredt bebyggelse af Ringvejen, i nord af Randersvej og i syd omtrent af Århus Å. Arealanvendelsen er: villabebyggelse 66%, boligblokke 11%, grønne områder 10%, industrikvarterer 8% og kolonihaver 5%. Af villabebyggelsen udgør endnu ikke tilvoksede parceller ca 6%.

I foråret 1984 blev der kun foretaget én redeoptælling i perioden 7. april-5. maj. At to senere ynglereeder af Husskade blev fundet under bygning ult. april tydede dog på, at redeoptællingen var startet for tidligt i 1984. Der blev derfor foretaget endnu en optælling i perioden 29. november-11. december, hvorunder tre nye reder af Husskade blev fundet. I 1985-88 blev optællingsmetoden endeligt fastlagt, således at hele området blev dækket gennem såvel en tidlig som en sen tælling: en 1. optælling i perioden 10. marts-15. marts og en 2. optælling i første uge af maj.

Redeoptællingerne varede hvert år mellem 16 og 22 timer. Direkte kontrol af redernes indhold var ikke mulig, og det var på grundlag af redernes udseende og forskellige former for aktivitet ved rederne, at det blev afgjort, om de var beboede. Denne registrering af redeaktivitet blev

Tab. 1. Antal beboede reder, antal genopbyggede reder samt antal nybyggede reder før og efter 15. marts hos Huskade.
Number of active nests, number of renovated nests, and number of new nests before and after 15 March in the Magpie.

År Year	Antal beboede reder Number of active nests	Redebygning Nest building		
		Genopbyggede Renovated	Før 15. marts Before 15 March	Efter 15. marts After 15 March
1984	29			
1985	31	7	15	9
1986	33	7	16	10
1987	37	8	6	23
1988	40	10	10	20
Total Total	170	32	47	62

ikke kun foretaget under de egentlige redeoptællinger, men også under min normale færden i området gennem hele foråret. Disse talrige tilfældige registreringer af redeaktivitet havde stor betydning som en slags efterkontrol af redeoptællingerne, idet der ved 2. optælling i maj ofte slet ikke blev iagttaget Husskader ved beboede reder. Redeoptællingerne blev udført fra cykel og til fods. Alle fundne reder blev indtegnet på kort 1:20000, og redernes udseende og placering blev noteret.

Fordelingen af de beboede Husskadereder blev hvert år undersøgt ved at sammenligne den gennemsnitlige afstand (r) til nærmeste naborede med den forventede afstand ($E(r) = 1/2\sqrt{p}$, hvor p er bestandstæthed) ved tilfældig fordeling (Clark & Evans 1954). $R = r/E(r) = 1$ viser tilfældig fordeling, lavere værdier klumpet og højere regulær fordeling. Forskellen mellem r og $E(r)$, og altså R -værdiernes afvigelse fra 1, blev testet iflg. Clark & Evans (1.c.). Der er dog en række uafklarede problemer med en tilnærmet test af denne art (jvf. Brown & Rothery 1978), så resultatet kan kun betragtes som vejledende.

Resultater

Antallet af ynglende Husskader steg med 7-12% pr år fra 29 par i 1984 til 40 i 1988 (Tab. 1). Yngletætheden steg altså fra 3,3 til 4,6 par pr km².

Gennemsnitsafstanden til nærmeste naborede varierede mellem 356±26 m (SE) i 1984 og 281±15 m i 1988. R -værdier varierede mellem 1,31 i 1987 og 1,20 i 1988, altså værdier, der viser en regulær fordeling af rederne. I alle årene afveg den fundne fordeling signifikant fra tilfældig fordeling ($p < 0,01$ i 1984 og 1987, $p < 0,05$

de andre år). Den gennemsnitlige afstand mellem nærmeste reder for alle optællingsårene var 318 m, og enkeltafstande varierede mellem 132 m og 854 m (Fig. 1A).

Afstandene fra beboede reder til nærmeste ynglerede fra foregående år viste derimod tydelig sammenklumpning (Fig. 1B); 57% af disse afstande var under 100 m. For nyttilkomne par (nyoprettede territorier) lå afstanden til nærmeste benyttede rede det foregående år omkring 300-325 m, d.v.s. nær gennemsnittet for afstanden til nærmeste naborede inden for samme år.

Redebygning startede i tredje uge af februar, og midt i marts var i gennemsnit knap halvdelen (47/109) af årets nybyggede reder påbegyndt (Tab. 1). Antallet af nybyggede reder midt i marts varierede dog fra år til år ($G = 14,53$, $df = 3$, $p < 0,005$; Sokal & Rohlf 1981). Især i 1987 startede redebygningen sent (Tab. 1).

I gennemsnit blev ca en fjerdedel (32/130) af foregående års ynglereder genopbygget og genanvendt det efterfølgende år (Tab. 1). Denne andel var nogenlunde konstant (23-27%) gennem optællingsårene ($G = 0,18$, $df = 3$, $p > 0,975$, Tab. 1). De tilfælde af genopbygninger, jeg konstaterede, var i de fleste tilfælde tydelige udbedringer af gamle reder, og konstruktioner af helt nye reder ovenpå gamle reder blev ikke med sikkerhed registreret. De fleste reder var overdækket med et tag af kviste. Kun to (1,2%) beboede reder manglede denne overbygning.

Der ynglede 7-9 par Gråkrager i området i de fem optællingsår. Deres yngletæthed var således 0,8-1,0 par pr km². Nogle få ikke-ynglende Gråkrager forekom også, men kunne ikke optælles nøjagtigt.

Ingen Gråkrager var startet på redebygningen

midt i marts ved 1. optælling, medens rugningen var igang hos alle parrerne, bortset fra ét redebyggende, ved 2. optælling pri. maj.

Gråkragerne byggede normalt en ny rede hvert år. Kun i 1987 afveg de fra dette mønster, idet tre reder fra 1986 (33%) blev genanvendt eller brugt som fundament. I tre tilfælde overtog Gråkrage en nybygget Husskaderede som ynglerede. Gråkragen kunne altså fordrive Husskaden fra redepladsen, og Husskaden ynglede oftest med samme afstand til Gråkragen som til artsfæller (Fig. 1C).

Hvidtjørn *Crataegus laevigata* og *C. monogyna* samt birk *Betula pubescens* og *B. pendula* var de oftest anvendte redetræer for Husskade (Tab. 2). Stedsegrønne nåletræer var repræsenteret med fire arter, med en samlet hyppighed på 8,8%. I alt blev der konstateret 26 træarter som redetræer. Udbudet af egnede redetræer i området blev ikke undersøgt, men det var tydeligt, at hvidtjørn blev foretrukket.

Mere end hver fjerde rede af Gråkrage var anbragt i bøg *Fagus silvatica* (Tab. 2), som tydeligvis var det foretrukne redetræ. I alt ti træarter blev anvendt som redetræer af kragerne.

Hos Husskaden stod redetræerne ligeså ofte i linieformede bevoksninger som i egentlige sluttede bevoksninger (Tab. 2), og reder i fritstående træer forekom også hyppigt. Gråkragen ynglede hyppigt i store træer i småbevoksninger med højskovspræg. Forskellen i red habitat mellem de to arter var signifikant ($G = 6,11$, $df = 2$, $p < 0,05$, Tab. 2).

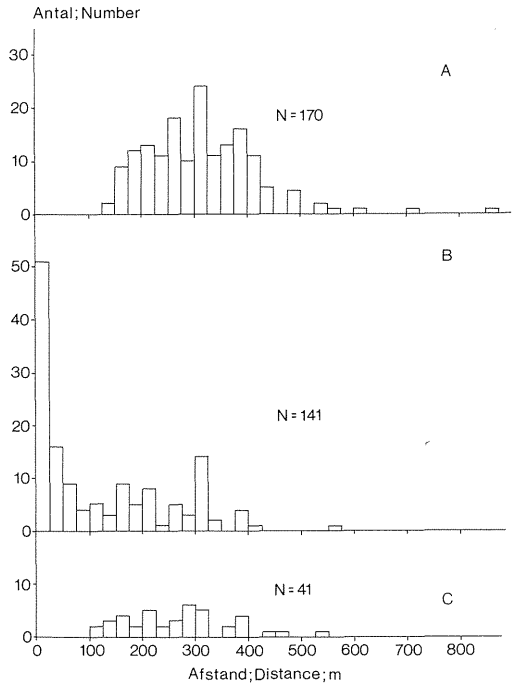


Fig. 1. Nærmeste naboafstand mellem beboede Husskadereder (A), mellem beboede Husskadereder og foregående års beboede Husskadereder (B), og mellem beboede Husskadereder og beboede Gråkragereder (C). Nearest neighbour distances between active Magpie nests (A), active Magpie nests and active Magpie nests from the previous breeding season (B), and active Magpie nests and active Hooded Crow nests.



I tre tilfælde overtog Gråkrager en nybygget Skaderede, efter at have fordrivet Skaderne. Foto: John Larsen.

Diskussion

Yngletæthed af Husskade i byområder varierer meget fra sted til sted. 5,8-6,9 par pr km² (Tatner 1982b) og 8,1 par pr km² (Clarkson & Birkhead 1987) er eksempler på højere tætheder end i Århusområdet. Nyere undersøgelser med langt lavere tætheder foreligger dog også; f.eks. 0,9 par pr km² (Kirchner & Walter 1980), 1,2 par pr km² (Plath 1984) og 2,4 par pr km² (Mulsow & Schroeter 1985). Her i landet fandt Møller (1978) og Fjeldså (1981) i 1970'erne yngletætheder på henholdsvis 1,94-2,71 og 3,19 par pr km² i agerland.

Yngletætheden af Gråkrager i Århusområdet var på højde med de 0,61-0,95 par pr km², som Møller (1981) angiver for agerland i Vendsyssel. I Berlin er der konstateret en tæthed på 2,4 par pr km² (Witt 1985), og Kirchner & Walter (1980) angiver 1,35 par pr km² for Sortkrager *Corvus corone corone* i Bristol.

En tidlig start på ynglesæsonen kendetegner bybestande af Husskader (Klejnotowski 1974, Tatner 1982a, Eden 1985). Starten på redebygningen i Århusområdet (Tab. 1) synes at bekræfte dette, idet Møller (1982) for agerland i Vendsyssel angiver senere gennemsnitsdatoer for redebygningsstart, nemlig 23. marts i de bedste territorier og 31. marts i de dårligste.

Typisk for by-Husskader er også, at mange af rederne er genopbyggede (Tatner 1982a, 1982b). Erpino (1968) og Eden (1985) fandt henholdsvis 4% og 14% genopbyggede reder i agerland, medens Tatner (1.c.) angav 36-39% for bymæssig bebyggelse og antydede muligheden for en sammenhæng mellem en tidligere start på ynglesæsonen og en større andel af genopbyggede reder. I Århusområdet blev hvert år genopbygget en konstant andel på omkring 25% af foregående års ynglereder (Tab. 1). Årsagerne hertil er ikke klarlagt, og en lang række faktorer er sikkert afgørende for, om der bygges en ny rede eller ej (jvf. Tatner 1982b). Forstyrrelser m.m. under foregående års yngleforløb har uden tvivl stor betydning. I et byområde med skadebekæmpelse ved reden konstaterede Lemke (1977) således ud af 216 yngleforsøg kun ét i en genopbygget rede.

Bestandsfremgange på 9-17% pr år for Husskader i bymæssig bebyggelse er konstateret flere steder i Nordeuropa (Lemke 1977, Plath 1984, Clarkson & Birkhead 1987, Kavanagh 1987). I Manchester viser foreløbige undersøgelser af bestandsdynamikken (Tatner 1986), at ynglebestanden i dette område alene ved reproduktion kan øges med 9% pr år. Da denne bestand har en af

Tab. 2. Den relative hyppighed af redetræer og redehabitat hos Husskade (N = 170) og Gråkrage (N = 41). *Relative frequency of nest tree species and nesting habitat in the Magpie (N = 170) and the Hooded Crow (N = 41).*

	Husskade <i>Magpie</i>	Gråkrage <i>Hooded Crow</i>
Hvidtjørn <i>Crataegus</i> sp.	13,5	0
Birk <i>Betula</i> sp.	12,4	14,6
Eg <i>Quercus robur</i>	9,4	12,2
Elm <i>Ulmus glabra</i>	8,8	12,2
Seljerøn <i>Sorbus intermedia</i>	7,6	0
Pære <i>Pyrus communis</i>	5,9	0
Hestekastanje <i>Aesculus hippocastanum</i>	5,3	2,4
Ahorn <i>Acer pseudoplatanus</i>	5,3	0
Bøg <i>Fagus sylvatica</i>	3,5	26,8
Pyramidepoppe <i>Populus nigra</i> var. <i>italica</i>	1,8	12,2
Berlinerpoppe <i>Populus berolinensis</i>	0	12,2
Andre træer, < 5% hver		
Other trees, < 5% each	26,5	7,4
Fritstående træ <i>Isolated tree</i>	24,2	12,2
Række, hegn <i>Row, hedge</i>	37,6	29,3
Bevoksning <i>Stand</i>	38,2	58,5

de højeste ynglesucceser, der er konstateret (Tatner 1982a), er det sandsynligt, at tilvæksten i Århusområdet (8,4% pr år i undersøgelsesområdet 1984-88) i et vist omfang skyldes tilvandring. Dog er ynglefugleindekset for Husskade fra punktopmålinger her i landet steget med næsten samme hastighed, fra 100 i 1976 til 198 i 1986, eller 7,1% om året (Jacobsen & Poulsen 1987).

Husskaden er overalt meget fleksibel i valg af redetræ og redehabitat, medens Gråkragen synes at være afhængig af forekomsten af småbevoksninger af høje træer med kraftig grenstruktur (se f.eks. Møller 1981, Tatner 1982c, Fasola & Bricchetti 1983). Dette var også tilfældet i Århusområdet (Tab. 2) og forklarer den stabile Gråkragebestand.

Husskaden er territorial (Fig. 1A) og territorietro (Fig. 1B) hvilket afspejles i den regulære fordeling af rederne i Århusområdet. Men territorierne udgjorde antageligt kun en del af det samlede areal. Det er konstateret, at yngletætheden af Husskade til dels afhænger af udbudet af egnede redetræer (Tatner 1982c, Birkhead et al. 1986), og Birkhead et al. (1.c.) nævner nogle nyere undersøgelser, hvor territoriestørrelserne kun var på 3-7 ha. Husskaden kunne i Århusområdet ikke etablere sig i Gråkrageterritorier (Fig. 1C), men

med den ellers tilsyneladende homogenitet med hensyn til egnede redetræer er området næppe mættet med ynglende Husskader endnu.

Summary

Breeding density and nesting habits of Magpie *Pica pica* and Hooded Crow *Corvus corone cornix* in a suburban area in Denmark

Breeding densities of the two species were established by two yearly counts in 1984-88 in a 8.8 km² suburban area just outside Århus.

During this period the Magpie density increased from 3.3 pairs per km² to 4.6 pairs per km² (Tab. 1). The Hooded Crow density remained fairly stable at 0.8-1.0 pairs per km².

Mean nearest neighbour distances between Magpie nests varied between 281 m and 356 m. The R statistic of Clark & Evans (1954) gave annual values of 1.20-1.31, indicating that nests were regularly spaced.

About half (47/109) of the Magpies had commenced nest building on 15 March (Tab. 1), but the onset of nest building varied significantly between years ($p < 0.005$). The proportion of nests renovated the following year was 23-27% (Tab. 1). Only 2 (1.2%) of the active nests were not covered with a roof.

Three of the 41 breeding attempts of Hooded Crows were in usurped Magpie nests, and Magpies did not nest close to Hooded Crow nests (Fig. 1C).

The two species differed significantly in nest site use ($p < 0.05$, Tab 2) and the distribution of nesting habitat may explain the constant population level of the Hooded Crow. The area may, however, not be saturated with Magpies.

Referencer

- Birkhead, T. R., S. F. Eden, K. Clarkson, S. F. Goodburn & J. Pellatt 1986: Social organisation of a population of Magpies *Pica pica*. – *Ardea* 74: 59-68.
- Brown, D. & P. Rothery 1978: Randomness and local regularity of points in a plane. – *Biometrika* 65: 115-122.
- Clark, P. J. & F. C. Evans 1954: Distance to nearest neighbour as a measure of spatial relationships in populations. – *Ecology* 35: 445-453.
- Clarkson, K. & T. Birkhead 1987: Magpies in Sheffield – a recipe for success. – *BTO News* 151: 8-9.
- Eden, S. F. 1985: The comparative breeding biology of magpies *Pica pica* in an urban and a rural habitat (Aves: Corvidae). – *J. Zool., Lond.* 205: 325-334.
- Erpino, M. J. 1968: Nest-related activities of Black-billed Magpies. – *Condor* 70: 154-165.
- Fasola, M. & P. Bricchetti 1983: Mosaic distribution and breeding habitat of the Hooded Crow *Corvus corone cornix* and the Magpie *Pica pica* in Padana Plain (Northern Italy). – *Avocetta* 7: 67-84.

- Fjeldså, J. 1981: Bestand og habitatvalg hos Husskade *Pica pica* på Midtsjælland. – *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 75: 31-39.
- Fjeldså, J. 1985: Af skade blir man klog. – *Fugle* 5 (1): 10-11.
- Jacobsen, E. M. & J. G. Poulsen 1987: Ynglefugle-rapport 1986. – *Dansk Ornitologisk Forening*.
- Kavanagh, B. 1987: Magpies using telegraph poles as nest sites. – *Brit. Birds* 80: 383.
- Kirchner, A. & D. Walter 1980: Breeding Carrion Crows and Magpies in the City of Bristol, 1980. – *Bristol Orn.* 14: 139-140.
- Klejnnotowski, Z. 1974: Urbanizacja sroki *Pica pica* (L.) W Polsce. – *Rocz. Akad. Roln. Pozn.* 70: 77-88.
- Lemke, W. 1977: Zum Brutbestand der Elster (*Pica pica*) im Stadtgebiet von Cuxhaven 1969-1976. – *Vogelkdl. Ber. Niedersachsen* 9: 41-47.
- Mulsow, R. 1985: Elsternkartierung 1984. – *Hamb. Avifaun. Beitr.* 20: 107-111.
- Mulsow, R. & W. Schroeter 1985: Zur Biologie der Elster (*Pica pica* L.) im Hamburger Raum. – *Hamb. Avifaun. Beitr.* 20: 97-106.
- Møller, A. P. 1978: Husskadens *Pica pica* bestands-tæthed, redeplacering og bestandsændringer i Danmark. – *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 72: 197-215.
- Møller, A. P. 1981: Gråkragens *Corvus corone cornix* redeplacering i et område i Vendsyssel. – *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 75: 69-78.
- Møller, A. P. 1982: Characteristics of Magpie *Pica pica* territories of varying duration. – *Ornis Scand.* 13: 94-100.
- Nøhr, H. 1985: Påvirker Husskaden bestandene af vore småfugle-arter? – *Fugle* 5 (3): 20.
- Plath, L. 1984: Zur Entwicklung des Brutbestandes und der Verbreitung der Elster (*Pica pica*) im letzten Jahrzehnt im Rostocker Stadtgebiet. – *Arch. Freunde Naturg. Mecklenb.* 24: 117-125.
- Sokal, R. R. & F. J. Rohlf 1981: *Biometry*. – *Freeman & Co., San Francisco*.
- Tatner, P. 1982a: The breeding biology of magpies *Pica pica* in an urban environment. – *J. Zool., Lond.* 197: 559-581.
- Tatner, P. 1982b: The density of breeding Magpies *Pica pica* L. in an urban environment. – *Naturalist* 107: 47-58.
- Tatner, P. 1982c: Factors influencing the distribution of Magpies *Pica pica* in an urban environment. – *Bird Study* 29: 227-234.
- Tatner, P. 1986: Survival rates of urban Magpies. – *Ring. & Migr.* 7: 112-118.
- Witt, K. 1985: Bestände von Elster (*Pica pica*) und Nebelkrähe (*Corvus corone cornix*) auf Berliner Probeflächen 1984. – *Orn. Ber. f. Berlin (West)* 10: 154-175.

Modtaget 26. august 1988

Keld Henriksen
Kærvej 17
8230 Åbyhøj



Den 7. Nordiske Ornitologiske Kongres – en uge i spændende samvær med fagfæller fra hele Norden

Krabbesholm Højskole, Skive, Danmark, 6.-10. august 1990

Dansk Ornitologisk Forening, Vildtbiologisk Station og ICBP Danmark har den glæde at invitere til den 7. Nordiske Ornitologiske Kongres, som vil blive afholdt i Danmark i dagene 6.-10. august 1990. I løbet af denne uge har du en enestående chance for at møde fagfæller – amatører og fagornitologer – og i form af foredrag og diskussioner kan du høre om det nyeste fra den skandinaviske fugleforskning og fuglebeskyttelse. Du er også meget velkommen til selv at bidrage med egne resultater.

Vi har tilrettelagt et fagligt program, som især fokuserer på fuglebestande, deres krav til levesteder og trusler fra menneskelig side. Det er meningen, at dette program skal lægge op til et symposium om international fuglebeskyttelse. Desuden vil der blive arrangeret ekskursioner i egnen omkring Limfjorden, hvor der vil blive rig lejlighed til at se nogle af de smukkeste danske naturperler og et varieret fugleliv.

Der bliver inviteret ornitologer, som vil fortælle om de nordiske bestande af havfugle, rovfugle og småfugle, bestandenes udvikling og problemer. Andre foredrag vil belyse, hvordan de nordiske fugle klarer sig i deres overvintringsområder. Vi regner f.eks. med at høre om løvsangerens overvintring i Afrika og dens møde med de lokale småfugle, samt om andefuglenes træk og overvintring i Østersøen.

Symposiet om fuglebeskyttelse bliver en præsentation af ICBP – den internationale fuglebeskyttelsesorganisation – og af CITES – Washingtonkonventionen. Vi regner med, at præsidenten for ICBP vil komme og fortælle om de nyeste initiativer. Desuden vil der blive en præsentation af nordiske ICBP projekter.

På ekskursionen vil der blive mulighed for at høre om et vildtbiologisk forsøg med reservater for vandfugle i Limfjorden.

Som ved de tidligere kongresser vil der ikke blive stillet strenge krav om, at kun færdige arbejder kan præsenteres. Hvis du har nogle spændende resultater fra en undersøgelse, så hold dig ikke tilbage for enten at holde et foredrag eller vise en planche.

Kongresstedet vil blive Krabbesholm Højskole – en smuk gammel herregård fra år 1564. Prisen for overnatning og helpension på højskolen vil omtrentligt beløbe sig til 1300 d.kr. for hele kongresperioden. Der er dog også muligheder for at campere eller bo på hotel i nærheden.

Meld dig allerede nu. Tilmelding sker til nedenstående adresse. Specielt foredragsholdere, som ønsker at deltage i kongressen, bedes anmelde snarest muligt, med angivelse af foredragets titel og en kort sammenfatning af indholdet. Et foreløbigt program vil blive udsendt i efteråret 1989.

Kongressens adresse er: NOK 7, Vildtbiologisk Station, Kalø, DK-8410 Rønne, Danmark.

Vel mødt!
Arrangementkomitéen