

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

4. kvartal 2022

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

Dato: 14. august 2023 | 31



# 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: 4. kvartal 2022

Forfattere: Kent Olsen<sup>1</sup>, Peter Sunde<sup>2</sup>, Christina Vedel-Smith<sup>1</sup>, Michael Møller Hansen<sup>3</sup> & Philip Francis Thomsen<sup>3</sup>

Institutioner: <sup>1</sup>Naturhistorisk Museum, Aarhus, <sup>2</sup>Institut for Ecoscience, Aarhus Universitet & <sup>3</sup>Institut 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. 2023. Statusrapport fra den nationale overvågning af ulv (*Canis lupus*) i Danmark – 4. kvartal 2022. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 29 s. – Notat nr. 2023|31  
[https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Notater\\_2023/N2023\\_31.pdf](https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Notater_2023/N2023_31.pdf)

Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse

Foto forside: Eskil J. Nielsen-Ferreira

Sideantal: 29

# Indhold

<b>1</b>	<b>Baggrund</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Materialer og metoder</b>	<b>5</b>
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
<b>3</b>	<b>Resultater</b>	<b>6</b>
3.1	DNA-analyser på ekskrementprøver	6
3.2	DNA-analyser på blodprøver	6
3.3	DNA-analyser på spytp prøver fra nedlagte husdyr	6
3.4	Aktiv og passiv overvågning	7
3.5	Identificerede enkeltindivider	10
3.6	Identificerede ulvepar	11
3.7	Døde, forsvundne og udvandrede ulve	13
3.8	Antal ulve i Danmark i 4. kvartal 2022	13
<b>4</b>	<b>Taksigelser</b>	<b>15</b>
<b>5</b>	<b>Referencer</b>	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>Bilag</b>	<b>17</b>

# 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 aktiviteter og resultater under den nationale overvågning af ulv i Danmark under Miljøstyrelsen i perioden 1. oktober-31. december 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 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](http://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 mistænkte 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 4. kvartal 2022 er 63 ekskrementprøver blevet analyseret til arts- og haplotypeniveau ud fra mitochondrie-DNA-markører (mtDNA) jf. Thomsen m.fl. (2020). Disse analyser viste, at 56 prøver indeholdt DNA fra ulv (Bilag 1). Dette arbejde er udført på Institut for Biologi, Aarhus Universitet.

Alle 56 sikre ulveprøver er blevet forsøgt fuldt analyseret i forhold til en køns- og individbestemmelse (Bilag 1).

### 3.2 DNA-analyser på blodprøver

I 4. kvartal 2022 er tre blodprøver blevet analyseret til arts- og haplotypeniveau ud fra mtDNA-markører. Denne analyse viste, at prøverne indeholdt DNA fra henholdsvis guldsjakal (*Canis aureus*) (Bilag 1), hanulven *GW3189m* (Bilag 1) og hunulven *GW3062f* (Bilag 2). Prøven fra guldsjakal stammede fra et individ fundet druknet, mens de to prøver fra ulve stammer fra henholdsvis en ulv, der blev trafikdræbt, og en ulv, der blev indfanget og mærket med GPS-halsbånd. Analysearbejdet er udført på Institut for Biologi, Aarhus Universitet (Bilag 1) og Senckenberg Research Institute i Tyskland (Bilag 2).

### 3.3 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, hvis 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. oktober-31. december 2022 indgår 45 spytp prøver udtaget fra bidmærker på husdyr i Jylland i forbindelse med 18 angreb (Tabel 1 & Bilag 2).

**Tabel 1.** Oversigt med resultater af DNA-analyser på indsendte spytp prøver fra nedlagte husdyr i perioden 1. oktober-31. december 2022 (se Bilag 2 for resultatet af de enkelte prøver). Dette arbejde er udført på Senckenberg Research Institute i Tyskland.

Resultat	Husdyr			Total
	Får og lam	Kreaturer	Heste og ponyer	
Art kan ikke bestemmes	9	2	1	12
DNA fra dyr tilhørende hundefamilien (nærmere analyse ikke mulig)	1	-	-	1
DNA ikke fundet (nærmere analyse ikke mulig)	8	2	1	11
Guldsjakal ( <i>Canis aureus</i> )	3	-	-	3
DNA fra guldsjakal (ingen videre analyse)	3	-	-	3
Hund ( <i>Canis familiaris</i> )	1	-	-	1
DNA fra hund (ingen videre analyse)	1	-	-	1
Ulv ( <i>Canis lupus</i> )	29	-	-	29
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	9	-	-	9
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	20	-	-	20
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>45</b>

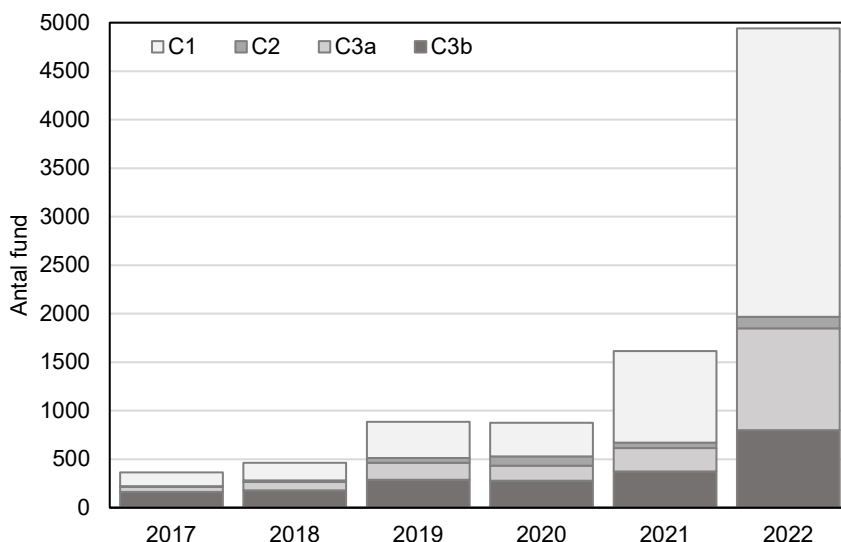
### 3.4 Aktiv og passiv overvågning

Siden den nationale ulveovervågning begyndte, har der hvert år været en tilvækst i antallet af fund, og det særligt fra og med 2022 (Fig. 1). Det skyldes en kombination af flere ulve, en øget overvågningsindsats af ynglende ulvepar, samt forbedrede tekniske metoder (især kvaliteten af vildtkameraer) som fører til, at en større andel fund kan erklæres som sikre (C1) fremfor sandsynlige (C3a) eller mulige (C3b) (Fig. 1).

I 4. kvartal 2022 er i alt 2.116 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 (ikke opsøgende) overvågning. Til den aktive hører brug af vildtkameraer, 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 spytprøver fra nyligt nedlagt bytte.

De 2.116 fund omhandler 1.354 sikre (C1), 59 bekræftede (C2), 394 sandsynlige (C3a) og 309 mulige (C3b) fund (Fig. 1, Fig. 2 & Tabel 2).

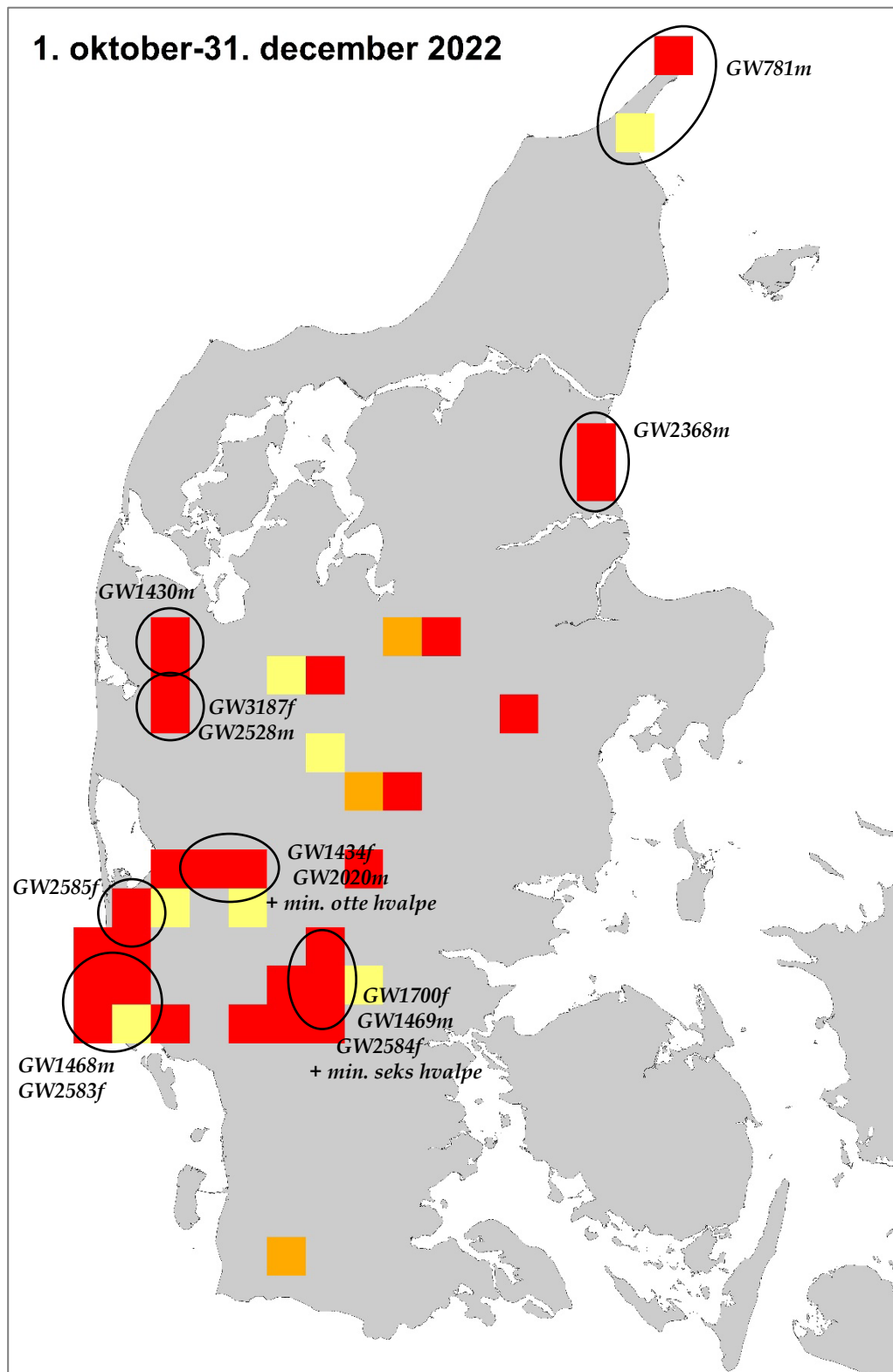
**Figur 1.** Antallet af sikre (C1), bekræftede (C2), sandsynlige (C3a) og mulige (C3b) fund af ulv i Danmark i perioden 2017-2022 (se Tabel 2 for fordelingen af fund per kvartaler).



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, som endnu ikke er indført i databasen, da den nationale ulveovervågning endnu ikke har modtaget den samlede dokumentation for fundet.

For god ordens skyld skal nævnes, at selv om GPS-positioner af GPS-mærkede ulve teknisk set er at regne som C1-observationer, indgår disse ikke i den generelle oversigt over ulvefund.



**Figur.2.** 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. oktober-31. december 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 Blåbjerg-reviret (GW2585f) i Sydvestjylland. Ulvepar er markeret i henholdsvis i Ulfborg-reviret (GW3187f og GW2528m) i Vestjylland, Skjern-reviret (GW1434f og GW2020m, samt mindst otte hvalpe født i 2022) i Vestjylland, Oksbøl-reviret (GW2583f og GW1468m) i Sydvestjylland, og i Hovborg-reviret (GW1700f og GW1469m, samt GW2584f [”hjemmeboende” hvalp fra 2021] og mindst seks hvalpe født i 2022) i det sydlige Midtjylland. (hanner=m og hunner=f).



**Tabel 2.** Sikre (C1), bekræftede (C2), sandsynlige (C3a) og mulige (C3b) fund af ulv i Danmark i perioden 2017-2022, 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 databasen over danske ulvefund jævnligt tilføres fund, flere kvartaler efter at det blev registreret (fx ved at blive bekræftet vha. DNA), kan de kvartalsvise antal fund være 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	
<b>2017</b>	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
<b>2018</b>	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
<b>2019</b>	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
<b>2020</b>	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
<b>2021</b>	94	15	58	86	253	852	40	183	287	1.362	1.615
Januar-marts	29	12	15	23	79	115	16	35	72	238	317
April-juni	26	2	13	15	56	145	12	43	54	254	310
Juli-september	6	1	3	6	16	199	5	28	52	284	300
Oktober-december	33	0	27	42	102	393	7	77	109	586	688
<b>2022</b>	198	25	114	101	438	2.778	92	935	699	4.504	4.942
Januar-marts	41	1	43	41	126	247	5	101	67	420	546
April-juni	63	7	20	18	108	420	20	189	169	798	906
Juli-september	50	6	21	16	93	801	19	281	180	1.281	1.374
Oktober-december	44	11	30	26	111	1.310	48	364	283	2.005	2.116
<b>I alt</b>	<b>1.126</b>	<b>180</b>	<b>543</b>	<b>770</b>	<b>2.619</b>	<b>3.836</b>	<b>160</b>	<b>1.217</b>	<b>1.310</b>	<b>6.523</b>	<b>9.142</b>

### 3.5 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 4. kvartal 2022 foreligger to fund af ulv eller formodet ulv i Råbjerg-reviret i Nordjylland. De omhandler ét bekræftet (C2) og ét muligt (C3b) fund (Fig. 2). 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. 2023).

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

Fra 4. kvartal 2022 foreligger 16 fund af ulv eller formodet ulv i Klosterhede-reviret i Vestjylland. De omhandler 9 sikre (C1), fire sandsynlige (C3a), og tre mulige (C3b) fund (Fig. 2). 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. 2023).

##### *GW1894m; ukendt opholdssted (indvandret i november 2021)*

Fra 4. kvartal 2022 foreligger der ikke fund, der kan henføres til hanulven *GW1894m*, der kategoriseres som en strejfende ulv, der endnu ikke er blevet stationær. Den er indvandret i november 2021 og seneste fund er gjort i forbindelse med husdyrangreb den 21. maj 2022 syd for Videbæk og 24. maj 2022 nordøst for Lemvig. Dens nuværende opholdssted er ukendt, men regnes for at være i Danmark.

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

Fra 4. kvartal 2022 foreligger 71 fund af ulv eller formodet ulv i Lille Vildmose-reviret i Nordjylland. De omhandler 16 sikre (C1), to bekræftede (C2), 17 sandsynlige (C3a), og 36 mulige (C3b) fund (Fig. 2). 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. 2023).

##### *GW2605m; ukendt opholdssted (indvandret i april 2022)*

Fra 4. kvartal 2022 foreligger to sikre (C1) fund, der kan henføres til hanulven *GW2605m*. Det er gjort i forbindelse med et husdyrangreb den 4. november 2022 og 5. november 2022 nær Billund i det centrale Midtjylland.

*GW2605m* kategoriseres som en strejfende ulv, der endnu ikke er blevet stationær. Dens nuværende opholdssted er ukendt, men regnes for at være i Danmark.

#### ***GW2908m i Nørlund-reviret i det centrale Midtjylland (indvandret i april 2022)***

Fra 4. kvartal 2022 foreligger ni fund af ulv eller formodet ulv i Nørlund-reviret i det centrale Midtjylland. De omhandler to sikre (C1), to sandsynlige (C3a), og fem mulige (C3b) fund (Fig. 2). Baseret på tidligere genotypedede fund i Nørlund-reviret omhandler de fleste formodentlig hanulven *GW2908m*, har opholdt sig i området siden april 2022 (Olsen m.fl. 2023).

#### **Enlige danskfødte ulve**

##### ***GW2582f; ukendt opholdssted (født i maj 2021)***

Hovborgparret fik i 2021 et kuld på mindst fire hvalpe (fire hunner): *GW2582f*, *GW2583f*, *GW2584f*, og *GW2585f* (Olsen m.fl. 2023). I løbet af 1. kvartal 2022 forlod tre af disse (*GW2582f*, *GW2583f* og *GW2585f*) Hovborg-reviret, mens én (*GW2584f*) er blevet i reviret i hele 4. kvartal 2022 ("hjemmeboende").

*GW2583f* har dannet par med hanulven *GW1468m* i Oksbøl-reviret, *GW2585f* formodes at være blevet stationær i Blåbjerg-reviret i Sydvestjylland, mens *GW2582f* kategoriseres som en strejfende ulv, der endnu ikke er blevet stationær. Ud fra afføringsprøver kan det konstateres, at *GW2582f* som minimum i november og december 2022 har besøgt både Hovborg-reviret og Skjern-reviret – begge områder i begge måneder.

##### ***GW2585f i Blåbjerg-reviret i Sydvestjylland (født i maj 2021)***

Fra 4. kvartal 2022 foreligger seks fund af ulv eller formodet ulv i Blåbjerg i Sydvestjylland. De omhandler fem sikre (C1) og ét muligt (C3b) fund (Fig. 2). Baseret på tidligere genotypedede fund i Blåbjerg-reviret omhandler de formodentlig hunulven *GW2585f*, der har opholdt sig i området siden marts 2022 (Olsen m.fl. 2023).

#### **Øvrige fund**

Fra 4. kvartal 2022 foreligger 13 fund af ulv eller formodet ulv, som antages at kunne henføres til en eller flere af de ulve, der har optrådt som enlige strejfende i perioden. De omhandler otte sikre (C1), to sandsynlige (C3a), og tre mulige (C3b) fund (Fig. 2).

### **3.6 Identificerede ulvepar**

#### **Ulfborg-parret (etableret i Ulfborg-reviret i Vestjylland i december 2022)**

Fra 4. kvartal 2022 foreligger 88 fund af ulv eller formodet ulv i Ulfborg-reviret i Vestjylland. De omhandler 34 sikre (C1), elleve bekræftede (C2), 24 sandsynlige (C3a), og 19 mulige (C3b) fund (Fig. 2). De fleste fund kan formodentlig henføres til ulveparret bestående af hunulven *GW3187f* og hanulven *GW2528m*, hvor hanulven har opholdt sig i området siden november 2021, mens hunulven først er ankommet i december 2022 (Olsen m.fl. 2023). *GW3187f* er født i Skjern-reviret i 2022.

#### **Skjern-parret (etableret i Skjern-reviret i Vestjylland i november 2021)**

Fra 4. kvartal 2022 foreligger 475 fund af ulv eller formodet ulv i Skjern-reviret i Vestjylland. De omhandler 241 sikre (C1), 19 bekræftede (C2), 117 sandsynlige (C3a), og 98 mulige (C3b) fund (Fig. 2). De fleste fund formodes henført til ulveparret eller dets hvalpe. Parret bestående af hunulven *GW1434f* og hanulven *GW2020m* fik i begyndelsen af maj 2022 et kuld på mindst otte hvalpe (Olsen m.fl. 2023). De otte hvalpe består af fire hunulve (*GW3062f*,

*GW3186f*, *GW3187f*, *GW3188f*), tre hanulve (*GW3189m*, *GW3190m*, *GW3273m*) og en endnu uidentificeret (Bilag 4).

Hunulven *GW3062f* blev den 20. december 2022 fundet død i rabatten på Esbjerg-motorvejen ved Kvaglund. Obduktionen viste, at dyret var blevet påkørt og dræbt på stedet. Da den blev fundet mere end 50 km fra Skjern-revirets centrum, og koblet normalt ikke kommer så langt væk på deres ekskursioner til revirets yderkant, må det antages, at hunulven var under udvandring fra Skjern-reviret for at søge efter et nyt revir, da den blev kørt ned.

Hanulven *GW3189m* blev kort før midnat den 6. december 2022 fanget og GPS-mærket med henblik på i detaljer at studere, hvorledes et medlem af en ulvflok opfører sig i et dansk landskab og reagerer på menneskelige forstyrrelser.

#### **Oksbøl-parret (etableret i Oksbøl-reviret i Sydvestjylland i marts 2022)**

Fra 4. kvartal 2022 foreligger 25 fund af ulv eller formodet ulv i Oksbøl-reviret i Sydvestjylland. De omhandler syv sikre (C1), seks bekræftede (C2), og 12 mulige (C3b) fund (Fig. 2). De fleste fund kan formodentlig henføres til ulveparret bestående af hunulven *GW2583f* og hanulven *GW1468m* (Olsen m.fl. 2023).

#### **Hovborg-parret (etableret i Hovborg-reviret i det sydlige Midtjylland i december 2020)**

Fra 4. kvartal 2022 foreligger 1.411 fund af ulv eller formodet ulv i Hovborg-reviret i det sydlige Midtjylland. De omhandler 1.032 sikre (C1), 20 bekræftede (C2), 228 sandsynlige (C3a), og 131 mulige (C3b) fund (Fig. 2). De fleste fund kan formodentlig henføres til ulveparret eller dets hvalpe fra 2021 og 2022. Parret bestående af hunulven *GW1700f* og hanulven *GW1469m* har i begyndelsen af maj 2022 fået et kuld på mindst seks hvalpe (Olsen m.fl. 2023). De seks hvalpe består af fire hanulve (*GW3182m*, *GW3183m*, *GW3184m*, *GW3185m*) og to endnu uidentificerede (Bilag 4).

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. 2023) 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. Dertil har *GW2582f* besøgt Hovborg-reviret i løbet af i hvert fald november og december 2022.

En endnu uidentificeret hanulv har ligeledes besøgt Hovborg-reviret i hvert fald i november og december 2022, hvor den på mindst 56 optagelser fra vildtkameraer kan identificeres som værende et individ, der i udseende ikke matcher nogle af de øvrige ulve i Hovborg-koblet. I starten af dens ophold færdedes den nye hanulv tilsyneladende udelukkende i periferien af reviret, men til sidst søgte ind i reviret, hvor den på optagelser fra vildtkameraer sås sammen med koblet, omend tydeligvis underkastende sig de voksne ulve i koblet. Der kan være tale om en ubeslægtet hanulv, der har fået lov til at indgå i koblet.

### 3.7 Døde, forsvundne og udvandrede ulve

I Danmark er der til dato registreret 50 forskellige ulveindivider med kendt genotype: 22 er indvandret fra Tyskland og 28 er danskfødte (Bilag 4). 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 (august 2023) er tre af de 50 ulve med kendt genotype dokumenteret døde i Danmark (én død af sygdom, én skudt ulovligt og én dræbt af bil), fem er udvandret til Tyskland (tre af disse er siden dræbt af bil), 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 (Olsen m.fl. 2023, Sunde m.fl. 2021). Ud over de forsvundne ulve, der fremgår af Bilag 4, regnes der med yderligere to ulve, som der aldrig er fundet DNA efter. Det er en uidentificeret immigrant fra 2013-2014, og en hvalp født i 2017 (videoptagelser viste, at der var otte hvalpe i kullet, hvoraf der siden blev fundet genotype på de syv). Begge disse regnes nu som døde uden at være blevet fundet.

### 3.8 Antal ulve i Danmark i 4. kvartal 2022

Det vurderes, at der i perioden 1. oktober-31. december 2022 befandt sig i alt 30 ulve i Danmark, hvoraf den ene blev trafikdræbt den 20. december 2022. De 30 ulve var fordelt på 16 voksne (ni immigranter og syv danskfødte) og 14 nye hvalpe (alle danskfødte i 2022). De 30 ulve fordeler sig således:

- 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 i december 2019), og *GW2585f* i Blåbjerg-reviret i Sydvestjylland (danskfødt i 2021).
- Fire ulve (tre hanner og én hun), der regnes som enlige strejfende ulve, der endnu ikke er blevet stationære: *GW1894m* (indvandret i november 2021, sidst registreret i Vestjylland), *GW2582f* (danskfødt 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 fire ulves nuværende opholdssted er usikkert, men regnes for at være i Danmark.
- Fire ulvepar fordelt på henholdsvis:
  - Ulfborg-reviret (*GW3187f*: danskfødt i 2022 og *GW2528m*: indvandret i september 2021) i Vestjylland (etableret i december 2022).
  - Skjern-reviret (*GW1434f*: danskfødt i 2019 og *GW2020m*: indvandret i august 2021) i Vestjylland (etableret i november 2021).
  - Oksbøl-reviret (*GW2583f*: danskfødt i 2021 og *GW1468m*: danskfødt i 2019) i Sydvestjylland (etableret i marts 2022).
  - Hovborg-reviret (*GW1700f*: indvandret i juni 2020 og *GW1469m*: danskfødt i 2019) i det sydlige Midtjylland (etableret i december 2020).

- *GW2584f* (danskfødt i 2021, sidst registreret i det sydlige Midtjylland) opholder sig endnu i Hovborg-reviret i det sydlige Midtjylland sammen med Hovborgparret og årets hvalpekuld.
- 14 ulvehvalpe: Ulveparret i Skjern-reviret har i 2022 fået et kuld på mindst otte hvalpe, hvoraf *GW3062f* blev fundet trafikdræbt den 20. december 2022, mens *GW3187f* sidst i december dannede par med *GW2528m* i Ulfborg-reviret. Hovborg-parret har fået et kuld på mindst seks hvalpe.

## 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](http://www.ulveatlas.dk) og understøtter den aktive overvågning, foruden de mange personer, der rapporterer deres observationer til [www.ulveatlas.dk](http://www.ulveatlas.dk) og dermed er med til at skabe grundlaget for den passive overvågning.

## 5 Referencer

Sunde, P., Collet, S., Nowak, C., Thomsen, P.F., Hansen, M.M., Schulz, B., Matzen, J., Michler, F-U., Vedel-Smith, C. & Olsen, K. (2021). Where have all the young wolves gone? Traffic and cryptic mortality create a wolf population sink in Denmark and northernmost Germany. – Conservation Letters 14(5): e12812. <https://conbio.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/conl.12812>

Olsen, K., Sunde, P., Vedel-Smith, C., Hansen, M.M. & Thomsen, P.F. (2023). Statusrapport fra den nationale overvågning af ulv (*Canis lupus*) i Danmark – 3. kvartal 2022. 24 s. 17. februar 2023. – Notat fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi & Naturhistorisk Museum Aarhus. [https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Notater\\_2023/N2023\\_12.pdf](https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Notater_2023/N2023_12.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](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](https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Notatet_2020/N2020_43.pdf)



## 6 Bilag

**Bilag 1** Resultater af DNA-analyser foretaget på ekskrementprøver (scat), hårprøver (hair), blodprøver (blood) eller spytprøver (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 analyseret 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 guldsjakal (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Sønderjylland	03-02-2022	UV1529	1. oprensning	WDK0634	blood, DK	<i>Canis aureus</i>	HG01	male	GG022m	Indvandret
DNA fra ræv (ingen videre analyse)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Vestjylland	09-07-2022	UV1578	1. oprensning	WDK0659	scat, DK	<i>Vulpes vulpes</i>	NA	n.b.	n.b.	n.b.
DNA fra ræv (ingen videre analyse)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Midtjylland	06-09-2022	UV1594	1. oprensning	WDK0672	scat, DK	<i>Vulpes vulpes</i>	NA	n.b.	n.b.	n.b.
DNA fra ræv (ingen videre analyse)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Midtjylland	06-09-2022	UV1595	1. oprensning	WDK0673	scat, DK	<i>Vulpes vulpes</i>	NA	n.b.	n.b.	n.b.
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Vestjylland	30-09-2022	UV1508	1. oprensning	WDK0589	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	female	GW3186f	Hvalp af Borris-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Vestjylland	30-09-2022	UV1509	1. oprensning	WDK0590	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	female	GW3187f	Hvalp af Borris-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Vestjylland	01-10-2022	UV1513_1	1. oprensning	WDK0593	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	n.b.	n.b.	n.b.
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Vestjylland	01-10-2022	UV1513_2	2. oprensning	WDK0594	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	n.b.	n.b.	n.b.
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Vestjylland	01-10-2022	UV1515	1. oprensning	WDK0595	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	female	GW3188f	Hvalp af Borris-parret

DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Vestjylland	01-10-2022	UV1516	1. oprensning	WDK0596	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW3189m	Hvalp af Borris-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Sydvestjylland	02-10-2022	UV1517_1	1. oprensning	WDK0625	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW1468m	Hvalp af Ulfborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Sydvestjylland	02-10-2022	UV1517_2	2. oprensning	WDK0626	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW1468m	Hvalp af Ulfborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Sydjylland	03-10-2022	UV1496	1. oprensning	WDK0605	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW1469m	Hvalp af Ulfborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Sydjylland	03-10-2022	UV1497	1. oprensning	WDK0606	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	n.b.	n.b.	n.b.
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Sydjylland	03-10-2022	UV1498	1. oprensning	WDK0584	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	female	GW2584f	Hvalp af Hovborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Sydjylland	03-10-2022	UV1499	1. oprensning	WDK0585	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW1469m	Hvalp af Ulfborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Sydjylland	04-10-2022	UV1501	1. oprensning	WDK0586	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW3182m	Hvalp af Hovborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Sydjylland	11-10-2022	UV1560	1. oprensning	WDK0644	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW3185m	Hvalp af Hovborg-parret
DNA ikke fundet	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Vestjylland	23-10-2022	UV1541	1. oprensning	WDK0636	scat, DK	NA	NA	n.b.	n.b.	n.b.
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Vestjylland	23-10-2022	UV1542	1. oprensning	WDK0637	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	female	GW3186f	Hvalp af Borris-parret
DNA ikke fundet	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Vestjylland	23-10-2022	UV1543	1. oprensning	WDK0638	scat, DK	NA	NA	n.b.	n.b.	n.b.
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Vestjylland	23-10-2022	UV1544	1. oprensning	WDK0639	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	female	GW3186f	Hvalp af Borris-parret

DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Syddjylland	29-10-2022	UV1546	1. oprensning	WDK0640	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW3184m	Hvalp af Hovborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Syddjylland	02-11-2022	UV1562	1. oprensning	WDK0645	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	female	GW2584f	Hvalp af Hovborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Syddjylland	02-11-2022	UV1563	1. oprensning	WDK0646	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	female	GW2584f	Hvalp af Hovborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Syddjylland	02-11-2022	UV1564	1. oprensning	WDK0647	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW3184m	Hvalp af Hovborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Syddjylland	02-11-2022	UV1565	1. oprensning	WDK0648	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW3183m	Hvalp af Hovborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Syddjylland	08-11-2022	UV1566	1. oprensning	WDK0649	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	female	GW2584f	Hvalp af Hovborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Syddjylland	08-11-2022	UV1567	1. oprensning	WDK0650	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW3185m	Hvalp af Hovborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Syddjylland	10-11-2022	UV1568	1. oprensning	WDK0651	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW3183m	Hvalp af Hovborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Vestjylland	11-11-2022	UV1551	1. oprensning	WDK0641	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	female	GW2582f	Hvalp af Hovborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Vestjylland	11-11-2022	UV1577	1. oprensning	WDK0658	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW3190m	Hvalp af Borris-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Syddjylland	15-11-2022	UV1569	1. oprensning	WDK0652	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW3182m	Hvalp af Hovborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Vestjylland	19-11-2022	UV1558	1. oprensning	WDK0642	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	n.b.	n.b.	n.b.

DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Vestjylland	19-11-2022	UV1559	1. oprensning	WDK0643	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW2528m	Hvalp af Hoher Flåming-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Syddjylland	20-11-2022	UV1571	1. oprensning	WDK0653	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW3184m	Hvalp af Hovborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Syddjylland	20-11-2022	UV1572	1. oprensning	WDK0654	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	female	GW2584f	Hvalp af Hovborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Syddjylland	21-11-2022	UV1573	1. oprensning	WDK0655	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW3183m	Hvalp af Hovborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Syddjylland	21-11-2022	UV1574	1. oprensning	WDK0656	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	n.b.	n.b.	n.b.
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Syddjylland	21-11-2022	UV1575	1. oprensning	WDK0657	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW3182m	Hvalp af Hovborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Syddjylland	22-11-2022	UV1597	1. oprensning	WDK0674	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW3182m	Hvalp af Hovborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Syddjylland	23-11-2022	UV1598	1. oprensning	WDK0675	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW3182m	Hvalp af Hovborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Syddjylland	23-11-2022	UV1599	1. oprensning	WDK0676	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW3183m	Hvalp af Hovborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Syddjylland	23-11-2022	UV1601	1. oprensning	WDK0677	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	n.b.	n.b.	n.b.
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Syddjylland	24-11-2022	UV1602	1. oprensning	WDK0678	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	female	GW2584f	Hvalp af Hovborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Syddjylland	25-11-2022	UV1603	1. oprensning	WDK0679	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	n.b.	n.b.	n.b.

DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Syddjylland	28-11-2022	UV1604	1. oprensning	WDK0680	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW3183m	Hvalp af Hovborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Syddjylland	28-11-2022	UV1605	1. oprensning	WDK0681	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	female	GW2584f	Hvalp af Hovborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Syddjylland	30-11-2022	UV1606	1. oprensning	WDK0682	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	n.b.	n.b.	n.b.
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Syddjylland	30-11-2022	UV1607	1. oprensning	WDK0683	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW3185m	Hvalp af Hovborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Syddjylland	01-12-2022	UV1608	1. oprensning	WDK0684	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW3183m	Hvalp af Hovborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Vestjylland	03-12-2022	UV1583	1. oprensning	WDK0660	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW3189m	Hvalp af Borris-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Vestjylland	03-12-2022	UV1584	1. oprensning	WDK0661	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	female	GW2582f	Hvalp af Hovborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Vestjylland	03-12-2022	UV1586	1. oprensning	WDK0663	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	n.b.	n.b.	n.b.
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Vestjylland	04-12-2022	UV1589_1	1. oprensning	WDK0668	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	n.b.	n.b.	n.b.
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Vestjylland	04-12-2022	UV1589_2	2. oprensning	WDK0669	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	n.b.	n.b.	n.b.
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Syddjylland	04-12-2022	UV1611	1. oprensning	WDK0686	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW3185m	Hvalp af Hovborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Syddjylland	04-12-2022	UV1613	1. oprensning	WDK0688	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW3183m	Hvalp af Hovborg-parret

DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Vestjylland	05-12-2022	UV1587_1	1. oprensning	WDK0664	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	n.b.	n.b.	n.b.
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Vestjylland	05-12-2022	UV1587_2	2. oprensning	WDK0665	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	female	GW3186f	Hvalp af Borris-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Vestjylland	05-12-2022	UV1588_1	1. oprensning	WDK0666	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	female	GW3186f	Hvalp af Borris-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Vestjylland	05-12-2022	UV1588_2	2. oprensning	WDK0667	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	female	GW3186f	Hvalp af Borris-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Vestjylland	06-12-2022	UV1590_1	1. oprensning	WDK0689	blood, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW3189m	Hvalp af Borris-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Vestjylland	06-12-2022	UV1590_2	2. oprensning	WDK0690	blood, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW3189m	Hvalp af Borris-parret
DNA fra ræv (ingen videre analyse)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Sydjylland	06-12-2022	UV1610	1. oprensning	WDK0685	scat, DK	<i>Vulpes vulpes</i>	NA	n.b.	n.b.	n.b.
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Vestjylland	08-12-2022	UV1592	1. oprensning	WDK0670	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	n.b.	n.b.	n.b.
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Sydjylland	08-12-2022	UV1612	1. oprensning	WDK0687	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW3183m	Hvalp af Hovborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Vestjylland	11-12-2022	UV1593	1. oprensning	WDK0671	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	n.b.	n.b.	n.b.
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Vestjylland	30-12-2022	UV1697	1. oprensning	WDK0692	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW1468m	Hvalp af Ulfborg-parret
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Vestjylland	30-12-2022	UV1698	1. oprensning	WDK0693	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	female	GW2583f	Hvalp af Hovborg-parret
DNA fra mærhund (ingen videre analyse)	2022 4. kvartal	2022 4. kvartal	Vestjylland	30-12-2022	UV1699	1. oprensning	WDK0694	scat, DK	<i>Nyctereutes procyonoides</i>	NA	n.b.	n.b.	n.b.

**Bilag 2** Resultater af DNA-analyser foretaget på indsendte spytpøver fra nedlagte byttedyr i perioden 1. oktober-31. december 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. Artsbestemmelsen (Art\_mtDNA) baseres på DNA fra cellens mitokondrier, og individbestemmelsen (Individ) på DNA fra cellens kerne. n.a.: ikke tilgængelig, idet prøven er forsøgt analyseret 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.

Resultat	1. svar	2. svar	Landsdel	Dato	Prøve ID	Kilde	Art_mtDNA	Haplo-type	Info_mtDNA	Køn	Individ	Info_KernDNA
DNA ikke fundet	4. kvartal 2022	4. kvartal 2022	Nordjylland	01-10-2022	53/2022	Får og lam	n.a.					
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	4. kvartal 2022	4. kvartal 2022	Vestjylland	02-10-2022	52B/2022	Får og lam	<i>Canis lupus</i>	HW01	Schaf-DNA nachgewiesen	male	GW2528m	
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	4. kvartal 2022	4. kvartal 2022	Vestjylland	02-10-2022	52A/2022	Får og lam	<i>Canis lupus</i>	HW01	Schaf-DNA nachgewiesen	male	GW2528m	
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	4. kvartal 2022	4. kvartal 2022	Vestjylland	02-10-2022	52C/2022	Får og lam	<i>Canis lupus</i>	HW01	Schaf-DNA nachgewiesen	male	GW2528m	Individualisierung aufgrund einiger Ausfälle und leichter Kontamination etwas unsicher
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	4. kvartal 2022	4. kvartal 2022	Vestjylland	02-10-2022	52D/2022	Får og lam	<i>Canis lupus</i>	HW01	Schaf-DNA nachgewiesen	male	GW2528m	
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	4. kvartal 2022	4. kvartal 2022	Vestjylland	02-10-2022	52E/2022	Får og lam	n.a.			male		
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	4. kvartal 2022	4. kvartal 2022	Vestjylland	02-10-2022	52F/2022	Får og lam	<i>Canis lupus</i>	HW01	Schaf-DNA nachgewiesen	male	GW2528m	
DNA ikke fundet	4. kvartal 2022	4. kvartal 2022	Midtjylland	06-10-2022	54A/2022	Får og lam	n.a.					
DNA ikke fundet	4. kvartal 2022	4. kvartal 2022	Midtjylland	06-10-2022	54B/2022	Får og lam	n.a.					
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	4. kvartal 2022	4. kvartal 2022	Midtjylland	06-10-2022	54C/2022	Får og lam	<i>Canis lupus</i>	HW01		n.a.	n.a.	Mischprobe, Individualisierung nicht möglich; Allele passen HB_DK
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	4. kvartal 2022	4. kvartal 2022	Vestjylland	06-10-2022	56A/2022	Får og lam	<i>Canis lupus</i>	HW01	Schaf-DNA nachgewiesen	male	GW2020m	

DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	4. kvartal 2022	4. kvartal 2022	Vestjylland	06-10-2022	56B/2022	Får og lam	<i>Canis lupus</i>	HW01	Schaf-DNA nachgewiesen	male	GW2020m	
DNA ikke fundet	4. kvartal 2022	4. kvartal 2022	Midtjylland	06-10-2022	57A/2022	Ko og kalv	<i>n.a.</i>					
DNA ikke fundet	4. kvartal 2022	4. kvartal 2022	Midtjylland	06-10-2022	57B/2022	Ko og kalv	<i>n.a.</i>					
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	4. kvartal 2022	4. kvartal 2022	Vestjylland	07-10-2022	55A/2022	Får og lam	<i>Canis lupus</i>	HW01	Schaf-DNA nachgewiesen	male	GW2020m	
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	4. kvartal 2022	4. kvartal 2022	Vestjylland	07-10-2022	55B/2022	Får og lam	<i>Canis lupus</i>	HW01	Schaf-DNA nachgewiesen	male	GW2020m	
DNA ikke fundet	4. kvartal 2022	4. kvartal 2022	Midtjylland	22-10-2022	59/2022	Lam	<i>n.a.</i>					
DNA ikke fundet	4. kvartal 2022	4. kvartal 2022	Vestjylland	27-10-2022	60/2022	Hest	<i>n.a.</i>					
DNA ikke fundet	4. kvartal 2022	4. kvartal 2022	Midtjylland	29-10-2022	61A/2022	Får	<i>n.a.</i>					
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	4. kvartal 2022	4. kvartal 2022	Midtjylland	29-10-2022	61B/2022	Får	<i>Canis lupus</i>	HW01		<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	Individualisierung aufgrund von Mischprobe und einigen Ausfällen nicht möglich; mögliche Kontamination durch Fuchs-DNA; Allele passen zu HB_DK
DNA ikke fundet	4. kvartal 2022	4. kvartal 2022	Midtjylland	29-10-2022	61C/2022	Får	<i>n.a.</i>		Sequenzqualität für Artbestimmung nicht ausreichend			
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	4. kvartal 2022	4. kvartal 2022	Midtjylland	29-10-2022	61D/2022	Får	<i>Canis lupus</i>	HW01	Sequenzqualität gering, Artbestimmung unsicher	male?	<i>n.a.</i>	Probenqualität für Individualisierung nicht ausreichend; Allele passen zu HB_DK
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	4. kvartal 2022	4. kvartal 2022	Midtjylland	29-10-2022	61E/2022	Får	<i>Canis lupus</i>	HW01	Schaf-DNA nachgewiesen	female?	GW2584f	
DNA ikke fundet	4. kvartal 2022	4. kvartal 2022	Midtjylland	31-10-2022	62A/2022	Får	<i>n.a.</i>		Schaf-DNA nachgewiesen			
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	4. kvartal 2022	4. kvartal 2022	Midtjylland	31-10-2022	62B/2022	Får	<i>Canis lupus</i>	HW01	weitere Säugetier-DNA nachgewiesen	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	Probenqualität für Mikrosatellitenanalyse nicht ausreichend



DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	4. kvartal 2022	4. kvartal 2022	Midtjylland	31-10-2022	62C/2022	Får	<i>Canis lupus</i>	HW01	Schaf-DNA nachgewiesen	male?	n.a.	Probenqualität für Individualisierung nicht ausreichend; Allele passen zu HB_DK
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	4. kvartal 2022	4. kvartal 2022	Midtjylland	04-11-2022	63A/2022	Får	<i>Canis lupus</i>	HW01	Schaf-DNA nachgewiesen	male	GW2605m	Individualisierung aufgrund von möglicher Kontamination etwas unsicher
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	4. kvartal 2022	4. kvartal 2022	Midtjylland	05-11-2022	63B/2022	Får	<i>Canis lupus</i>	HW01	weitere Säugetier-DNA nachgewiesen; Schaf kommt in Frage	male?	n.a.	Individualisierung aufgrund einiger Ausfälle und möglicher Kontamination nicht möglich; GW2605m kommt in Frage
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	4. kvartal 2022	4. kvartal 2022	Midtjylland	07-11-2022	64A/2022	Får	<i>Canis lupus</i>	HW01		n.a.	n.a.	Probenqualität für Mikrosatellitenanalyse nicht ausreichend
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	4. kvartal 2022	4. kvartal 2022	Midtjylland	07-11-2022	64B/2022	Får	<i>Canis lupus</i>	HW01	Säugetier-DNA nachgewiesen	female	GW2584f	Individualisierung aufgrund einiger Ausfälle und möglicher Fuchskontamination etwas unsicher
DNA fra dyr tilhørende hundefamilien (nærmere analyse ikke mulig)	4. kvartal 2022	4. kvartal 2022	Midtjylland	07-11-2022	64C/2022	Får	<i>Canis sp.</i>		Mischsequenz vorhanden; Wolf HW01 und Hund kommen in Frage	n.a.	n.a.	Probenqualität für Mikrosatellitenanalyse nicht ausreichend
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	4. kvartal 2022	4. kvartal 2022	Midtjylland	12-11-2022	65/2022	Får	<i>Canis lupus</i>	HW01		n.a.	n.a.	Probenqualität für Mikrosatellitenanalyse nicht ausreichend
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	4. kvartal 2022	4. kvartal 2022	Midtjylland	15-11-2022	66A/2022	Får	<i>Canis lupus</i>	HW01	Säugetier-DNA nachgewiesen	female	GW2584f	
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	4. kvartal 2022	4. kvartal 2022	Midtjylland	15-11-2022	66B/2022	Får	<i>Canis lupus</i>	HW01	Säugetier-DNA nachgewiesen	female	GW2584f	Individualisierung aufgrund einiger Ausfälle unsicher
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	4. kvartal 2022	4. kvartal 2022	Midtjylland	15-11-2022	66C/2022	Får	<i>Canis lupus</i>	HW01	Säugetier-DNA nachgewiesen	female	GW2584f	Individualisierung aufgrund einiger Ausfälle etwas unsicher
DNA fra guldsjakal (køns- og individbestemmelse mulig)	4. kvartal 2022	4. kvartal 2022	Sønderjylland	18-11-2022	67A/2022	Får	<i>Canis aureus</i>		weitere Säugetier-DNA nachgewiesen	male	GG004m	
DNA fra guldsjakal (køns- og individbestemmelse mulig)	4. kvartal 2022	4. kvartal 2022	Sønderjylland	18-11-2022	67B/2022	Får	<i>Canis aureus</i>		weitere Säugetier-DNA nachgewiesen	male	GG004m	

DNA fra guldsjakal (køns- og individbestemmelse mulig)	4. kvartal 2022	4. kvartal 2022	Sønderjylland	18-11-2022	67C/2022	Får	<i>Canis aureus</i>		Schaf-DNA nachgewiesen	male	GG004m	
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	4. kvartal 2022	4. kvartal 2022	Vestjylland	15-12-2022	68A/2022	Lam	<i>Canis lupus</i>	HW01	Schaf-DNA nachgewiesen	female?	GW2585f	
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	4. kvartal 2022	4. kvartal 2022	Vestjylland	15-12-2022	68B/2022	Lam	<i>Canis lupus</i>	HW01	Schaf-DNA nachgewiesen	female?	GW2585f	
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	4. kvartal 2022	4. kvartal 2022	Vestjylland	15-12-2022	68C/2022	Lam	<i>Canis lupus</i>	HW01	Schaf-DNA nachgewiesen	female	GW2585f	mögliche Kontamination durch Fuchs-DNA
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	4. kvartal 2022	4. kvartal 2022	Vestjylland	15-12-2022	68D/2022	Lam	<i>Canis lupus</i>	HW01		female?	GW2585f	
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	4. kvartal 2022	4. kvartal 2022	Sydvestjylland	20-12-2022	NHMA_202 2-12-20A	Hit by car	<i>Canis lupus</i>	HW01		female	GW3062f	potential offspring Skjern GW1434f x GW2020m
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	4. kvartal 2022	4. kvartal 2022	Sydvestjylland	20-12-2022	NHMA_202 2-12-20B	Hit by car	<i>Canis lupus</i>	HW01		female	GW3062f	potential offspring Skjern GW1434f x GW2020m
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	4. kvartal 2022	4. kvartal 2022	Vestjylland	21-12-2022	69A/2022	Får	<i>Canis lupus</i>	HW01		female	GW2585f	
DNA ikke fundet	4. kvartal 2022	4. kvartal 2022	Vestjylland	21-12-2022	69B/2022	Får	<i>n.a.</i>					
DNA fra hund (ingen videre analyse)	4. kvartal 2022	4. kvartal 2022	Østjylland	28-12-2022	70/2022	Får	<i>Canis familiaris</i>		Mischprobe Canis familiaris vorhanden			

**Bilag 3** Sikre (C1), bekræftede (C2), sandsynlige (C3a) og mulige (C3b) fund af ulv i Danmark, i 2017-2022, opdelt per år, social status (enlige 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	
<b>2017</b>	<b>90</b>	<b>7</b>	<b>46</b>	<b>105</b>	<b>248</b>	<b>34</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>48</b>	<b>91</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>25</b>	<b>364</b>
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
<b>2018</b>	<b>121</b>	<b>17</b>	<b>68</b>	<b>98</b>	<b>304</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>17</b>	<b>70</b>	<b>119</b>	<b>27</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>38</b>	<b>461</b>
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
<b>2019</b>	<b>313</b>	<b>44</b>	<b>165</b>	<b>190</b>	<b>712</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>90</b>	<b>127</b>	<b>36</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>45</b>	<b>884</b>
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
<b>2020</b>	<b>260</b>	<b>90</b>	<b>130</b>	<b>185</b>	<b>665</b>	<b>37</b>	<b>4</b>	<b>25</b>	<b>72</b>	<b>138</b>	<b>51</b>	<b>0</b>	<b>22</b>	<b>73</b>	<b>876</b>
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
<b>2021</b>	<b>812</b>	<b>50</b>	<b>229</b>	<b>282</b>	<b>1.373</b>	<b>109</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>87</b>	<b>213</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>29</b>	<b>1.615</b>
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	694	32	175	192	1.093	30	2	1	14	47	0	0	0	0	1.140
<b>2022</b>	<b>2.839</b>	<b>116</b>	<b>1023</b>	<b>743</b>	<b>4.721</b>	<b>68</b>	<b>1</b>	<b>26</b>	<b>40</b>	<b>135</b>	<b>69</b>	<b>0</b>	<b>17</b>	<b>86</b>	<b>4.942</b>
Enlige strejfer	3	0	1	2	6	17	0	7	4	28	17	0	6	23	57
Revirhævdende enlige	223	34	160	164	581	24	1	11	14	50	14	0	3	17	648
Revirhævdende par og kobler	2.613	82	862	577	4.134	27	0	8	22	57	38	0	8	46	4.237
<b>I alt</b>	<b>4.435</b>	<b>324</b>	<b>1.661</b>	<b>1.603</b>	<b>8.023</b>	<b>302</b>	<b>15</b>	<b>99</b>	<b>407</b>	<b>823</b>	<b>225</b>	<b>1</b>	<b>70</b>	<b>296</b>	<b>9.142</b>

**Bilag 4** Ulveindivider registreret i Danmark i perioden 2012-2023 (frem til notatets publiceringsdato). Køn fremgår af den unikke individkode i form af f (hun) eller m (han). For fuldstændighedens skyld er danskfødte hvalpe tilføjet på baggrund af minimumsantal kendt fra vildtkameraoptagelser selvom deres genotype (endnu) ikke er kendt (NA). Minimum forekomstperiode angivet med dato for henholdsvis første og seneste sikre genetiske fund i henholdsvis Tyskland og Danmark. Fødselsår angives, hvis det er kendt. Fødested angives enten med revir og land, hvis 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. april 2022)) 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 genotypefund inden for de seneste seks måneder før indeværende kvartals begyndelse.

Individ	Tyskland		Danmark		Fødeår	Fødested	Status i 4. kvartal 2023
	Første fund	Seneste fund	Første fund	Seneste fund			
<i>GW051m</i>	01-06-2009	13-07-2012	16-11-2012	16-11-2012	2009	Milkel-reviret, Tyskland	Død, naturlig årsag i Danmark
<i>GW259</i>	20-05-2014	20-05-2014	12-07-2015	12-07-2015	Ukendt	Ukendt, Centraleuropa	Ukendt, sidst set i Danmark*
<i>GW373m</i>	18-02-2015	14-04-2015	24-07-2015	12-03-2017	Ukendt	Annaburger Heide-reviret, Tyskland	Ukendt, sidst set i Danmark*
<i>GW473m</i>	-	-	18-02-2013	31-07-2014	2011	Milkel-reviret, Tyskland	Ukendt, sidst set i Danmark*
<i>GW491m</i>	20-03-2016	20-03-2016	22-05-2017	25-03-2018	2015	Grünhaus-reviret, Tyskland	Ukendt, sidst set i Danmark*
<i>GW675f</i>	-	-	26-11-2016	09-06-2017	Ukendt	Görtiz-Klepzig-reviret, Tyskland	Ukendt, sidst set i Danmark*
<i>GW781m</i>	05-04-2017	23-10-2017	23-11-2017	02-01-2022	Ukendt	Lübtheen-reviret, Tyskland	Levende, senest set i Danmark
<i>GW1101m</i>	02-11-2018	07-11-2018	28-11-2018	28-12-2019	Ukendt	Ukendt, Centraleuropa	Ukendt, sidst set i Danmark*
<i>GW1156m</i>	20-10-2018	18-05-2019	05-06-2019	09-09-2019	Ukendt	Dahlener Heide-reviret, Tyskland	Ukendt, sidst set i Danmark*
<i>GW1169m</i>	25-01-2019	09-04-2019	23-05-2019	03-06-2019	Ukendt	Babben-Wanninchen-reviret, Tyskland	Ukendt, sidst set i Danmark*
<i>GW1430m</i>	09-07-2019	30-12-2019	05-01-2020	03-09-2022	Ukendt	Göhrde-reviret, Tyskland	Levende, senest set i Danmark
<i>GW1629m</i>	23-04-2020	18-05-2020	23-05-2020	20-05-2021	Ukendt	Ukendt, Centraleuropa	Ukendt, sidst set i Danmark*
<i>GW1700f</i>	25-04-2020	26-11-2020	03-10-2020	01-01-2023	Ukendt	Retzow-Jännersdorf-reviret, Tyskland	Levende, senest set i Danmark
<i>GW1840m</i>	-	-	13-05-2020	18-04-2021	Ukendt	Ukendt, Centraleuropa	Ukendt, sidst set i Danmark*
<i>GW1894m</i>	19-10-2020	19-10-2020	02-12-2021	24-05-2022	2020	Nossentiner Heide-reviret, Tyskland	Levende, senest set i Danmark
<i>GW2020m</i>	07-04-2021	12-04-2021	04-08-2021	07-10-2022	Ukendt	Ukendt, Centraleuropa	Levende, senest set i Danmark
<i>GW2368m</i>	-	-	05-08-2021	25-06-2022	2020	Grabow-reviret, Tyskland	Levende, senest set i Danmark
<i>GW2528m</i>	-	-	26-09-2021	12-02-2023	2020	Hoher Fläming-reviret, Tyskland	Levende, senest set i Danmark
<i>GW2605m</i>	08-04-2022	08-04-2022	29-04-2022	16-01-2023	Ukendt	Ukendt, Centraleuropa	Levende, senest set i Danmark
<i>GW2857f</i>	09-07-2022	20-11-2022	21-02-2023	25-02-2023	Ukendt	Ukendt, Centraleuropa	Levende, senest set i Danmark
<i>GW2908m</i>	-	-	21-04-2022	01-06-2022	Ukendt	Grabow-reviret, Centraleuropa	Levende, senest set i Danmark
<i>GW3197f</i>	11-11-2022	12-06-2023	10-07-2023	10-07-2023	Ukendt	Ukendt, Centraleuropa	Levende, senest set i Danmark

Individ	Tyskland		Danmark		Fødeår	Fødested	Status
	Danskfødt	Første fund	Seneste fund	Første fund			
GW900m	12-01-2019	25-03-2019	19-11-2017	22-12-2018	2017	Ulfborg-reviret, Danmark	Udvandret, bildræbt i Tyskland
GW923f	-	-	20-10-2017	16-04-2018	2017	Ulfborg-reviret, Danmark	Død, skudt i Danmark
GW924m	08-07-2018	06-01-2020	19-11-2017	19-04-2018	2017	Ulfborg-reviret, Danmark	Udvandret, bildræbt i Tyskland
GW930f	08-05-2018	13-05-2018	05-02-2018	23-05-2021	2017	Ulfborg-reviret, Danmark	Ukendt, sidst set i Danmark*
GW931f	12-05-2018	12-05-2018	20-02-2018	25-03-2018	2017	Ulfborg-reviret, Danmark	Udvandret, bildræbt i Tyskland
GW932m	06-05-2018	27-08-2018	12-08-2017	02-05-2018	2017	Ulfborg-reviret, Danmark	Udvandret, ukendt, sidst set i Tyskland
GW1238m	-	-	20-10-2017	02-12-2017	2017	Ulfborg-reviret, Danmark	Ukendt, sidst set i Danmark*
NA	-	-	-	-	2017	Ulfborg-reviret, Danmark	Ukendt, sidst set i Danmark*
GW1434f	-	-	20-09-2019	25-08-2022	2019	Ulfborg-reviret, Danmark	Levende, senest set i Danmark
GW1468m	22-02-2020	07-03-2020	11-10-2019	30-12-2022	2019	Ulfborg-reviret, Danmark	Levende, senest set i Danmark
GW1469m	-	-	06-10-2019	01-04-2023	2019	Ulfborg-reviret, Danmark	Levende, senest set i Danmark
GW1470f	-	-	11-10-2019	26-11-2019	2019	Ulfborg-reviret, Danmark	Ukendt, sidst set i Danmark*
GW1535f	-	-	23-11-2019	14-05-2020	2019	Ulfborg-reviret, Danmark	Ukendt, sidst set i Danmark*
GW1536m	02-07-2020	25-11-2020	21-11-2019	10-06-2020	2019	Ulfborg-reviret, Danmark	Udvandret, ukendt, sidst set i Tyskland
GW2582f	-	-	13-11-2021	18-02-2023	2021	Hovborg-reviret, Danmark	Levende, senest set i Danmark
GW2583f	-	-	12-11-2021	21-04-2023	2021	Hovborg-reviret, Danmark	Levende, senest set i Danmark
GW2584f	-	-	01-12-2021	01-05-2023	2021	Hovborg-reviret, Danmark	Levende, senest set i Danmark
GW2585f	-	-	10-10-2021	21-12-2022	2021	Hovborg-reviret, Danmark	Levende, senest set i Danmark
GW3062f	-	-	20-12-2022	20-12-2022	2022	Skjern-reviret, Danmark	Død, bildræbt i Danmark
GW3186f	-	-	30-09-2022	19-02-2023	2022	Skjern-reviret, Danmark	Levende, senest set i Danmark
GW3187f	-	-	30-09-2022	06-02-2023	2022	Skjern-reviret, Danmark	Levende, senest set i Danmark
GW3188f	-	-	01-10-2022	01-10-2022	2022	Skjern-reviret, Danmark	Levende, senest set i Danmark
GW3189m	-	-	01-10-2022	05-06-2023	2022	Skjern-reviret, Danmark	Levende, senest set i Danmark (GPS-mærket: 2022)
GW3190m	-	-	11-11-2022	11-11-2022	2022	Skjern-reviret, Danmark	Levende, senest set i Danmark
GW3273m	-	-	11-02-2023	15-02-2023	2022	Skjern-reviret, Danmark	Levende, senest set i Danmark
NA	-	-	-	-	2022	Skjern-reviret, Danmark	Levende, senest set i Danmark
GW3182m	-	-	04-10-2022	23-11-2022	2022	Hovborg-reviret, Danmark	Levende, senest set i Danmark
GW3183m	-	-	02-11-2022	08-12-2022	2022	Hovborg-reviret, Danmark	Levende, senest set i Danmark
GW3184m	-	-	29-10-2022	20-11-2022	2022	Hovborg-reviret, Danmark	Levende, senest set i Danmark
GW3185m	-	-	11-10-2022	04-12-2022	2022	Hovborg-reviret, Danmark	Levende, senest set i Danmark
NA	-	-	-	-	2022	Hovborg-reviret, Danmark	Levende, senest set i Danmark
NA	-	-	-	-	2022	Hovborg-reviret, Danmark	Levende, senest set i Danmark