

Indeksbasert avl



Indeks 96

+

Indeks 110

Samlet indeks for kombinasjonen = 206

Krav ved beregning av HD-indeks

- Mer enn 100 valper registrert pr år (siste 5-10 år)
- Mer enn 35% med kjent HD-status (siste 5-10 år)

Hvordan er indeksen laget?

Se artikkel på nkk.no – skrevet av Per Madsen, seniorforsker ved Aarhus universitet

- Animal model (AM)
- Tar hensyn til
 - alt kjent slektskap mellom hundene
 - tidsmessige endringer i det genetiske nivået
 - visse typer endringer i genetisk variasjon
- Det enkelte individs indeks inneholder informasjon fra alle kjente aner og eventuelle etterkommere

Rasespesifikk indeks

- Laget en relativ HD-indeks fra en genetisk base som består av rasens hunder med kjent HD-status født fra **2008-2012** (forandres fra år til år)
- Gjennomsnittlig HD-indeks for den genetisk basen for en rase = 100
 - Standardisert til en spredning på 10
 - HD-indeks for hunder i rasens genetiske base ligger mellom 70 og 130

Hva forteller HD-indeksen?

Hvordan hunden står genetisk
og følgelig avlsmessig
mht HD-egenskaper i forhold til rasens gj.sn.

Hvor sikker er indeksen?

- Avhenging av
 - Arvbarhet
 - Størrelsen på populasjonen
 - Hvor stor del av populasjonen som har kjent status
 - *Hvor sikker er diagnosen?*
 - *Hvor sikkert er det at det er riktig hund som er røntget? (ID-merking?)*
 - *Frivillig ID-merking fra 01.01.83*
 - *Krav om kjent status etter søknad fra klubber ble innført fra 1988*
 - *Krav om obligatorisk ID-merking innført samtidig med krav om kjent status hos den enkelte rase*
 - *Fra rundt 1992 – krav om ID-merking for alle raser for HD-avlesning*

DogWeb oppgir

- Hundens egen HD-indeks
- Sikkerhet for hundens egen HD-indeks
- Min. anbefalt sikkerhet for rasen



Navn: N UCH Birkorella's Yuma Aqula

Rase: Newfoundlandshund Født: 04.04.2001 Reg.nr 20079/97

Far: N S INT UCH Pouch Cove's Foreman At Owasco LOIDS144124

Mor: N S UCH Birkorella's Qula

HD: A *HD-Index: 116,24; ES:0,56; MS: 0,4* *Klikk for info*

Beregning av anbefalt minimum sikkerhet på indeks for en rase

Fastsatt som den sikkerheten som kan
oppnås på grunnlag av:

kjent egen HD-status

+

kjent status hos 5 avkom

Sikkerheten på individets indeks i DogWeb

- *Definert som korrelasjonen (sammenhengen) mellom indeksen og den sanne avlsverdi*
- Et uttrykk for hvor store endringer som kan forventes i hundens indeks når det kommer mer informasjon
 - **Høy sikkerhet** (ES mye større enn MS)
 - Forventes små endringer
 - **Lav sikkerhet** (ES litt større – eller lavere enn MS)
 - Forventes betydelige endringer

Rase	ant	h^2	Min sikkerhet
Norsk elghund grå	12141	0,32	0,50
Border collie	6069	0,30	0,69
Boxer	3968	0,30	0,71
Dobermann	2001	0,41	0,74
Engelsk setter	12657	0,22	0,61
Flatcoated retriever	8811	0,10	0,52
Golden retriever	18002	0,24	0,64
Labrador retriever	11159	0,25	0,62
Leonberger	2973	0,35	0,66
Newfoundlandshund	3090	0,09	0,40
Pointer	3381	0,36	0,73
Schæferhund	26289	0,24	0,65
Vorsteherkorthår	3462	0,29	0,64
Vorsteherstrihår	2690	0,37	0,77

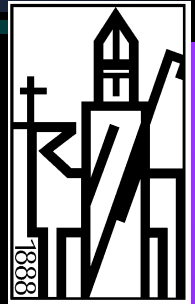
Forutsetningen for å lykkes med indeksbasert avl

- Sikkerhet i diagnostiseringen
 - Sikker ID
 - Sikre diagnoser
 - Klare testprosedyrer
 - Klare diagnosekriterier
 - Reproduserbare resultater
- Representative statistikker

Indeks = avlsverdi (breeding value)

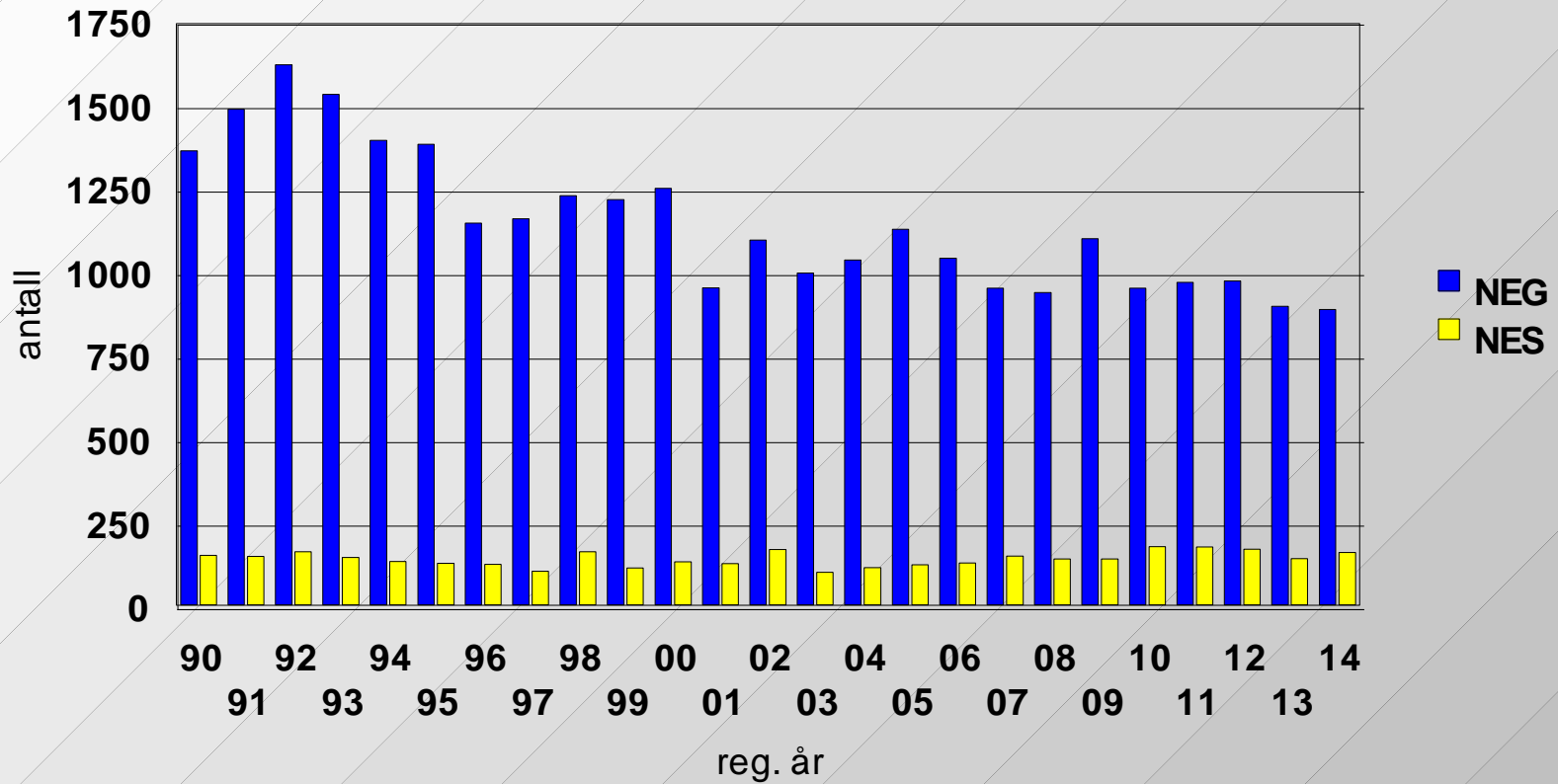


Kvalitetssikring i Norge

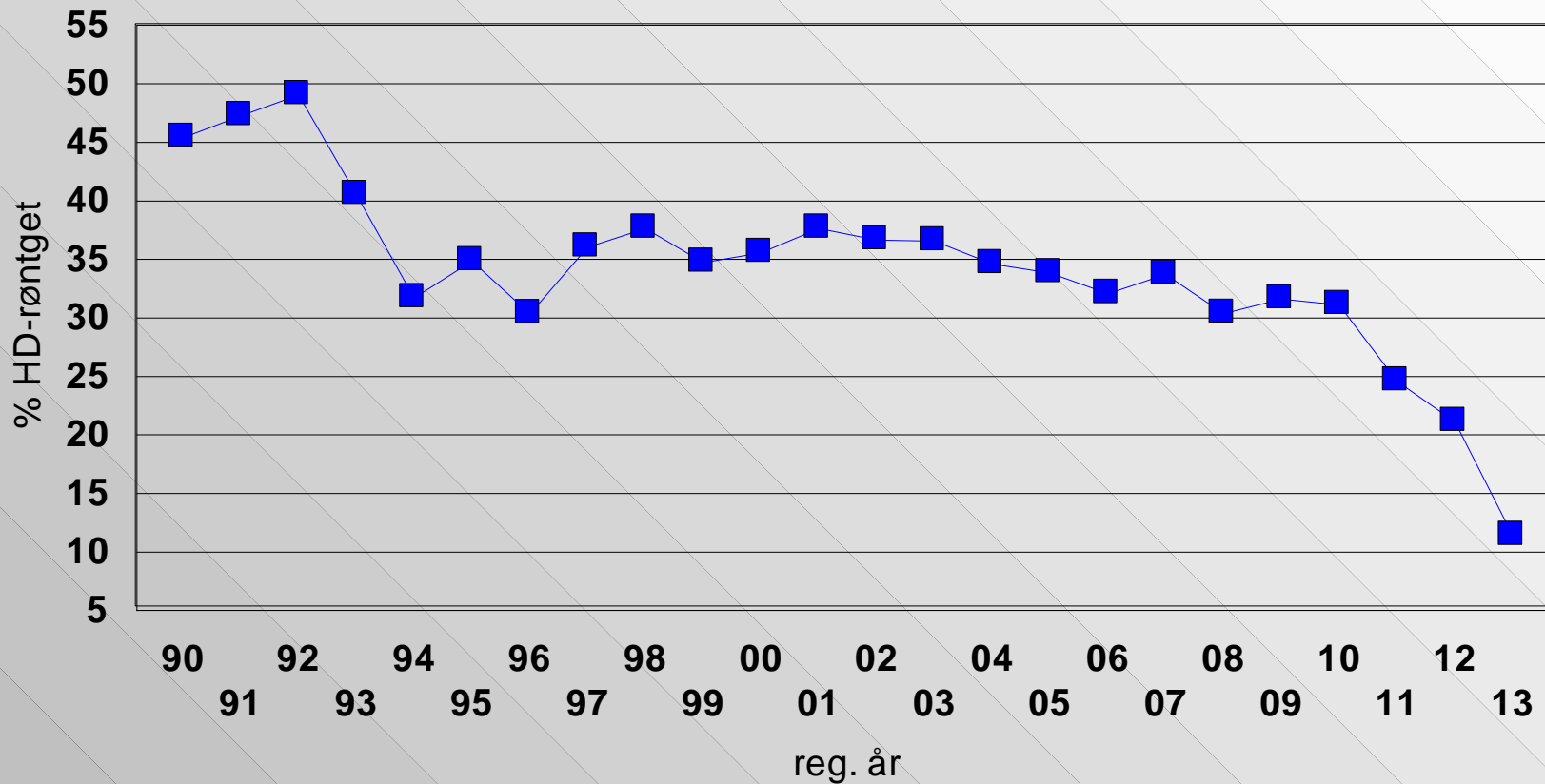


- NKK har inngått avtale med veterinærene – avtalen utarbeidet i samarbeid med DNV (2006)
- Kun veterinærer som har undertegnet avtalen, kan sende bilder til NKK
 - Ved rutinemessig røntgenfotografering skal eier skrive under papiret som skal følge bildene til NKK før bildene taes
 - Bildene skal sendes inn
- Alle veterinærene må ha gjennomgått kurs for HD- og AD-fotografering
 - Arrangeres av NKK i samarbeid med DNV
- Hvis avtalen brytes, kan NKK si opp avtalen med den enkelte veterinær

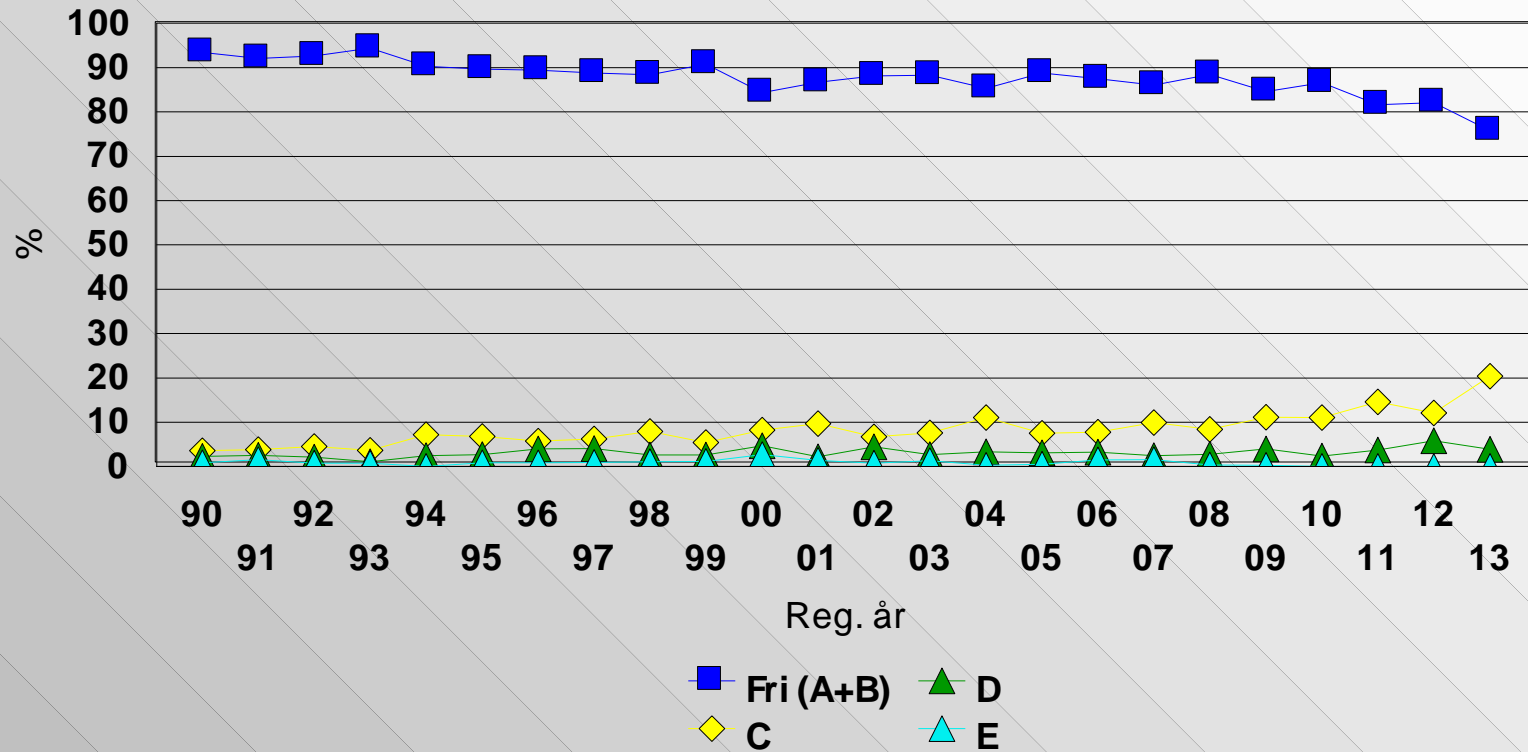
Antall registrerte NEG og NES



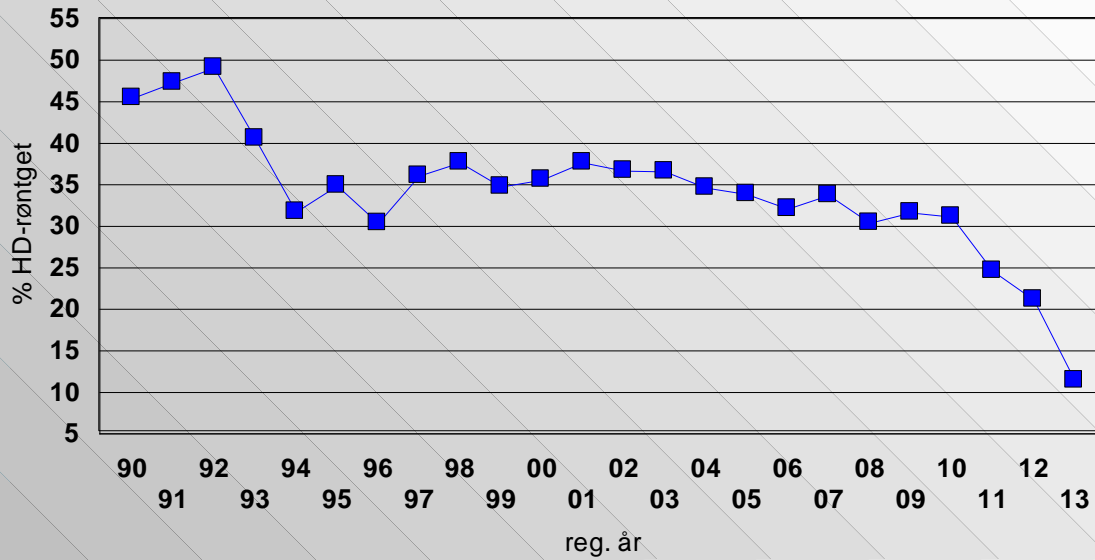
% HD-røntget norsk elghund grå (pr jan 2015)



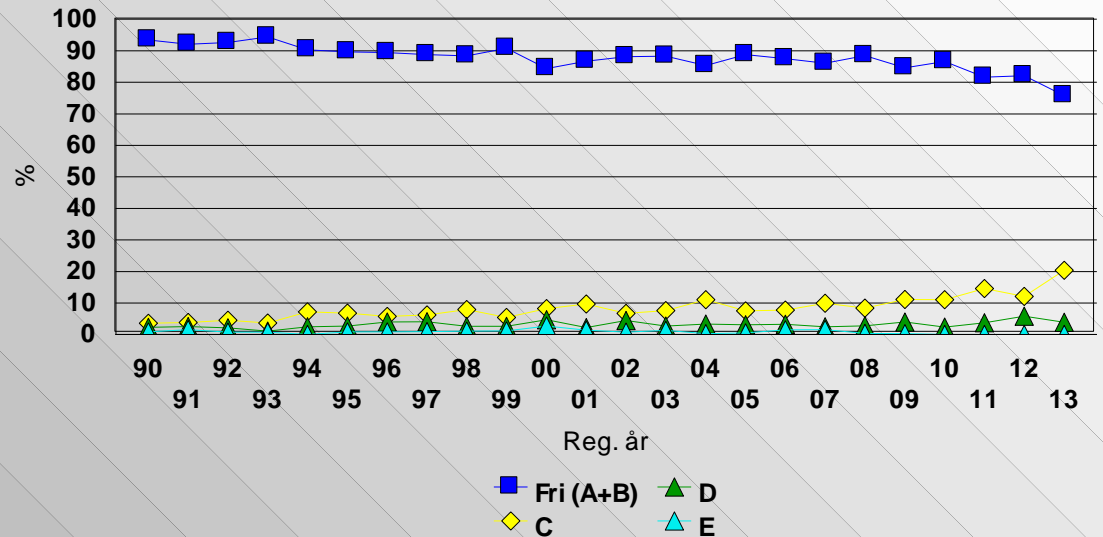
HD-resultater norsk elghund grå (pr jan 2015)



% HD-røntget norsk elghund grå (pr jan 2015)

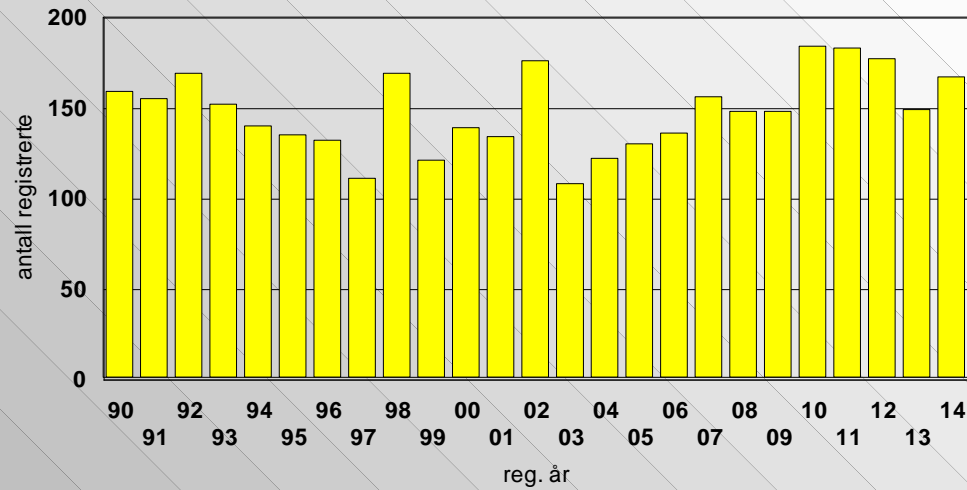


HD-resultater norsk elghund grå (pr jan 2015)

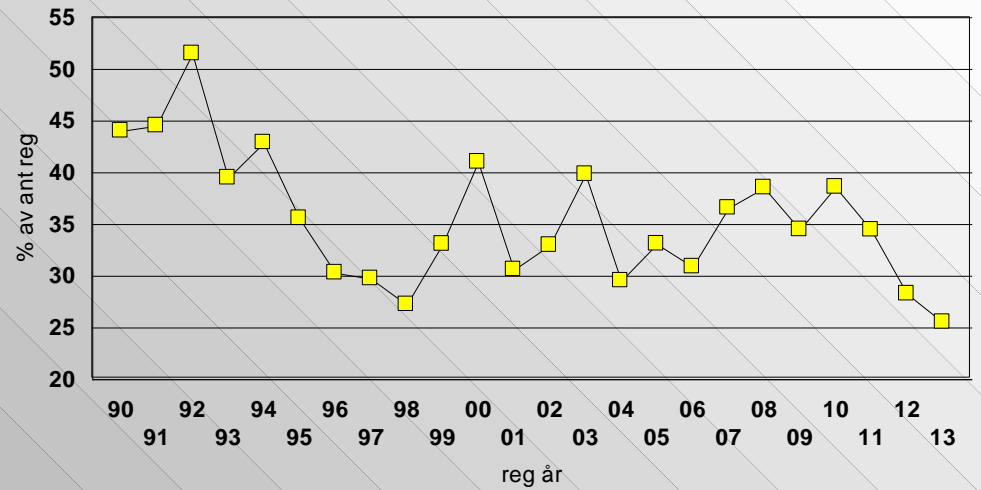


Norsk elghund sort

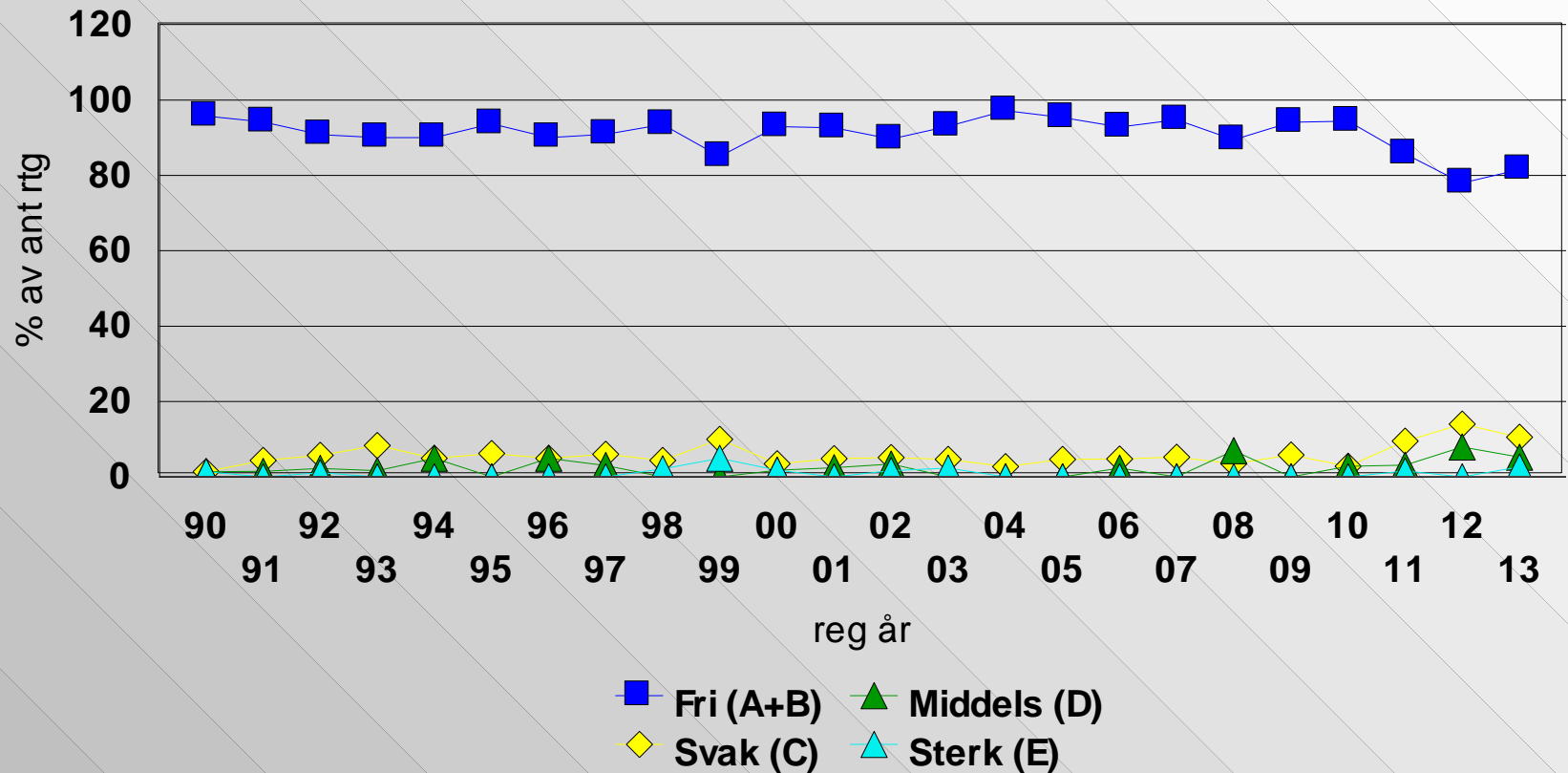
Antall reg NES



% HD-røntget - norsk elghund sort



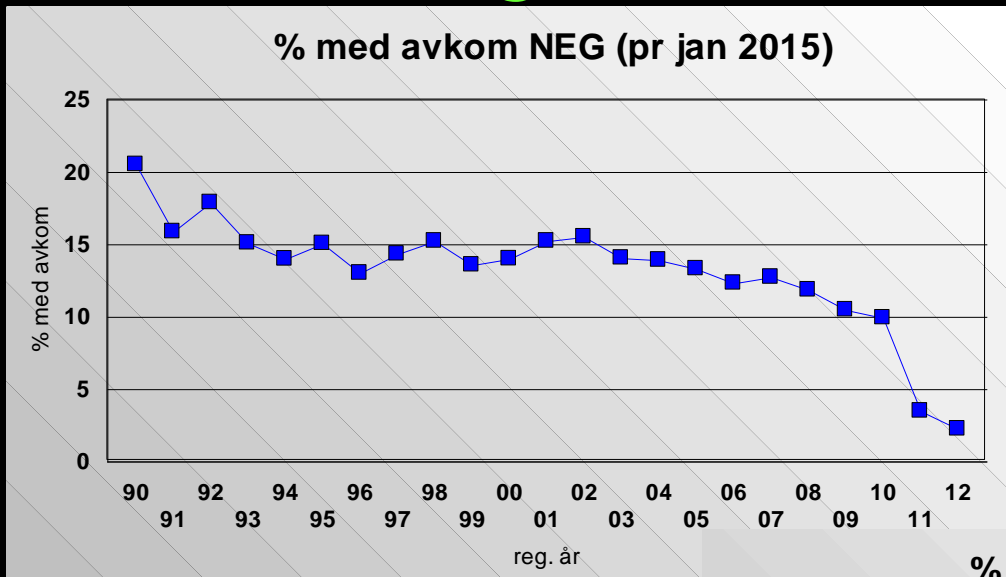
HD-resultater norsk elghund sort (pr jan 2015)



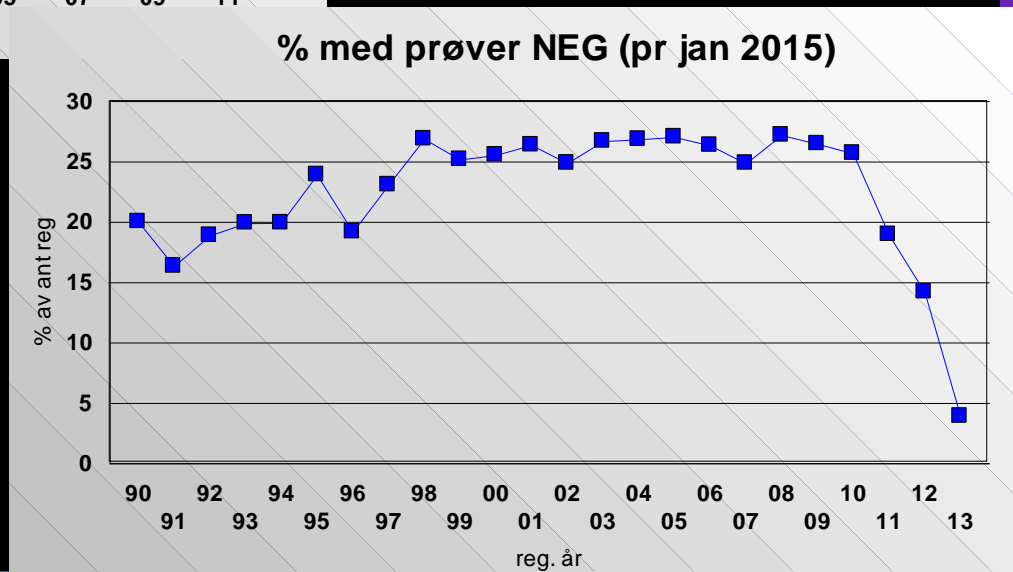
Hvor ofte oppdateres indeksen?

- Indeksen skal oppdateres 4 x i året
 - Pga problemer hos NKK har oppdateringen vært uregelmessig de siste par årene
 - Det er feil på enkelte hunder i siste kjøring – og noen mangler indeks
 - Mangelfulle stamtavleopplysninger
 - **Importer som brukes mye?**
 - Ny indeks skal kjøres veldig snart – basert på det «gamle» systemet
- På sikt er målet at NKK selv skal kjøre indeksen – med lang hyppigere oppdateringer....
- En "historisk" oversikt over den enkelte hundens indeks ved tidligere beregninger mangler i DogWeb

Hvor stor del av den norske NEG-populasjonen brukes i avl i Norge?

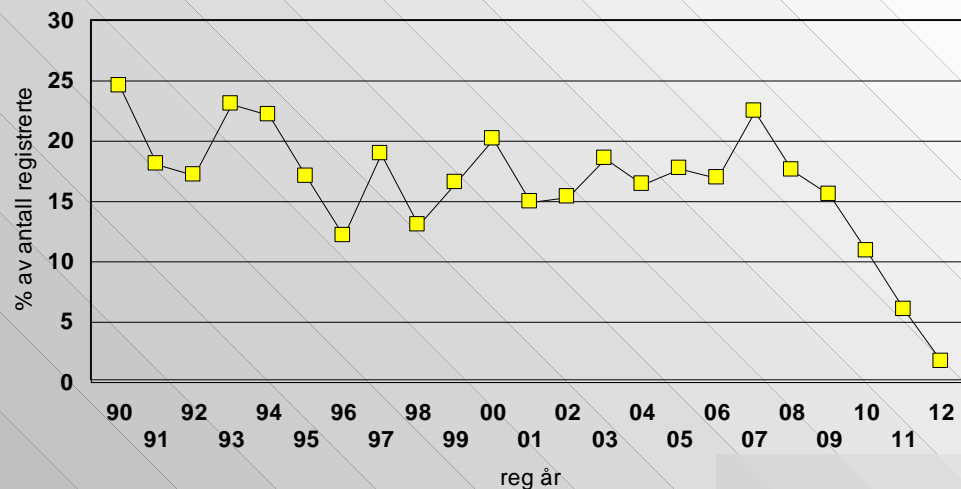


Hvor stor del deltar på prøver?



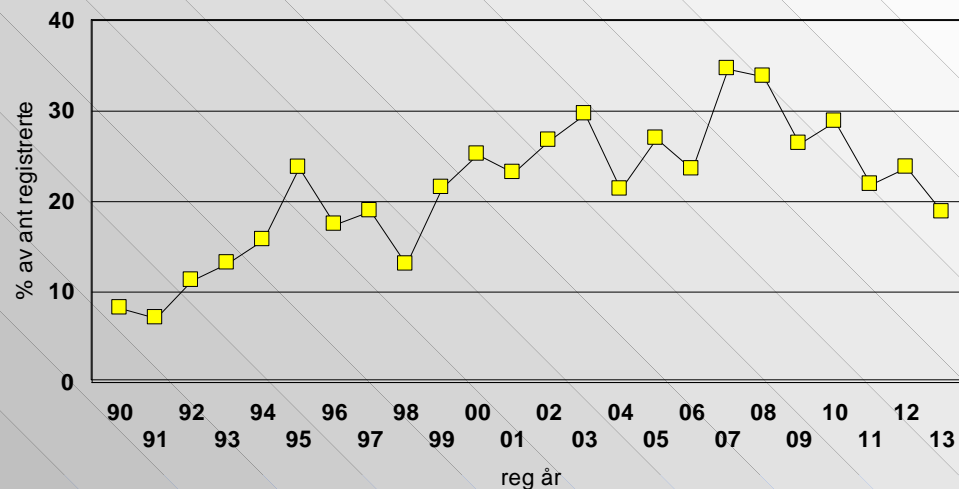
Hvor stor del av den norske NES-populasjonen brukes i avl i Norge?

% med avkom - NES (pr jan 2015)



Hvor stor del deltar på prøver?

% med prøve - NES (pr jan 2015)



NEG

	reg	Rtg HD	fri	c	D	E	% rtg	%fri	% C	%D	%E
1990	1370	622	581	22	14	5	45,4	93,4	3,6	2,3	0,8
1991	1494	706	650	27	18	11	47,3	92,1	3,8	2,5	1,6
1992	1627	798	739	36	17	6	49,0	92,6	4,5	2,1	0,8
1993	1538	623	588	23	7	5	40,5	94,4	3,7	1,1	0,8
1994	1401	444	401	32	11	0	31,7	90,3	7,2	2,5	0
1995	1389	484	434	33	13	4	34,9	89,7	6,8	2,7	0,8
1996	1153	350	313	20	14	3	30,4	89,4	5,7	4	0,9
1997	1166	420	373	26	17	4	36,0	88,8	6,2	4,0	1
1998	1235	465	411	37	12	5	37,7	88,4	8,0	2,6	1,1
1999	1224	425	386	23	11	5	34,7	90,8	5,4	2,6	1,2
2000	1257	447	377	37	21	12	35,6	84,3	8,3	4,7	2,7
2001	959	361	313	35	8	5	37,6	86,7	9,7	2,2	1,4
2002	1102	404	356	27	18	3	36,7	88,1	6,7	4,5	0,7
2003	1004	367	324	28	10	5	36,6	88,3	7,6	2,7	1,4
2004	1043	361	308	40	12	1	34,6	85,3	11,1	3,3	0,3
2005	1135	384	341	29	12	2	33,8	88,8	7,6	3,1	0,5
2006	1048	336	294	26	11	5	32,1	87,5	7,7	3,3	1,5
2007	958	323	278	32	8	5	33,7	86,1	9,9	2,5	1,5
2008	945	287	254	24	8	1	30,4	88,5	8,4	2,8	0,3
2009	1107	350	296	39	14	1	31,6	84,6	11,1	4	0,3
2010	958	298	258	33	7	0	31,1	86,6	11,1	2,3	0
2011	976	240	196	35	9	0	24,6	81,7	14,6	3,8	0
2012	980	207	170	25	12	0	21,1	82,1	12,1	5,8	0
2013	904	103	78	21	4	0	11,4	75,7	20,4	3,9	0
90-2013	27973	9805	8719	710	288	88	35,1	88,9	7,2	3	0,9

Røntgenresultater for NEG etter avlesningsår

NEG 2013	A	B	A+B	C	D	E	tot
	166 57,8%	52 18,1%	218 75,9%	57 19,9%	11 3,8%	1 0,3%	287

NEG 2014	A	B	A+B	C	D	E	tot
	141 47%	80 26,7%	221 73,7%	59 19,7%	20 6,7%	0	300