

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

3. kvartal 2021

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

Dato: 25. november 2021 | **86**



# 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: 3. kvartal 2021

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. 2021. Statusrapport fra den nationale overvågning af ulv (*Canis lupus*) i Danmark – 3. kvartal 2021. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 19 s. – Notat nr. 2021 | 86  
[https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Notater\\_2021/N2021\\_86.pdf](https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Notater_2021/N2021_86.pdf)

Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse

Foto forside: Erik Hansen

Sideantal: 19

# 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	7
<b>3</b>	<b>Resultater</b>	<b>8</b>
3.1	DNA-analyser på ekskrementprøver	8
3.2	DNA-analyser på spytp prøver fra nedlagte husdyr	8
3.3	Aktiv og passiv overvågning	8
3.4	Identificerede enkeltindivider	10
3.5	Identificerede ulvepar	12
3.6	Antal ulve i Danmark i 3. kvartal 2021	13
<b>4</b>	<b>Taksigelser</b>	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>Referencer</b>	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>Bilag</b>	<b>16</b>
	Bilag 1	16
	Bilag 2	17
	Bilag 3	19

# 1 Baggrund

I henhold til den kontrakt Miljøstyrelsen har indgået med det videnskabelige konsortium mellem 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. juli-30. september 2021.

## 2 Materialer og metoder

### 2.1 Datakrav og verifikationsprocedurer

Hver gang et muligt ulvefund registreres, valideres det i henhold til kriterierne udviklet i projektet "Status and Conservation of the Alpine Lynx Population" (SCALP) og som generelt 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 dømmes 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 spytprøver 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 de involverede i den nationale ulveovervågning, herunder frivillige privatpersoner.

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

I Danmark er der til dato registreret 29 forskellige ulveindivider med kendt genotype: 16 er indvandret fra Tyskland og 13 er danskfødte (Tabel 1). Her er det helt konkret deres genetiske profiler, der har gjort det muligt, at kortlægge deres familiære tilhørsforhold i den centraleuropæiske lavlandsbestand, og for flere af de voksne ulveindividers vedkommende, at følge dem på deres vandring fra Tyskland til Danmark og tilsvarende følge flere af de danskfødte ulves vandring fra deres fødested til Tyskland. Såfremt en ulv forlader Danmark, kan registrerede fund syd for grænsen fortsat følges i det Centraleuropæiske ulveregister.

**Table 1.** Ulveindivider med kendt genotype registreret i Danmark i perioden 2012-2021 (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 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. januar 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		
<b>Immigranter</b>						
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	03-01-2021	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	13-02-2021	Tyskland	Levende, senest set i DK
GW1629m	23-04-2020	18-05-2020	23-05-2020	13-04-2021	Centraleuropa	Levende, senest set i DK
GW1700f	25-04-2020	26-11-2020	03-10-2020	05-02-2021	Tyskland	Levende, senest set i DK
GW1840m	-	-	13-05-2020	18-04-2021	Centraleuropa	Levende, senest set i DK
GW2020m	07-04-2021	12-04-2021	04-08-2021	27-10-2021	Centraleuropa	Levende, senest set i DK
GW2368m	-	-	05-08-2021	05-08-2021	Tyskland	Levende, senest set i DK
<b>Danskfødte</b>						
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 og dræbt 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	15-04-2021	Ulfborg-reviret, DK	Levende, senest 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	22-11-2020	Ulfborg-reviret, DK	Levende, senest set i DK
GW1468m	22-02-2020	07-03-2020	11-10-2019	21-05-2021	Ulfborg-reviret, DK	Levende, senest set i DK
GW1469m	-	-	06-10-2019	12-04-2021	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

*Note:* Ud fra den tidsmæssige og geografiske fordeling af sikre ulvefund fra 2013 og 2014 kan det konstateres, at der har været mindst ét individ mere end de immigranter, der fremgår af tabellen. Dertil vides, at Ulfborgparret i foråret 2017 fik et kuld på minimum otte hvalpe, hvoraf syv (fire hanner og tre hunner) kendes ud fra deres DNA-profiler, mens det ikke lykkedes at få en genotype på den ottende hvalp, der sidst er set i Danmark og regnes som forsvundet og død.

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

Forekomsthistorie for de ulve, som ud fra deres DNA-profil kan identificeres til individ, 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 3. kvartal 2021 er tre ekskrementprøver, som formodes at stamme fra danske ulve, blevet analyseret til arts- og haplotypeniveau ud fra mtDNA-markører. Disse analyser viste, at alle tre prøver indeholdt DNA fra ulv (Bilag 1). Dette arbejde er udført på Institut for Biologi, Aarhus Universitet.

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

### 3.2 DNA-analyser på spytpøver 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 spytpøver fra nedlagte husdyr er udført på Senckenberg Research Institute i Tyskland.

I materialet fra perioden 1. juli-30. september 2021 indgår tolv spytpøver udtaget fra bidmærker på husdyr i Jylland (Tabel 2 & Bilag 2).

**Tabel 2.** Oversigt med resultater af DNA-analyser på indsendte spytpøver fra nedlagte husdyr i perioden 1. juli-30. september 2021 (se Bilag 2 for resultatet af de enkelte prøver). Dette arbejde er udført på Senckenberg Research Institute i Tyskland.

Resultat	Får	Lam	Kvie	Kalv	Total
Art kan ikke bestemmes	3	3	-	-	6
DNA fra dyr tilhørende hundefamilien (nærmere analyse ikke mulig)	-	1	-	-	1
DNA ikke fundet	3	2	-	-	5
Guldsjakal ( <i>Canis aureus</i> )	-	-	-	-	-
DNA fra guldsjakal (ingen videre analyse)	-	-	-	-	-
Hund ( <i>Canis familiaris</i> )	2	-	-	-	2
DNA fra hund (ingen videre analyse)	2	-	-	-	2
Ulv ( <i>Canis lupus</i> )	4	-	-	-	4
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse ikke mulig)	-	-	-	-	-
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	4	-	-	-	4
Total	9	3	-	-	12

### 3.3 Aktiv og passiv overvågning

Fra 1. juli-30. september 2021 er i alt 247 fund af ulv eller formodet ulv blevet tilføjet i den nationale database (Tabel 3 & Bilag 3). Fundene er resultatet af den aktive monitoring med brug af vildtkameraer, registrering af sporforløb, eftersøgning efter DNA-spor i form af hår, ekskrementer, urin, blodspor og spytpøver fra nyligt nedlagt bytte i kombination med den passive monitoring med registrering af oplysninger fra offentligheden og netværket af frivillige privatpersoner. De 247 fund omhandler 156 sikre (C1), 12 bekræftede (C2), 26 sandsynlige (C3a) og 53 mulige (C3b) fund (Tabel 3 & Fig. 1). Derudover foreligger endnu nogle fund fra samme periode, men som endnu ikke er indført i databasen, da dokumentationen endnu ikke er komplet.

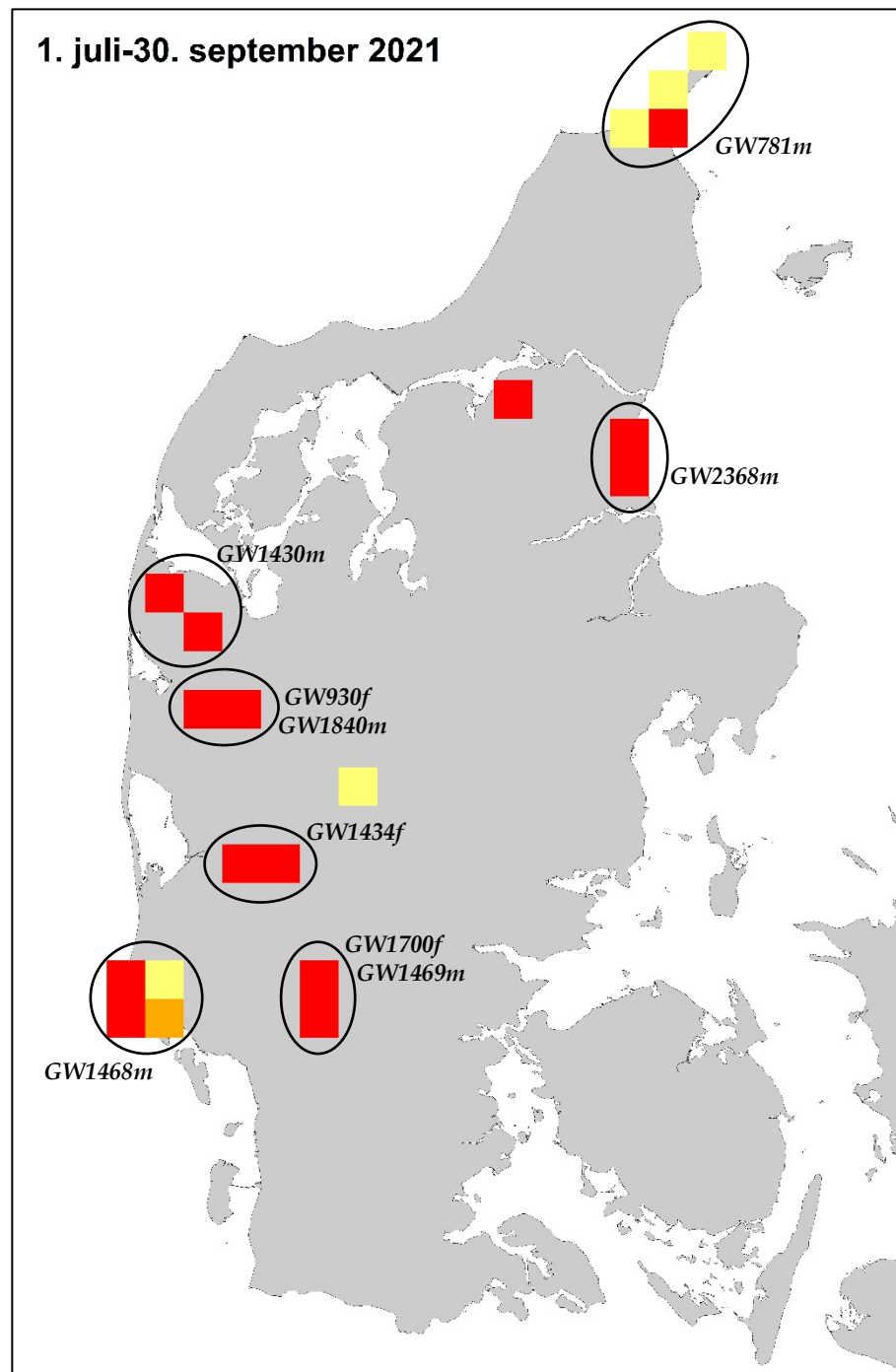


Som supplement til den passive overvågning er der i den aktive overvågning gjort brug af netværket af frivillige privatpersoner, der har besøgt flere findesteder, kort efter en iagttagelse er gjort, med henblik på at bekræfte stedet og forsøge at supplere en iagttagelse med registreringer af støtteinformationer. Besigtigelser med standardiseret registrering af fx sporforløb er med til at validiteten af et fund kan øges, og det dermed kan klassificeres med en bedre SCALP-værdi.

**Table 3.** Sikre (C1), bekræftede (C2), sandsynlige (C3a) og mulige (C3b) fund af ulv i Danmark i perioden 2017-2021, opdelt efter kvartal og hvorvidt fundene er gjort uden for eller inden for de aktuelle ulvezoner i henholdsvis Vestjylland og det centrale Midtjylland. Der kan forekomme opdatering af tal i forhold til hvad, der fremgår af statusrapporter i tidligere kvartaler, da der kan forekomme fund med ukomplet dokumentation, der først bliver indført med forsinkelse i databasen, eller fund, der med flere års forsinkelse bliver tilgængelige for overvågningen.

	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	118	288	17	2	14	42	75	363
Januar-Marts	2	0	5	10	17	10	2	7	22	41	58
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>	232	75	114	148	569	114	20	40	129	303	872
Januar-Marts	43	38	24	50	157	21	6	6	38	71	228
April-Juni	135	27	67	53	282	32	6	8	34	80	362
Juli-September	26	1	15	20	62	22	4	11	33	70	132
Oktober-December	26	9	8	25	68	39	4	15	24	82	150
<b>2021</b>	58	18	32	43	151	386	48	95	166	695	846
Januar-Marts	28	12	15	22	77	110	15	30	71	226	303
April-Juni	24	4	14	15	57	126	23	42	48	239	296
Juli-September	6	2	3	6	17	150	10	23	47	230	247
<b>I alt</b>	<b>891</b>	<b>159</b>	<b>403</b>	<b>624</b>	<b>2077</b>	<b>591</b>	<b>76</b>	<b>193</b>	<b>489</b>	<b>1349</b>	<b>3426</b>

**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. juli-30. september 2021. Stationære, enlige ulve (hanner=m og hunner=f) er markeret i Råbjerg-reviret (GW781m) i Nordjylland, i Klosterhede-reviret (GW1430m) i Vestjylland, i Skjern-reviret (GW1434f) i Vestjylland, i Oksbøl-reviret (GW1468m) i Sydvestjylland og i Lille Vildmose-reviret (GW2368m) i Nordjylland. Ulvepar er markeret i henholdsvis Ulfborg-reviret (GW930f og GW1840m) i Vestjylland og Hovborg-reviret (GW1700f og GW1469m) i det sydlige Midtjylland.



### 3.4 Identificerede enkeltindivider

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

#### Enlige immigranter

##### *GW781m*

Fra 3. kvartal 2021 foreligger 14 fund af ulv eller formodet ulv i Råbjerg-reviret i Nordjylland. De omhandler to sikre (C1), fem bekræftede (C2), ét sandsynligt (C3a) og seks mulige (C3b) fund (Fig. 1). Baseret på tidligere genotypedede fund i det nordlige Vendsyssel omhandler de sandsynligvis hanulven

*GW781m*, der er stationær og har opholdt sig i regionen siden november 2017 (Olsen m.fl. 2021).

### ***GW1430m***

Fra 3. kvartal 2021 foreligger syv fund af ulv eller formodet ulv i Klosterhede-reviret i Vestjylland. De omhandler tre sikre (C1), ét bekræftet (C2) og tre mulige (C3b) fund (Fig. 1). Baseret på tidligere genotypedede fund i Klosterhede-reviret omhandler de sandsynligvis hanulven *GW1430m*, der er stationær og har opholdt sig i området siden februar 2020 (Olsen m.fl. 2021).

### ***GW1629m***

Fra 3. kvartal 2021 foreligger der ikke fund, der kan henføres til hanulven *GW1629m*. Den er indvandret i maj 2020 og har været stationær i Hovborg-reviret, hvor den senest er observeret 18. maj 2021. Et sikkert (C1) fund fra nordvest for Hovborg-reviret 24. maj 2021 formodes at omhandle *GW1629m*, der har en skade på venstre øje, som gør at den indimellem også kan genkendes ud fra billeder. Dens nuværende opholdssted er usikkert, men regnes for at være i Danmark.

### ***GW2020m***

Fra 3. kvartal 2021 foreligger syv sikre (C1) fund af ulv, der kan henføres til hanulven *GW2020m*, der kategoriseres som en strejfende ulv, der endnu ikke er blevet stationær. Dens nuværende opholdssted er usikkert, men regnes for at være i Danmark.

Inden *GW2020m* ankom til Danmark blev den registreret to gange i Slesvig-Holsten. Først i forbindelse med et husdyrangreb 7. april 2021 nær Bokelholm vest for Kiel, og derefter 12. april 2021 fra en hårprøve afsat på et husdyrhegn ved Kochendorf nordvest for Kiel. Det første fund i Danmark skete i forbindelse med et angreb på får 4. august 2021 i den vestjyske ulvezone syd for Holstebro (Bilag 2). Angrebet, der fandt sted i udkanten af Ulfborg-reviret, skete i en hegning, der ikke var ulvesikret. Dernæst fulgte et angreb på får 29. september 2021 vest for Aalborg (Bilag 2) i en hegning, der ikke var ulvesikret.

### ***GW2368m***

Fra 3. kvartal 2021 foreligger 16 fund af ulv eller formodet ulv i Lille Vildmose-reviret i Nordjylland. De omhandler otte sikre (C1), tre sandsynlige (C3a), og fem mulige (C3b) fund (Fig. 1). De omhandler sandsynligvis hanulven *GW2368m*, der er identificeret ud fra tre afføringsprøver indsamlet 5. august i Tofte Skov i Lille Vildmose-reviret (Bilag 1). Hanulvens DNA-profil kendes endnu ikke fra andre prøver fra Danmark eller udlandet, men den genetiske profil indikerer, at *GW2368m* stammer fra Grabow-koblet, der har etableret sig mellem Hamborg og Berlin i Mecklenburg-Vorpommern. Hanulvens forældre ynglede første gang i 2019, hvilket betyder, at *GW2368m* tidligst er født i 2019 og senest i 2020. Da der på billeder og videooptagelser fra Lille Vildmose-reviret ses et dyr, der udviser et helt igennem typisk udseende for en etårig ulv, er *GW2368m* formentlig født i 2020.

Ud fra henvendelser fra offentligheden og billeder fra vildtkameraer, er *GW2368m* formentlig indvandret til Danmark senest i april 2021, da overvågningen modtog de første henvendelser fra offentligheden omhandlende sikre (C1) fund af ulv i Himmerland 20. april. Her sås en ulv to gange samme dag, først øst for Rold Skov, dernæst mellem Rold Skov og Lille Vildmose. Siden

fulgte et muligt (C3b) fund 19. maj uden for vildtheget i Tofte Skov og Tofte Mose. Det første sikre (C1) fund inden for heget forelå 30. maj, hvor en ulv blev filmet i Tofte Skov. Det er plausibelt, at alle de nævnte fund stammer fra *GW2368m*. Efter alt at dømme er ulven nu stationær inden for det 4000 ha indhegnede område i den sydlige del af Lille Vildmose, hvor den iagttages regelmæssigt.

#### *Øvrige immigranter*

Fra 3. kvartal 2021 foreligger ét muligt (C3b) fund af ulv i Nørlund-reviret i det centrale Midtjylland (Fig. 1), hvor der ikke har været stationær ulv siden september 2019 (*GW1156m*).

#### **Enlige danskfødte ulve**

##### *GW1434f*

Fra 3. kvartal 2021 foreligger 18 fund af ulv eller formodet ulv i Skjern-reviret i Vestjylland. De omhandler tre sikre (C1), tre bekræftede (C2), og tolv mulige (C3b) fund (Fig. 1). Baseret på tidligere genotypedede fund i Skjern-reviret omhandler de sandsynligvis hunulven *GW1434f*, der er stationær og har opholdt sig i området siden januar 2020 (Olsen m.fl. 2021).

##### *GW1468m*

Fra 3. kvartal 2021 foreligger otte fund af ulv eller formodet ulv i Oksbøl-reviret i Sydvestjylland. De omhandler tre sikre (C1), ét bekræftet (C2), ét sandsynligt (C3a) og tre mulige (C3b) fund (Fig. 1). Baseret på tidligere genotypedede fund i Oksbøl-reviret omhandler de sandsynligvis hanulven *GW1468m*, der er stationær og har opholdt sig i området siden maj 2020 (Olsen m.fl. 2021).

### **3.5 Identificerede ulvepar**

#### **Ulfborgparret (Ulfborg-reviret)**

Der er i 3. kvartal 2021 registreret tre sikre (C1), ét bekræftet (C2), tre sandsynlige (C3a), og to mulige (C3b) fund i Ulfborg-reviret i Vestjylland, hvor parret bestående af hunulven *GW930f* og hanulven *GW1840m* har etableret sig (Olsen m.fl. 2021).

To voksne ulve, der formodes at være hunulven *GW930f* og hanulven *GW1840m* er blevet set på optagelser fra vildtkameraer i 2. kvartal 2021, men begge ulve er ikke med sikkerhed registreret i 3. kvartal. Et etableret ulvepar giver normalt anledning et større antal fund end tilfældet har været i 3. kvartal, hvilket åbner spørgsmålet om hvorvidt ulveparret fortsat er intakt.

Seneste DNA-bekræftede fund af hunulven *GW930f* og hanulven *GW1840m* er hhv. 15. april 2021 og 18. april 2021.

#### **Hovborgparret (Hovborg-reviret)**

Der er i 3. kvartal 2021 registreret 131 sikre (C1), ét bekræftet (C2), 18 sandsynlige (C3a), og 20 mulige (C3b) fund i Hovborg-reviret i det sydlige Midtjylland, hvor parret bestående af hunulven *GW1700f* og hanulven *GW1469m* har etableret sig og i år fået et kuld på mindst fire hvalpe (Olsen m.fl. 2021).

### 3.6 Antal ulve i Danmark i 3. kvartal 2021

Det vurderes, at der i perioden 1. juli-30. september 2021 har befundet sig omkring elleve voksne ulve, samt et ungekuld på mindst fire hvalpe i Danmark: Syv immigranter og otte danskfødte ulve.

Det drejer sig om fem tilsyneladende stationære, enlige ulve: *GW781m* i Råbjerg-reviret i Nordjylland (indvandret i november 2017), *GW1430m* i Klosterhede-reviret i Vestjylland (indvandret ved årsskiftet 2019/2020), *GW1434f* i Skjern-reviret i Vestjylland (danskfødt, 2019), *GW1468m* i Oksbøl-reviret i Sydvestjylland (danskfødt, 2019), og *GW2368m* i Lille Vildmose-reviret i Nordjylland (indvandret i april 2021). Hanulven *GW1629m*, der havde været stationær i Hovborg-reviret i det sydlige Midtjylland (indvandret i maj 2020), er ikke observeret i reviret siden maj 2021 og formodes at være vandret videre. Dens nuværende opholdssted er usikkert, men regnes for at være i Danmark. Hanulven *GW2020m* (konstateret i august 2021) regnes som en strejfende ulv, der endnu ikke er blevet stationær, og dens nuværende opholdssted er usikkert, men regnes for at være i Danmark. Ud over de enlige ulve, er der et ulvepar i henholdsvis Ulfborg-reviret (*GW930f*: danskfødt, 2017 og *GW1840m*: indvandret i maj 2020) i Vestjylland (etableret i maj 2020) og Hovborg-reviret (*GW1700f*: indvandret i juni 2020 og *GW1469m*: danskfødt, 2019) i det sydlige Midtjylland (etableret i december 2020). Hos ulveparret i Ulfborg-reviret er der i år ikke konstateret hvalpe, mens Hovborg-parret har et kuld på mindst fire hvalpe. Da strejfulve færdes over store afstande, kan det præcise antal i skrivende stund være enten højere eller lavere end dette estimat.

## 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

Olsen, K., Sunde, P., Vedel-Smith, C., Hansen, M.M. & Thomsen, P.F. (2021). Statusrapport fra den nationale overvågning af ulv (*Canis lupus*) i Danmark – 2. kvartal 2021. 19 s. 15. oktober 2021. – Notat fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi & Naturhistorisk Museum Aarhus.

[https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Notater\\_2021/N2021\\_77.pdf](https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Notater_2021/N2021_77.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 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: WLoopH254/WLoopL) 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 10.2.2.

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 mulig)	2021 3. kvartal	2021 3. kvartal	Nordjylland	05-08-2021	UV1246	1. oprensning	WDK0329	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW2368m	Han indvandret fra Tyskland
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2021 3. kvartal	2021 3. kvartal	Nordjylland	05-08-2021	UV1247	1. oprensning	WDK0330	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW2368m	Han indvandret fra Tyskland
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	2021 3. kvartal	2021 3. kvartal	Nordjylland	05-08-2021	UV1248	1. oprensning	WDK0331	scat, DK	<i>Canis lupus lupus</i>	HW01	male	GW2368m	Han indvandret fra Tyskland



## Bilag 2

Resultater af DNA-analyser foretaget på indsendte spytpøver fra nedlagte byttedyr i perioden 1. juli-30. september 2021. 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 fra hund (ingen videre analyse)	3. kvartal 2021	3. kvartal 2021	Østjylland	19-07-2021	32A/2021	Får	<i>Canis familiaris</i>	n.b.	Es konnte weitere Säugetier-DNA nachgewiesen werden			
DNA fra hund (ingen videre analyse)	3. kvartal 2021	3. kvartal 2021	Østjylland	19-07-2021	32B/2021	Får	<i>Canis familiaris</i>	n.b.	Es konnte weitere Säugetier-DNA nachgewiesen werden			
DNA ikke fundet	3. kvartal 2021	3. kvartal 2021	Vestjylland	04-08-2021	36A/2021	Får	n.a.		Es konnte weitere Säugetier-DNA nachgewiesen werden			
DNA ikke fundet	3. kvartal 2021	3. kvartal 2021	Vestjylland	04-08-2021	36B/2021	Får	n.a.		Es konnte weitere Säugetier-DNA nachgewiesen werden			
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	3. kvartal 2021	3. kvartal 2021	Vestjylland	04-08-2021	36C/2021	Får	<i>Canis sp.</i>		Sequenzqualität für Artbestimmung nicht ausreichend; Wolf HW01 kommt in Frage; Es konnte eine Mischsequenz weiterer Säugetier-DNA nachgewiesen werden	Han	GW2020m	
DNA ikke fundet	3. kvartal 2021	3. kvartal 2021	Midtjylland	04-08-2021	37A/2021	Lam	n.a.		Es konnte weitere Säugetier-DNA nachgewiesen werden			
DNA ikke fundet	3. kvartal 2021	3. kvartal 2021	Midtjylland	04-08-2021	37B/2021	Lam	n.a.		Es konnte eine Mischsequenz weiterer Säugetier-DNA nachgewiesen werden; Fuchs kommt in Frage			
DNA fra dyr tilhørende hundefamilien (nærmere analyse ikke mulig)	3. kvartal 2021	3. kvartal 2021	Midtjylland	31-08-2021	39/2021	Lam	<i>Canis sp.</i>		Sequenzqualität für Artbestimmung nicht ausreichend	n.a.	n.a.	Probenqualität für Mikrosatellitenanalyse nicht ausreichend
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	3. kvartal 2021	3. kvartal 2021	Nordjylland	29-09-2021	42A/2021	Får	<i>Canis lupus</i>	HW01	Es konnte weitere Säugetier-DNA nachgewiesen werden	Han	GW2020m	Individualisierung aufgrund einiger Ausfälle und möglicher Kontamination etwas unsicher
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	3. kvartal 2021	3. kvartal 2021	Nordjylland	29-09-2021	42B/2021	Får	<i>Canis lupus</i>	HW01	Es konnte eine Mischsequenz weiterer Säugetier-DNA nachgewiesen werden	Han	GW2020m	
DNA fra ulv (køns- og individbestemmelse mulig)	3. kvartal 2021	3. kvartal 2021	Nordjylland	29-09-2021	42C/2021	Får	<i>Canis lupus</i>	HW01	Es konnte weitere Säugetier-DNA nachgewiesen werden	Han	GW2020m	

DNA ikke fundet	3. kvartal 2021	3. kvartal 2021	Nordjylland	29-09-2021	42D/2021	Får	n.a.	
DNA fra hund (ingen videre analyse)	3. kvartal 2021	3. kvartal 2021	Østjylland	19-07-2021	32A/2021	Får	<i>Canis familiaris</i> n.b.	Es konnte weitere Säugetier-DNA nachgewiesen werden

---

### Bilag 3

Sikre (C1), bekræftede (C2), sandsynlige (C3a) og mulige (C3b) fund af ulv i Danmark, i 2017-2021 (til og med 3. kvartal 2021), 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					Spytprøver 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>104</b>	<b>247</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>363</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	91	230	29	1	4	35	69	15	0	8	23	322
<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>258</b>	<b>91</b>	<b>129</b>	<b>184</b>	<b>662</b>	<b>37</b>	<b>4</b>	<b>25</b>	<b>72</b>	<b>138</b>	<b>51</b>	<b>0</b>	<b>21</b>	<b>72</b>	<b>872</b>
Enlige strejfer	0	0	0	0	0	3	0	4	13	20	9	0	6	15	35
Revirhævdende enlige	43	17	17	47	124	24	3	14	41	82	18	0	10	28	234
Revirhævdende par og kobler	215	74	112	137	538	10	1	7	18	36	24	0	5	29	603
<b>2021 (til og med 3. kvartal)</b>	<b>342</b>	<b>60</b>	<b>116</b>	<b>134</b>	<b>652</b>	<b>87</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>72</b>	<b>176</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>18</b>	<b>846</b>
Enlige strejfer	1	0	0	1	2	4	0	1	11	16	7	0	3	10	28
Revirhævdende enlige	69	25	14	45	153	66	5	9	49	129	8	0	0	8	290
Revirhævdende par og kobler	272	35	102	88	497	17	1	1	12	31	0	0	0	0	528
<b>I alt</b>	<b>1124</b>	<b>219</b>	<b>524</b>	<b>710</b>	<b>2577</b>	<b>212</b>	<b>15</b>	<b>72</b>	<b>352</b>	<b>651</b>	<b>146</b>	<b>1</b>	<b>51</b>	<b>198</b>	<b>3426</b>