



**AGDER**  
fylkeskommune

---

# Taksering av rypebestander i Agder

2023



## Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Sammendrag</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Bakgrunn</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Metode</b> .....	<b>3</b>
<b>3.1</b>	<b>Takseringsområder</b> .....	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Resultater</b> .....	<b>5</b>
<b>4.1</b>	<b>Øvre Setesdal Vesthei og Austhei (Bykle/Hovden)</b> .....	<b>5</b>
<b>4.2</b>	<b>Midtre Setesdal Vesthei (Njardarheim)</b> .....	<b>5</b>
<b>4.3</b>	<b>Vestre Setesdal Vesthei (Valevatn Sirdal)</b> .....	<b>6</b>
<b>4.4</b>	<b>Samletabell</b> .....	<b>7</b>
<b>4.5</b>	<b>Smågnagerindeksen</b> .....	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Diskusjon og anbefalinger</b> .....	<b>9</b>
<b>5.1</b>	<b>Eksempel</b> .....	<b>12</b>
<b>5.2</b>	<b>Rapportering av fellingstall</b> .....	<b>12</b>
<b>5.3</b>	<b>Feilkilder og usikkerhet</b> .....	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>Nye takseringsområder?</b> .....	<b>13</b>



Foto: Kjetil Urdal



## 1 Sammendrag

I august 2023 ble det gjennomført rypetaksering tre ulike steder i Agder. Områdene er lokalisert i Bykle, Valle og Sirdal. Takseringsresultatene viser at 2023 ser ut til å bli et svakt år for rypebestanden i landsdelen. For rypejegere som er opptatt av bærekraftig forvaltning anbefaler vi at det settes begrensninger for jakta. De tre takserte områdene hadde fra lav til middels tetthet av rype (13,7-26,1 rype/km<sup>2</sup>). Kyllingproduksjonen er relativt lik mellom områdene og må sies å være svært lav (1,7-2,2 kyllinger per rypepar). Tallene samsvarer godt med takseringsdata fra andre områder i Sør-Norge. Den generelle anbefalingen basert på tallene fra Agder vil være at man kan skal være svært forsiktig med å høste av bestanden for å unngå at neste års stamfuglbestand blir redusert. Grunneierne og jegerne bør begrense hvor mange ryper som tas ut.

Tabell 1 Oppsummering av resultater for de ulike takseringsområdene i 2023.

Område	Ant. linjer	Antall km taksert	Antall obser-vasjoner	Antall ryper sett	Tetthet Voksen fugl pr. km <sup>2</sup>	Tetthet Totalt ant. ryper pr. km <sup>2</sup>	Produksjon Ant. kyllinger pr. par
Øvre Setesdal Vesthei (Bykle, Hovden)	27	77,1	65	173	7,1	13,7	1,7
Midtre Setesdal Vesthei (Njardarheim / Sirdal)	34	62,8	71	248	12,5	26,1	2,2
Vestre Setesdal Vesthei (Sirdal Valevatn)	18	70,8	54	152	7,5	14,9	1,8

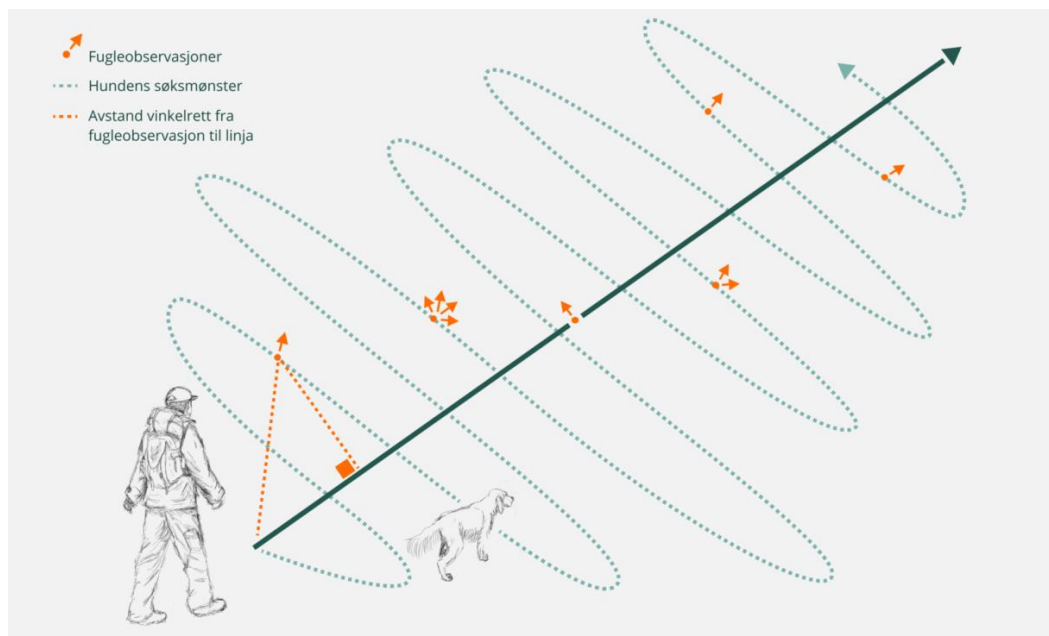
## 2 Bakgrunn

Formålet med denne rapporten er å legge til rette for en bedre og mer kunnskapsbasert forvaltning av rype i Agder. Rapporten presenterer takseringsresultater fra ulike rypeområder i Agder slik at jegere i andre områder kan danne seg et inntrykk av hva som er situasjonen i rypefjellet i år. Det er ønskelig å utvide prosjektet med flere områder i årene som kommer. Arbeidet skjer gjennom et samarbeid mellom fylkeskommunen, NJFF Aust-Agder, NJFF Vest-Agder, Statskog, Høgskolen i Hedmark, grunneiere og frivillige taksører. Bærebjelken i arbeidet er velvillige grunneiere og den store innsatsen fra frivillige taksører som sammen med sine hunder har gått rundt 75 takseringslinjer med en samlet lengde på ca. 200 km.

## 3 Metode

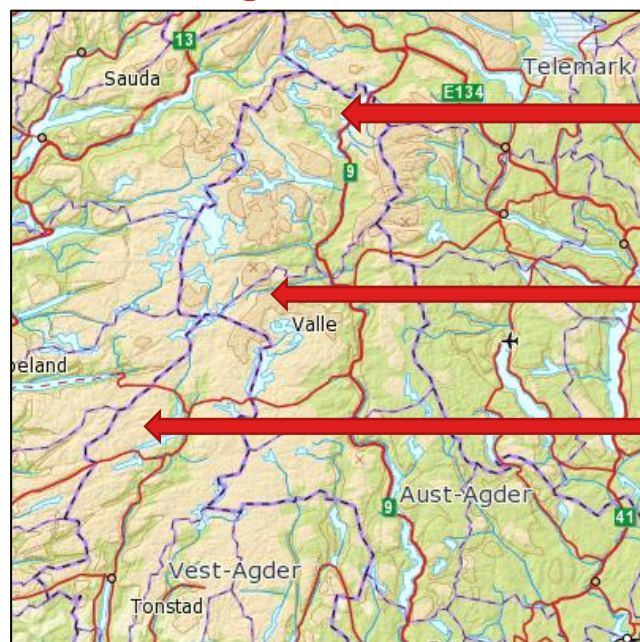
Takseringene er gjennomført etter avstandsmetoden *Distance sampling*. Metodikken innebærer at en linjefører følger bestemte fastlagte linjer i terrenget sammen med en hundefører som fører en stående fuglehund. Hunden søker gjennom arealene på begge sider av linja med størst søksintensitet nærmest linja. For hvert kull man finner, måles og registreres avstanden fra der fuglene satt til der hvor linjefører står. Linjene som takseres kan være opptil 5 km lange og legges gjerne med rundt 500 meters mellomrom - fortrinnsvis på tvers av høydegradienten. Målet er at linjene til

sammen skal dekke en tilstrekkelig og representativ del av terrenget slik at man kan danne seg et godt inntrykk av bestandssituasjonen i området. Ut fra antall undersøkte linjemeter, antall registrerte ung- og voksenfugl og rypenes avstand til linja i det de letter, kan man beregne bestandstetthet og nivå på produksjonen. Data for li- og fjellrype behandles separat. Alle data leveres til, og analyseres gjennom hønsefuglportalen [honsefugl.nina.no/Innsyn/](https://honsefugl.nina.no/Innsyn/).



Figur 1. Gjennomføring av taksering av lirypebestander etter Distance sampling-metoden.

### 3.1 Takseringsområder



**Øvre Setesdal Austhei og Vesthei (Bykle)**

**Midtre Setesdal Vesthei (Njardarheim)**

**Vestre Setesdal Vesthei (Sirdal Valevatn)**

Figur 2. Kart som viser lokalisering av takseringsområder for 2022.

Takseringsområdene er nøyaktig definert med faste årlige takseringslinjer. Av hensyn til grunneiernes interesser vises det her bare omtrentlig plassering.



## 4 Resultater

### 4.1 Øvre Setesdal Vesthei og Austhei (Bykle/Hovden)

Området er på 80 000 mål, og ligger på mellom 900 og 1100 meter over havet. Terrenget er forholdsvis flatt med noen små topper. Området er preget av myr, med innslag av bjørkeskog i lavereliggende deler. Lenger opp er det vier, fjellbjørk og myr.

Tabell 2 Takseringsresultater for Øvre Setesdal Vesthei og Austhei (Bykle) 2015-2023. Tall i parentes gir 95 % konfidensintervall for gjennomsnittsverdien som er presentert.

År	Ant. linjer	Antall km taksert	Ant. obs.	Antall ryper	Tetthet (voksen) fugl/km <sup>2</sup>	Tetthet (total) ryper/km <sup>2</sup>	Produksjon Ant. kyllinger/par
2015*	16	48,1	15	38	1,2 (0,6-2,7)	1,8 (0,7-4,5)	1,4 (0,4-2,3)
2016	33	91,3	61	247	4,9 (3,3-7,4)	12,8 (8,6-18,9)	3,2 (2,4-4,1)
2017	30	78,7	74	314	3,9 (2,9-5,4)	11,3 (8,9-16,0)	3,6 (2,8-4,5)
2018	31	80,4	93	548	8,2 (5,9-11,3)	27 (18,2-40,1)	4,8 (3,9-5,7)
2019	23	64	61	199	8,8 (6-12,8)	20,6 (12,3-34,6)	2,4 (1,7-3,1)
2020	22	54,2	53	178	9,6 (7,8-11,8)	21,1 (17,1-26)	2,2 (1,6-2,9)
2021	22	62,4	89	466	11,1 (7,6-16,1)	34,5 (22,4-53,2)	4,2 (3,4-5)
2022	21	59,0	57	263	7,1(4,7-10,7)	18,8 (11,9-29,9)	3,4 (2,5-4,2)
2023	27	77,1	65	173	7,1 (4,2-12,1)	13,7 (7,5-25,2)	1,7 (1,2-2,2)

\* Noe mindre område enn senere år.

Takseringsresultatene for 2023 viser en lavere rypetetthet for området enn hva vi har hatt de siste 5 årene. Dette gjelder både for tettheten av stamfugl (7,1 voksen fugl/km<sup>2</sup>) og totalt antall ryper (13,7 ryper//km<sup>2</sup>). Kyllingproduksjonen (1,7 kyllinger per par) er også på et lavt nivå, og det laveste som er registrert siden 2015.

### 4.2 Midtre Setesdal Vesthei (Njardarheim)

Njardarheim er en eiendom på cirka 820 000 mål inkludert vannflater. Eiendommen er inntil 2 fylker; Agder og Rogaland, og 4 kommuner; Sirdal, Forsand, Valle og Bykle. Takseringsarealet ligger mellom Setesdalen i øst og Ryfylket i vest. Områdene strekker seg fra cirka 700 – 1443 meter over havet. Anslagsvis 70-80 % av arealet er typisk fjellrypeterreng, men med glidende overganger mellom li- og fjellrypeterreng. Det er relativt mye gammelt grunnfjell i dagen, og med mer fuktige områder innimellom. Vegetasjonen er preget av relativt surt jordsmonn og har gradienter med lav bjørkeskog, fjellbjørk, stedvis vier og myr og bart fjellandskap med snøleier. Klimaet er oseanisk preget med relativt mye nedbør gjennom året, og årevis mye snø og ising. Eiendommer har lange jakttradisjoner og det tilbys i dag dagskort og ukesjakt for lag, innenfor ulike jaktfelt. Jaktfeltene kan deles inn i lirypeområder, fjellrypeområder og kombinasjonsterreng. Jakttrykket er intensivt i en kortere periode, og freder seg selv mer eller mindre fra cirka 1. november.



*Tabell 3. Takseringsresultater for Midtre Setesdal Vesthei (Njardarheim) i perioden 2015-2023. Tall i parentes gir 95 % konfidensintervall for gjennomsnittsverdien som er presentert.*

År	Ant. linjer	Antall km taksert	Ant. obs.	Antall ryper	Tetthet (voksen) fugl/km <sup>2</sup>	Tetthet (total) ryper/km <sup>2</sup>	Produksjon Ant. kyllinger/par
2015	33	64,8	53	203	5,2 (3,2-8,5)	10,8 (5,7-20,7)	2,7 (1,9-3,4)
2016	31	57,8	58	295	10 (6,2-15,9)	28,2 (17,6-45,1)	4 (3-4,9)
2017	33	63,3	89	559	10,6 (6,8-16,4)	37,6 (23,9-59,0)	5,2 (4,2-6,1)
2018	32	60,7	82	460	12,7 (8,6-18,7)	41,2 (27-62,9)	4,4 (3,5-5,3)
2019	32	59,4	89	335	13,9 (9-21,4)	29,5 (18,5-47,2)	2,3 (1,8-2,8)
2020	31	56,9	83	324	14,9 (10-22,1)	35,3 (23,9-52,2)	2,8 (2,1-3,4)
2021	33	62,7	105	590	13,4 (9,6-18,8)	43,4 (30,7-61,4)	4,5 (3,7-5,2)
2022	34	58,8	95	396	12,9 (9,1-18,2)	36,6 (26-51,5)	3,5 (2,7-4,2)
2023	34	62,8	71	248	12,5 (8,2-19,1)	26,1 (17,1-40)	2,2 (1,6-2,7)

Årets taksering viser at rypetettheten i Njardarheim når det gjelder voksen fugl er på et middels til høyt nivå. Tettheten av voksenfugl er noe lavere enn den var 2022 og 2021, men på høyde med gjennomsnittet de siste 5 årene. Produksjonen av rypekyllinger, med 2,2 kyllinger per par, er for området et dårlig år med hensyn til kyllingproduksjon. Dette er den lavest produksjonen som er registrert i perioden vi har data for; altså fra 2015.

### 4.3 Vestre Setesdal Vesthei (Valevatn Sirdal)

Området er på ca. 58 000 daa, og det meste av terrenget ligger mellom 800 og 1050 meter over havet. Valevatnområdet har noe lirypeterreng i lavereliggende strøk, men er først og fremst et fjellrypeterreng med typiske fjellrypebiotoper med mye fjell i dagen.

*Tabell 4 Takseringsresultater for Vestre Setesdal Vesthei (Valevatn Sirdal) i 2015-2023. Tall i parentes gir 95 % konfidensintervall for gjennomsnittsverdien som er presentert.*

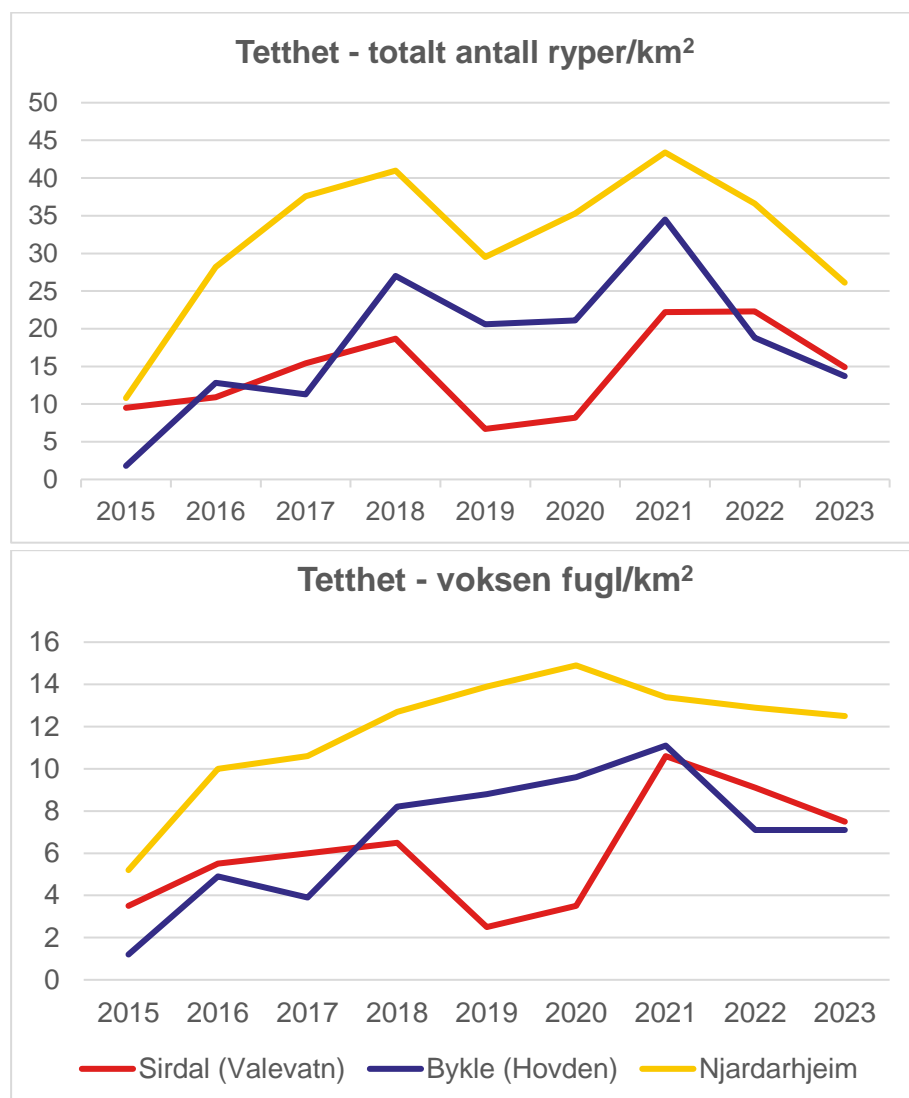
År	Ant. linjer	Antall km taksert	Ant. obs.	Antall ryper	Tetthet (voksen) fugl/km <sup>2</sup>	Tetthet (total) ryper/km <sup>2</sup>	Produksjon Ant. kyllinger/par
2015	18	71,9	22	111	3,5 (1,7-7,4)	9,5 (4,5-20)	3,8 (2,3-5,3)
2016	18	71,9	22	76	5,5 (2,7-11,1)	10,9 (4,6-25,9)	2,2 (1,2-3,2)
2017	18	71,9	45	181	6 (3,5-10,4)	15,4 (9,6-24,8)	2,9 (2,0-3,8)
2018	18	71,9	25	138	6,5 (4,4-9,7)	18,7 (11,5-30,3)	4,1 (2,6-5,5)
2019	18	71,7	30	136	2,5 (1,3-4,8)	6,7 (2,4-13)	3,1 (2-4,1)

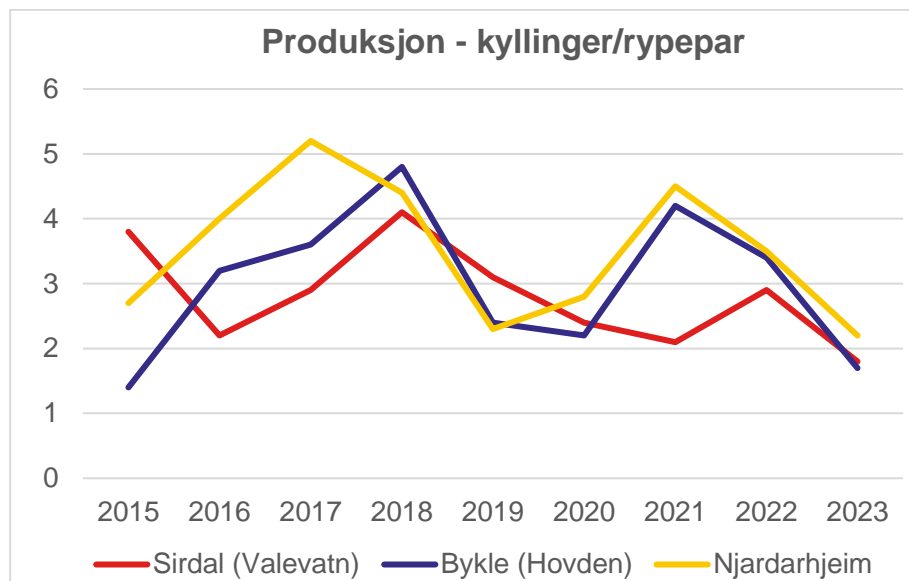


2020	18	69,1	30	89	3,5 (1,9-6,5)	8,2 (4-17,1)	2,4 (1,3-3,4)
2021	18	69,3	59	198	10,6 (7-16,2)	22,2 (14,8-33,3)	2,1 (1,5-2,6)
2022	18	63,5	55	231	9,1 (5,9-13,9)	22,2 (12,7-39)	2,9 (2,1-3,7)
2023	18	70,8	54	152	7,5 (4,9-11,7)	14,9 (9-24,6)	1,8 (1,2-2,4)

Årets takseringer viser middels rypetetthet for området. Dette gjelder for totalt antall ryper pr. km<sup>2</sup>. For voksen fugl er tettheten relativt god sammenlignet med tidligere år, men noe lavere enn i fjor. Kyllingproduksjonen (1,8 kyllinger per par) er imidlertid veldig lav, og det laveste som er registrert i perioden vi har data for; altså fra 2015.

#### 4.4 Samletabeller



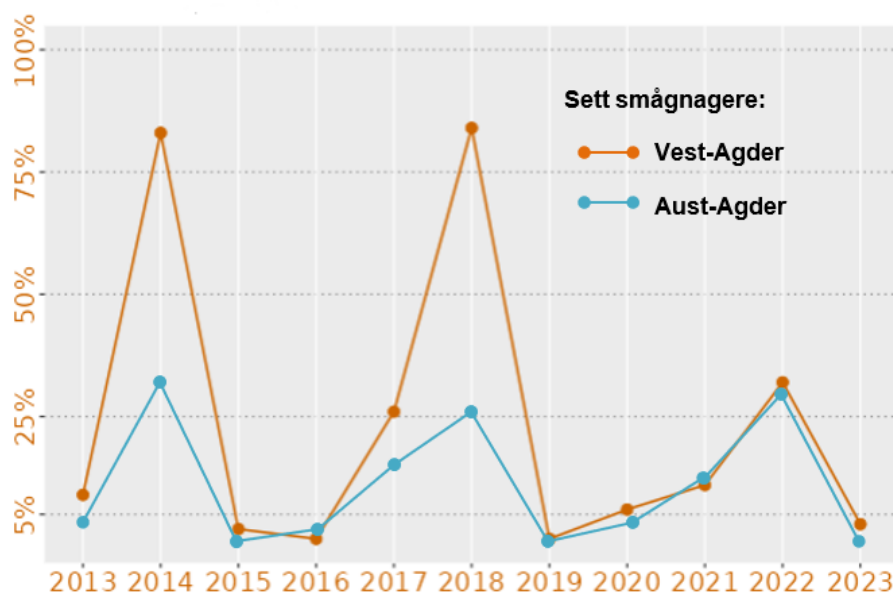


Figur 3. Estimert tetthet og produksjon for tre takseringsområder i Agder i perioden 2015-2023.

#### 4.5 Smågnagerindeksen

Hønefuglportalen tilbyr en sett-smågnagerindeks. Tallene i figur 4 og 5 viser prosent av de takserte linjene hvor smågnagere er observert. "Sett smågnagere" er en grov indeks for smågnagertetthet og toppene har vist seg å sammenfalle med gode produksjonsår for lirype.

Smågnagerindeksen viser at smågnagerbestanden i Agder i år ser ut til å være lavere enn begge de to foregående årene. Dette kan være med å forklare den lave kyllingproduksjonen/overlevelsen for rype i år. På grunn av begrenset tallgrunnlag må tallene benyttes med forsiktighet.



Figur 3. Smågnagerindeks for Vest- og Aust-Agder i perioden 2013-2023.



## 5 Diskusjon og anbefalinger

Årets takseringsresultater viser at rypetettheten i Agder ser ut til å være på et lavt til middels nivå. Kyllingproduksjonen er imidlertid lav for alle tre områdene. Tilsvarende resultater er blitt funnet i resten av Sør-Norge hvor tallene viser en reduksjon i bestanden for rype i mange områder sammenlignet med 2021 og til dels 2022 som var år med relativt gode rypebestander. Nord i landet er rypetettheten imidlertid høyere enn normalt.

Det er vanskelig å si med sikkerhet hva som er årsaken til takseringsresultater det enkelte år. Vanligvis er det mange faktorer som spiller inn. Tallene tyder på at voksne ryper har klart seg rimelig godt gjennom vinteren og over sommeren. Produksjonen av kyllinger har imidlertid vært lav. En lav smånagerbestand kan være en sannsynlig medvirkende faktor. Det forventes da et høyrere predatortrykk fra rev og rovfugl på rypekyllingene. I tillegg kan svært tørt vær i en periode på våren ha medført at insektsvermingen og -mengde ikke klaffet fullgodt med klekkeperioden i år.

### *Hva er rådene med hensyn til uttak ved jakt?*

Undersøkelser viser at i områder med tynne bestander med mindre enn 10 ryper pr. km<sup>2</sup> bør man være tilbakeholden med å jakte av hensyn til neste års hekkebestand. Spesielt dersom kyllingproduksjonen i tillegg er lav (det vil si mindre enn 3 kyllinger per rypepar). I middels bestander (10-25 ryper pr. km<sup>2</sup>) er det vist at dersom man har en produksjon på minimum 2,5 kyllinger pr. par, kan man høste rundt 15 % av bestanden uten at det går utover neste års hekkebestand. I områder med høy tetthet av rype (>25 ryper pr. km<sup>2</sup>) vil det kunne felles opp mot 30 % av bestanden, uten at det vil få vesentlige konsekvenser for hekkebestanden året etter. Erfaringer viser imidlertid at det skal svært mye til å felle mer enn 20 % av bestanden i områder med mer enn 20 ryper pr. km<sup>2</sup>.

Undersøkelser viser videre at unge ryper som er på leit etter hekkeområde, ser ut til å slå seg ned der hvor eldre ryper holder til. For å stimulere til god hekkebestand neste vår, bør man derfor forsøke å spare gammel fugl. Det gjøres best ved å unngå å felle de første fuglene som letter i en oppflukt da dette som oftest er eldre fugl.

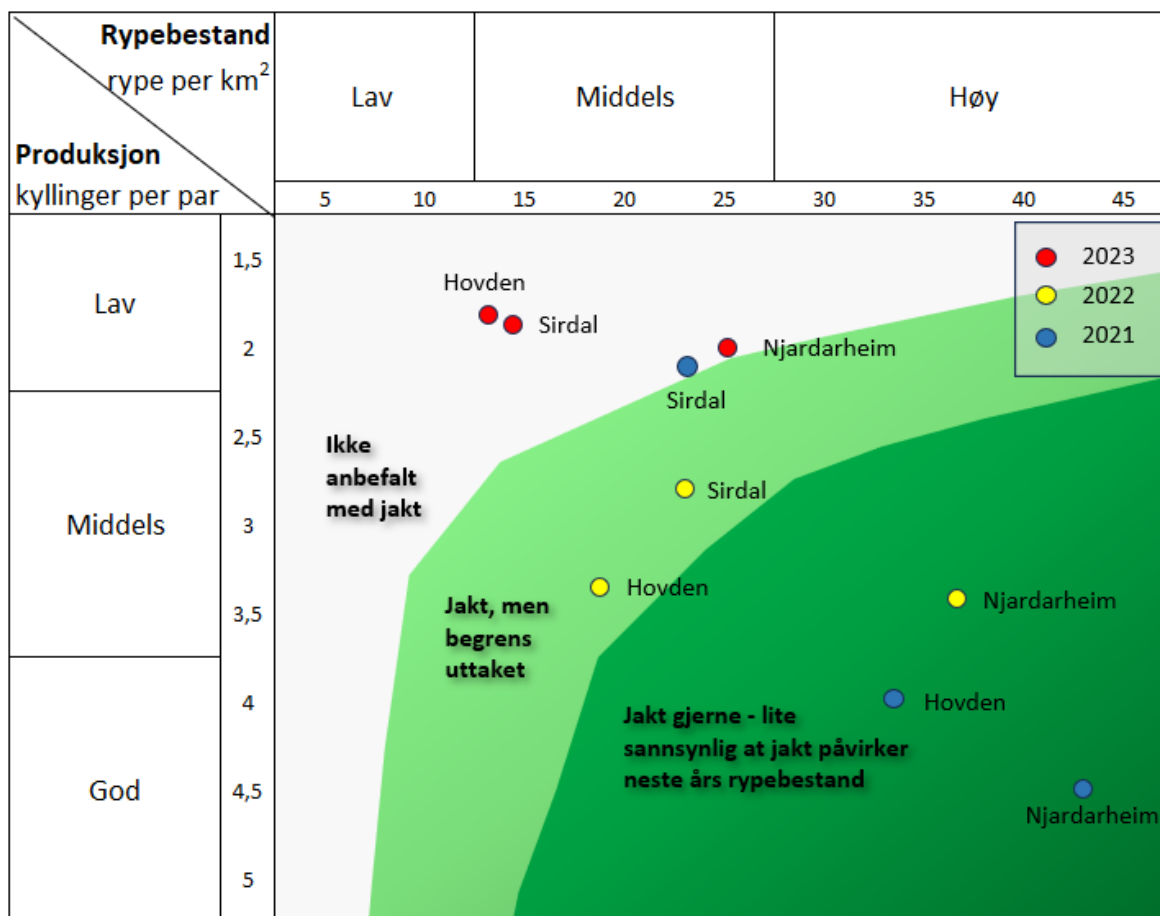
Basert på resultater fra norske studier kan følgende generelle anbefalinger legges til grunn for rypeforvaltning i Agder:

- I områder med bestandstetthet på mer enn 25 ryper pr. km<sup>2</sup> kan det ved normalt jakttrykk jantes uten at det får konsekvenser for neste års bestand.
- Ved tettheter mellom 10 og 25 ryper pr. km<sup>2</sup> er det større sjanse for at uttaket påvirker neste års bestand, og begrensninger i uttak bør vurderes. Det anbefales et ikke høyere uttak enn 15 % av bestanden. Dersom kyllingproduksjonen er lav bør det jantes med varsomhet. Dagskvoter på 1



rype pr. jeger anbefales. Det bør i tillegg felles ungfugl fremfor eldre fugl, samt at jakt senhøstes og vinterstid bør begrenses.

- Dersom rypetettheten er under 10 rype pr. km<sup>2</sup> bør det i alle tilfeller jaktes med varsomhet, og dagskvoter på 1 rype pr. jeger anbefales. Det bør i tillegg felles ungfugl fremfor eldre fugl, samt at jakt senhøstes og vinterstid bør begrenses. I år med lav kyllingproduksjon bør jakt unngås da dette vil kunne føre til den gang i neste års bestandsstørrelse.
- I områder med mindre enn 5 ryper pr. km<sup>2</sup> bør jakt unngås siden all jakt vil kunne føre til nedgang i neste års bestandsstørrelse.



Figur 4. Viser anbefalingene for jaktuttak skjematisk fremstilt for henholdsvis lav, middels og høy rypebestand og lav, middels og god kyllingproduksjon. Telledata for henholdsvis Hovden, Sirdal og Njardarheim for 2023 (røde punkter), 2022 (gule punkter) og 2021 (blå punkter).

**I områder hvor man ikke har oversikt over bestandsstørrelsen må grunneiere og jegere selv vurdere bestanden når man skal finne frem til et forsvarlig uttak.** Det er imidlertid rimelig å anta at de tre takseringene som er gjennomført i Agder gir et godt bilde av hvordan bestand- og produksjon av rype har vært. Tallene sammenfaller god med andre takseringer i Sør-Norge.



## 5.1 Eksempel

Dersom du har tilgjengelige takseringsresultater for ditt område kan du enkelt regne ut hvor mange ryper som kan høstes dersom tettheten og produksjonen er tilstrekkelig god.

Jaktområdets størrelse: 50 000 mål = 50 km<sup>2</sup>

Taksert tetthet: 13 ryper/km<sup>2</sup>

Produksjon: 4 kyllinger/par

Estimert bestand i jaktområde: 50 km<sup>2</sup> \* 13 = 650 ryper.

15 % uttak: 650\*0,15 = 97 ryper

Et uttak på inntil 97 ryper regnes i dette tilfellet som et bærekraftig uttak som ikke reduserer neste års bestand.

## 5.2 Rapportering av fellingstall

I en kunnskapsbasert rypeforvaltning bør man se taksert høstbestand, jaktinnsats og uttak i sammenheng. Vi oppfordrer derfor alle takseringsområder til å samle inn data om blant annet antall jegerdager og fellingstall gjennom sesong. Ved å samle slike data kan man som grunneier/rettighetshaver/forvalter oppnå blant annet følgende:

- Finne noen "normaltall" for området etter noen år med takseringer.
- Finne ut om uttaket er så stort at det er grunn til å legge begrensninger ved lave tettheter.
- Se om begrensende tiltak (sesongkvote, bag-limit, jakttrykksbegrensninger osv.) reduserer jaktuttaket.

## 5.3 Feilkilder og usikkerhet

Ved taksering av rypebestander vil det som regel alltid knyttes noe usikkerhet til resultatene på grunn av varianter som dobbelttelling, unøyaktige målinger, dårlig linjeføring, ulikheter i temperatur, solforhold og nedbør, kvalitet på taksører og hunder samt tidsrommet datainnsamlingen skjer over (maks. 4-5 dager).

Det er kun en liten del av fjellområdene som er taksert, og selv om bestander ofte samvarierer mellom ulike områder, kan det være terreng som er mindre gode enn andre terreng i nærheten. Dette gjør at takseringene neppe er representative for alle terreng i et område. Takseringene vil likevel kunne si noe om trender og tendenser over større områder.

## 6 Nye takseringsområder?

Agder fylkeskommunen ønsker å bidra til at flere fjellområder i Agder blir taksert. Vi er derfor interessert i å bidra med tilskudd til planlegging av taksering samt kursing av taksører. Har du et område som kan være aktuelt? Ta kontakt med Agder fylkeskommune v/ Katrine Skajaa Gunnarsli ([katrine.skajaa.gunnarsli@agderfk.no](mailto:katrine.skajaa.gunnarsli@agderfk.no)). Av hensyn til planlegging av taksering og kursing bør aktuelle områder meldes inn i løpet av høsten.

Aktuelle områder bør være lirypeterreng med en størrelse på minimum 40 000 mål. Det må også være en kontaktperson som kan koordinere planlegging og gjennomføring av takseringen samt rapportering av takseringsdata til Hønsefuglportalen. Det forutsettes at takseringsresultatet blir tilgjengelig for bruk i den årlige oppsummerende rapporten fra takseringen.



Foto: Olav Schrøder, NJFF Aust-Agder



**AGDER**  
fylkeskommune

---

**Agder fylkeskommune**

Postboks 788, Stoa  
NO-4809 Arendal

*Besøksadresse Kristiansand:*  
Tordenskjolds gate 65

Org.nr.: 921 707 134  
Bank: 3207.28.74993

*Besøksadresse Arendal:*  
Ragnvald Blakstads vei 1

[www.agderfk.no](http://www.agderfk.no)

