



Polymyositt og den nye PM2-testen, oppdatert 17. august 2026

Heldigvis har svært mange kooikerhondje blitt testet siden vi publiserte den tidligere informasjonen (22. april 2026) om betydningen av PM2, og vi har nå en langt bedre forståelse av i hvilken grad hunder med PM1 og PM2 faktisk blir syke.

Risikoprosentene er derfor justert av Expert Centre for Veterinary Genetics (ECVG) ved Utrecht University. Vær imidlertid oppmerksom på at vi mottar få eller ingen meldinger om hunder med polymyositt fra ulike land, selv om slike tilfeller må finnes. Vi antar at mange veterinærer fortsatt ikke kjenner til denne rasespesifikke sykdommen, og at vi derfor mottar for få rapporter.

De justerte risikoprosentene bygger på en antakelse om at 25 % av de syke dyrene ikke er rapportert. Dersom et høyere antall dyr blir meldt som syke, kan prosentene måtte justeres opp igjen.

Generell informasjon

Polymyositt er en muskelsykdom der betennelse i muskulaturen fører til problemer med å gå og svelge. Denne varianten er påvist hos Nederlandse Kooikerhondje. To DNA-mutasjoner er involvert i utviklingen av polymyositt hos rasen: PM1 og PM2. Bare hunder som er homozygote (PM1/MM) eller heterozygote (PM1/MM) for PM1, kan utvikle denne sykdommen.

Hunder som er homozygote (PM1/MM) for PM1-mutasjonen, har svært høy risiko for å utvikle sykdommen. Slike hunder bør ikke lenger fødes og skal ikke brukes i avl. Hunder som er heterozygote (PM1/MM) for PM1-mutasjonen, har en risiko for å utvikle sykdommen. Dersom disse hundene i tillegg er homozygote (PM2/MM) eller heterozygote (PM2/MM) for PM2, øker risikoen for å utvikle sykdommen.

Hunder som er homozygote villtype for PM1 (PM1/WW), har ingen risiko for å utvikle denne typen polymyositt, uavhengig av PM2-status.

Avlsmålet må derfor være at avlspopulasjonen i løpet av noen få år utelukkende består av PM1/WW-hunder. Dette er oppgaven oppdretterne står overfor. På grunnlag av det store antallet tester har ECVG beregnet at populasjonen tåler denne seleksjonen.

Anslått risiko for å utvikle polymyositt ved ulike kombinasjoner av PM1 og PM2

PM1/WW × PM2 (uansett resultat)	0 %	ingen risiko for denne typen PM
PM1/MM × PM2/MM	0,3 %	lav risiko

PM1/WM × PM2/WM	0,8 %	lav til middels risiko
PM1/WM × PM2/MM	1,9 %	middels risiko
PM1/MM × PM2/WW	16,9 %	høy risiko
PM1/MM × PM2/WM	19 %	svært høy risiko
PM1/MM × PM2/MM	73,1 %	svært høy risiko

Basert på ca. 500 PM2-tester utført av ECVG per 30.07.2026.

De fleste kooikerhondje-klubbene har blitt enige om at Fit2Breed (F2B) frem til 2029 skal gi avlsråd for alle PM1/WM-hunder. Oppdrettere må teste valpene i kullene og beholde eller selge PM1-frie dyr som potensielle avlsdyr. Dette krever derfor bestemte kombinasjoner for å redusere risikoen for at dyr kan bli syke mest mulig. F2B vil bidra med dette. Vi vil publisere dette så snart F2B er justert tilsvarende.

Dette var det beste resultatet vi kunne forhandle frem med ECVG. Alternativet ville vært at F2B sluttet å foreslå avlskombinasjoner for PM1/WM-tisper som også bærer PM2-mutasjonen. På nåværende tidspunkt, og på bakgrunn av risikoen som er kjent i dag, mente vi at dette ville være å gå for langt.

Dette gjelder kun avlsrådene i avlsverktøyet F2B.

Det er opp til hvert enkelt land å avgjøre om avlsreglene for PM skal justeres. VHNK i Nederland har ingen planer om å gjøre dette. Avl med dyr som er PM1/MM er allerede forbudt i NL, og paringskombinasjoner som involverer PM1/WM-dyr er heller ikke tillatt.

Oversikt over egnede kombinasjoner:

Forelder 1	Forelder 2
PM1/WM + PM2/WW	PM1/WW + PM2/WW
PM1/WM + PM2/WM	PM1/WW + PM2/WW
PM1/WM + PM2/MM	PM1/WW + PM2/WW
PM1/WW + PM2/WW	PM1/WW eller PM1/WM + PM2/WW
PM1/WW + PM2/WM	PM1/WW, uavhengig av PM2-status
PM1/WW + PM2/MM	PM1/WW, uavhengig av PM2-status
PM1/WW - ukjent	PM1/WW, uavhengig av PM2-status

Avlsråd for polymyositt hos Kooikerhondje i Fit2Breed

DNA-tester for PM1 og PM2 behandles i F2B.

Den første mutasjonen (PM1) ble oppdaget og innarbeidet i avlsstrategien og F2B. Den andre mutasjonen (PM2) ble nylig tilgjengelig. Følgende avlsråd for de to PM-mutasjonene vil bli implementert i F2B på følgende måte:

- **PM1/MM-hunder** skal ikke brukes i avl, uavhengig av PM2-status.
- **PM1/WM + PM2/WW**: Disse hundene vil få en liste over genetisk anbefalte hannhunder. Listen vil også omfatte hunder som ikke er fullstendig testet, men disse vil være merket med et oransje varselsymbol.
- **PM1/WM + PM2/WM**: Frem til 2029 vil disse hundene fortsatt få en liste over genetisk anbefalte hannhunder, men med et oransje varselsymbol som angir risiko for å få valper med økt risiko for å utvikle polymyositt. Sterk anbefaling: Test valpene i kullet og behold PM1/WW-hunder til avl.
- **PM1/WM + PM2/MM**: Frem til 2029 vil disse hundene fortsatt få en liste over genetisk anbefalte hannhunder, men med et oransje varselsymbol som angir risiko for å få valper med økt risiko for å utvikle polymyositt. Sterk anbefaling: Test valpene i kullet og behold PM1/WW-hunder til avl.
- I begge situasjonene ovenfor anbefales naturligvis partnere som er PM1/WW og PM2/WW. PM1/WW-hannhunder uten PM2-resultat vil også stå på listen, men med et oransje varselsymbol og råd om å utføre en PM2-test.
- **PM1/WW-tisper** vil få en liste over genetisk anbefalte hannhunder. Listen vil også omfatte hunder som ikke er fullstendig testet, men disse vil være merket med et oransje varselsymbol.

Genetisk risiko for utvikling av polymyositt

Ikke alle kooikerhunder som bærer PM1- og PM2-mutasjonene, vil selv utvikle polymyositt.

Det er viktig å følge nøye med på hunder med høy genetisk risiko, for eksempel ved regelmessig måling av muskelenzymet CK hos veterinær og ved å være oppmerksom på tegn på muskelsmerter. Ved mistanke om polymyositt kan diagnosen bekreftes med en muskelbiopsi, eventuelt kombinert med MR-undersøkelse. Behandling kan da startes så tidlig som mulig, før en stor del av muskulaturen er rammet.

Ved spørsmål om diagnostikk og behandling av polymyositt kan du kontakte Expert Centre of Genetics ved Faculty of Veterinary Medicine (gezondgefokt@uu.nl).

Kliniske kjennetegn

Gjennomsnittsalderen når symptomene først viser seg, er 3 år for hunder som er homozygote (PM1/MM) for PM1-mutasjonen, og omtrent 4,5 år for hunder som er heterozygote (PM1/WM) for PM1-mutasjonen.

De mest tydelige symptomene er muskelsmerter, unormal gange, generell muskelsvakhet og muskelstivhet. Svelgevansker kan også forekomme. Etter hvert som sykdommen utvikler seg, kan det i tillegg oppstå symptomer som slapphet, vekttap, redusert utholdenhet og pusteproblemer som følge av aspirasjon og påfølgende utvikling av lungebetennelse.

Ved spørsmål om diagnostikk eller behandling av denne tilstanden hos kooikerhund kan ECVG ved Utrecht University kontaktes: gezondgefokt@uu.nlVHNC,

17. august 2026

Dette er en norsk oversettelse av originaldokumentet, assistert av KI.