

Statusrapport fra den nationale overvågning af ulv (*Canis lupus*) i Danmark

2. kvartal 2022

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

Dato: 30. december 2022 | 90



Datablad

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

Titel: Statusrapport fra den nationale overvågning af ulv (*Canis lupus*) i Danmark
Undertitel: 2. kvartal 2022

Forfattere: Kent Olsen¹, Peter Sunde², Christina Vedel-Smith¹, Michael Møller Hansen³ & Philip Francis Thomsen³

Institutioner: ¹Naturhistorisk Museum, Aarhus, ²Institut for Ecoscience, Aarhus Universitet & ³Institut for Biologi, Aarhus Universitet

Faglig kommentering: Hans Peter Hansen
Kvalitetssikring, DCE: Jesper R. Fredshavn
Sproglig kvalitetssikring: Hans Peter Hansen & Jesper R. Fredshavn

Rekvirent: Miljøstyrelsen

Bedes citeret: Olsen, K., Sunde, P., Vedel-Smith, C., Hansen, M.M. & Thomsen, P.F. 2022. Statusrapport fra den nationale overvågning af ulv (*Canis lupus*) i Danmark – 2. kvartal 2022. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 22 s. – Notat nr. 2022|90
https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Notater_2022/N2022_90.pdf

Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse

Foto forside: Erik Hansen

Sideantal: 22

Indhold

1	Baggrund	4
2	Materialer og metoder	5
2.1	Datakrav og verifikationsprocedurer	5
2.2	DNA-spor og DNA-analyser til arts- og individniveau	5
2.3	Kortlægning af individuelle ulves oprindelse, indvandringshistorier og optræden i Danmark	5
3	Resultater	6
3.1	DNA-analyser på ekskrementprøver	6
3.2	DNA-analyser på spytp prøver fra nedlagte husdyr	6
3.3	Aktiv og passiv overvågning	6
3.4	Identificerede enkeltindivider	8
3.5	Identificerede ulvepar	10
3.6	Døde, forsvundne og udvandrede ulve	10
3.7	Antal ulve i Danmark i 2. kvartal 2022	11
4	Taksigelser	13
5	Referencer	14
6	Bilag	15
	Bilag 1	15
	Bilag 2	20
	Bilag 3	22

1 Baggrund

I henhold til den kontrakt Miljøstyrelsen har indgået med det videnskabelige konsortium bestående af Naturhistorisk Museum i Aarhus (NHMA) og DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi ved Aarhus Universitet (DCE) om overvågning af ulv i Danmark, skal konsortiet udarbejde en kvartalsvis aktivitets- og resultatrapport.

I dette notat gives en kort status på afrapportering af aktiviteter og resultater under den nationale overvågning af ulv i Danmark under Miljøstyrelsen i perioden 1. april-30. juni 2022.

2 Materialer og metoder

2.1 Datakrav og verifikationsprocedurer

Hver gang der findes spor, som mistænkes at være ulv, eller stamme fra ulv, registreres fundet og det valideres i henhold til kriterierne udviklet i projektet "Status and Conservation of the Alpine Lynx Population" (SCALP). SCALP-kriterierne anvendes generelt i den centraleuropæiske ulveovervågning, da de gør det muligt på en standardiseret måde at klassificere fund i henhold til den underliggende dokumentation (Reinhardt m.fl. 2015).

De anvendte kategorier omfatter kort beskrevet:

- C1 for sikker forekomst, der er baseret på konkrete beviser (ex. gode billeder, DNA-spor, telemetrisporing, indfangede eller døde dyr),
- C2 for bekræftet observation baseret på indirekte tegn (ex. sporforløb),
- C3a for ubekræftede observationer, der ikke imødekommer standarderne for C1 eller C2, men som efter alt at dømme omhandler ulv og derfor regnes som sandsynlig forekomst,
- C3b for ubekræftede observationer, der regnes som mulige, da der godt kan være tale om ulv, men hvor hund eller andet større rovdyr ikke kan udelukkes, og
- C3c når der formentlig er tale om hund eller lignende, men hvor ulv ikke kan udelukkes.

For mere udtømmende beskrivelse af SCALP-kriterierne henvises til www.ulveatlas.dk og Sunde & Olsen (2018).

2.2 DNA-spor og DNA-analyser til arts- og individniveau

DNA-spor oprenses typisk fra væv, hår, ekskrementer, urin eller blodspor fra ulv eller spytpøver fra nyligt nedlagt bytte, hvor ulv mistænkes for at have dræbt dyret (typisk husdyr og hjortevildt). Prøver indsamles af Naturstyrelsen på vegne af Miljøstyrelsen i forbindelse med angreb på husdyr, mens øvrige prøver som ekskrementer, hår, urin m.m. indsamles af professionelle og frivillige knyttet til det nationale ulveovervågningsprogram.

For en beskrivelse af de genetiske metodevalg og fremgangsmåder henvises til Thomsen m.fl. (2020).

2.3 Kortlægning af individuelle ulves oprindelse, indvandringshistorier og optræden i Danmark

Forekomsthistorie for de ulve, som ud fra deres DNA-profil kan identificeres på individniveau, kortlægges ved at sammenholde alle fund for det pågældende individ i det Centraleuropæiske ulveregister.

I forbindelse med sammenstyknings af individers forekomst, er der i tillæg til sikker evidens for forekomst, i form af fastslået DNA-profil, også anvendt sammenfaldende sikre (C1), bekræftede (C2), sandsynlige (C3a) og mulige (C3b) fund uden individidentifikation, men som med overvejende sandsynlighed drejede sig om det samme individ.

3 Resultater

3.1 DNA-analyser på ekskrementprøver

I 2. kvartal 2022 er 56 ekskrementprøver blevet analyseret til arts- og haplotypeniveau ud fra mtDNA-markører. Disse analyser viste, at 52 prøver indeholdt DNA fra ulv (Bilag 1). Dette arbejde er udført på Institut for Biologi, Aarhus Universitet.

Alle 52 sikre ulvprøver er blevet forsøgt fuldt analyseret i forhold til en køns- og individbestemmelse (Bilag 1).

3.2 DNA-analyser på spytp prøver fra nedlagte husdyr

I forbindelse med angreb på husdyr har Miljøstyrelsen ønsket at få be- eller afkræftet, om der i de konkrete tilfælde kan findes DNA-spor fra ulv. I de tilfælde, hvor der kan konstateres DNA fra ulv, er der i tillæg til artsbestemmelsen ønsket identifikation til individ og køn, såfremt det er muligt. Arts- og individbestemmelsen på baggrund af spytp prøver fra nedlagte husdyr er udført på Senckenberg Research Institute i Tyskland.

I materialet fra perioden 1. april-30. juni 2022 indgår 22 spytp prøver udtaget fra bidmærker på husdyr i Jylland i forbindelse med fem angreb (Tabel 1 & Bilag 2).

Tabel 1. Oversigt med resultater af DNA-analyser på indsendte spytp prøver fra nedlagte husdyr i perioden 1. april-30. juni 2022 (se Bilag 2 for resultatet af de enkelte prøver). Dette arbejde er udført på Senckenberg Research Institute i Tyskland.

Resultat	Byttedyr					Total
	Får	Lam	Ged	Kvie	Kalv	
Art kan ikke bestemmes	3	-	-	-	-	3
DNA fra dyr tilhørende hundefamilien (nærmere analyse ikke mulig)	1	-	-	-	-	1
DNA ikke fundet (nærmere analyse ikke mulig)	2	-	-	-	-	2
Guldsjakal (<i>Canis aureus</i>)	-	-	-	-	-	-
DNA fra guldsjakal (ingen videre analyse)	-	-	-	-	-	-
Hund (<i>Canis familiaris</i>)	-	3	-	-	3	6
DNA fra hund (ingen videre analyse)	-	3	-	-	3	6
Ulv (<i>Canis lupus</i>)	2	4	1	5	1	13
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	-	1	-	3	-	4
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2	3	1	2	1	9
Total	-	-	1	5	-	22

3.3 Aktiv og passiv overvågning

I 2. kvartal 2022 er i alt 890 fund af ulv eller formodet ulv blevet tilføjet i den nationale database (Tabel 2 & Bilag 3). Fundene er resultatet af både den aktive (opsøgende) og den passive monitoring. Til den aktive hører brug af vildtkameraer og registrering af sporforløb og fund af DNA-spor. Passive fund (ikke-opsøgende) indbefatter oplysninger fra offentligheden og netværket af frivillige privatpersoner. DNA-spor indbefatter hår, ekskrementer, urin, blod og spytp prøver fra nyligt nedlagt bytte. De 890 fund omhandler 477 sikre (C1), 24 bekræftede (C2), 207 sandsynlige (C3a) og 182 mulige (C3b) fund (Tabel 2 & Fig. 1).

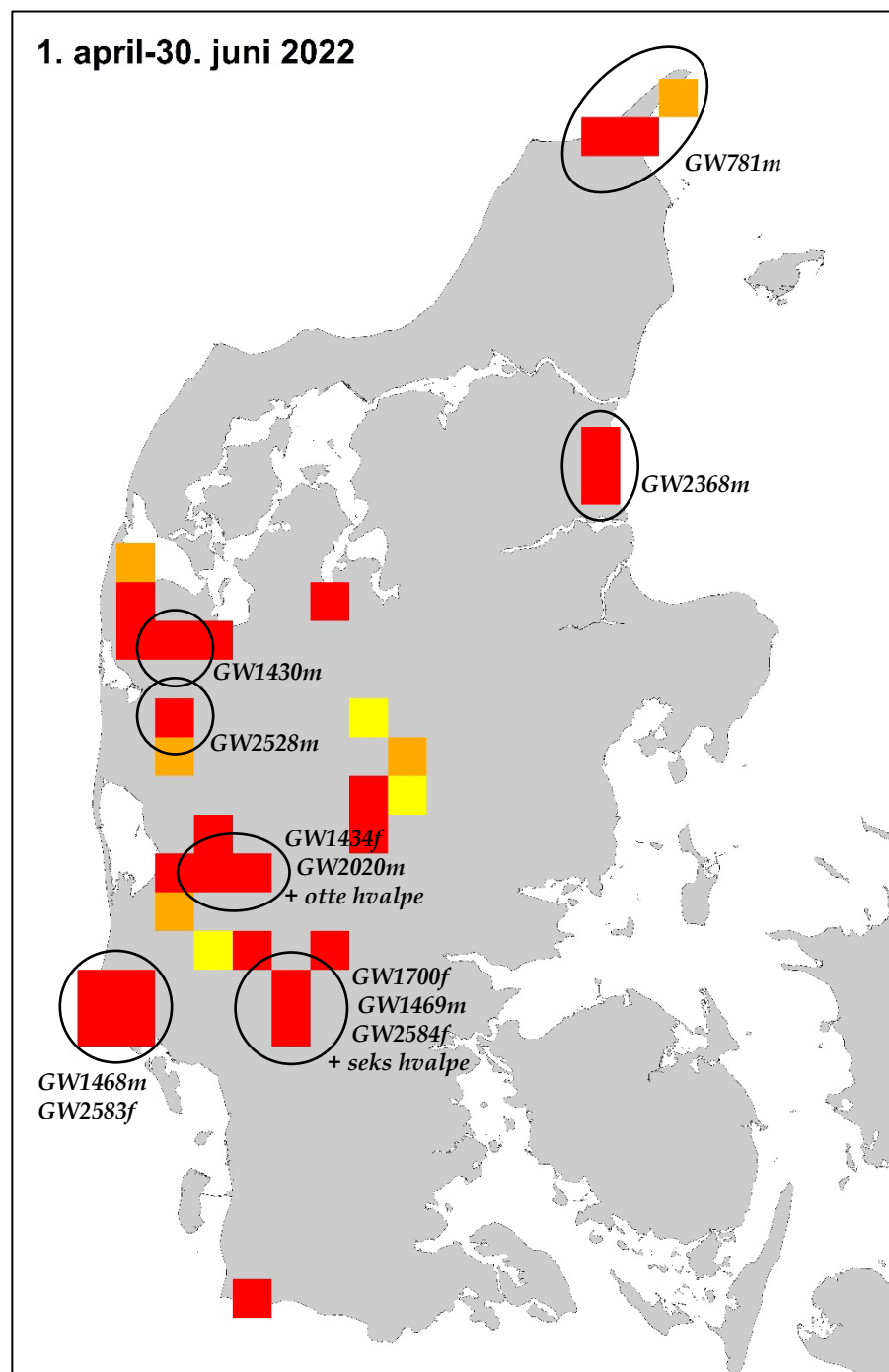
Tabel 2. Sikre (C1), bekræftede (C2), sandsynlige (C3a) og mulige (C3b) fund af ulv i Danmark i perioden 2017-2022 (til og med 2. kvartal 2022), opdelt efter kvartal og hvorvidt fundene er gjort uden for eller inden for de aktuelle ulvezoner i henholdsvis Vestjylland og det centrale Midtjylland. Ulvezoner repræsenterer områder, hvor Miljøstyrelsen har vurderet, at risikoen for ulveangreb på husdyr er særlig stor, og derfor er det muligt for husdyrere at få udbetalt tilskud til ulvesikring af hegn etableret inden for zonerne. Da over danske ulvefund databasen jævnligt tilføres fund flere kvartaler efter at det blev registreret (fx ved at blive bekræftet vha. DNA), kan de kvartalsvise antal fund være en smule højere end opgivet i tidligere statusrapporter.

	Inden for de aktuelle ulvezoner					Resten af Jylland					I alt
	C1	C2	C3a	C3b	Total	C1	C2	C3a	C3b	Total	
2017	124	6	40	119	289	17	2	14	42	75	364
Januar-marts	2	0	5	11	18	10	2	7	22	41	59
April-juni	9	4	3	18	34	0	0	1	5	6	40
Juli-september	75	2	16	38	131	0	0	0	3	3	134
Oktober-december	38	0	16	52	106	7	0	6	12	25	131
2018	143	16	69	112	340	37	1	16	67	121	461
Januar-marts	78	3	25	46	152	13	0	11	23	47	199
April-juni	26	6	7	20	59	16	0	4	24	44	103
Juli-september	20	3	10	23	56	6	0	0	12	18	74
Oktober-december	19	4	27	23	73	2	1	1	8	12	85
2019	334	44	148	203	729	37	5	28	85	155	884
Januar-marts	41	18	26	35	120	1	1	5	16	23	143
April-juni	64	10	36	50	160	18	1	14	40	73	233
Juli-september	100	6	35	35	176	14	1	5	17	37	213
Oktober-december	129	10	51	83	273	4	2	4	12	22	295
2020	233	74	114	149	570	115	20	41	130	306	876
Januar-marts	45	38	24	50	157	21	6	6	38	71	228
April-juni	136	26	67	54	283	32	6	8	35	81	364
Juli-september	26	1	15	20	62	22	4	11	33	70	132
Oktober-december	26	9	8	25	68	40	4	16	24	84	152
2021	94	15	59	86	254	853	40	183	287	1363	1617
Januar-marts	29	12	15	23	79	115	16	35	72	238	317
April-juni	26	2	14	15	57	145	12	43	54	254	311
Juli-september	6	1	3	6	16	199	5	28	52	284	300
Oktober-december	33	0	27	42	102	394	7	77	109	587	689
2022 (t.o.m. juni)	103	8	63	58	232	661	22	288	231	1202	1434
Januar-marts	41	1	43	41	126	246	5	101	66	418	544
April-juni	62	7	20	17	106	415	17	187	165	784	890
I alt	1031	163	493	727	2414	1720	90	570	842	3222	5636

Som supplement til den passive overvågning er der i den aktive overvågning gjort brug af netværket af frivillige privatpersoner, der har besøgt flere steder, kort efter en iagttagelse er gjort, med henblik på at bekræfte stedet og forsøge at supplere en iagttagelse med registreringer af støtteinformationer. Besigtigelser med standardiseret registrering af fx sporforløb er med til at validere fund i henhold til klassifikation ved hjælp af SCALP-værdier.

Derudover foreligger endnu nogle fund fra samme periode, men som endnu ikke er indført i databasen, da den nationale ulveovervågning endnu ikke har modtaget den samlede dokumentation for fundet.

Figur 1. Geografisk fordeling af sikre og bekræftede (C1 og C2: Rød), sandsynlige (C3a: Orange) og mulige (C3b: Gul) fund af ulv i Danmark i perioden 1. april-30. juni 2022. Sorte cirkler markerer områder med stationære ulve. Stationære, enlige ulve er markeret i Råbjerg-reviret (GW781m) i Nordjylland, i Lille Vildmose-reviret (GW2368m) i Nordjylland, i Klosterhede-reviret (GW1430m) i Vestjylland, og i Ulfborg-reviret (GW2528m) i Vestjylland. Ulvepar er markeret i henholdsvis Skjern-reviret (GW1434f og GW2020m, samt nye otte hvalpe) i Vestjylland, Oksbøl-reviret (GW2583f og GW1468m) i Sydvestjylland, og i Hovborg-reviret (GW1700f og GW1469m, samt GW2584f [”hjemmeboende” hvalp fra 2021] og seks nye hvalpe født i 2022) i det sydlige Midtjylland. (hanner=m og hunner=f).



3.4 Identificerede enkeltindivider

Individer angivet med bogstavet "m" i individkoden er hanner, individer angivet med "f" er hunner.

Enlige immigranter

GW781m i Råbjerg-reviret i Nordjylland (indvandret i november 2017)

Fra 2. kvartal 2022 foreligger fem fund af ulv eller formodet ulv i Råbjerg-reviret i Nordjylland. De omhandler ét sikkert (C1), ét bekræftet (C2), ét sandsynligt (C3a), og to mulige (C3b) fund (Fig. 1). Baseret på tidligere genotypedede fund i det nordlige Vendsyssel omhandler de formodentlig hanulven *GW781m*, der har opholdt sig i regionen siden november 2017 (Olsen m.fl. 2022).

GW1430m i Klosterhede-reviret i Vestjylland (indvandret i december 2019)

Fra 2. kvartal 2022 foreligger 14 fund af ulv eller formodet ulv i Klosterhede-reviret i Vestjylland. De omhandler elleve sikre (C1), ét sandsynligt (C3a), og to mulige (C3b) fund (Fig. 1). Baseret på tidligere genotypedede fund i Klosterhede-reviret omhandler de formodentlig hanulven *GW1430m*, der har opholdt sig i området siden februar 2020 (Olsen m.fl. 2022).

GW1894m; ukendt opholdssted (indvandret i november-december 2021)

Fra 2. kvartal 2022 foreligger der fire sikre (C1) fund af ulv i Vestjylland, hvilke kan henføres til hanulven *GW1894m*, der kategoriseres som en strejfende ulv, der endnu ikke er blevet stationær. Dens nuværende opholdssted er usikkert, men regnes for at være i Danmark.

Fundene i 2. kvartal er gjort i forbindelse med husdyrangreb den 21. maj 2022 syd for Videbæk og 24. maj 2022 nordøst for Lemvig.

GW2368m i Lille Vildmose-reviret i Nordjylland (indvandret i april 2021)

Fra 2. kvartal 2022 foreligger 38 fund af ulv eller formodet ulv i Lille Vildmose-reviret i Nordjylland. De omhandler 17 sikre (C1), tre bekræftede (C2), 12 sandsynlige (C3a), og seks mulige (C3b) fund (Fig. 1). Baseret på tidligere genotypedede fund i Lille Vildmose-reviret omhandler de formodentlig hanulven *GW2368m*, der har opholdt sig i området siden maj 2021 (Olsen m.fl. 2022).

GW2528m i Ulfborg-reviret i Vestjylland (indvandret i september 2021)

Fra 2. kvartal 2022 foreligger 79 fund af ulv eller formodet ulv i Ulfborg-reviret i Vestjylland. De omhandler 42 sikre (C1), syv bekræftede (C2), 17 sandsynlige (C3a), og 13 mulige (C3b) fund (Fig. 1). Baseret på tidligere genotypedede fund i Ulfborg-reviret omhandler de formodentlig hanulven *GW2528m*, der har opholdt sig i området siden november 2021 (Olsen m.fl. 2022).

GW2605m; ukendt opholdssted (indvandret i april 2022)

Fra 2. kvartal 2022 foreligger tre sikre (C1) fund af ulv i Sønderjylland, hvilke kan henføres til hanulven *GW2605m*, der kategoriseres som en strejfende ulv, der endnu ikke er blevet stationær. Dens nuværende opholdssted er usikkert, men regnes for at være i Danmark.

De danske fund i 2. kvartal er gjort i forbindelse med et husdyrangreb den 29. april 2022 nær Tønder i Sønderjylland. Udenfor Danmark er *GW2606m* registreret én gang i forbindelse med et husdyrangreb den 8. april 2022 nær Osterby i det centrale Slesvig-Holsten.

GW2908m; ukendt opholdssted (indvandret i april 2022)

Fra 2. kvartal 2022 foreligger 14 fund af ulv eller formodet ulv i Nørlund-reviret i det centrale Midtjylland. De omhandler ni sikre (C1), tre sandsynlige (C3a), og to mulige (C3b) fund (Fig. 1). Baseret på genotypedede fund i det centrale Midtjylland i perioden 21. april-1. juni 2022 omhandler de formodentlig hanulven *GW2908m*, der er indvandret i april 2022.

Enlige danskfødte ulve

GW2582f og GW2585f

Hovborgparret fik i 2021 et kuld på mindst fire hvalpe (fire hunner): *GW2582f*, *GW2583f*, *GW2584f*, og *GW2585f* (Olsen m.fl. 2022). I løbet af 1. kvartal 2022 har tre af disse (*GW2582f*, *GW2583f* og *GW2585f*) forladt Hovborg-reviret, mens én (*GW2584f*) er blevet i reviret i hele 2. kvartal 2022 ("hjemmeboende").

GW2583f har dannet par med hanulven *GW1468m* i Oksbøl-reviret, mens *GW2582f* og *GW2585f* kategoriseres som en strejfende ulv, der endnu ikke er blevet stationær. Deres nuværende opholdssted er usikkert, men regnes for at være i Danmark.

Øvrige fund

Fra 2. kvartal 2022 foreligger syv fund af ulv eller formodet ulv, hvilke antages at kunne henføres til en eller flere af de ulve, der har optrådt som enlige strejfende i perioden. De omhandler tre sikre (C1), to sandsynlige (C3a), og to mulige (C3b) fund (Fig. 1).

3.5 Identificerede ulvepar

Skjern-reviret i Vestjylland

Fra 2. kvartal 2022 foreligger 143 fund af ulv eller formodet ulv i Skjern-reviret i Vestjylland. De omhandler 62 sikre (C1), 45 sandsynlige (C3a), og 36 mulige (C3b) fund (Fig. 1). Alle fund kan formodentlig henføres til ulveparret eller dets hvalpe. Parret bestående af hunulven *GW1434f* og hanulven *GW2020m* har etableret sig i reviret i november 2021 og har i begyndelsen af maj i år fået et kuld på mindst otte hvalpe (Olsen m.fl. 2022).

Oksbøl-reviret i Sydvestjylland

Fra 2. kvartal 2022 foreligger 72 fund af ulv eller formodet ulv i Oksbøl-reviret i Sydvestjylland. De omhandler 37 sikre (C1), to bekræftede (C2), to sandsynlige (C3a), og 31 mulige (C3b) fund (Fig. 1). Alle fund kan formodentlig henføres til ulveparret bestående af hunulven *GW2583f* og hanulven *GW1468m*, som har etableret sig i reviret i marts 2022 (Olsen m.fl. 2022).

Hovborg-reviret i det sydlige Midtjylland

Fra 2. kvartal 2022 foreligger 515 fund af ulv eller formodet ulv i Hovborg-reviret i det sydlige Midtjylland. De omhandler 292 sikre (C1), elleve bekræftede (C2), 124 sandsynlige (C3a), og 88 mulige (C3b) fund (Fig. 1). Alle fund kan formodentlig henføres til ulveparret eller dets hvalpe fra 2021 og 2022. Parret bestående af hunulven *GW1700f* og hanulven *GW1469m* har etableret sig i reviret i december 2020 og har i begyndelsen af maj i år fået et kuld på mindst seks hvalpe (Olsen m.fl. 2022). Inkluderet i fundene er også registreringer af hunulven *GW2584f*, som er en af de mindst fire hvalpe (fire hunner): *GW2582f*, *GW2583f*, *GW2584f*, og *GW2585f* (Olsen m.fl. 2022) som parret fik i 2021 og som modsat de tre søskende endnu ikke er udvandret, men i stedet har befundet sig i reviret hele perioden.

3.6 Døde, forsvundne og udvandrede ulve

I Danmark er der til dato registreret 37 forskellige ulveindivider med kendt genotype: 20 er indvandret fra Tyskland og 17 er danskfødte (Tabel 3). Det er ulvenes genetiske profiler, som muliggør en kortlægning af deres familiære tilhørsforhold i den centraleuropæiske lavlandsbestand. Det er ligeledes den genetiske profil, der gør det muligt at følge de voksne individers vandring mellem Tyskland og Danmark og tilsvarende følge flere af de danskfødte ulves vandring fra deres fødested til Tyskland. Hvis en ulv forlader Danmark, kan registrerede fund syd for grænsen fortsat følges i det Centraleuropæiske ulve-register.

I skrivende stund (december 2022) er to af de 37 ulve med kendt genotype dokumenteret døde i Danmark (én død af sygdom, én skudt ulovligt), fem er udvandret til Tyskland (tre af disse blev siden dræbt af bil-påkørsel), og 14 har været borte i mere end ét år efter sidst at være registreret i Danmark. Disse regnes som forsvundne, dvs. døde uden kendt årsag (Mayer m.fl. 2022). Ud over de forsvundne ulve, der fremgår af Tabel 3, er der yderligere mindst to ulve, der regnes som døde uden af være blevet fundet. Det er en uidentificeret immigrant fra 2013-2014, og en hvalp født i 2017, som der aldrig er fundet DNA efter (videoptagelser viste at der var otte hvalpe i kuldet, hvoraf der siden blev fundet genotype på de syv).

3.7 Antal ulve i Danmark i 2. kvartal 2022

Det vurderes, at der i perioden 1. april-30. juni 2022 har befundet sig i alt 30 ulve i Danmark, fordelt på 16 voksne (ni immigranter og syv danskfødte) og 14 nye hvalpe (alle danskfødte).

Det drejer sig om fire stationære, enlige hanulve: *GW781m* i Råbjerg-reviret i Nordjylland (indvandret i november 2017), *GW2368m* i Lille Vildmose-reviret i Nordjylland (indvandret i april 2021), *GW1430m* i Klosterhede-reviret i Vestjylland (indvandret ved årsskiftet 2019/2020), og *GW2528m* i Ulfborg-reviret i Vestjylland (indvandret i september 2021). Dertil yderligere fem ulve (tre hanner og to hunner), der regnes som enlige strejfende ulve, der endnu ikke er blevet stationære: *GW1894m* (konstateret i december 2021, sidst registreret i Vestjylland), *GW2582f* (danskfødte i 2021, sidst registreret i det sydlige Midtjylland), *GW2585f* (danskfødte i 2021, sidst registreret i Vestjylland), *GW2605m* (indvandret i april 2022, sidst registreret i det centrale Midtjylland) og *GW2908m* (indvandret i april 2022, sidst registreret i det centrale Midtjylland). De fem ulves nuværende opholdssted er usikkert, men regnes for at være i Danmark. Ud over de enlige ulve, er der et ulvepar i henholdsvis Skjern-reviret (*GW1434f*: danskfødte, 2019 og *GW2020m*: indvandret i august 2021) i Vestjylland (etableret i november 2021), Oksbøl-reviret (*GW2583f*: danskfødte, 2021 og *GW1468m*: danskfødte, 2019) i Sydvestjylland (etableret i marts 2022), og Hovborg-reviret (*GW1700f*: indvandret i juni 2020 og *GW1469m*: danskfødte, 2019) i det sydlige Midtjylland (etableret i december 2020). Ulveparret i Skjern-reviret har i år fået et kuld på mindst otte hvalpe, mens Hovborg-parret har fået et kuld på mindst seks hvalpe. *GW2584f* (danskfødte i 2021, sidst registreret i det sydlige Midtjylland) opholder sig endnu i Hovborg-reviret i det sydlige Midtjylland sammen med Hovborgparret og årets hvalpekuld.

Da strejfulve færdes over store afstande, kan det præcise antal i skrivende stund være enten højere eller lavere end dette estimat.

Tabel 3. Ulveindivider med kendt genotype registreret i Danmark i perioden 2012-2022 (frem til notatets publiceringsdato). Køn fremgår af den unikke individkode i form af f (hun) eller m (han). Minimum forekomstperiode angivet med dato for henholdsvis første og seneste sikre genetiske fund i henholdsvis Tyskland (D) og Danmark (DK). Fødested angives enten med land, såfremt forældrene og deres revir kendes, eller med 'Centraleuropa' for de individer hvor forældrene ikke er kendte, men hvor individets haplotype er almindelig i denne geografiske region. Mere specifikt skal individets haplotype være almindelig i Centraleuropa og dens sammensatte microsatellit-genotype bestå af alleler, som er forenelige med den centraleuropæiske populations genetiske sammensætning. Aktuell status: 'levende' (observeret i live inden for seks måneder før indeværende kvartals begyndelse (dvs. efter 1. oktober 2021) og 'ukendt' (ikke set i mere end seks måneder før indeværende kvartals begyndelse). Individer, som ikke har været observeret i mindst 12 måneder og med status som ukendt, formodes at være døde (*). Da disse vurderinger også baserer sig på observationer, som ikke er baseret på genotype-fund, kan individer være anført som levende, selv om der ikke er angivet genotypfund inden for de seneste seks måneder før indeværende kvartals begyndelse.

Individ	Tyskland		Danmark		Fødested	Status
	Første fund	Seneste fund	Første fund	Seneste fund		
Immigranter						
GW051m	01-06-2009	13-07-2012	16-11-2012	16-11-2012	Tyskland	Død, naturlig årsag i DK
GW259	20-05-2014	20-05-2014	12-07-2015	12-07-2015	Centraleuropa	Ukendt, sidst set i DK*
GW373m	18-02-2015	14-04-2015	24-07-2015	12-03-2017	Tyskland	Ukendt, sidst set i DK*
GW473m	-	-	18-02-2013	31-07-2014	Tyskland	Ukendt, sidst set i DK*
GW491m	20-03-2016	20-03-2016	22-05-2017	25-03-2018	Tyskland	Ukendt, sidst set i DK*
GW675f	-	-	26-11-2016	09-06-2017	Tyskland	Ukendt, sidst set i DK*
GW781m	05-04-2017	23-10-2017	23-11-2017	02-01-2022	Tyskland	Levende, senest set i DK
GW1101m	02-11-2018	07-11-2018	28-11-2018	28-12-2019	Centraleuropa	Ukendt, sidst set i DK*
GW1156m	20-10-2018	18-05-2019	05-06-2019	09-09-2019	Tyskland	Ukendt, sidst set i DK*
GW1169m	25-01-2019	09-04-2019	23-05-2019	03-06-2019	Tyskland	Ukendt, sidst set i DK*
GW1430m	09-07-2019	30-12-2019	05-01-2020	03-09-2022	Tyskland	Levende, senest set i DK
GW1629m	23-04-2020	18-05-2020	23-05-2020	20-05-2021	Centraleuropa	Ukendt, sidst set i DK*
GW1700f	25-04-2020	26-11-2020	03-10-2020	15-03-2022	Tyskland	Levende, senest set i DK
GW1840m	-	-	13-05-2020	18-04-2021	Centraleuropa	Ukendt, sidst set i DK*
GW1894m	19-10-2020	19-10-2020	02-12-2021	24-05-2022	Tyskland	Levende, senest set i DK
GW2020m	07-04-2021	12-04-2021	04-08-2021	07-10-2022	Centraleuropa	Levende, senest set i DK
GW2368m	-	-	05-08-2021	13-01-2022	Tyskland	Levende, senest set i DK
GW2528m	-	-	26-09-2021	02-10-2022	Tyskland	Levende, senest set i DK
GW2605m	08-04-2022	08-04-2022	29-04-2022	04-11-2022	Centraleuropa	Levende, senest set i DK
GW2908m	-	-	21-04-2022	01-06-2022	Centraleuropa	Levende, senest set i DK
Danskfødte						
GW900m	12-01-2019	25-03-2019	19-11-2017	22-12-2018	Ulfborg-reviret, DK	Udvandret, bildiræbt i D
GW923f	-	-	20-10-2017	16-04-2018	Ulfborg-reviret, DK	Død, skudt i DK
GW924m	08-07-2018	06-01-2020	19-11-2017	19-04-2018	Ulfborg-reviret, DK	Udvandret, bildiræbt i D
GW930f	08-05-2018	13-05-2018	05-02-2018	23-05-2021	Ulfborg-reviret, DK	Ukendt, sidst set i DK*
GW931f	12-05-2018	12-05-2018	20-02-2018	25-03-2018	Ulfborg-reviret, DK	Udvandret, bildiræbt i D
GW932m	06-05-2018	27-08-2018	12-08-2017	02-05-2018	Ulfborg-reviret, DK	Udvandret, ukendt, sidst set i D
GW1238m	-	-	20-10-2017	02-12-2017	Ulfborg-reviret, DK	Ukendt, sidst set i DK*
GW1434f	-	-	20-09-2019	25-08-2022	Ulfborg-reviret, DK	Levende, senest set i DK
GW1468m	22-02-2020	07-03-2020	11-10-2019	09-06-2022	Ulfborg-reviret, DK	Levende, senest set i DK
GW1469m	-	-	06-10-2019	04-05-2022	Ulfborg-reviret, DK	Levende, senest set i DK
GW1470f	-	-	11-10-2019	26-11-2019	Ulfborg-reviret, DK	Ukendt, sidst set i DK*
GW1535f	-	-	23-11-2019	14-05-2020	Ulfborg-reviret, DK	Ukendt, sidst set i DK*
GW1536m	02-07-2020	25-11-2020	21-11-2019	10-06-2020	Ulfborg-reviret, DK	Udvandret, ukendt, sidst set i D
GW2582f	-	-	13-11-2021	09-09-2022	Hovborg-reviret, DK	Levende, senest set i DK
GW2583f	-	-	12-11-2021	24-05-2022	Hovborg-reviret, DK	Levende, senest set i DK
GW2584f	-	-	01-12-2021	15-11-2022	Hovborg-reviret, DK	Levende, senest set i DK
GW2585f	-	-	10-10-2021	27-03-2022	Hovborg-reviret, DK	Levende, senest set i DK

4 Taksigelser

Vi takker Trine Bech Søgaard (Institut for Biologi, Aarhus Universitet) for det genetiske analysearbejde i laboratoriet. Tak til Sebastian Collet og Carsten Nowak begge fra Senckenberg Research Institute i Tyskland for analyser af spytp prøver og samarbejde om det genetiske analysearbejde. Tak til Jens Matzen (Coordinator of Schleswig-Holstein Wolf-Managers) for oplysninger om ulve i Slesvig-Holsten.

Til sidst en særlig tak til de frivillige privatpersoner, der indgår som partnere under www.ulveatlas.dk og understøtter den aktive overvågning, foruden de mange personer, der rapporterer deres observationer til www.ulveatlas.dk og dermed er med til at skabe grundlaget for den passive overvågning.

5 Referencer

Mayer, M., Olsen, K., Schulz, B., Matzen, J., Nowak, C., Thomsen, P.F., Hansen, M.M., Vedel-Smith, C. & Sunde, P. (2022). Occurrence and Livestock Depredation Patterns by Wolves in Highly Cultivated Landscapes. – Front. Ecol. Evol. <https://doi.org/10.3389/fevo.2022.783027>

Olsen, K., Sunde, P., Vedel-Smith, C., Hansen, M.M. & Thomsen, P.F. (2022). Statusrapport fra den nationale overvågning af ulv (*Canis lupus*) i Danmark – 1. kvartal 2022. 20 s. 17. oktober 2022. – Notat fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi & Naturhistorisk Museum Aarhus. https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Notater_2022/N2022_67.pdf

Reinhardt, I., Kluth, G., Pieruzek-Nowak, S. & Mysłajek, R.W. (2015). Standards for the monitoring of the Central European wolf population in Germany and Poland. – BfN Federal Agency for Nature Conservation. http://www1.nina.no/lcie_new/pdf/635678468489223445_2015%20Joint%20Wolf%20Monitoring%20Standards%20DEPL_BfNSkript398.pdf

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. <https://dce2.au.dk/pub/SR258.pdf>

Thomsen, P.F., Hansen, M.M., Olsen, K. & Sunde, P. (2020). Genetiske analysemetoder i den nationale overvågning af ulv (*Canis lupus*) i Danmark – DNA-analyser til arts- og individniveau. – Notat fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet, 10 s. – Notat nr. 2020 | 43. https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Notatet_2020/N2020_43.pdf

6 Bilag

Bilag 1

Resultater af DNA-analyser foretaget på ekskrement (scat) eller spytpøver (saliva) fra Danmark. Analyser foretages af Institut for Biologi, Aarhus Universitet. Artsanalyse (Art_mtDNA) og bestemmelse af haplotype (mtDNA-varianter) baseres på DNA fra cellens mitokondrier (mtDNA) og foretages med mindst én af to forskellige mtDNA-markører (generel for pattedyr: H16498/L15995 og specifik for hundefamilien: WDLooPH254/WDLooPL) i hver to gentagelser (replikater). Hvis minimum to analyser viser ulv, accepteres prøven som værende fra ulv, medmindre de øvrige analyser antyder andre rovdyr eller hund. Bestemmelse af individ og køn baseres på DNA fra cellens kerne og foretages ved hjælp af henholdsvis 13 autosomale mikrosatellit-markører og to kønsmarkører (X- og Y-kromosom), der anvendes i tre forskellige PCR-reaktioner (multiplex) foretaget i hver fire replikater per prøve. Hvis minimum to ud af de fire analyser viser en troværdig og veldefineret profil, vil den blive accepteret. n.a.: ikke tilgængelig idet prøven er forsøgt analyser uden succes, og n.b.: ikke bestemt fordi prøven ikke indeholder tilstrækkeligt med DNA eller fordi der er tale om en anden art end ulv. (?): bestemmelsen af køn og individ er usikker da flere markører mangler, men den mest sandsynlige individprofil angives. Analyser af DNA-sekvenser foretages i Geneious version 10.2.6 (<https://www.geneious.com>).

Resultat	1. svar	2. svar	Landsdel	Dato	Prøve ID	Oprensning	Lab ID	Type	Art_mtDNA	Haplotype	Køn	Individ	Info_KernDNA
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Syddjylland	21-11-2021	UV1392	1. oprensning	WDK0486	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	n.b.	n.b.	n.b.
DNA ikke fundet	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Syddjylland	21-11-2021	UV1393	1. oprensning	WDK0487	scat, DK	NA	NA	n.b.	n.b.	n.b.
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Syddjylland	16-12-2021	UV1394	1. oprensning	WDK0488	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	n.b.	n.b.	n.b.
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Syddjylland	12-02-2022	UV1395	1. oprensning	WDK0489	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	n.b.	n.b.	n.b.
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Syddjylland	09-03-2022	UV1360	1. oprensning	WDK0465	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	female	GW2582f	Hvalp af Hovborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Syddjylland	09-03-2022	UV1361	1. oprensning	WDK0466	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	n.b.	n.b.	n.b.
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Syddjylland	10-03-2022	UV1362	1. oprensning	WDK0467	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	female	GW2584f	Hvalp af Hovborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Syddjylland	10-03-2022	UV1363	1. oprensning	WDK0468	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	female	GW2585f	Hvalp af Hovborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Syddjylland	14-03-2022	UV1396	1. oprensning	WDK0490	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW1469m	Hvalp af Ulfborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Syddjylland	15-03-2022	UV1364	1. oprensning	WDK0469	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	n.b.	n.b.	n.b.

DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Syddjylland	15-03-2022	UV1365	1. oprensning	WDK0470	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	n.b.	n.b.	n.b.
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Syddjylland	15-03-2022	UV1366	1. oprensning	WDK0471	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	female	GW1700f	Hvalp af Retzow-Jäppersdorf-koblet
DNA ikke fundet	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Syddjylland	15-03-2022	UV1397	1. oprensning	WDK0491	scat, DK	NA	NA	n.b.	n.b.	n.b.
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Syddjylland	21-03-2022	UV1367	1. oprensning	WDK0472	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW1469m	Hvalp af Ulfborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Sydvestjylland	23-03-2022	UV1368	1. oprensning	WDK0473	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW1468m	Hvalp af Ulfborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Sydvestjylland	23-03-2022	UV1368	2. oprensning	WDK0474	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW1468m	Hvalp af Ulfborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Syddjylland	25-03-2022	UV1383	1. oprensning	WDK0479	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	female	GW2585f	Hvalp af Hovborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Syddjylland	25-03-2022	UV1384	1. oprensning	WDK0480	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	female	GW2584f	Hvalp af Hovborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Syddjylland	30-03-2022	UV1386	1. oprensning	WDK0481	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW1469m	Hvalp af Ulfborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Vestjylland	05-04-2022	UV1419	1. oprensning	WDK0538	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW2528m	Hvalp af Hoher Fläming-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Syddjylland	07-04-2022	UV1387	1. oprensning	WDK0482	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	n.b.	n.b.	n.b.
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Sydvestjylland	11-04-2022	UV1380	1. oprensning	WDK0475	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	n.b.	n.b.	n.b.
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Sydvestjylland	11-04-2022	UV1380	2. oprensning	WDK0476	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	n.b.	n.b.	n.b.
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Sydvestjylland	12-04-2022	UV1382	1. oprensning	WDK0477	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	n.b.	n.b.	n.b.
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Sydvestjylland	12-04-2022	UV1382	2. oprensning	WDK0478	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW1468m	Hvalp af Ulfborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Syddjylland	12-04-2022	UV1388	1. oprensning	WDK0483	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	n.b.	n.b.	n.b.
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Vestjylland	15-04-2022	UV1389	1. oprensning	WDK0521	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW2528m	Hvalp af Hoher Fläming-parret

DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Vestjylland	16-04-2022	UV1390	1. oprensning	WDK0522	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW2528m	Hvalp af Hoher Flåming-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Midtjylland	21-04-2022	UV1391	1. oprensning	WDK0484	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW2908m	Han indvandret fra Tyskland
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Midtjylland	21-04-2022	UV1391	2. oprensning	WDK0485	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	n.b.	n.b.	n.b.
DNA fra hund (ingen videre analyse)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Syddjylland	27-04-2022	UV1398	1. oprensning	WDK0492	scat, DK	<i>Canis lupus familiaris</i> NA		n.b.	n.b.	n.b.
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Syddjylland	27-04-2022	UV1399	1. oprensning	WDK0493	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW1469m	Hvalp af Ulfborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Syddjylland	28-04-2022	UV1400	1. oprensning	WDK0494	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	n.b.	n.b.	n.b.
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Syddjylland	29-04-2022	UV1401	1. oprensning	WDK0523	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	female	GW2584f	Hvalp af Hovborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Syddjylland	29-04-2022	UV1402	1. oprensning	WDK0524	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	n.b.	n.b.	n.b.
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Syddjylland	29-04-2022	UV1403	1. oprensning	WDK0525	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	n.b.	n.b.	n.b.
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Syddjylland	02-05-2022	UV1404	1. oprensning	WDK0526	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW1469m	Hvalp af Ulfborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Syddjylland	02-05-2022	UV1405	1. oprensning	WDK0527	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	n.b.	n.b.	n.b.
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Syddjylland	02-05-2022	UV1406	1. oprensning	WDK0528	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	n.b.	n.b.	n.b.
DNA fra vildsvin (ingen videre analyse)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Syddjylland	02-05-2022	UV1407	1. oprensning	WDK0529	scat, DK	<i>Sus scrofa</i>	NA	n.b.	n.b.	n.b.
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Syddjylland	04-05-2022	UV1408	1. oprensning	WDK0530	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	female	GW2584f	Hvalp af Hovborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Syddjylland	04-05-2022	UV1409	1. oprensning	WDK0531	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW1469m	Hvalp af Ulfborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Sydvestjylland	05-05-2022	UV1447	1. oprensning	WDK0560	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	female	GW2583f	Hvalp af Hovborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Vestjylland	06-05-2022	UV1420	1. oprensning	WDK0539	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW2528m	Hvalp af Hoher Flåming-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Vestjylland	07-05-2022	UV1411	1. oprensning	WDK0532	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW2528m	Hvalp af Hoher Flåming-parret

DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Vestjylland	07-05-2022	UV1413	1. oprensning	WDK0533	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW2528m	Hvalp af Hoher Flåming-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Vestjylland	07-05-2022	UV1414	1. oprensning	WDK0534	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW2528m	Hvalp af Hoher Flåming-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Vestjylland	07-05-2022	UV1415	1. oprensning	WDK0535	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW2528m	Hvalp af Hoher Flåming-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Vestjylland	07-05-2022	UV1417	1. oprensning	WDK0537	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW2528m	Hvalp af Hoher Flåming-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Vestjylland	07-05-2022	UV1446	1. oprensning	WDK0559	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW2528m	Hvalp af Hoher Flåming-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Vestjylland	08-05-2022	UV1416	1. oprensning	WDK0536	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW2528m	Hvalp af Hoher Flåming-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Sydvestjylland	13-05-2022	UV1425	1. oprensning	WDK0540	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	female	GW2583f	Hvalp af Hovborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Sydvestjylland	24-05-2022	UV1448	1. oprensning	WDK0561	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	female	GW2583f	Hvalp af Hovborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Sydvestjylland	30-05-2022	UV1440	1. oprensning	WDK0552	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	n.b.	n.b.	n.b.
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Sydvestjylland	31-05-2022	UV1449	1. oprensning	WDK0562	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	n.b.	n.b.	n.b.
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Sydvestjylland	31-05-2022	UV1449	2. oprensning	WDK0563	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	n.b.	n.b.	n.b.
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Midtjylland	01-06-2022	UV1441	1. oprensning	WDK0553	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW2908m	Han indvandret fra Tyskland
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Midtjylland	01-06-2022	UV1441	2. oprensning	WDK0554	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW2908m	Han indvandret fra Tyskland
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Vestjylland	03-06-2022	UV1379	1. oprensning	WDK0519	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	female	GW1434f	Hvalp af Ulfborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Vestjylland	03-06-2022	UV1379	2. oprensning	WDK0520	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	female	GW1434f	Hvalp af Ulfborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Sydvestjylland	08-06-2022	UV1442	1. oprensning	WDK0555	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW1468m	Hvalp af Ulfborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Sydvestjylland	08-06-2022	UV1442	2. oprensning	WDK0556	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW1468m	Hvalp af Ulfborg-parret

DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Sydvestjylland	09-06-2022	UV1443	1. oprensning	WDK0557	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW1468m	Hvalp af Ulfborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Sydvestjylland	12-06-2022	UV1444	1. oprensning	WDK0558	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	n.b.	n.b.	n.b.

Bilag 2

Resultater af DNA-analyser foretaget på indsendte spytprøver fra nedlagte byttedyr i perioden 1. april-30. juni 2022. I de tilfælde, hvor DNA-analysen ikke giver et entydigt resultat, svarer det ikke altid til den afgørelse, der træffes af Miljøstyrelsen om at udbetale kompensation for det nedlagte byttedyr. Endvidere er resultaterne heller ikke en komplet oversigt med alle besigtigelser foretaget af Naturstyrelsen, da oversigten udelukkende indeholder DNA-svar til de besigtigelser, hvor angrebet er blevet vurderet egnet af Naturstyrelsen til at en DNA-prøve kunne udtages. Analyser er udført af Senckenberg Research Institute i Tyskland. Art_mtDNA baseres på DNA fra cellens mitokondrier, og individ på DNA fra cellens kerne. n.a.: ikke tilgængelig og n.b.: ikke bestemt. (?): bestemmelsen af køn og individ er usikker da flere markører mangler, men den mest sandsynlige individprofil angives.

Resultat	1. svar	2. svar	Landsdel	Dato	Prøve ID	Kilde	Art_mtDNA	Haplotype	Info_mtDNA	Køn	Individ	Info_KernDNA
DNA ikke fundet	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Sønderjylland	22-04-2022	19/2022	Får	n.a.					
DNA ikke fundet	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Vestjylland	26-04-2022	13A/2022	Får	n.a.					
DNA fra dyr tilhørende hundefamilien (nærmere analyse ikke mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Vestjylland	26-04-2022	13B/2022	Får	<i>Canis sp.</i>			n.a.	n.a.	Probenqualität für Individualisierung und Artbestimmung nicht ausreichend
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Vestjylland	28-04-2022	14/2022	Kalv	<i>Canis lupus</i>	HW01	Es konnte eine Mischsequenz mit Rinder-DNA nachgewiesen werden	male	GW1430m	
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Sønderjylland	29-04-2022	15A/2022	Lam	<i>Canis lupus</i>	HW01	Es konnte eine Mischsequenz weiterer Säugetier-DNA nachgewiesen werden	male	GW2605m	
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Sønderjylland	29-04-2022	15B/2022	Lam	<i>Canis lupus</i>	HW01	Es konnte weitere Säugetier-DNA nachgewiesen werden	n.a.	n.a.	Probenqualität für Individualisierung und Artbestimmung nicht ausreichend
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Sønderjylland	29-04-2022	15C/2022	Lam	<i>Canis lupus</i>	HW01	Es konnte weitere Säugetier-DNA nachgewiesen werden	male	GW2605m	
DNA fra hund (ingen videre analyse)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Sønderjylland	06-05-2022	18/2022	Lam	<i>Canis familiaris</i>		Es konnte eine Mischsequenz weiterer Säugetier-DNA nachgewiesen werden; Fuchs kommt in Frage			
DNA fra hund (ingen videre analyse)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Vestjylland	07-05-2022	17A/2022	Lam	<i>Canis familiaris</i>					
DNA fra hund (ingen videre analyse)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Vestjylland	07-05-2022	17B/2022	Lam	<i>Canis familiaris</i>		Es konnte eine Mischsequenz weiterer Säugetier-DNA nachgewiesen werden			
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Sydvestjylland	19-05-2022	22A/2022	Kvie	<i>Canis lupus</i>	HW01		male	GW1468m	
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Sydvestjylland	19-05-2022	22B/2022	Kvie	<i>Canis lupus</i>	HW01		n.a.	n.a.	Probenqualität für Individualisierung und Artbestimmung nicht ausreichend; einzelne Allele passen zu GW1468m

DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Sydvestjylland	19-05-2022	22C/2022	Kvie	<i>Canis lupus</i>	HW01		n.a.	n.a.	Mischprobe, Individualisierung nicht möglich; GW1468m und GW2583f kommen in Frage
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Sydvestjylland	19-05-2022	22D/2022	Kvie	<i>Canis lupus</i>	HW01	Es konnte eine Mischsequenz Rinder-DNA nachgewiesen werden	male	GW1468m	leichte Kontamination vorhanden
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Sydvestjylland	19-05-2022	22E/2022	Kvie	<i>Canis lupus</i>	HW01		n.a.	n.a.	Mischprobe, Individualisierung nicht möglich; GW1468m und GW2583f kommen in Frage
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Vestjylland	21-05-2022	23A/2022	Får	<i>Canis lupus</i>	HW01	Es konnte eine Mischsequenz weiterer Säugetier-DNA nachgewiesen werden	male	GW1894m	
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Vestjylland	21-05-2022	23B/2022	Får	<i>Canis lupus</i>	HW01		male	GW1894m	
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Vestjylland	24-05-2022	25/2022	Lam	<i>Canis lupus</i>	HW01		male	GW1430m	
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Vestjylland	24-05-2022	26/2022	Ged	<i>Canis lupus</i>	HW01		male	GW1894m	
DNA fra hund (ingen videre analyse)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Vestjylland	13-06-2022	29A/2022	Kalv	<i>Canis familiaris</i>		Es konnte eine Mischsequenz weiterer Säugetier-DNA nachgewiesen werden; Fuchs kommt in Frage			
DNA fra hund (ingen videre analyse)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Vestjylland	13-06-2022	29B/2022	Kalv	<i>Canis familiaris</i>		Es konnten Fuchs-DNA-Spuren nachgewiesen werden			
DNA fra hund (ingen videre analyse)	2022 2. kvartal	2022 2. kvartal	Midtjylland	18-06-2022	30/2022	Kalv	<i>Canis familiaris</i>		Es konnte eine Mischsequenz mit Rinder-DNA nachgewiesen werden			

Bilag 3

Sikre (C1), bekræftede (C2), sandsynlige (C3a) og mulige (C3b) fund af ulv i Danmark, i 2017-2022 (til og med 2. kvartal 2022), opdelt per år, social status (enlig strejfulve, enlige revirhævdende ulve og revirhævdende par og kobler) og efter hvorvidt data stammer fra den aktive overvågning (aktivt indsamlede data af NHMAs og DCE-AUs ansatte og frivillige), den passive overvågning (henvendelser fra offentligheden til Ulveatlas.dk) eller fund tilgået via Naturstyrelsens ulvekonsulenter, særligt på baggrund af besigtigelse af angreb på husdyr.

	Aktiv					Passiv					Prøver indleveret af Naturstyrelsen				I alt
	C1	C2	C3a	C3b	Total	C1	C2	C3a	C3b	Total	C1	C2	C3b	Total	
2017	90	7	46	105	248	34	1	8	48	91	17	0	8	25	364
Enlige strejfer	0	0	3	11	14	5	0	4	9	18	2	0	0	2	34
Revirhævdende enlige	1	0	0	2	3	0	0	0	4	4	0	0	0	0	7
Revirhævdende par og kobler	89	7	43	92	231	29	1	4	35	69	15	0	8	23	323
2018	121	17	68	98	304	32	0	17	70	119	27	0	11	38	461
Enlige strejfer	2	0	1	3	6	14	0	14	50	78	8	0	5	13	97
Revirhævdende enlige	31	6	19	28	84	6	0	1	12	19	1	0	1	2	105
Revirhævdende par og kobler	88	11	48	67	214	12	0	2	8	22	18	0	5	23	259
2019	313	44	165	190	712	22	4	11	90	127	36	1	8	45	884
Enlige strejfer	19	1	9	13	42	5	0	5	49	59	7	0	4	11	112
Revirhævdende enlige	1	3	9	1	14	6	1	5	18	30	0	0	0	0	44
Revirhævdende par og kobler	293	40	147	176	656	11	3	1	23	38	29	1	4	34	728
2020	260	90	130	185	665	37	4	25	72	138	51	0	22	73	876
Enlige strejfer	0	0	0	0	0	3	0	4	13	20	9	0	6	15	35
Revirhævdende enlige	43	17	17	48	125	24	3	14	41	82	18	0	10	28	235
Revirhævdende par og kobler	217	73	113	137	540	10	1	7	18	36	24	0	6	30	606
2021	813	50	230	282	1375	109	5	12	87	213	25	0	4	29	1617
Enlige strejfer	3	0	2	2	7	6	0	1	17	24	17	0	4	21	52
Revirhævdende enlige	115	18	52	88	273	73	3	10	56	142	8	0	0	8	423
Revirhævdende par og kobler	695	32	176	192	1095	30	2	1	14	47	0	0	0	0	1142
2022 (til og med 2. kvartal)	717	29	336	263	1345	29	1	15	23	68	18	0	3	21	1434
Enlige strejfer	0	0	1	2	3	11	0	5	3	19	9	0	3	12	34
Revirhævdende enlige	120	12	79	66	277	7	1	6	11	25	4	0	0	4	306
Revirhævdende par og kobler	597	17	256	195	1065	11	0	4	9	24	5	0	0	5	1094
I alt	2314	237	975	1123	4649	263	15	88	390	727	174	1	56	231	5636

