

Rasespesifikk avlsstrategi (RAS) for Norsk Lundehund



Versjon 1
Gyldig til og med 31.12.2018



**Norsk
Kennel Klub**
HUNDEEIERNES ORGANISASJON



Norsk
Lundehund Klubb

Bildene av Mikkel (forside) og Edda (bakside) er fotografert av Arild Espelien



Innhold

1. Innledning	4
2. Generelt.....	4
2.1. Rasens historie; bakgrunn og utvikling	4
2.2. Overordnet mål for rasen.....	6
3. Rasens populasjon.....	7
3.1. Populasjonsstørrelse	7
3.2. Utvikling av antall lundehunder	8
3.3. Gjennomsnittlig kullstørrelse	8
3.4. Effektiv populasjonsstørrelse	11
3.5. Innavlsgrad	11
3.6. Bruk av avlsdyr	12
3.7. Langsiktige og kortsiktige mål for utvikling av rasens populasjon	13
3.8. Strategi for å nå målene for utvikling av populasjonen	14
4. Helse.....	16
4.1. Generell beskrivelse av helsesituasjonen i rasen	16
4.2. Forekomst av helseproblemer, sykdommer og/eller defekter.....	17
4.3. Forekomst av reproduksjonsproblemer.....	19
4.4. Langsiktige og kortsiktige mål for utvikling av rasens helse	19
4.5. Strategi for å nå målene.....	20
5. Mentalitet og bruksegenskaper.....	21
5.1. Historisk bruk og muligheter i dag.	21
5.2. Beskrivelse av langsiktige og kortsiktige mål	21
6. Atferd	22
6.1. Beskrivelse av langsiktige og kortsiktige mål.....	22
7. Eksteriør.....	23
7.1. Eksteriørbedømmelser.....	23
7.2. Beskrivelse av langsiktige og kortsiktige mål.....	24
7.3. Prioritering og strategi for å nå målene	24
8. Oppsummering	25
8.1. Overordnet mål	25
8.2. Langsiktige mål	25
8.3. Kortsiktige mål	25
9. Handlingsplan for videre arbeid i klubben.....	26

1. Innledning

Lundehunden er en norsk hunderase med en meget gammel historie og tradisjon langs norskekysten. Den er en av verdens mest unike hunderaser, med seks tær på alle fire labber og en helt spesiell smidighet. Norge har ansvaret for å forvalte denne rasen, som i dag er utryddingstruet.

Norsk Lundehund Klubb (NLK) har ansvaret for rasen i Norge og er dermed ansvarlig for utformingen av den rasespesifikke avlsstrategien (RAS).

2. Generelt

2.1. Rasens historie; bakgrunn og utvikling

En utdypende presentasjon av rasens historie er gitt i Lundehundboka (Espelien, 2012, Vigmostad & Bjørke).

Historie og bakgrunn: Dagens lundehunder stammer fra Måstad på Værøy

Norsk lundehund er en rase med en meget gammel historie. Med sine anatomiske særegenheter skiller den seg ut som en av verdens mest spesielle raser.

De lundehundene vi har i dag stammer alle fra grenda Måstad på Værøy i Lofoten. Rasen er av denne grunn i tidligere litteratur også kalt Måstadhund. Stammen er meget gammel. Den første sikre beskrivelsen av lundehunden er fra 1591, da Fogd Erik Hansen Schønnebøl skrev fra sin reise i Nord-Norge om lundehund og lundefangst. Det er derfor sannsynlig at rasen og dens bruksområde var godt etablert på den tiden. Fra 1600-1700 tallet er det flere beretninger om lundehund fra Helgeland til Finnmark. Den mest kjente er fra "Nordlands Trompet" hvor dikterpresten Petter Dass forteller om lundefuglfangst på øya Lovund rundt 1700. At lundehunden som brukshund var viktig, er beskrevet flere ganger på 1700-1800 tallet. En god hund ble høyt verdsatt. Fra Fugløy i Gildeskål er det beskrevet at en god lundehund hadde samme verdi som ei melkeku. I tidligere tider var lundehunden spredd langs kysten der lundefuglen hekket. Etter hvert ble det vanlig å fange fuglen med garn fremfor å bruke hund. Opp mot vår tid var det bare på Værøy og Røst at hunden ble brukt til fangst.

Lundehunden var nær å dø ut

Måstad-grenda på Værøy hadde en stamme på ca. 50 hunder ved krigsutbruddet i 1940. Disse hundene fikk familien Christie på Hamar høre om. De skjønte betydningen av å ta vare på rasen og fikk tilsendt seks hunder for å starte med oppdrett. I 1943 kom det valpesyke til Måstad, og det skulle bli en katastrofe for stammen. Bare en hund overlevde. Familien

Christie hadde imidlertid lyktes med avlen slik at de kunne sende noen hunder tilbake til Måstad. Disse hundene ble grunnlaget for en ny stamme som vokste relativt raskt.

Etter at Christie hadde sendt hunder nordover kom valpesyken til Østlandet. Bare en hund overlevde på Hamar. Fra 1947 til 1959 var det ingen avl på lundehund av betydning i Østlandsområdet og lundehundene døde ut der. På Værøy steg antallet lundehunder fra slutten av andre verdenskrig og fram mot slutten av 50-tallet. På den tiden økte utflyttingen fra Måstad raskt, og antall lundehunder sank samtidig med at folk flyttet og kvittet seg med de fleste av hundene sine.

Kathrine og Monrad Mikalsen, samt Eleanor Christie reddet lundehunden fra å dø ut

I 1960 tok Eleanor Christie opp igjen arbeidet med å redde rasen. Måstadgrenda var da på det nærmeste fraflyttet. Det var bare et ektepar, Kathrine og Monrad Mikalsen, og deres to hunder Lady og Morsk tilbake der. Fra disse fikk så Eleanor Christie 3 kullsøsken, hannhunden Rune og tispene Eir og Rind. Senere kom en halvbror av disse, Piljo, som hadde samme mor og Pan som far, også til Oslo. Piljos kullbror, Bob, ble igjen på Værøy. Disse fem hundene, Eir, Rind, Rune, Piljo og Bob, samt en voksen hannhund, Buster, fra Overhalla, er opphavet til alle nålevende lundehunder. Buster var også født på Værøy.

Norsk Lundehund klubb ble startet av Eleanor Christies og andre ivrige entusiaster i 1962, og et stort og viktig arbeid ble lagt ned for å redde rasen. Klubben hadde de første årene sete og hovedtyngden av medlemmer på Østlandet, men det ble raskt knyttet kontakter og avl kom i gang mange steder i landet. Ikke minst takket være Eleanor Christies innsats, ble rasen reddet fra å dø ut.

Tispa Lady er stammor til alle nålevende lundehunder gjennom de tre valpene hun fikk med helbroren Morsk; Eir, Rind og Rune og gjennom de to hannene Bob og Piljo som hun fikk med Pan. Eir ble norsk utstillingschampion og finnes i stamtavlene til alle nålevende lundehunder.

Stort tap av genetisk variasjon

Av rasens nære historie fremgår det tydelig at svært få og nært beslektede individ inngikk i grunnlaget for avlsarbeidet etter 2. verdenskrig, primært på grunn av de to populasjonskollapsene under valpesyken på Måstad og på Østlandet.

I denne prosessen gikk mye av den opprinnelige genetiske variasjonen tapt. Et eksempel er variasjon i farger. Før andre verdenskrig, fantes det også hvite og sorte lundehunder (egentlig mest sannsynlig tricolor, enten med hvit som bunnfarge eller med sort som bunnfarge). Denne fargen finnes ikke lenger i rasen. På samme måte var flere hunder hvite med røde (sobel) tegninger. Med unntak av et kull som ble fremavlet ved en fardatter krysning i 1985, finnes heller ikke denne fargevarianten lenger.

Utvikling etter 1962

Fra 1962 og framover var hovedfokus i avlen å produsere flest mulig renrasede lundehunder. Det ble ikke tatt hensyn til innbyrdes slektskap, ettersom det var svært få hunder og alle måtte benyttes mest mulig i avl. Det samme fokus gjaldt for rasen helt fram til ca. 1971 da rasen passerte 200 individ. På dette tidspunkt kunne man begynne å ta hensyn til stamtavlene i et forsøk på å kombinere individ som ikke var altfor nært beslektet. Antallet hunder ble nå ansett som tilstrekkelig til at man kunne åpne for eksport.

I 1983 fikk avlsrådet for rasen råd fra den svenske genetiker Per Erik Sundgren om å ha fokus på lavest mulig innavlsgrad og på å få flest mulig hunder i avl. Disse rådene ble siden fulgt så langt det lot seg gjøre.

Antall lundehunder har økt langsomt

Ut over på 1980-tallet økte antallet lundehunder og omkring 1990 var det over 500 individ i Norge. I 2012 var det ca 580 lundehunder i Norge, og totalt omtrent 1400 i hele verden. De fleste av disse er i Europa. I USA er det omtrent 200.

2.2. Overordnet mål for rasen

Norsk Lundehund Klubb har som overordnet mål for rasen norsk lundehund:

Å bevare norsk lundehund som en sunn og funksjonell hund med rasens karakteristiske trekk i behold.

3. Rasens populasjon

3.1. Populasjonsstørrelse

Ved utgangen av 2012 var det 582 lundehunder i Norge, og omtrent 1400 individ på verdensbasis.

Det finnes i dag lundehunder i Europa og Nord-Amerika. Sverige var det første landet som importerte norsk lundehund. Dette skjedde i 1969. I 1971 var det over 200 lundehunder i Norge for første gang siden det målrettede arbeidet for å redde rasen startet. Årsmøtet i Norsk Lundehund Klubb vedtok da å åpne for eksport. I årene som fulgt ble lundehunden eksportert til stadig flere land.

Tabellen nedenfor viser en oversikt over de 13 landene som hadde flest lundehunder i 2010 sammen med året for første gangs import til landet. Forkortelser er gitt for raseklubber med nasjonalt ansvar for norsk lundehund i det aktuelle landet. Der forkortelsen står i parentes, betyr det at det ikke er kontakt mellom Norsk Lundehund Klubb og den nasjonale klubben.

<i>Land:</i>	<i>Første gangs import</i>	<i>Ca. antall hunder (2010)</i>	<i>Samarbeidende raseklubb</i>
<i>Norge</i>	-	<i>582 (2012)</i>	-
<i>Sverige</i>	<i>1969</i>	<i>150</i>	<i>SLK</i>
<i>Finland</i>	<i>1973</i>	<i>160</i>	<i>SL</i>
<i>Danmark</i>	<i>1976</i>	<i>100</i>	<i>NLD</i>
<i>USA</i>	<i>1987</i>	<i>250</i>	<i>NLAA</i>
<i>Frankrike</i>	<i>1986</i>	<i>22</i>	<i>CFCN</i>
<i>Luxemburg</i>	<i>1996</i>	<i>10</i>	<i>TCL</i>
<i>Nederland</i>	<i>1989</i>	<i>72</i>	<i>Scandia</i>
<i>Tyskland</i>	<i>1979</i>	<i>65</i>	<i>DCNH</i>
<i>Sveits</i>	<i>1977</i>	<i>27</i>	<i>SKNH/CSCN</i>
<i>Østerrike</i>	<i>1990</i>	<i>10</i>	<i>(ÖCNHS)</i>
<i>Canada</i>	<i>1986</i>	<i>9</i>	
<i>Belgia</i>	<i>1988</i>	<i>6</i>	
<i>Tsjekkia</i>	<i>2003</i>	<i>9</i>	

Tabell 1. Totalt kan man anslå at det finnes omkring 1400 lundehunder i verden i dag. Utenfor Norge drives det avl i elleve land og i ni av disse foregår avlen innenfor en raseklubb som samarbeider med Norsk Lundehund Klubb.

3.2. Utvikling av antall lundehunder

Tabellen nedenfor viser utviklingen av antall hunder fra 1920 og fram til i dag. Som man ser har rasen gjennomgått to alvorlige flaskehalsar i løpet av denne perioden. En konsekvens av dette er at det genetiske grunnlaget for rasen er svært begrenset.

År/periode	Antall hunder	Merknad
1920-1939	Ca.50 + 6	På Måstad, noen eks. på Røst, samt 6 hunder sendt til Østlandet i 1939
1943-44	Ca 5	Rasen døde nesten ut pga valpesyke
1945-1955	Ca.50	Det ble jaktet lundefugl på Måstad og Røst, mest som fritidssyssele
1960	Ca.6	Tre kullsøsken, to halvsøsken av disse, samt en hund med ukjent avstamning danner basis for all avl
1962-1971	Økende til 200	I løpet av perioden økte antall hunder fra ca. 6 til 200, de fleste på Østlandet
1971-1983	Langsamt økende til 500 totalt i verden	I perioden ble det eksportert noen få hunder
1983-1994	Langsamt økende mot 500 i Norge	Flere aktive oppdrettere i andre Europeiske land og USA
1994-2009	Ca 500 i Norge,	økende mot 1200 i verden
2010	526 i Norge	Ca 1400 i hele verden
2012	582 i Norge	Ca 1400 i hele verden

Tabell 2. Utvikling av antall lundehunder fra 1920 til 2012.

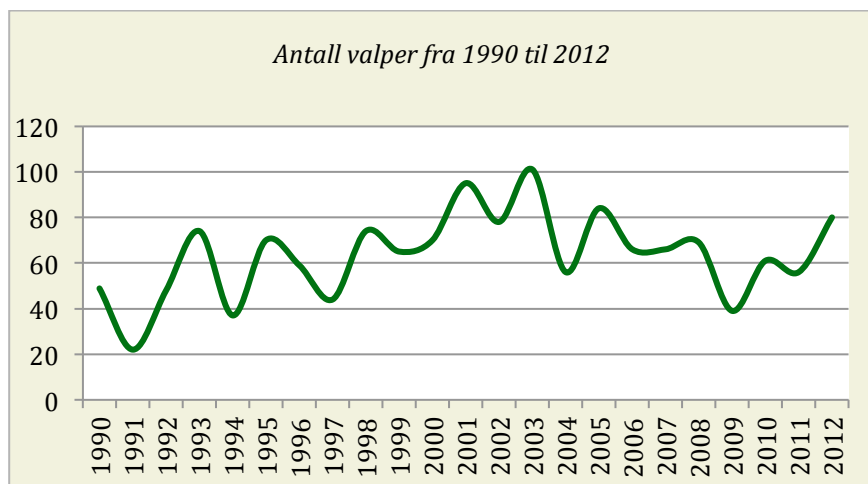
3.3. Gjennomsnittlig kullstørrelse

En samlet oversikt over valpeproduksjonen i Norge de siste 22 årene er gitt i tabellen nedenfor. (Tallene viser antall valper registrert pr år i Dogweb).

År	antall kull	antall valper	Gjennomsnittlig antall valper/kull
1990-1994	94	240	2,55
1995-1999	110	312	2,83
2000	28	71	2,54
2001	30	95	3,17
2002	24	78	3,25
2003	36	102	2,83
2004	24	70	2,92
2005	27	74	2,74
2006	25	67	2,68
2007	22	72	3,27
2008	24	67	2,79
2009	24	62	2,58
2010	19	45	2,37
2011	20	53	2,65
2012	32	88	2,75

Tabell 3. Valpeproduksjon i Norge i perioden 1990-2012.

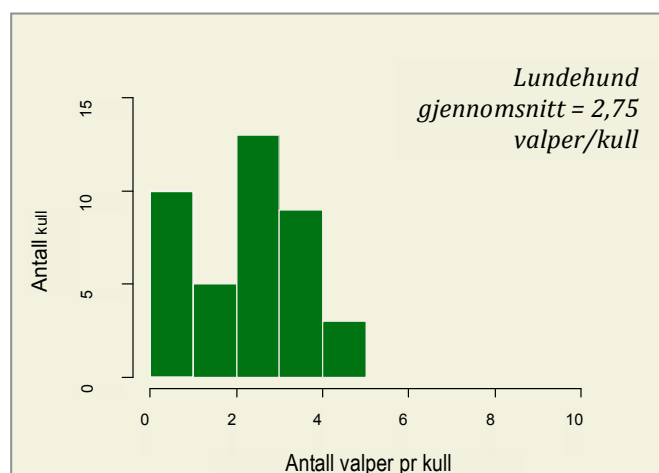
En grafisk fremstilling av valpeproduksjonen pr år fra 1990 til 2012 er gitt nedenfor. Kurven viser et gjennomgående sikksakkmønster. Et godt valpeår følges gjerne av ett dårlig. Dette skyldes blant annet at antallet oppdrettere er lavt og at tispene får et hvileår etter et valpekull. Få oppdrettere og avlstisper gjør derfor rasen sårbar.



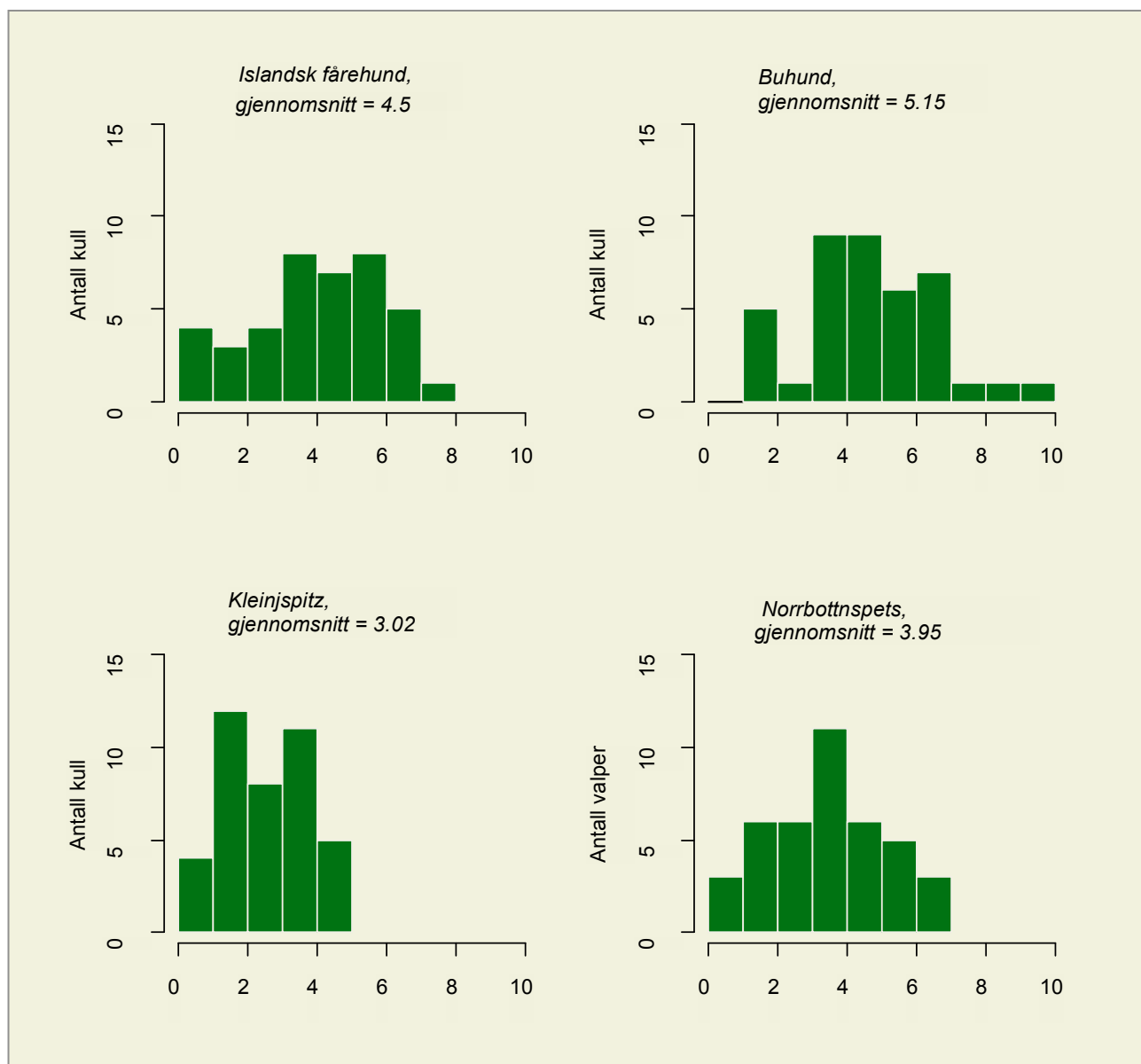
Figur 1. Grafisk fremstilling av antall valper pr år i perioden 1990-2012.

I perioden 2002-2006 var det samlede antall valper 391. For de neste 5 årene, fra 2007 – 2011 var dette tallet 299, hvilket er en nedgang på 24% i forhold til de 5 foregående årene. 2012 var imidlertid et positivt år med 88 valper fordelt på 32 kull. For å bevare rasen vil det være nødvendig å øke valpetallet ytterligere.

Den gjennomsnittlige kullstørrelsen i perioden 1990-2012 er på 2,75, hvilket er relativt lavt sammenlignet med andre raser av tilsvarende størrelse. En grafisk fremstilling av de 40 siste kullene født fra 31.12.2012 og bakover i tid for lundehund og fire andre raser er vist nedenfor og på neste side. Islandsk fårehund og norsk buhund er fysisk større hunder enn norsk lundehund og vil naturlig kunne ha større kull. Det bemerkelsesverdige er imidlertid at 25% av kullene (10 av 40) for lundehund bare ga 1 valp. For de andre rasene er antallet 1-valpskull langt lavere.



Figur 2.
Fordeling av antall lundehundvalper / kull



Figur 3. Fordeling av antall valper / kull for islandsk fårehund, buhund, kleinspitz og norrbottenspets.

Erfaringsmessig ser det ut til at en optimal størrelse for et lundehundkull ligger på 3-4 valper. Kull på 6 valper er kun kjent fra 3 tilfeller. Kull på 5-6 valper kan medføre redusert fødselsvekt og overlevelsesevne for en del av valpene i kullet. Tross planmessig reduksjon av innavlsgraden siden 1982 og fram til i dag er ingen signifikant utvikling i kullstørrelsen på de 22 årene, og det bør vurderes om dette er en innavlseffekt.

3.4. Effektiv populasjonsstørrelse

Den enkleste måten å beregne effektiv populasjonsstørrelse tar utgangspunkt i antall tisper og hanner brukt i avl pr generasjon. Vi har definert en generasjon til 5 år. Tabellen nedenfor viser antallet hunder registrert i 2000-2004 og 2005-2009 som er benyttet i avl.

Registreringsår for foreldre	Hanner	Tisper	Ne
2000-2004	42	49	90
2005-2009	34	48	80

Tabell 4. Effektiv populasjonsstørrelse, Ne, for periodene 200-2004 og 2005-2009.

Den effektive populasjonsstørrelsen, Ne, beregnes så ved følgende formel:

$$Ne = \frac{4 \times Nm \times Nf}{Nm + Nf} \quad \text{Der } Nm = \text{antall hanner og } Nf = \text{antall tisper}$$

For at en hundepopulasjon skal betraktes som bærekraftig må Ne være over 100. Dette forutsetter at forholdet mellom kjønnene er ganske likt. Som en ser av Tabell 4, er den effektive populasjonsstørrelsen for norsk lundehund for liten til å være bærekraftig. *Det bør derfor settes inn tiltak for å få flere av disse i avl.*

Denne måten å beregne effektiv populasjonsstørrelse på tar imidlertid ikke hensyn til hvilket antall hunder dagens populasjon stammer fra. En alternativ metode basert på stamtavleanalyser vil gi et riktigere bilde. Dette krever avansert databehandling og vil bli utført av NordGen på grunnlag av databasen til Norsk Lundehund Klubb.

3.5. Innavlsgrad

Anbefalt innavlsgrad over 5 generasjoner var i perioden 2010-2013 på maks 3,25. Oppdretterne har vært oppfordret til å søke en så lav innavlsgrad som mulig, vurdert opp mot hva som er praktisk gjennomførbart. Anbefalt innavlsgrad har endret seg fra 90-tallet og fram til i dag. Tidligere var til og med søskenbarn-paringer tillatt (og iblant nødvendig), men kravene har blitt skjerpet samtidig med at populasjonen har økt.

Fødselsår	Gjennomsnittlig innavlsgrad over 5 generasjoner
1985	7,76
1988	6,23
1998	4,55
2003	2,06
2008	1,50
2009	1,65
2010	0,68
2011	1,22
2012	0,92

Tabell 5. Utvikling av gjennomsnittlig innavlsgrad over 5 generasjoner fra 1985-2012.

Den gjennomsnittlige innavlsgraden for valpekullene har gradvis sunket fra 7,76 i 1985 til 0,92 i 2012. Denne reduksjonen er et resultat av oppdretternes iherdige innsats og lojalitet overfor klubbens anbefalinger. På tross av dette, har en ikke fått noen positiv utvikling med tanke på kullstørrelse og fertilitet. Årsaken er sannsynligvis det lave antall hunder som ligger bak dagens populasjon. Den genetiske variasjonen er for liten. Dette vet vi ut i fra rasens historie med to genetiske flaskehalsar. Det er også bekreftet ved genetiske undersøkelser foretatt i de seneste år (Melis *et al.* Animal Genetics 2012).

Den anbefalte innavlsgraden ved nye kombinasjoner bør fortsatt være på maks 3,25 over 5 generasjoner for å unngå ytterligere reduksjon av den genetiske variasjonen. For å oppnå en økt genetisk variasjon er det imidlertid nødvendig å tilføre rasen nytt genetisk materiale.

3.6. Bruk av avlsdyr

Matadorgrense for bruk av hanner

Norsk Lundehund Klubb har siden 1982 sluttet opp om anbefalingen gitt av husdyrgenetiker Dr. Per-Erik Sundgren (Svenska Lantbruksuniversitet) om å sette en øvre grense for antall valper den enkelte hannhund kan få i løpet av sitt liv. Denne grensen beregnes ut i fra 5 % av antallet valper født de siste 5 årene. Tabellen nedenfor viser utviklingen i matadorgrensen for norsk lundehund siden 1990.

Beregningsgrunnlag	antall valper født	antall valper tillatt pr hannhund
1990-1994	240	12,0
1991-1995	261	13,1
1992-1996	287	14,4
1993-1997	283	14,2
1994-1998	284	14,2
1995-1999	312	15,6
1996-2000	313	15,7
1997-2001	349	17,5
1998-2002	383	19,2
1999-2003	411	20,6
2000-2004	416	20,8
2001-2005	419	21,0
2002-2006	391	19,6
2003-2007	385	19,3
2004-2008	350	17,5
2005-2009	342	17,1
2006-2010	313	15,7
2007-2011	299	15,0

Tabell 6. Utvikling av matador-grensen for norsk lundehund fra 1990 – 2012

Nedgangen i valpetallet i årene 2009-2011 ga en 25 % reduksjon i antall valper tillatt pr hannhund i 2012 i forhold til 2003-2006. *Det må med andre ord fremdeles fokuseres sterkt på å produsere tilstrekkelig antall valper, samtidig som flest mulig hunder av begge kjønn benyttes.*

Antall hanner og tisper som inngår i avl

Tabellen nedenfor viser antallet hunder registrert i 2000-2004 og 2005 – 2009 som er benyttet i avl.

Registreringsår for hund	Hanner	Tisper
2000-2004	42	49
2005-2009	34	48
Sum 2000-2009	76	97

Tabell 7. Antall lundehunder benyttet i avl for generasjonene født hhv i 2000-2004 og 2005-2009.

Tabellen viser at det er færre hannhunder enn tisper som benyttes i avl. Dette er en vanlig tendens i mange raser. Men, som det går fram under avsnittet om effektiv populasjonsstørrelse på side 11, er antall avlsdyr i utgangspunktet for lavt for å opprettholde rasen på lengere sikt. Det er derfor meget viktig å øke antall avlsdyr og å søke en tilnærmet lik fordeling av hanner og tisper som benyttes.

Innhenting av avlsmateriale fra andre land

Avlshunder innhentes jevnlig fra andre land til Norge. Slektskapet med de norske hundene er alltid nært, ettersom rasen er svært liten og stammer fra kun et fåtall individ. Det er derfor ikke mulig å få inn et nytt genmateriale på denne måten.

3.7. Langsiktige og kortsiktige mål for utvikling av rasens populasjon

Følgende målsetninger for utvikling av rasens populasjon anses som avgjørende for bevaring av rasen. Samtlige krever høyt fokus i årene fremover.

Langsiktige mål for utvikling av rasens populasjon:

- Øke antallet lundehunder i Norge til 1000 individer innen 2025.
- Øke den effektive populasjonsstørrelsen til 200 basert på hhv 90 hanner og 110 tisper i avl for perioden 2020-2025.
- Øke den stamtavlebaserte effektive populasjonsstørrelsen.
- Øke gjennomsnittlig kullstørrelsen til 3,7 gjennom reduksjon av antall envalpskull.
- Øke rasens genetiske variasjon ved kryssing for å motvirke innavlsdepresjon.

Kortsiktige mål (2015) for utvikling av rasens populasjon:

- Øke antallet lundehunder i Norge til 620.
- Øke antall hanner og tisper i avl til hhv 46 og 55 for perioden 2010-2015.
- Beregne stamtavlebasert effektiv populasjonsstørrelse for rasen.
- Høste erfaring fra den første generasjonen av kryssingsvalper.

3.8. Strategi for å nå målene for utvikling av populasjonen**Øke den effektive populasjonsstørrelsen til 200 basert på hhv 90 hanner og 110 tisper i avl for perioden 2020-2025.**

Strategi for å nå målet:

Øke antallet tisper og hanner i avl.

Handling:

- Alle tispekjøpere pålegges å ha minimum 1 kull på tisper såfremt det ikke foreligger medisinske årsaker til å la være.
- Videreutvikle Norsk Lundehund Klubbs database som verktøy for å finne egnede avlspartnere.
- Anbefalt innavlsgrad ved nye kombinasjoner holdes på maks 3,25.
- Styrke nettverket av lokale hjelpere i forhold til gjennomføring av naturlig paring.
- Videreutvikle rådgivertjeneste for uerfarne oppdrettere.
- Øke etterspørsel av valper ved å markedsføre rasen aktivt på utstillinger, konkurranser, messer og i media.

Øke den stamtavlebaserte effektive populasjonsstørrelsen.

Strategi for å nå målet:

Øke den genetiske variasjonen for rasen.

Handling:

- Samarbeide med NordGen om beregning av effektiv populasjonsstørrelse basert på Norsk Lundehund Klubbs database.
- Øke den stamtavlebaserte effektive populasjonsstørrelsen ved kryssing.

Øke antall lundehunder i Norge til 1000 individ innen 2025.

Strategi for å nå målet:

Øke antall oppdrettere og antall kull pr år.

Handling:

- Alle tispekjøpere pålegges å ha minimum 1 kull på tisper såfremt det ikke foreligger medisinske årsaker til å la være.
- Styrke nettverket av lokale hjelpere i forhold til gjennomføring av naturlig paring.
- Videreutvikle rådgivertjeneste for uerfarne oppdrettere.
- Arrangere oppdretterseminar.
- Øke etterspørsel av valper ved å markedsføre rasen aktivt på utstillinger, konkurranser, messer og i media.
- Søke NKK om videreføring av dispensasjon gitt til 01.07.2014 for paring av tisper fom 15 mnd.

Øke gjennomsnittlig kullstørrelsen til 3,7 gjennom reduksjon av antall envalpskull.

Strategi for å nå målet:

Bedre fruktbarheten ved å øke den genetiske variasjonen for rasen.

Handling:

Planlegge og gjennomføre kryssingsprosjekt i samarbeid med NordGen og Norsk Genressurscenter.

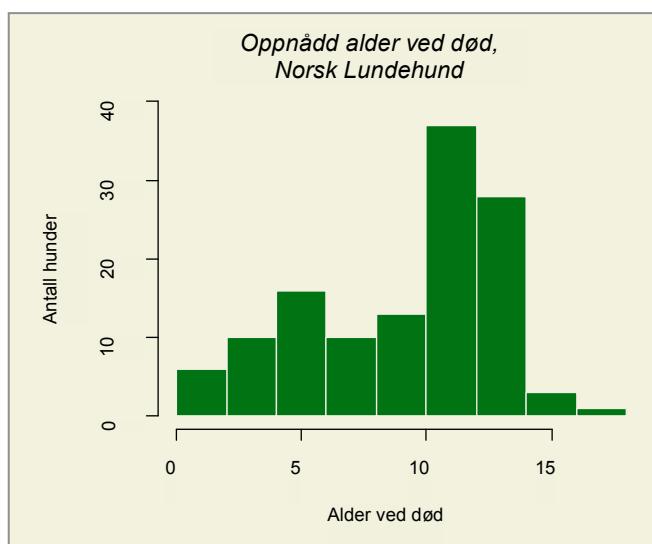
4. Helse

4.1. Generell beskrivelse av helsesituasjonen i rasen

Lundehunden har få helseproblem og er generelt en frisk og lettstelt hund, godt rustet for å tåle det norske kystklimaet.

NLK foretar hundetellinger med ca 2 års mellomrom der alle lundehundeiere blir intervjuet over telefon om hundenes helsetilstand. Resultatene fra de to siste tellingene i 2010 og 2012 har blitt digitalisert og gir blant annet en oversikt over den gjennomsnittlige levealderen, dødsårsaker og den generelle helsetilstanden for rasen i perioden.

For perioden 2010-2012 er således dødsårsaken og alder for i alt 124 lundehunder kjent. For disse er den gjennomsnittlige levealderen funnet å være 9 år og 3 mnd, mens 50% av hundene ble 10 år og 5 mnd eller eldre. Grafen nedenfor viser fordelingen av levealder for gruppen.



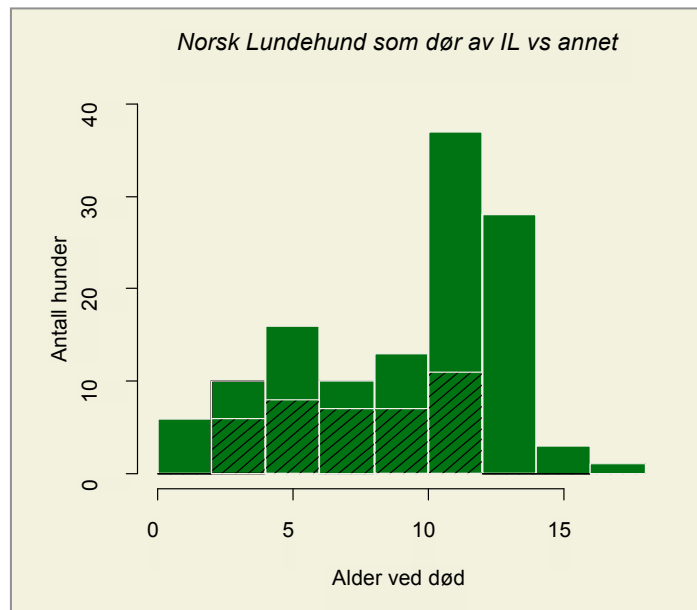
Figur 4. Fordeling av oppnådd alder ved død for 124 hunder i perioden 2010-2012.

De rapporterte dødsårsakene kan grupperes som angitt i tabellen nedenfor.

Dødsårsak	Antall hunder	%
Intestinal lymfangiektasi (IL)	39	31
Mage/tarm	13	11
Kreft	11	9
Andre årsaker	28	22
Ulykker	6	5
Høy alder	27	22

Tabell 8. Dødsårsaker for lundehunder som døde i 2010-2012.

Grovt sett kan man si at omlag 30% av hundene dør pga intestinal lymfangiektasi, IL. Figuren nedenfor viser hvordan dødsfallene forårsaket av IL påvirker det totale bildet.



Figur 6. Fremstilling av antall hunder som døde i 2010-2012 fordelt på levealder. Lundehunder som døde av IL (stripete søyler) sammenlignet med totalt antall hunder som døde i 2010-2012 (grønne søyler).

Utover forekomsten av IL og mage/tarm-relaterte dødsfall er kategorien “annet” relativt stor, ca 22%. Det er imidlertid ikke noen særskilt årsak som dominerer denne kategorien.

4.2. Forekomst av helseproblemer, sykdommer og/eller defekter

Ut over IL, har ikke norsk lundehund utbredte kliniske problemer som danner grunnlag for pålegg om screeningundersøkelser. Rasen har ett betydelig helseproblem, IL, som beskrives nedenfor.

Intestinal Lymfangiektasi

Intestinal lymfangiektasi (IL) er en mage/tarmsykdom. De vanligste symptomene er diare og oppkast, men den kan også starte med akutt hjertesvikt, væskeansamling i hjerte eller buk, eller med mer uklare symptom som nedstemthet/apati. Sykdommen kan bli livstruende, men med diett og behandling er det godt håp om å bedre tilstanden. Når det gjelder årsaken til lidelsen, står man uten sikre holdepunkter. Man mistenker en arvelig faktor, men arvegangen er ukjent. Det er således ikke mulig å forutsi hvilke individer som kan utvikle sykdommen. Det vises til Lundehundboka (Espelien, 2012, Vigmostad & Bjørke) for beskrivelse av sykdommen, sykdomsforløp og behandling.

Behandling

For at en hund med IL skal ha størst mulig sjanse til å komme seg, er det viktig at den raskest mulig kommer i behandling hos en veterinær som kjenner lidelsen og har kunnskap om behandling av den. Hunden må ha kortison over en kortere eller lengre periode, samt føres med diett over lengre tid. Den behøver oppfølging av veterinær, medisiner og diett over tid.

Diett

En hund med IL må gå på diett. En diett bestående av ris, fisk eller kylling og annen fettfattig, proteinrik mat, samt nødvendige sporstoffer, kan anbefales. En fettfattig kost gir mindre belastning på de skadede lymfekarene.

Omfang

Forekomsten av IL er høy i rasen, og dødeligheten på grunn av sykdommen er på ca 30%. Den kan utløses gjennom hele livsløpet. Noen hunder er gamle når de dør, men mange dør ganske tidlig (5-6 år), se Tabell 8 og Figur 6. En spørreundersøkelse gjennomført i 2012 for alle hunder født i Norge i 2000 og 2001 (50% svarte på henvendelse pr brev) avdekket at den gjennomsnittlige alder for 1. utbrudd av IL var 5,9 år. Dette samsvarer relativt godt med opphopningen av dødsfall forårsaket av IL rundt 5 år. Grunnet økt kunnskap om behandling av sykdommen overlever ganske mange hunder sitt første utbrudd av IL i dag. Noen blir helt symptomfrie resten av livet, mens andre får tilbakefall.

Rasens robusthet mot IL må styrkes. Det har vært avlet med fokus på å redusere problemet med IL siden 1980-tallet ved bevisst reduksjon av innavlsgraden, uten at det har gitt ønsket effekt. Forekomsten i dag er uakseptabelt høy.

Pels

Enkelte lundehunder har hudproblem. Disse problemene varierer, og beskrives ulikt fra hund til hund. Diagnosene gitt av veterinærer har variert svært mye. Ofte har de viste seg å være feilaktige, da eiere som har fått beskjed om at hunden har en kronisk lidelse, siden har blitt helt friske. Årsakssammenhengen sett under ett er uklar. En del tilfeller later imidlertid til å ha sammenheng med redusert næringsopptak forårsaket av et langsomt utviklende IL-utbrudd.

Øyne

I andre land (særlig Tyskland og Finland) har en del lundehunder blitt øyelyst. Det er påvist noen tilfeller av juvenil katarakt (polkatarakt/punktkatarakt). Disse ser ikke ut til å påvirke hundenes syn, og det har *ikke* vært påvist forandringer i øynene til affiserte hunder over tid. Senil katarakt er ganske utbredt, og kan inntre fra 8 års alder. NLK anser ikke rasen for å ha et klinisk problem med øyesykdommer.

Patella luxasjon

Det har blitt påvist patella luxasjon hos noen få individ. NLK anser imidlertid ikke lidelsen som et utbredt problem og ser per i dag ikke behov for systematiske undersøkelser og registrering.

4.3. Forekomst av reproduksjonsproblemer

Lundehunder som er godt sosialiserte med andre hunder gjennom livet vil normalt pare seg uten problem eller behov for menneskelig innblanding. Likevel rapporteres det om en del problem i forbindelse med paring. For tispene handler det om lite markert løpetid, dvs den er vanskelig å se for mennesker, og at tisa ikke lar seg pare fordi hun er for «trang». En del tisper går tom etter paring. Oppdrettere med lang erfaring med rasen opplever færre slike problem. For hannene rapporteres at en del er klønete og ikke finner ut av selve paringen. Noen av disse tilfellene kan skyldes feil tidspunkt for paring. Det er imidlertid påvist redusert sædkvalitet hos samtlige hanner som har vært tappet i forbindelse med inseminasjon og lagring i genbank. Dette kan også være årsaken til at en del tisper går tom etter paring.

4.4. Langsiktige og kortsiktige mål for utvikling av rasens helse

IL er det alt overskyggende helseproblemet for rasen og dette vil bli gitt høyeste prioritet i årene fremover. Enkelte pelsproblem knyttet til mangelfullt næringsopptak også vil kunne reduseres ved redusert forekomst av IL.

Langsiktige mål for utvikling av rasens helse:

- Redusere forekomsten av IL i rasen til et nivå som er akseptabelt ut i fra dyrevelferdshensyn.
- Forbedre fertiliteten for rasen.

Kortsiktige mål for utvikling av rasens helse:

- Redusere antallet hunder som dør av IL i tidlig alder gjennom forbyggende og behandlende tiltak.

4.5. Strategi for å nå målene

Redusere forekomsten av IL i rasen til et nivå som er akseptabelt ut i fra dyrevelferdshensyn.

Strategi for å nå målet:

Øke rasens robusthet mot IL.

Handling:

- Redusere risiko for utløsning av IL gjennom økt kunnskap.
- Forbedre behandling av IL.
- Redusere disposisjonen for å utvikle IL gjennom et kontrollert kryssingsprosjekt i samarbeid med NordGen og Norsk Genressurscenter.

Redusere reproduksjonsproblemene for rasen.

Strategi for å nå målet:

Øke fertiliteten hos tisper og hanner.

Handling:

Øke den genetiske variasjonen ved å iverksette et kontrollert kryssingsprosjekt i samarbeid med NordGen og Norsk Genressurscenter.

5. Mentalitet og bruksegenskaper

5.1. Historisk bruk og muligheter i dag.

Lundehunden ble opprinnelig brukt til selvstendig å søke opp lundefuglunger i utilgjengelig terreng og bære disse uskadd til sin eier, da både dun, fjær og kjøtt var av verdi. Hundene apporterer derfor villig uten å bite i stykker apportgjenstanden. Hundenes instinkt for å søke ut reir har blitt utnyttet med suksess i nyere tid i form av eggsanking ved Tromsø Lufthavn.

Lundehunden har et lite søk. De jobber selvstendig men relativt nært på sin eier. I sitt opprinnelige miljø på Måstad gikk hundene løs uten at de for opp i ura på egenhånd. Denne egenskapen gjør at hundene er enkle å trene til å gå løs med sin eier i naturen.

Lundehunden er nøyaktig og dyktig i nesearbeid og velegnet til sporoppgaver. Den er flink til å ta seg fram i ulendt terreng og er således utmerkede turkamerater.

Rasen har sitt opphav i et kystklima og har en pels som tåler fukt og sjøvann. Den egner seg godt for båtliv.

5.2. Beskrivelse av langsiktige og kortsiktige mål

For lundehund er de langsiktige og kortsiktige målene i forhold til mentalitet og bruksegenskaper sammenfallende.

Mål for rasens mentalitet og bruksegenskaper:

Opprettholde rasens opprinnelige mentalitet og bruksegenskaper.

Strategi for å nå målet:

Bevare rasens opprinnelige instinkter

Handling:

Utvikle metoder for å vurdere mentaliteten i rasen.

6. Atferd

Lundehunden er årvåken, livlig og tillitsfull. Den er sosial og i møtekommende og fungerer godt som familiehunder. På Måstad gikk hundene løse i flokk. Lundehunden i dag går også meget greit sammen med hunder av egen rase, uansett kjønn.

Lundehunden har et lite søk og holder seg til eieren.

Lundehunden har spesielt utviklet kontroll på sitt bitt og er en lystapportør. De er gode til å følge spor og gjør dette naturlig og gjerne. De har en utviklet trang til å klatre og å utforske huler.

Atferdsproblemer

Enkelte individer har panikkangst. Disse ønskes ikke videreført i avl.

6.1. Beskrivelse av langsiktige og kortsiktige mål

For lundehund er de langsiktige og kortsiktige målene i forhold til adferd sammenfallende.

Mål for rasens adferd:

Ivareta rasens opprinnelige atferd og instinkt.

Strategi for å nå målet:

Overvåke utviklingen av atferden og instinktene til rasen.

Handling:

Utarbeide en beskrivelse av lundehundens rasetypiske adferd.

7. Eksteriør

Lundehunden er en primitiv spisshund og skal være funksjonell for å kunne utføre sin opprinnelige oppgave.

Det henvises til standarden for Norsk Lundehund, samt til Norsk Lundehund klubbs rasekompendium for mer inngående beskrivelse av lundehundens eksteriør.

Lundehunden ble brukt til fangst av lundefugl langs kysten av Norge. Den skal være meget smidig og lett kunne ta seg fram i ulendt terreng.

Helthetsinntrykk:

Liten rektangulær spisshund med kileformet hode. Karakteristiske ekstra tær.

7.1. Eksteriørbedømmelser

Ved eksteriørbedømmelse skal det vektlegges å fremheve hunder som er funksjonelle i forhold til rasens opprinnelige funksjon.

Det er viktig å være oppmerksom på enkelte trekk:

- Det ønskes ikke kort snute, men en lengde på snuten som harmoniserer med hodets lengde. Kjevene skal være av tilstrekkelig lengde og kraftige nok til å apportere lundefugl uten å skade den.
- En for bratt stopp er ikke ønskelig da dette vil gi en lite funksjonell hodeform i forhold til at hunden skal krype inn i trange huler i steinura.
- Brystkassen må ikke være tønneformet, men smidig slik at hunden har frie forbensbevegelser. Dette er nødvendig for å kunne klatre og krype i steinura.
- En del lundehunder har for bratt kryss, dette er ikke ønskelig. Lundehunden skal ha en forholdsvis rak overlinje med sterkt, relativt rett kryss. Lundehunden er ikke en traver av natur, men en klatrer. Den skal være moderat vinklet, ikke for steil i bakbeina.
- En funksjonell lundehund skal ha veivende forbensbevegelser og noe trange bakbensbevegelser når den beveger seg på flat mark. I terrenget vil dette gi hunden en perfekt tilpasning til smidig og sikker klatring i bratt steinur.

Overdrevne eksteriørtrekk

Lundehunden er en naturlig, primitiv spisshund uten overdrevne eksteriørtrekk. Dommere flest har et balansert syn på i hvilken grad kvaliteten på labber og ekstra tær skal innvirke på helhetsbedømmelsen. Det er viktig at det fortsetter slik, og på samme måte må oppdretterne fortsette å vurdere hundenes helhet med tanke på avl heller enn å se for mye på detaljer.

Mange lundehunder har et noe uregelmessig bitt eller underbitt. Ved avl bør oppdrettere være oppmerksom på dette og unngå å kombinere to hunder som begge har moderat underbitt eller uregelmessig bitt.

7.2. Beskrivelse av langsiktige og kortsiktige mål

Pr i dag er de kortsiktige og langsiktige mål for rasens eksteriør sammenfallende:

Bevare hundens bygning og funksjon slik den alltid har vært til dens opprinnelige bruk.

Det er viktig å bevare rasens anatomiske særtrekk. Dette gjelder:

- Bevegelige skulderledd og nakke
- Seks tær på alle fire ben
- Ører som kan brettes som beskyttelse ved kryping i huler
- Særegne bevegelser med veivende forben og noe trange bakbensbevegelser
- En funksjonell, to lags spisshundpels som er meget bestandig mot kulde og regn. Pelsen skal ikke ise i snødrev og tåle sjøvann over lengre perioder godt.
- Det er ønskelig at kvaliteten på bittet på sikt bedres hos rasen.
-

7.3. Prioritering og strategi for å nå målene

Strategi for å nå målet:

Bred avl der flest mulig individ inkluderes, der uønskede trekk ikke dobles.

Handling:

Søke avlspartnere som utfyller hverandre mht anatomi og gemytt, slik at ikke feil forsterkes gjennom avl.

8. Oppsummering

8.1. Overordnet mål

Norsk Lundehund Klubb har som overordnet mål for rasen norsk lundehund:

Å bevare norsk lundehund som en sunn og funksjonell hund med rasens karakteristiske trekk i behold.

8.2. Langsiktige mål

De langsiktige målene for rasen kan oppsummeres som følger:

- Øke antall lundehunder totalt i Norge til 1000 innen 2025, samt øke den stamtavlebaserte effektive populasjonsstørrelsen.
- Redusere forekomsten av IL til et nivå som er akseptabelt ut i fra dyrevelferdshensyn.

8.3. Kortsiktige mål

De kortsiktige målene kan oppsummeres som følger:

- Øke antall lundehunder i Norge år for år.
- Heve folks kjennskap til rasen slik at den blir vurdert som en interessant familiehund.
- Redusere dødelighet av IL ved forebyggende tiltak og rett behandling.

9. Handlingsplan for videre arbeid i klubben

Mål og handling	Kort sikt	Lang sikt
Øke den effektive populasjonsstørrelsen til 200 basert på hhv 90 hanner og 110 tisper i avl for perioden 2020-2025		2020-2025
<ul style="list-style-type: none"> • Alle tispekjøpere pålegges å ha minimum 1 kull på tisper såfremt det ikke foreligger medisinske årsaker til å la være. 	2014	
<ul style="list-style-type: none"> • Utvikle Norsk Lundehund Klubbs database som verktøy for å finne egnede avlspartnere. 	des 2014	
<ul style="list-style-type: none"> • Anbefalt innavlsgrad ved nye kombinasjoner opprettholdes på maks 3,25 over 5 generasjoner. 	feb 2014	kontinuerlig
<ul style="list-style-type: none"> • Etablere nettverk av lokale hjelpere i forhold til gjennomføring av naturlig paring. 	2015	
<ul style="list-style-type: none"> • Videreutvikle rådgivertjeneste for uerfarne oppdrettere. 	2016	
<ul style="list-style-type: none"> • Øke etterspørsel av valper ved å markedsføre rasen aktivt på utstillinger, konkurranser, messer og i media. 		kontinuerlig
Øke antall lundehunder i Norge til 1000 individ innen 2025		2025
<ul style="list-style-type: none"> • Alle tispekjøpere pålegges å ha minimum 1 kull på tisper såfremt det ikke foreligger medisinske årsaker til å la det være. 	2014	
<ul style="list-style-type: none"> • Søke om videreføring dispensasjon for avlsgrense for lundehundtisper 	jan 2014	
<ul style="list-style-type: none"> • Styrke nettverket av lokale hjelpere i forhold til gjennomføring av naturlig paring. 	2015	
<ul style="list-style-type: none"> • Videreutvikle rådgivertjenestene for uerfarne oppdrettere: <ul style="list-style-type: none"> - Oppdretterpakke som supplement til Lundehundboka. - Styrke nettverk av lokale rådgivere. 	juli 2014 2016	
<ul style="list-style-type: none"> • Arrangere oppdretterseminar. 	2017	
<ul style="list-style-type: none"> • Øke etterspørsel ved å markedsføre rasen aktivt på utstillinger, konkurranser, messer og i media. 		kontinuerlig
<ul style="list-style-type: none"> • Kvalitetssikre informasjon om rasen på internett 	des 2015	
Redusere risiko for utløsning av IL gjennom økt kunnskap		kontinuerlig
<ul style="list-style-type: none"> • Samle oversikt over foringserfaring. 	juli 2015	
<ul style="list-style-type: none"> • Kartlegge mulig utløsende årsaker for IL. 	juli 2015	

Forts.

Forbedre behandling av IL		kontinuerlig
<ul style="list-style-type: none"> • Sette opp liste over 30 veterinærer i Norge som får tilsendt lundehundboka 	feb 2014	
<ul style="list-style-type: none"> • Sette opp liste på 4-5 hundeiere som kan kontaktes ved mage/tarmproblemer 	feb 2014	
<ul style="list-style-type: none"> • Etablere nettverk av veterinærer med god erfaring i fht behandling av IL . 	jan 2015	
<ul style="list-style-type: none"> • Arrangere seminar ang IL for veterinærer, lokalkontakter og andre ressurspersoner i samarbeid med NVH. 	2016	
Redusere disposisjonen for IL og bedre fertilitet gjennom et kontrollert kryssingsprosjekt i samarbeid med NordGen, Norsk Genressursenter, Norges Veterinærhøgskole		2025
<ul style="list-style-type: none"> • Utarbeide plan for kryssingsprosjektet 	feb 2014	
<ul style="list-style-type: none"> • Etablere rutiner for dokumentasjon av kryssingsprosjektet 	feb 2014	
<ul style="list-style-type: none"> • Gjennomføre sammenligning av genetisk profil for utvalgte raser med lundehund. 	des 2014	
<ul style="list-style-type: none"> • Praktisk gjennomføring av prosjektet 		2025
Opprettholde rasens opprinnelige mentalitet og bruksegenskaper		
<ul style="list-style-type: none"> • Utvikle metoder for å vurdere mentaliteten i rasen. 	apr 2015	
<ul style="list-style-type: none"> • Første utprøving av metode for vurdering av rasens mentalitet 	juli 2015	
Ivareta rasens opprinnelige atferd og instinkt		
<ul style="list-style-type: none"> • Utarbeide en beskrivelse av lundehundens rasetypiske atferd. 		2020

