

Forekomst af ulv i Ulfborgterritoriet

31. juli 2016 – 31. marts 2020

Notat fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi
og
Naturhistorisk Museum, Aarhus

Dato: 23 april 2020 | 35



Datablad

Notat fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi
og
Naturhistorisk Museum, Aarhus

Titel: Forekomst af ulv i Ulfborgterritoriet
Undertitel: 31. juli 2016 – 31. marts 2020

Forfattere: Kent Olsen¹ & Peter Sunde²
Institutioner: ¹Naturhistorisk Museum, Aarhus & ²Institut for Bioscience, Aarhus Universitet

Faglig kommentering: Aksel Bo Madsen
Kvalitetssikring, DCE: Jesper R. Fredshavn
Sproglig kvalitetssikring: Aksel Bo Madsen & Jesper R. Fredshavn

Rekvirent: Miljøstyrelsen

Bedes citeret: Olsen, K. & Sunde, P. 2020. Forekomst af ulv i Ulfborgterritoriet. 31. juli 2016 – 31. marts 2020. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 10 s. – Notat nr. 2020|35
https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Notatet_2020/N2020_35.pdf

Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse

Foto forside: Naturhistorisk Museum Aarhus, Aarhus Universitet samt Thomas Boesdal, Søren Krabbe & Mads Skamris

Sideantal: 10

Indhold

1	Baggrund	4
2	Materialer og metoder	5
	Datagrundlag	5
	Præsentation af data	5
3	Resultater	7
4	Referencer	10

1 Baggrund

I henhold til den kontrakt Miljøstyrelsen (MST) har indgået med det videnskabelige konsortium mellem Naturhistorisk Museum i Aarhus og DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi ved Aarhus Universitet om overvågning af ulv i Danmark, har MST den 3. april 2020 i en e-mail anmodet konsortiet om:

”... at udarbejde et datasæt indeholdende koordinater for C1-fund (DNA-fra husdyrdrab, fækalier og fotodokumentation mv.) fra Ulfborg-koblets ydre geografiske udbredelsesområde siden 2017 (både det tidligere kobbel og det nuværende kobbel).”

I dette notat redegøres for det samlede udbredelsesområde af begge kobler fra og med andet halvår 2016, hvor det første ulvepar blev etableret.

2 Materialer og metoder

Datagrundlag

Den elektroniske datafil, der med dette notat gøres tilgængeligt for MST indeholder alle (N = 657) kvalitetssikrede C1-fund af ulv gjort i det vestjyske Ulfborgterritorium, herunder ikke kun i territoriets kerneområde, men også fund fra dets geografiske yderområde i perioden fra 31. juli 2016 til 31. marts 2020.

Tilhørende hvert enkelt fund i datafilen indgår følgende information:

- ID (unikt nummer for det enkelte fund)
- dato for fund
- bevistype (observation (foto), vildtkamera (foto), DNA-spor (afføring), DNA-spor (spytprøve fra byttedyr), DNA-spor (urin, blod, hår m.v.), DNA-spor (illegal jagt mv.))
- antal individer
- fundsted (lokalitetsnavn)
- fundsted (GPS-lokalitet)
- fundsted (UTM-kvadrat)
- individkode såfremt en entydig DNA-identifikation foreligger
- social status (enlig strejfer, revirhævdende enlig eller revirhævdende par og kobler).

Datafilen er baseret på et dataudtræk fra den Access-database som Naturhistorisk Museum Aarhus har etableret i 2016 med henblik på løbende at kunne registrere og kuratere fund af ulve og tegn på formodede forekomster af ulve. Databasen er grundlæggende bygget op omkring en standardiseret dataindsamling via protokoller, der gør det muligt på en ensartet og sammenlignelig måde at indsamle information om ulve og mulige tegn på ulve. Der arbejdes med at registrere observationer, fotos fra offentligheden og billeder fra vildtkameraer, sporforløb, ekskrementer, kadavervildt (inkluderer både ombragte husdyr, der er besigtiget af Naturstyrelsens vildtkonsulenter, og ombragt vildt, der er registreret af jægere og frivillige privatpersoner m.v.), og DNA-spor (i form af ekskrementer, blod, spyt, urin, hår, knogler, tænder).

Databasen er aktuelt det mest opdaterede og komplette register over ulve i Danmark og alle fund er kvalitetssikret i henhold til SCALP-kriterierne. For mere udtømmende beskrivelse af SCALP-kriterierne henvises til www.ulve-atlas.dk og Sunde & Olsen (2018).

Præsentation af data

Jf. aftale med MST er enkeltfund angivet til nærmeste 10 x 10 km UTM-kvadrat i figurer i indeværende notat, mens den elektroniske datafil ligeledes indeholder de præcise koordinater for hvert enkelt fund.

På grundlag af 651 fund, som regnes at hidrøre fra revirhævdende ulve (seks ud af oprindeligt 657 fund anført som enlige strejfulv fravalgt), har vi beregnet kernel- og Minimum-konveks-polygoner.

Kernel-polygonerne angiver den sfæriske (todimensionale) tæthedfordeling af fund, baseret på disses indbyrdes tæthed vha. en såkaldt 'smoothing'-faktor. Dermed opnås et estimat af den relative tæthed af fund fordelt på et eller flere hotspots.

Minimum-konveks-polygonerne angiver det areal, som ligger inden for en given andel af alle fund i forhold til punktskyens centrum. Minimum-konveks-polygoner er dermed velegnet til at beskrive revirets ydre geografiske område.

Et 100% minimum-konvekspolygon angiver således den ydre geografiske udstrækning af samtlige fund, mens et 95% minimum-konvekspolygon angiver den ydre udstrækning af 95 % af fundene.

Da 100% minimum-konveks-polygoners udstrækning er defineret af de mest yderliggende (ekstrem)observationer, er 100% minimum-konveks-polygoners udstrækning væsentligt vilkårligt bestemt end fx 95% minimum-konveks-polygoner, hvor de 5% mest perifært beliggende fund ikke er inkluderet. Desuden er arealet af 100%-polygoner, modsat polygoner baseret på 95% eller færre observationer positivt korreleret med antallet af fund (fordi mængden af fund øger sandsynligheden for optræden af ekstremværdier). Af samme grund benyttes som regel 95% minimum-konveks-polygoner fremfor 100% minimum-konveks-polygoner til at angive et revirs ydre udstrækning, hvad angår dyrenes normale aktivitet.

Da minimum-konveks-polygoner modsat kernel-polygoner, også inkorporeerer arealer med få eller ingen fund (noget, som især gør sig gældende i områder med en høj grad af habitatheterogenitet), vil disse ofte dække større arealer end kernel-polygoner.

3 Resultater

Fund af ulv i Vestjylland

Per 16. april 2020 var der i Ulveatlas-databasen, i perioden 31. juli 2016-31. marts 2020 registreret 657 C1-fund i otte sammenhængende UTM-kvadrater i det centrale Vestjylland (Tabel 1, Fig. 1). Af disse, stammede 651 fra hvad der anses for at have været revirhævdende ulve.



Tabel 1. Oversigt over sikre (C1) fund af ulv i Ulfborgterritoriet, 31. juli 2016-31. marts 2020, fordelt på UTM-kvadrater. Kvadratnumrene ses i Figur 3.

Kvadrat	Landsdel	C1
622-45	Vestjylland	4
622-46	Vestjylland	2
623-45	Vestjylland	15
623-46	Vestjylland	599
623-47	Vestjylland	19
624-45	Vestjylland	2
624-46	Vestjylland	15
624-47	Vestjylland	1
Fund i alt		657

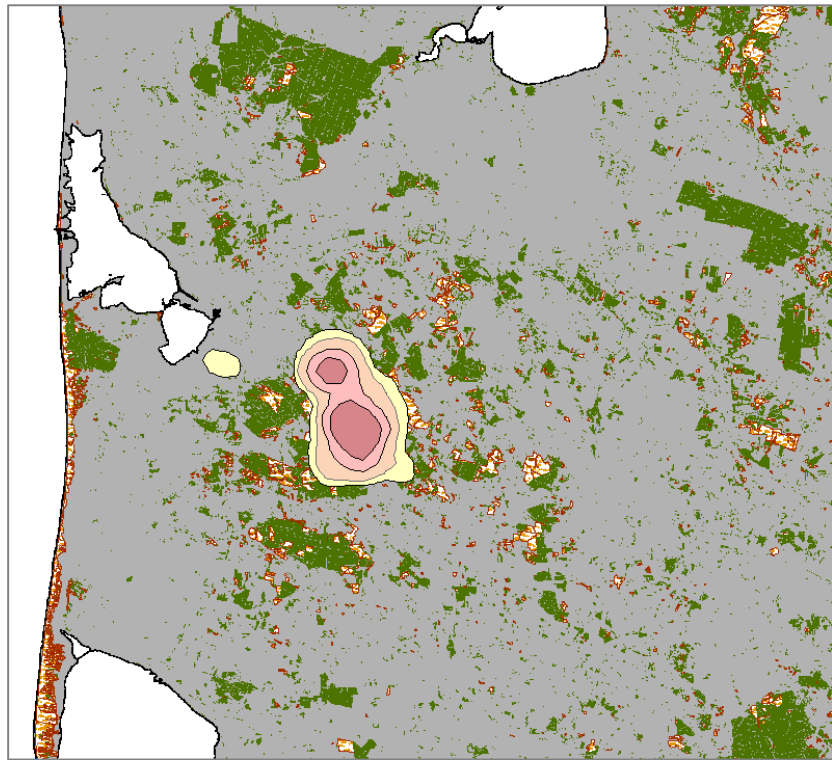
Figur 1. Geografisk fordeling af sikre (C1) fund af ulv i det vestjyske Ulfborgterritorium, herunder ikke kun i territoriets kerneområde, men også fund fra dets geografiske yderområde, i perioden 31. juli 2016-31. marts 2020.

De 651 C1-fund fra revirhævdende ulve, dækker et estimeret areal ('fixed kernel', beregnet i programmet Ranges 8 [standardindstillinger]) på 71,8, 50,4, 29,7 og 13,5 km² for henholdsvis 99%, 95 %, 75% og 50% af fundene (Fig. 2).

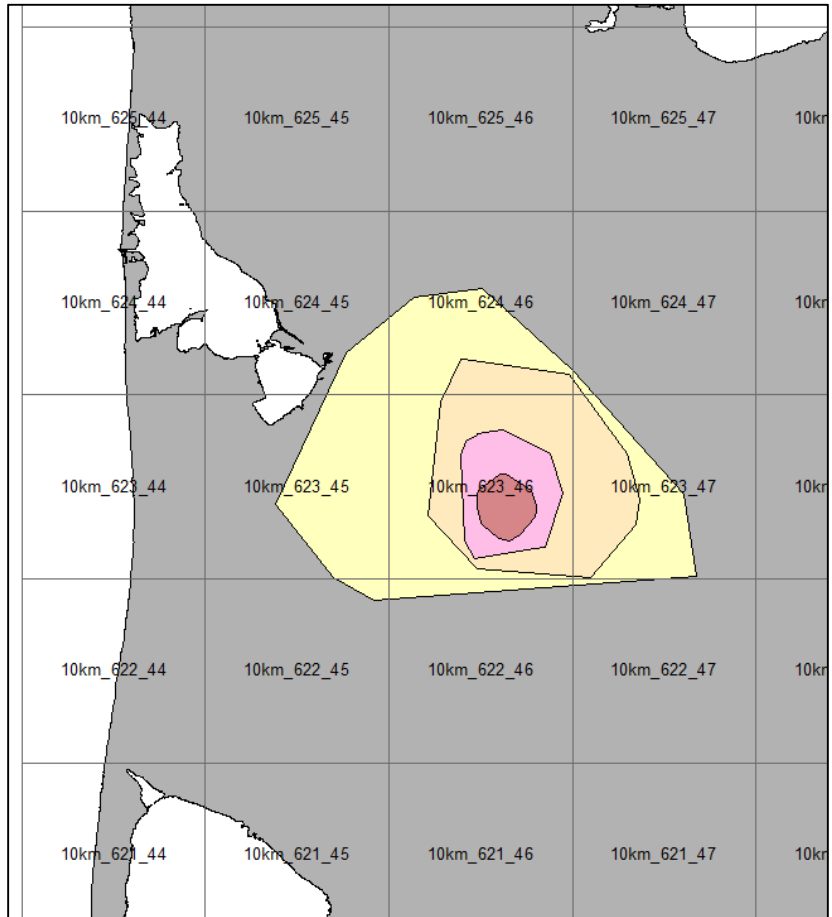
For minimum-konveks-polygoner (også beregnet i Ranges 8) var de omkransede arealer 260 km², 105 km², 30,8 km² og 8,4 km² for henholdsvis 100%, 95%, 75% og 50% af alle fund (Fig. 3).

Ulfborgrevirets samlede, normale, ydre udstrækning kan altså sættes til ca. 105 km² (95% minimum-konveks-polygon), mens dets totale, ydre udstrækning løber op i ca. 260 km² (100% minimum-konveks-polygon).

Figur 2. Ulfborgrevirets udstrækning angivet som kernel-isopleter, omkransende henholdsvis 99% (lysegul), 95% (orange), 75% (pink) og 50% (bordeaux-rød) af 651 C1-fund af revirhævdende ulve. Som baggrund er angivet forekomst af skov (grøn) og hede (orange-gul).



Figur 3. Ulfborgrevirets udstrækning angivet som minimumkonvekspolygoner, omkransende henholdsvis 100% (lysegul), 95% (orange), 75% (pink) og 50% (bordeaux-rød) af 651 C1-fund af revirhævdende ulve. Som baggrund er angivet udstrækning af 10x10 UTM-kvadrater.



For god ordens skyld skal det anføres, at de beregnede polygoner afspejler hvor ulve er registreret (fx hvor de ekskrementmarkerer), hvilket ikke nødvendigvis fuldt ud afspejler, hvor de er mest aktive. Generelt antages polygonernes ydre udstrækning dog at afspejle de revirhævdende ulves faktiske aktivitetsområde i store træer.

4 Referencer

Sunde, P. & Olsen, K. (2018). Ulve (*Canis lupus*) i Danmark 2012-2017. Oversigt og analyse af tilgængelig bestandsinformation. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet, nr. 258. 52 sider. <http://dce2.au.dk/pub/SR258.pdf>