



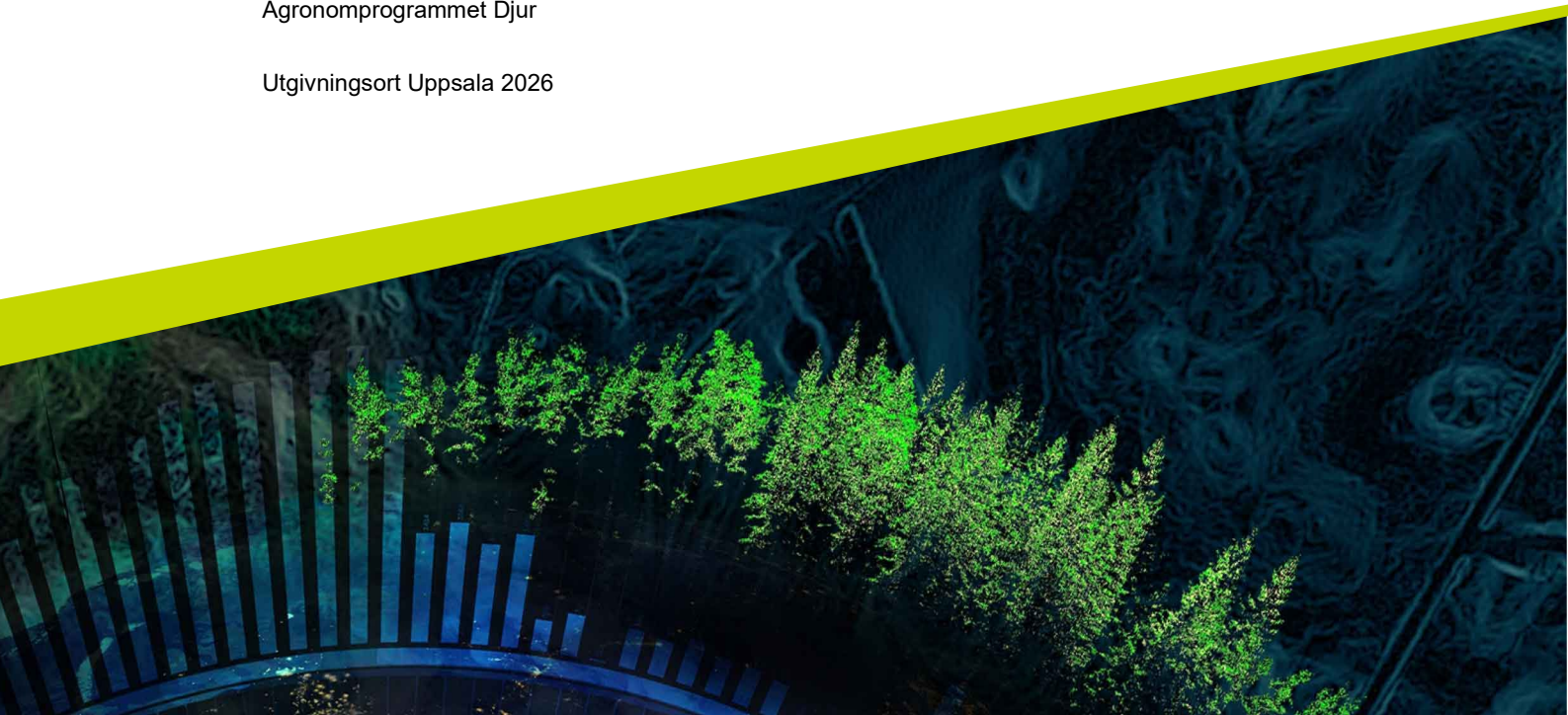
Hur praktiseras parasitkontroll bland svenska hästhållare?

En kombinerad litteratur- och enkätstudie om
rutiner, träckprov och avmaskning.

Fanny Molnar Lövgren

Examensarbete/Självständigt arbete • 30 hp
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU
Institutionen för tillämpad husdjursvetenskap och välfärd
Agronomprogrammet Djur

Utgivningsort Uppsala 2026



Hur praktiseras parasitkontroll bland svenska hästhållare?

En kombinerad litteratur- och enkätstudie om rutiner, träckprov och avmaskning.

How Do Swedish Horse Keepers Manage Parasite Control?

A Combined Literature Review and Questionnaire Study on Management Practices, Fecal Egg Counts, and Anthelmintic Treatment

Fanny Molnar Lövgren

Handledare:	Hanna Lindqvist, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för tillämpad husdjursvetenskap och välfärd
Bitr. handledare:	Petra Alm, Svenska Hästavelsförbundet
Bitr. handledare:	Eva Osterman Lind, Statens veterinärmedicinska anstalt, SVA
Examinator:	Anna Lundberg, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för tillämpad husdjursvetenskap och välfärd
Omfattning:	30 hp
Nivå och fördjupning:	Avancerad nivå A2E
Kurstitel:	Självständigt arbete i husdjursvetenskap för agronomer
Kurskod:	EX1023
Program/utbildning:	Agronomprogrammet djur
Kursansvarig inst.:	Institutionen för tillämpad husdjursvetenskap och välfärd
Utgivningsort:	Uppsala
Utgivningsår:	2026
Upphovsrätt:	Alla bilder används med upphovspersonens tillstånd.
Nyckelord:	Häst, endoparasiter, parasitkontroll, selektiv avmaskning, beteshygien, läkemedelsresistens, träckprov, FECRT (effektkontroll)

Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap
Institutionen för tillämpad husdjursvetenskap och välfärd

1. Förord

Jag vill rikta ett varmt tack till min handledare Hanna Lindqvist vid Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för tillämpad husdjursvetenskap och välfärd för hennes vägledning genom arbetes gång och att jag fick möjligheten att utforma ett arbete utifrån mina intressen.

Ett stort tack riktas även till min biträdande handledare Petra Alm vid Svenska Hästavelsförbundet för hennes hjälp med utformningen av enkäten samt för hennes stöd i att nå ut till medlemmar inom Svenska Hästavelsförbundet. Jag vill även rikta ett stort tack till alla som tagit sig tid att delta i undersökningen.

Jag vill också tacka min biträdande handledare Eva Osterman Lind vid Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA) för att ha delat med sig av sin expertis och sina kunskaper inom sitt specialistområde.

Ett särskilt tack riktas även till min examinator Anna Lundberg vid Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för tillämpad husdjursvetenskap och välfärd för värdefulla synpunkter, stöd och vägledning genom arbetets olika faser.

Sammanfattning

Trots att selektiv avmaskning baserad på träckprov har blivit normen bland Sveriges hästhållare sedan receptkravet infördes 2007 kvarstår parasitrelaterade utmaningar. Resistensutveckling hos parasiter utgör dessutom ett växande problem, eftersom inga nya avmaskningsmedel har introducerats på flera decennier. Detta understryker vikten av en långsiktigt hållbar parasitkontroll som bygger på förebyggande åtgärder. Träckprovsbaserad diagnostik och selektiv avmaskning är viktiga verktyg, men behöver kompletteras med genomtänkta stallrutiner samt åtgärder som minskar smittrycket i betesmiljön. Syftet med studien var att kartlägga svenska hästhållares rutiner kring parasitkontroll, med fokus på träckprov, avmaskning och beteshantering. Studien genomfördes som en kombinerad litteraturoversikt och webbenkät riktad till svenska hästhållare. Totalt påbörjade 236 respondenter enkäten, varav 140 fullföljde samtliga frågor. Data analyserades med deskriptiv statistik samt korsanalyser. Resultaten visar att träckprovstagning är väl etablerad, då 86 % av respondenterna hade genomfört analys på kliniskt friska hästar under det senaste året. Majoriteten valde att kombinera äggräkning med utökad analys för blodmask, medan 12 % förlitade sig på endast äggräkning. Kostnad uppgavs vara det vanligaste hindret för regelbunden provtagning (55 %) medan effektkontroll (FECRT) efter avmaskning utfördes sällan bland hästhållarna (4–5 %). Eftersom effektkontroll och tilläggsanalyser utgör en extra kostnaden, kan detta påverka hur ofta analyserna används. När det gäller beteshygien uppgav 48–56 % att de aldrig mockar sina sommarbeten, trots att det har visats sig vara ett effektivt sätt att minska på smittrycket från parasiter på betet. Flera valde att avmaska hästarna före avresan till ett nytt stall i stället för att följa rekommendationen att avmaska hästen i samband med ankomst till nya stallet. Sammantaget visar resultaten att svenska hästhållare i stor utsträckning implementerar rutiner i enlighet med rekommendationerna för parasitkontroll, men att det finns utrymme för förbättring. Ekonomiska och praktiska faktorer framstår som viktiga begränsningar. Resultaten pekar på ett behov av fortsatt rådgivning kring avmaskning och smittskyddsrutiner för att stödja en långsiktigt hållbar parasitkontroll.

Nyckelord: Häst, endoparasiter, parasitkontroll, selektiv avmaskning, beteshygien, läkemedelsresistens, träckprov, FECRT (effektkontroll).

Abstract

Although selective deworming based on fecal sampling has become the norm among Swedish horse owners since the prescription requirement was introduced in 2007, parasite-related challenges remain. The development of parasite resistance also constitutes a growing problem, as no new anthelmintic drugs have been introduced for several decades. This highlights the importance of a long-term sustainable parasite control strategy based on preventive measures. Fecal diagnostics and selective deworming are important tools, but they need to be complemented by well-designed stable management practices and measures aimed at reducing parasite transmission on pasture. The aim of the study was to investigate Swedish horse owners' routines regarding parasite control, with a particular focus on fecal sampling, deworming strategies, and pasture management. The study was conducted as a combined literature review and web-based survey directed at Swedish horse owners. In total, 236 respondents initiated the survey, of whom 140 completed all questions. Data was analyzed using descriptive statistics and cross-tabulations. The results show that fecal sampling is well established, as 86% of respondents had performed analyses on clinically healthy horses during the past year. The majority chose to combine fecal egg counts with extended analyses for strongyles, while 12% relied solely on fecal egg counts. Cost

was reported as the most common barrier to regular fecal sampling (55%), while fecal egg count reduction tests (FECRT) following deworming were rarely performed among horse owners (4–5%). As FECRT and supplementary analyses entail additional costs, this may affect how frequently these diagnostic tools are used.

Regarding pasture hygiene, 48–56% reported that they never remove feces from their summer pastures, despite the generally higher infection pressure during the grazing season. Although deworming upon the arrival of new horses is recommended, several respondents chose to deworm the horses before departure. Overall, the results indicate that Swedish horse owners largely implement routines in accordance with current recommendations for parasite control, although compliance varies in practice. Economic and practical factors appear to be important limitations. The findings highlight a need for continued guidance regarding deworming and biosecurity practices to support sustainable long-term parasite control.

Keywords: Horse, Endoparasites, Parasite control, Selective deworming, Pasture hygiene, Anthelmintic resistance, Faecal egg count (FEC), fecal Egg Count Reduction Test (FECRT).

Innehållsförteckning

1. Förord.....	3
Figurförteckning.....	8
Inledning	10
1.1 Bakgrund.....	10
1.2 Syfte	11
1.3 Hypotes och Frågeställningar	12
2. Litteraturoversikt.....	13
2.1 De mest sjukdomsframkallande endoparasiterna hos hästar	13
2.2 Små blodmaskar (Cyathostominae).....	13
2.2.1 Hypobios och larval cyathostominos	13
2.3 Stor blodmask (<i>Strongylus vulgaris</i>)	14
2.3.1 Migration och kärlskador.....	14
2.4 Spolmask (<i>Parascaris spp.</i>)	14
2.5 Bandmask (<i>Anoplocephala perfoliata</i>).....	15
2.6 Parasitkontroll	15
2.6.1 Träckprov	15
2.6.2 Läkemedelsresistens och effektkontroll.....	16
2.6.3 Selektiv avmaskning	17
2.6.4 Beteshygien och miljöåtgärder	18
2.6.5 Särskilda rekommendationer föl	19
2.6.6 Särskilda rekommendationer för nya hästar	19
3. Material och metoder.....	21
3.1 Enkätstudie	21
3.2 Statistisk analys	21
3.2.1 Etiska överväganden	21
4. Resultat	23
4.1 Resultat från enkätundersökningen	23
4.2 Verksamhet, ansvar och geografisk fördelning.....	23
4.3 Träckprovstagning och analysrutiner.....	24
4.3.1 Tidpunkter för specifika analyser	25
4.3.2 Upplevda hinder för träckprovstagning	26
4.3.3 Faktorer som påverkar beslut om utökad analys.....	27
4.4 Geografisk fördelning, träckprov och parasitförekomst	28
4.5 Unghästar (1–3 år) och vuxna hästar (≥4 år).....	29
4.5.1 Avmaskningsstrategier	29
4.5.2 Dosering av avmaskningsmedel.....	30
4.5.3 Samband mellan parasitförekomst och doseringsmetod	30

4.5.4	Effektkontroll	31
4.5.5	Rutiner efter avmaskning	32
4.5.6	Utevistelse och betessystem	32
4.5.7	Typ av betesmark och djurtäthet	33
4.5.8	Smittförebyggande åtgärder i hagar	34
4.5.9	Harvning av betesmark	34
4.5.10	Gödselhantering under sommarhalvåret	35
4.5.11	Gödselhantering under vinterhalvåret	35
4.6	Rutiner vid introduktion av nya hästar	36
4.7	Föl	37
4.7.1	Avmaskning av föl	37
4.7.2	Effektkontroll hos föl	37
4.7.3	Betesstrategi för ston med föl	37
4.8	Kunskap och erfarenhet av parasitproblem	38
4.8.1	Förekomst av parasitrelaterade hälsoproblem	38
4.8.2	Behov och förbättringsområden	39
5.	Diskussion	41
5.1	Träckprov och val av analys	41
5.2	Tidpunkt för provtagning av stor blodmask och bandmask	42
5.3	Koppling mellan geografi och parasitförekomst	43
5.4	Rutiner vid avmaskning och dosering av avmaskningsmedel	43
5.5	Utevistelse och betessystem hos unghästar och vuxna hästar	44
5.6	Rutiner vid introduktion av nya hästar för privat hästhållning och inackorderingsstall	46
5.7	Hantering av föl	47
5.8	Möjligheter	48
5.9	Studiens begränsningar	48
5.10	Reflektion kring analys och metodval	49
6.	Slutsats	50
	Referenser	51
	Hästens dolda hyresgäster- så sköter vi parasiterna i praktiken	57
	Bilaga 1	60

Figurförteckning

Figur 1. Fördelningen av respondenternas huvudsakliga roll i hästhållningen	23
Figur 2. Fördelning av hästhållarnas geografiska placering.	24
Figur 3. Fördelning av de hästhållare som valt att göra träckprovсаналыс på kliniskt friska hästar under de senaste 12 månaderna.....	24
Figur 4. Fördelning av vilka provtagningsmetoder som vanligtvis används för träckprovtagning bland hästhållare.....	25
Figur 5. Figuren visar valet av träckprovсаналыс vid vårens provtagning (april–maj) bland hästhållare.	25
Figur 6. Fördelning av vid vilka tidpunkter på året hästhållare beställer tilläggsаналыс för stor blodmask.....	26
Figur 7. Fördelning av vid vilka tidpunkter på året hästhållare beställer tilläggsаналыс för bandmask	26
Figur 8. Figuren baseras på en flervalsfråga som redovisar upplevda hinder för regelbunden träckprovstagnation bland hästhållare.....	27
Figur 9. Figuren visar vilka faktorer som påverkar hästhållares beslutet att beställa en utökad parasitanалыс för stor blodmask och/eller bandmask.....	28
Figur 10. Fördelning av hästhållare som rapporterat respektive inte rapporterat parasitförekomst, uppdelat på landsdel.	28
Figur 11. Stapeldiagram som visar andel hästhållare som uppgett att de genomfört träckprovсаналыс på kliniskt friska hästar under de senaste 12 månaderna, uppdelat efter landsdel	29
Figur 12. Val av avmaskningsstrategier bland hästhållare med vuxna hästar och unghästar	30
Figur 13. Fördelningen av de metoder som används bland hästhållare för att fastställa vikt hos de med vuxna hästar och unghästar, för dosering av avmaskningsmedel.	30
Figur 14. Andel hästhållare som antingen använde våg/måttband eller ögonmått/en tub per häst för att uppskatta hästens vikt vid dosering av avmaskningsmedel, uppdelat efter rapporterad parasitförekomst hos vuxna hästar	31
Figur 15. Andel hästhållare som antingen använde våg/måttband eller ögonmått/en tub per häst för att uppskatta hästens vikt vid dosering av avmaskningsmedel, uppdelat efter rapporterad parasitförekomst hos unghästarhjästar.	31

Figur 16. Fördelning av hästhållare med vuxna hästar om vilka rutiner som tillämpas vid användning av effektkontroll	32
Figur 17. Stapeldiagrammet visar vilka rutiner som tillämpas bland hästhållare med vuxna och unghästar efter att hästen doserats med avmaskningsmedel.	32
Figur 18. Fördelning hur många vuxna hästar hästhållare har per hektar på betet i relation till typ av betesmark	33
Figur 19. Fördelning hur många unghästar hästhållare har per hektar på betet i relation till typ av betesmark.....	33
Figur 20. Fördelning av vilka smittförebyggande åtgärder som hästhållare tillämpar i hagarna för vuxna hästar respektive unghästar	34
Figur 21. Fördelning av hästhållare som väljer att harva betesmarken samt vilken tidpunkt för de med vuxna hästar och unghästar	34
Figur 22. Stapeldiagrammet visar vilka rutiner hästhållare har för mockning på marker med växtlighet under sommaren för de med ung-och vuxna hästar.	35
Figur 23. Stapeldiagrammet visar vilka rutiner hästhållare har för mockning på marker med växtlighet under vintern för de med ung - och vuxna hästar.	35
Figur 24. En flervälsfråga som visar fördelning av hur rutinerna ser ut bland hästhållare vid introduktion av nya hästar till gården	36
Figur 25. Fördelning av hästhållare som har rutiner för effektkontroll efter avmaskning av föl	37
Figur 26. Vilken typ av betesmark som prioriteras av hästhållare till ston med föl vid betessläpp, jämfört mellan stuterier och övriga verksamheter	38
Figur 27. Fördelning av hästhållare som upplevt parasitrelaterade hälsoproblem hos hästar i verksamheten under de senaste 5 åren.	39
Figur 28. Fördelning baserad på en flervälsfråga om vad som skulle kunna underlätta för hästhållare att bedriva en effektiv parasitkontroll	39

Inledning

1.1 Bakgrund

Sverige har en hög hästtätthet ur ett europeiskt perspektiv; för sju år sedan uppskattades antalet hästar till 34 hästar per 1 000 invånare och omkring 355 500 hästar totalt (Hästnäringen i siffror, 2019). Samtidigt utmärks dagens hästhållning ofta av ett högt betestryck, där hästar går i samma hagar under långa tidsperioder (Tydén et al., 2019; Hedberg Alm et al., 2022). Parasiter förekommer oavsett gårdens totala betesareal, men problemen kan bli extra tydliga på gårdar där möjligheterna till god betesplanering är begränsade (ESCCAP, 2019; Hedberg Alm et al., 2022). Infektiösa larver kan nämligen ansamlas på betet över tid, vilket leder till ett ökat smittryck (ESCCAP, 2019; Hedberg Alm et al., 2022). I naturligt tillstånd minimeras parasitexponeringen genom att hästar rör sig över vidsträckta arealer, vilket gör att de kan undvika att beta nära sitt eget träck (Sarrafchi & Blokhuis 2013; Tydén et al., 2019; Hedberg Alm et al., 2022).

Parasitinfektioner är en naturlig del av betande hästars liv, och de flesta individer bär på parasiter utan att uppvisa symtom (Osterman Lind et al., 2007). Studier visar att hästar kan upprätthålla en viss balans med sina parasiter, delvis tack vare immunitet, och att föl får ett tidigt skydd via råmjölken (Hedberg Alm et al., 2022; Steuer et al., 2022). En låg parasitbörda är därför oftast ofarlig (Osterman Lind et al., 1999; Hedberg Alm et al., 2022). Vid högt smittryck kan denna balans dock rubbas (Nielsen et al., 2020). Större parasitbörda kan leda till hälsoproblem som kolik och inflammation och i allvarliga fall vara livshotande (Back et al., 2013; Nielsen et al., 2015; Lawson et al., 2023). Risken är särskilt stor hos känsliga grupper såsom föl, unghästar, äldre hästar och individer med nedsatt immunförsvar (ESCCAP, 2019; Hedberg Alm et al., 2022).

Historiskt sett, från 1960-talet och framåt, präglades parasitbekämpningen av rutinmässiga avmaskningar med täta intervall (Kaplan & Nielsen, 2010). Denna strategi minskade effektivt dödsfallen orsakade av främst stor blodmask, men ledde samtidigt till en resistensutveckling hos inälvsparasiter (Kaplan & Nielsen, 2010; Tydén et al., 2019). Eftersom inga nya avmaskningsmedel (anthelmintika) har introducerats på marknaden sedan 1990-talet har bevarandet av effekten hos befintliga preparat blivit en viktig fråga inom modern veterinärmedicin (Kaplan & Nielsen, 2010). Studier visar att resistensutveckling mot avmaskningsmedel medför att parasiterna blir mindre känsliga för behandling, vilket försvårar långsiktig kontroll av infektioner (Kaplan & Nielsen, 2010).

År 2007 blev samtliga avmaskningsmedel för hästar receptbelagda, i syfte att begränsa spridningen av resistenta parasitstammar (Läkemedelsverket, 2006). Införandet markerade ett skifte mot selektiv avmaskning, där behandling endast ges vid behov baserat på träckprovresultat, undantag kan genomföras efter veterinärens bedömning, förutsatt att tillräcklig kunskap finns om besättningens skötsel och parasitstatus (Kaplan & Nielsen, 2010; Osterman-Lind et al., 2023). Strategin syftar till att bevara en andel obehandlade, känsliga parasiter, ett så kallat refugium (Nielsen et al., 2006; Tydén et al., 2019).

Studier visar att användningen av träckprov har ökat över tid (Tydén et al., 2019). Osterman Lind et al. (2007) rapporterade att endast 1 % av landets hästgårdar regelbundet skickade in träckprover år 2007. En senare studie av Tydén et al. (2019) visar däremot en tydlig förändring, där 79 % av de undersökta gårdarna baserade sina avmaskningsstrategier på träckprover.

Trots att fler använder träckprov har prevalensen av stor blodmask på gårdsnivå ökat över tid (Tydén et al., 2019). När enbart kvantitativ äggräkning (EPG) utan kompletterande analyser för stor blodmask praktiseras kan det leda till att infekterade hästar med låg äggutsöndring förbises och därmed bidrar till fortsatt smittspridning, vilket kan vara en bidragande orsak till den ökade prevalensen (Ihler, 2010; Tydén et al., 2019; Hedberg alm et al., 2022). Samtidigt tyder studier på att rekommenderade åtgärder inom beteshantering, såsom mockning och betesrotation, inte alltid genomförs i tillräcklig omfattning för att effektivt minska smittrycket (Lester et al., 2013; Osterman-Lind et al., 2022).

Det är därför relevant att undersöka i vilken utsträckning svenska riktlinjer för parasitkontroll faktiskt tillämpas i praktiken på hästgårdar. Tidigare studier har visat variationer både i användningen av träckprov och vilka avmaskningsrutiner som tillämpas, vilket indikerar ett behov av ökad förståelse för vilka strategier hästhållare använder samt vilka faktorer som påverkar deras beslut.

1.2 Syfte

Syftet med denna studie är att genom en enkätundersökning kartlägga hur svenska hästhållare i praktiken hanterar parasitkontroll. Studien fokuserar på att analysera användningen av träckprov, avmaskningsrutiner samt tillämpningen av beteshantering. Vidare syftar undersökningen till att belysa vad som påverkar hästhållares beslut kring avmaskning och andra förebyggande åtgärder. För att ge en helhetsbild av problematiken innehåller studien även en litteraturoversikt som

identifierar faktorer som påverkar smittrycket samt förklarar bakgrunden till rådande rekommendationer kring parasitkontroll.

1.3 Hypotes och Frågeställningar

Hypotes: Användningen av träckprov varierar och rutiner tillämpas inte alltid i enlighet med gällande rekommendationer.

Frågeställningar:

1. Hur stor andel av svenska hästhållare använder sig av träckprov och tilläggsanalyser?
2. Vilka faktorer påverkar hästhållares beslut att ta respektive avstå från träckprov?
3. Vilka parasitförebyggande åtgärder, utöver avmaskning, tillämpar svenska hästhållare, exempelvis avseende beteshantering och rutiner vid flytt av hästar mellan stall?

2. Litteraturöversikt

2.1 De mest sjukdomsframkallande endoparasiterna hos hästar

Nästan alla hästar som vistas i hagar med växtlighet bär på någon form av parasitinfektion, oftast orsakad av blodmaskar (Bredtmann et al., 2017; Hedberg Alm et al., 2022). De parasiter som har störst klinisk relevans och som kan orsaka allvarliga skador hos hästar inkluderar stora och små blodmaskar, spolmask samt bandmask (Osterman Lind et al., 2007).

2.2 Små blodmaskar (Cyathostominae)

Små blodmaskar är den mest förekommande gruppen av endoparasiter hos hästar (Bredtmann et al., 2017). De karaktäriseras av en direkt livscykel utan mellanvärdar och processen tar sin början när ägg sprids på betesmarken via hästens träck och därefter utvecklas till infektiösa tredje stadiets larver (L3), som hästarna sedan får i sig vid bete (Love et al., 1999).

I ett svalare klimat tar det vanligen två till fyra veckor för äggen att utvecklas till infektiösa L3-larver (Hedberg alm et al., 2022). Vid optimala förhållanden med hög fuktighet och temperaturer runt 25 °C kan utvecklingen dock ske under fyra dagar (Mfitilodze & Hutchinson 1987; Morariu et al., 2008). L3-larverna har en förmåga att överleva under lång tid på betet, särskilt vid fuktig väderlek eller under skyddande snötäcken (Morariu et al., 2008). Studier i svenskt klimat har visat att larver kan återfinnas i gräset upp till 18 månader efter att träcken hamnat på betet (Osterman-Lind et al., 2022). Studier har även visat att infektiösa L3-larver kan utvecklas i fuktig halm i djupströbäddar, vilket innebär att smitta även kan förekomma i stallmiljöer om hygien är bristfällig (Love et al., 2016).

2.2.1 Hypobios och larval cyathostominos

Efter att hästen har fått i sig L3-larverna vandrar de in i grovtarmens slemhinna (Love et al., 1999). En egenskap hos dessa parasiter är deras förmåga till hypobios, vilket innebär att larver i ett tidigt L3-stadium kapslar in sig i vävnaden och går in i en vilofas där utvecklingen tillfälligt avstannar (Love et al., 1999). Hypobios uppträder vanligtvis under höst och vinter, då miljöförhållandena på betet är mindre gynnsamma för parasiten (Love et al., 1999). Larverna kan förbli inkapslade i slemhinnan i upp till tre år innan de reaktiveras, utvecklas vidare till L4-stadiet inom kapseln och därefter vandrar ut i tarmens lumen (Love et al., 1999; Stancampiano & Usai, 2015). Dessa inkapslade stadier är svåråtkomliga för flera vanliga avmaskningsmedel, exempelvis ivermektin har visats ha begränsad effekt mot dessa vilostadier (Stancampiano et al., 2017).

I sällsynta fall kan de vilande larverna massaktiveras i tarmväggen (larval cyathostominos), vilket ger upphov till ett kliniskt tillstånd som kännetecknas av diarré, snabb avmagring och systemisk inflammation (Love et al., 1999; Lichtenfels et al., 2002). Detta massutträde kan inträffa när larverna återupptar sin utveckling, vilket ofta sker i övergången mellan vinter och vår, då vilofasen naturligt upphör (Love et al., 1999; Lichtenfels et al., 2002). Även avmaskning har föreslagits kunna utlösa aktivering av vilande larver (Giles et al., 1985; Reid et al., 1995; Walshe et al., 2021). Tillståndet drabbar främst hästar under sex års ålder och har rapporterats ha en dödlighet på över 50 % (Reid et al., 1995).

2.3 Stor blodmask (*Strongylus vulgaris*)

Stor blodmask anses vara hästens mest farliga inälvsparasit (Duncan, 1974). Trots decennier av framgångsrik bekämpning har parasiten åter blivit ett aktuellt hot i svenska hästbesättningar (Tydén et al., 2019). Liksom små blodmaskar har den en direkt livscykel, men med en betydligt längre utvecklingstid inuti hästen, då det tar cirka sju månader innan den börjar lägga ägg (Taylor et al., 2007).

Ur ett smittskyddsperspektiv är betesmarkerna svårsanerade, då larverna uppvisar en tolerans mot nordisk kyla och kan förbli infektiösa i över ett och ett halvt år (Osterman-Lind et al., 2022). För att ett kontaminerat bete ska kunna betraktas som säkert utan kemisk eller mekanisk bekämpning krävs därför att marken vilar från hästar i minst två säsonger, eftersom larverna gradvis dör ut vid brist på värdjur (Osterman-Lind et al., 2022).

2.3.1 Migration och kärlskador

Efter att hästen har fått i sig L3-larverna penetrerar de tarmväggen och utvecklas till L4-larver inom sju dagar (Reinemeyer & Nielsen, 2009). Till skillnad från små blodmaskar genomgår stor blodmask en migration via hästens artärsystem (Duncan, 1974). Larverna vandrar till den främre krösroten, där de utvecklas under fyra månader (Duncan, 1974). Denna migration orsakar en inflammation i kärlväggarna, vilket kan leda till tromboembolisk kolik (Duncan, 1974). Tillståndet innebär att blodproppar blockerar blodflödet, vilket orsakar syrebrist och vävnadsdöd i tarmen som i många fall får en dödlig utgång (Duncan, 1974; Nielsen et al., 2015).

2.4 Spolmask (*Parascaris spp.*)

Eftersom föl och unghästar ännu inte har utvecklat en fullgod immunitet mot spolmask utgör parasiten främst ett problem hos de yngsta hästarna (Reinemeyer & Nielsen, 2007; Taylor et al., 2007). Med stigande ålder utvecklar hästar en immunitet, vilket bidrar till att infektionen blir mindre vanlig hos vuxna individer (Reinemeyer & Nielsen, 2007; Taylor et al., 2007). Efter att äggen kläckts i tarmen genomgår larverna en migration via lever och lungor innan de återvänder

till tunntarmen där de utvecklas till vuxna maskar (Clayton & Duncan, 1979). Vid kraftiga infektioner kan fölen uppvisa ett nedsatt allmäntillstånd och en matt hårrem, en hög parasitbörda kan dessutom blockera tarmen som i svåra fall leder till tarmruptur (Clayton, 1986; Taylor et al., 2007). Honmaskarna producerar dessutom stora mängder ägg som kan överleva i miljön under flera år, vilket bidrar till en långvarig smittrisk på betesmarker (Taylor et al., 2007).

2.5 Bandmask (*Anoplocephala perfoliata*)

Hästens vanligaste bandmask har en indirekt livscykel med kvalster som mellanvärd (Taylor et al., 2007). Bandmaskägg i hästens träck äts upp av kvalster i vilka larver utvecklas (Taylor et al., 2007). Hästen smittas sedan genom intag av infekterade kvalster på betet, varpå larverna fäster vid övergången mellan tunntarm och blindtarm med sugkoppar och utvecklas till vuxna maskar under sex till sexton veckor (Taylor et al., 2007).

I en svensk fall-kontrollstudie av Back et al. (2013) konstaterades att risken för kolik var sexton gånger högre hos hästar som påvisats med bandmaskägg i träcken. Vid hög parasitbörda riskeras även allvarliga slemhinneskador och mekaniska hinder i tarmpassagen (Pavone et al., 2011)."

2.6 Parasitkontroll

Begreppet parasitkontroll omfattar en helhetsstrategi för att hantera hästens inälvparasiter på ett hållbart sätt (Hedberg alm et al., 2022). Målet är inte att utrota alla parasiter, utan att hålla smittrycket på en nivå som inte äventyrar hästarnas hälsa, samtidigt som utvecklingen av läkemedelsresistens bromsas (Lester et al., 2013). En effektiv kontroll bygger på en kombination av träckprover, strategisk avmaskning och god beteshygien (Kaplan och Nielsen 2010). Det är också viktigt att väga in parasiternas roll i hästens mag och tarmsystem; forskning tyder på att en fullständig eliminering av små blodmaskar kan vara kontraproduktivt då det riskerar att rubba tarmens mikrobiom och trigga inflammatoriska processer (Walshe et al., 2019; Žak-Bochenek et al., 2022).

2.6.1 Träckprov

Träckprov kan analyseras med olika metoder där äggräkning (Faecal Egg Count, FEC) med McMastermetod troligen är vanligast (Nielsen et al., 2010). Resultatet anges då som antal ägg per gram träck (EPG) (Kaplan och Nielsen 2010). Äggräkning används exempelvis vid kontroll av resistens genom ett så kallat "fecal egg count reduction test" (FECRT) (Nielsen et al., 2010). Värt att nämna är att FEC endast visar antalet ägg som produceras av köns mogna maskar, hästen kan fortfarande bära på en större mängd parasiter i form av larvstadier vilka inte producerar ägg, till exempel larver av små blodmaskar i tarmväggen eller stora blodmaskar i blodkärlen (Nielsen et al., 2010).

Diagnostik för bandmask kräver en specifik analys med tio gånger större mängd träck än vid vanlig äggräkning för att kompensera för parasitens ojämna äggspridning (Kjaer et al., 2007; Back et al., 2013).

Årlig parasitkontroll för alla hästar över ett års ålder bör utföras under april eller maj, då syftet är att identifiera och sedan avmaska de hästar som har störst mängd parasitägg i träcken samt hästar med stor blodmask eller bandmask för att minimera äggspridningen inför betessäsongen (Hedberg alm et al., 2022). Analysen bör omfatta kvantitativ äggräkning (EPG) för små blodmaskar samt artspecifik diagnostik, exempelvis larvodling eller PCR för att påvisa DNA för stor blodmask, eftersom deras ägg inte kan särskiljas vid vanlig mikroskopering (Ihler, 2010; Tydén et al., 2019; Dauparaité et al., 2021).

I Sverige rekommenderas i första hand att hästar undersöks för bandmask på våren före betessläpp, medan diagnostik under hösten främst används som ett komplement till vårens provtagning, särskilt på gårdar med tidigare konstaterad smitta eller historik av kolik (Kjaer et al., 2007; Hedberg Alm et al., 2022). Syftet med höstprovtagning är framför allt att identifiera infektioner som etablerats under sommaren och bedöma om hästar med höga äggantal eller påvisad förekomst av bandmask är i behov av ytterligare avmaskning inför vintern (Hedberg Alm et al., 2022). I Danmark rekommenderas däremot analys för bandmask främst under hösten, eftersom studier har visat att förekomsten av bandmask ofta är som högst under höst- och vintermånaderna (Engell-Sørensen et al., 2018). Denna säsongsvariation förklaras av att det tar flera månader från det att hästen infekteras via smittade kvalster på betet tills vuxna maskar etablerats i tarmen och producerar ägg (Engell-Sørensen et al., 2018). I Storbritannien används dessutom antikroppsbaseade tester i blod eller saliv som ett komplement till träckprov för att bedöma exponering för bandmask och behovet av behandling (Nielsen et al., 2025).

2.6.2 Läkemedelsresistens och effektkontroll

Resistens mot avmaskningsmedel är ett växande problem och innebär att en parasitpopulation genom genetisk anpassning inte längre dör av de läkemedelssubstanser som tidigare var effektiva (Hedberg Alm et al., 2022).

I Sverige påvisades resistens mot bensimidazoler hos små blodmaskar redan 1989 (Nilsson et al., 1989). Vidare har även resistens mot pyrantel dokumenterats i svenska besättningar (Osterman Lind et al., 2007; Höglund et al., 2011). Även om makrocycliska laktoner fortfarande generellt har god effekt, ses en förkortad äggåterkomstperiod (ERP) som ett tidigt tecken på resistens (Geurden et al., 2014).

När det gäller spolmask utgör resistens mot makrocycliska laktoner en utmaning vid kontroll av infektioner hos föl (Lindgren et al., 2008; Martin et al., 2018). På senare år har studier på svenska stuterier även visat på resistens mot pyrantel samt fall av bristande effekt hos fenbendazol (Martin et al., 2018; Martin et al., 2024). Till skillnad från övriga parasiter finns det i dagsläget ingen rapporterad resistens hos stor blodmask (Reinemeyer & Nielsen, 2018).

Eftersom inga nya avmaskningsmedel har utvecklats mot hästens inälvsparasiter under de senaste decennierna (Reinemeyer & Nielsen, 2018), och då inga nya preparat förväntas bli tillgängliga inom snar framtid; sannolikt på grund av höga investeringskostnader i relation till risken för resistensutveckling samt minskad försäljning till följd av selektiv avmaskning, är det angeläget att bevara effekten hos de verksamma substanser som finns (Kaplan & Nielsen, 2010; Tydén & Osterman Lind, 2020). Detta är särskilt viktigt då läkemedelsresistens tycks vara en ärftlig egenskap som kvarstår i parasitpopulationen trots att användningen av ett preparat minskar (Kaplan & Nielsen, 2010; Hedberg Alm et al., 2022). Nationella riktlinjer rekommenderar därför regelbundna effektkontroller (FECRT), helst årligen vartannat till vart tredje år, samt vid misstanke om nedsatt effekt (Hedberg Alm et al., 2022). En effektkontroll innebär att ett uppföljande träckprov analyseras 10–14 dagar efter avmaskning för att verifiera att behandlingen lyckats reducerat äggutsöndringen (Hedberg Alm et al., 2022). Att genomföra effektkontroller på unghästar är rekommenderat, då det ofta är i denna åldersgrupp som tecken på läkemedelsresistens först upptäcks (Hedberg Alm et al., 2022).

2.6.3 Selektiv avmaskning

Selektiv avmaskning bygger på 20/80-principen, vilket innebär att cirka 20 % av hästarna sprider 80 % av smittan (Kaplan & Nielsen 2010). Beslut om behandling baseras på träckprovsresultat, och hos friska, vuxna hästar rekommenderas avmaskning i regel endast när äggutskiljningen överstiger eller motsvarar 200 EPG för små blodmaskar samt om stor blodmask eller bandmask har påvisats (Ihler, 2010; Kaplan & Nielsen, 2010). Genom att endast behandla hästar som klassas som högutskiljare bevaras en population av läkemedelskänsliga parasiter (så kallad refugia) (Kaplan & Nielsen, 2010). Refugia återfinns dels hos de hästar som inte avmaskats, dels som vilande larvstadier i hästens tarmvägg samt i form av ägg och larver på betet (Kaplan & Nielsen, 2010). Hos hästarna sker reproduktionen i tarmen, där vuxna maskar producerar ägg som utsöndras via träcken (Kaplan & Nielsen, 2010). När resistent parasiter fortplantar sig med känsliga individer från refugian reduceras andelen resistent anlag i nästa generation (Nielsen et al., 2007). Detta bidrar till att bromsa utvecklingen av resistens och bevarar effekten av avmaskningsmedel över tid (Ihler, 2010; Tydén et al., 2019; Hedberg-Alm et al., 2022).

Vid dosering av avmaskningsmedel bör underdosering undvikas, eftersom det ökar selektionstrycket och därmed risken för utveckling av resistens i parasitpopulationen (Kaplan & Nielsen, 2010). De flesta avmaskningsmedel som används till häst har en relativt bred säkerhetsmarginal, vilket innebär att det är att föredra att hästen får något högre än lägre dos (Hedberg alm et al., 2022). Samtidigt kan kraftig överdosering eller felaktig användning orsaka biverkningar (Swor et al., 2009). För att uppskatta hästens vikt är det därför en fördel att

använda våg eller måttband i stället för mer osäkra metoder som ögonmått (Ellis & Hollands, 1998).

För att kunna tolka ett träckprov korrekt krävs en förståelse för preparatens 'egg reappearance period' (ERP). Under detta intervall undertrycks äggproduktionen hos de vuxna maskarna som överlevt eller nyligen mognat (AAEP 2013; Osterman Lind, 2005). SVA (2025) understryker därför att provtagningen bör ske i dialog med veterinär eller laboratorium för att säkerställa att analysen görs vid en tidpunkt som faktiskt speglar hästens parasitstatus. Vidare bör man undvika samlingsprov, eftersom den individuella variationen i äggutsöndring är så pass stor att enskilda smittspridare annars riskerar att döljas (Scala et al., 2020).

När effekten av avmaskningsmedlet avtar och ERP löper ut ökar äggutsöndringen igen, vilket kan skapa stora variationer mellan provtagningstillfällen (Uhlinger, 1992; Osterman Lind et al., 2007). Variationen beror dels på att larvstadier som överlevt behandlingen mognar till könsmogna maskar, dels att hästen kan återinfekteras via betet (Osterman Lind et al., 2007; Hedberg Alm et al., 2023). Om prov tas för tidigt efter avmaskning finns en risk för falskt låga resultat, vilket kan ge en missvisande bild av hästens faktiska parasitstatus (Uhlinger, 1992). För att få ett mer tillförlitligt resultat rekommenderas därför att träckprov tas först när ERP har passerat, samt att information om senaste avmaskning alltid inkluderas vid analys (Hedberg-Alm et al., 2023).

Intresset för örtbaserade tillskott har ökat i takt med resistensutvecklingen mot avmaskningsmedel (Malsa et al., 2024). Forskningen kring örtblandningar är dock fortfarande begränsad, och deras effekt på parasitkontroll och tarmhälsa är inte tillräckligt väl dokumenterad (Malsa et al., 2024).

2.6.4 Beteshygien och miljöåtgärder

Icke-kemiska åtgärder som att mocka hagar har visat sig effektivt för att sänka parasitmittrycket och därmed minska behovet av avmaskningsmedel (Corbett et al., 2014). Försök har visat att avlägsnande av gödsel från hagar minst två gånger i veckan effektivt minskar antalet infektiösa larver på betet (Kaplan & Nielsen, 2010; Corbett et al., 2014; Osterman Lind et al., 2022). Dessutom bidrar mockning till miljövinster genom att minska läckage av kväve och fosfor som leder till övergödning. Mockning begränsar också spridningen av läkemedelsrester som enligt studier visat ha negativa effekter vattenlevande organismer (Aronsson et al., 2022; Sands & Noll, 2022). Mockning två gånger per vecka ger även en större betesyta och mindre rator (Osterman Lind et al., 2022).

Användning av ivermektin kan påverka flera marklevande insekter som dyngbaggar, då rester i träck kan hämma deras utvecklingen i flera veckor efter behandling (Isaksson & Vessby, 2006). Färre dyngbaggar kan försämra nedbrytningen av gödsel och därmed påverka viktiga ekosystemtjänster i betesmarker (Isaksson & Vessby, 2006). Enligt Jordbruksverket har populationerna av dynglevande insekter minskat under de senaste decennierna,

främst till följd av förändrad markanvändning och minskat bete, men användning av avmaskningsmedel kan också ha bidragit till denna utveckling (Danielsson, Christensson & Wikteliuss, 2002).

Infektiösa parasitlarver kan sprida sig betydligt längre från träckhögar än man tidigare trott, med avstånd på upp till cirka 1,5 meter under fuktiga förhållanden (Osterman Lind et al., 2022). Efter att äggen utsöndrats i träcken kan det ta från några dagar upp till flera veckor innan larverna når det infektiösa stadiet (Osterman Lind et al., 2022). Det innebär att regelbunden borttagning av träck kan minska smittspridningen genom att avlägsna parasiterna innan de hinner utvecklas och migrera ut i betesgräset (Osterman Lind et al., 2022). Detta innebär att även områden som normalt uppfattas som rena betesytor kan vara kontaminerade, och vid hög djurtäthet förstärks problemet ytterligare, då hästarna tvingas beta närmare sitt eget träck (Osterman Lind et al., 2022).

Harvning under betessäsongen bör undvikas (Osterman Lind et al., 2022). Trots att åtgärden tidigare ansetts kunna minska smittan genom att torka ut träck visar studier att den i praktiken kan bidra till att sprida larver över hela betesyten vilket i sin tur leder till ett ökat smittryck, särskilt under de första månaderna efter harvning (Osterman Lind et al., 2022).

Eftersom smittrycket är direkt kopplat till hur tätt hästarna går är det rekommenderat att på naturbetesmarker sträva efter en beläggning på max tre hästar per hektar (Hedberg Alm et al., 2022). För att bryta parasiternas överlevnadscykel är tid en avgörande faktor; mark som kontaminerats av blodmask kräver en viloperiod på upp till två år för att betraktas som sanerad (Herd, 1986; Osterman-Lind et al., 2022). Andra åtgärder som kan bidra till att minska smittrycket inkluderar att plöja och så in nytt gräs eller att ta en skörd innan hästarna åter släpps på betet (Herd, 1986). Utfodring direkt på marken bör även undvikas, eftersom det ökar risken för parasitintag (Herd, 1986).

2.6.5 Särskilda rekommendationer föl

Föl är mer känsliga för parasitinfektioner än vuxna hästar och bör prioriteras till beten med lågt smittryck då de saknar fullutvecklad immunitet (Lyons et al., 1993; Peregrine et al., 2006). Föl rekommenderar därför ett fast behandlingsschema under de första levnadsveckorna (vecka 8–10 och 16–18) utan krav på föregående diagnostik, i förebyggande syfte (Hedberg alm et al., 2022). Som uppföljning bör ett träckprov tas i januari eller februari för att bedöma om individen behöver ytterligare avmaskning inför sin första vår som åring (Hedberg Alm et al., 2022) och träckanalys bör ingå som en rutin från och med två års ålder (Hedberg Alm et al., 2022).

2.6.6 Särskilda rekommendationer för nya hästar

Vid introduktion av nya hästar till ett nytt stall, bör strategisk avmaskning med kombinationspreparat (makrocyklisk lakton och prazikvantel) ske direkt vid

ankomst för att skydda gården mot stor blodmask och /eller resistent maskar (Osterman-Lind et al., 2023). Hästen bör hållas i karantän i en mockad paddock i 3-4 dagar för att säkerställa att eventuella ägg som fanns i tarmen vid ankomst inte hamnar på gemensamma betesytor (ESCCAP, 2019). Ett uppföljande träckprov (FECRT) bör tas efter 10–14 dagar innan den släpps på gemensamt bete (ESCCAP, 2019). Hästar som anländer under vinterhalvåret bör dessutom behandlas i mars med syftet att eliminera vuxna stadier av stora blodmaskar i tarmen. Dessa maskar har då utvecklats från larver som vid den första behandlingen befann sig i migrationsstadier i hästens blodkärl och därmed var mindre åtkomliga för avmaskningsmedel (Tydén et al., 2019; Hedberg Alm et al., 2025).

3. Material och metoder

3.1 Enkätstudie

Studien baserades på en anonym webbenkät riktad till hästhållare, stallägare och stallansvariga i Sverige. Målgruppen omfattade privat hästhållning (hushåll/fritid), inackorderingsstall, ridskolor, avelsverksamhet (stuteri) samt trav- och galoppverksamheter. Enkäten utformades i Netigate och bestod av 41 frågor fördelade på sju teman: verksamheten, ålderskategorier, betes- och haghantering, träckprovstagning, avmaskningsrutiner, introduktion av nya hästar samt erfarenhet av parasitrelaterade problem. Frågorna innehöll både fasta svarsalternativ, flervalsfrågor och fritextsvar (bilaga 1). En pilotstudie genomfördes med tio hästhållare för att testa frågornas tydlighet och för att uppskatta hur lång tid den tog att genomföra. Efter revidering distribuerades enkäten i mars och var öppen i 26 dagar. Spridning skedde via sociala medier samt genom medlemsföreningar inom Svenska Hästavelsförbundet. En enkät definierades som fullföljd när respondenten nått sista sidan och klickat på "klar". På grund av hopplogik kunde vissa frågor hoppas över beroende på hästarnas ålderskategori, betessystem och verksamhetstyp. Antalet svar (n) varierade mellan frågor beroende på bortfall och frågornas relevans för respondenterna. Artificiell intelligens (AI) har använts som hjälpmedel vid språklig bearbetning av texten, främst för stöd i grammatikgranskning och förslag på synonymer.

3.2 Statistisk analys

Data sammanställdes i Netigate och beskrevs med deskriptiv statistik samt visuella jämförelser med korsanalyser där samtliga svar redovisades. Stapeldiagram och figurer skapades i Netigate och Excel. Vid analys av parasitförekomst slogs svarsalternativen "lindriga problem", "allvarliga problem" samt "observerad eller konstaterad parasitförekomst" samman och jämfördes med antalet respondenter som angett "ingen parasitförekomst" på frågan: Har du upplevt parasitrelaterade hälsoproblem hos hästar under de senaste 5 åren? Detta användes bland annat i en korsanalys för att undersöka eventuella skillnader mellan Götaland, Svealand och Norrland. Detta användes också för att undersöka samband mellan parasitförekomst och vilka rutiner respondenterna tillämpade vid dosering av avmaskningsmedel hos vuxna och unghästar, där rutiner som ögonmått och en fast dos per häst grupperades och jämfördes mot de som använde sig av våg och måttband för att uppskatta hästens vikt.

3.2.1 Etiska överväganden

Studien bygger på en anonym enkät där inga personuppgifter samlades in. Det var frivilligt att delta och deltagarna kunde när som helst välja att avbryta. Data som samlades in har hanterats konfidentiellt och resultaten redovisas på gruppnivå,

vilket gör att enskilda personer inte kan identifieras. Studien innebär ingen direkt påverkan på djur, men ämnet berör etiska aspekter kopplade till avmaskningsstrategier, såsom djurvälstånd, risk för resistensutveckling och långsiktig hållbarhet i parasitkontroll.

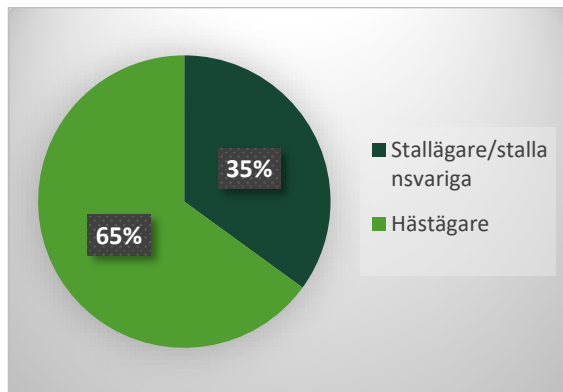
4. Resultat

4.1 Resultat från enkätundersökningen

Totalt påbörjade 236 respondenter enkäten genom att besvara minst en fråga. Dessa inkluderades i den deskriptiva statistiken, inklusive fritextsvar. Antalet respondenter som besvarade respektive fråga redovisas löpande i texten. Av de som påbörjade enkäten fullföljde 140 respondenter hela enkäten, vilket motsvarar en slutförandegrad på cirka 59 %.

4.2 Verksamhet, ansvar och geografisk fördelning

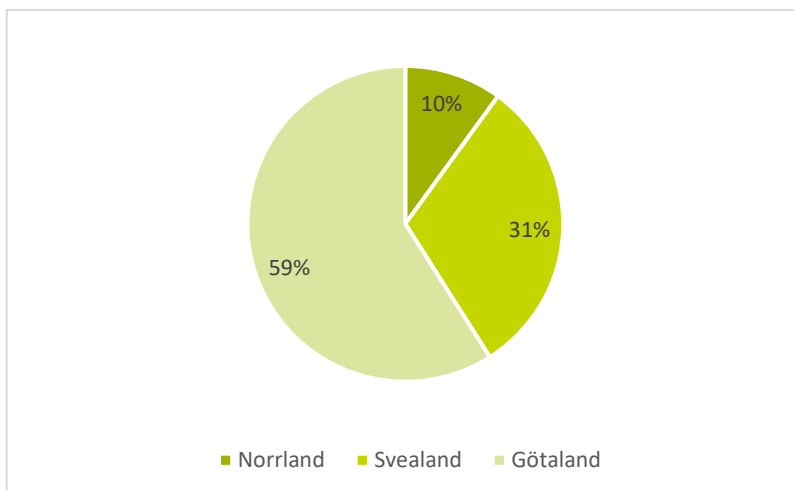
Respondenterna utgjordes främst av hästägare, resterande angav att de var stallägare eller stallansvariga (Figur 1).



Figur 1. Fördelningen av respondenternas huvudsakliga roll i hästhållningen ($n = 232$).

Den vanligaste verksamhetsformen var privat hästhållning 72 % ($n = 168/232$), följt av inackorderingsstall 32 % ($n = 74/232$) och avelsverksamhet 25 % ($n = 57/232$). Endast en mindre andel av respondenterna representerade ridskolor 5 % ($n = 12/232$) samt trav- eller galoppverksamhet 2 % ($n = 4/232$). En mindre andel angav även annan typ av verksamhet 4 % ($n = 10/232$), såsom brukskörning, hästrehabilitering eller hästunderstödda insatser.

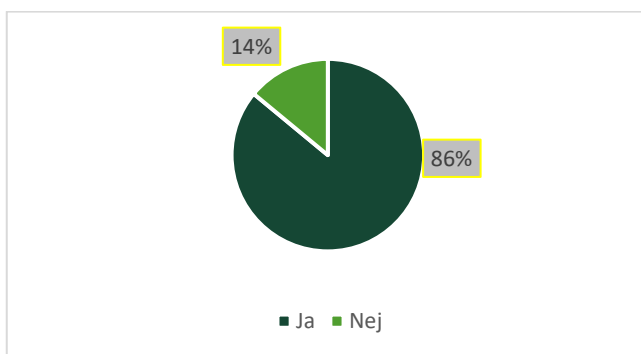
Geografiskt var respondenterna främst verksamma i Götaland, följt av Svealand och i mindre utsträckning Norrland (Figur 2).



Figur 2. Fördelning av hästhållarnas geografiska placering i Sverige ($n = 232$).

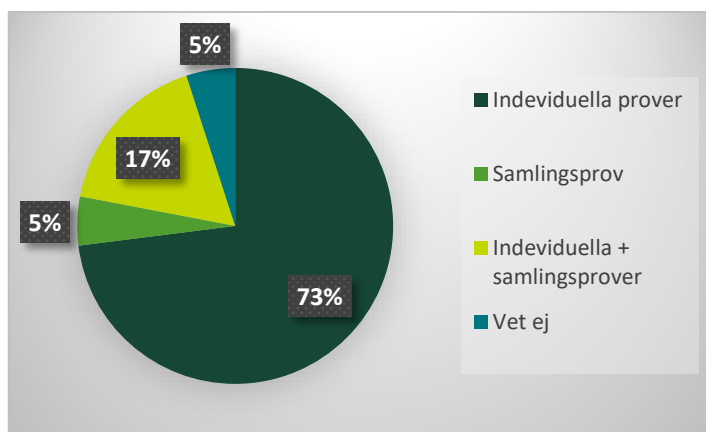
4.3 Träckprovstagning och analysrutiner

Majoriteten av respondenterna uppgav att träckprovсаналыс har genomförts på kliniskt friska hästar i deras verksamhet under de senaste 12 månaderna, medan resterande angav att sådan analys inte genomförts. Ingen valde svarsalternativet "Vet ej"(Figur 3).



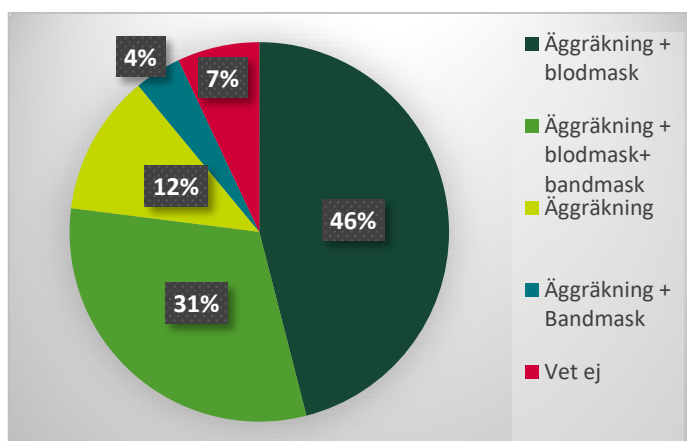
Figur 3. Fördelning av de hästhållare som valt att göra träckprovсаналыс på kliniskt friska hästar under de senaste 12 månaderna ($n=210$).

När det gäller provtagningsmetod angav majoriteten att individuella prover används, medan en mindre andel uppgav att de använde samlingsprov. En kombination av individuella och samlingsprov rapporterades också, och några angav att de inte visste hur proverna tas (Figur 4).



Figur 4. Fördelning av vilka provtagningsmetoder som vanligtvis används för träckprovtagning bland hästhållare (n = 210).

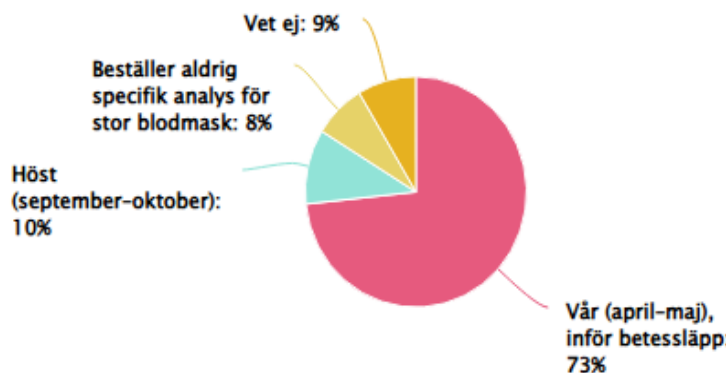
Vid vårens provtagning (april–maj) var den vanligaste analysstrategin äggräkning kompletterad med analys för stor blodmask. En relativt stor andel beställde både analys för stor blodmask och bandmask i kombination med äggräkning. En mindre andel uppgav att de enbart beställer äggräkning utan tilläggsanalys, medan några inkluderade analys för enbart bandmask. Vidare uppgav vissa att de inte visste vilken analys som beställs (Figur 5).



Figur 5. Figuren visar valet av träckprovsanalys vid vårens provtagning (april–maj) bland hästhållare (n=210).

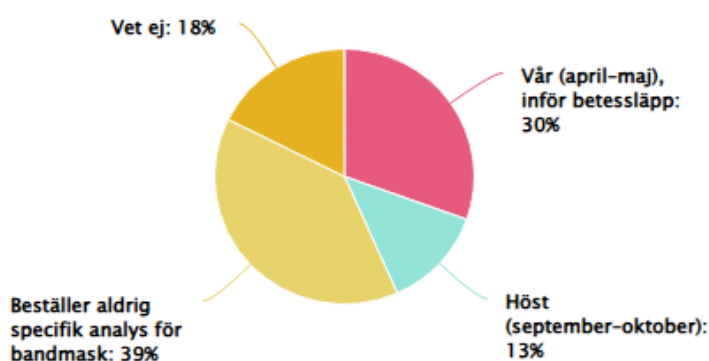
4.3.1 Tidpunkter för specifika analyser

Specifik analys för stor blodmask (PCR eller odling) beställdes främst på våren inför betessläpp. En mindre andel angav att analysen utfördes på hösten, medan få uppgav att de aldrig beställde analysen eller att de inte visste när den utfördes (Figur 6).



Figur 6. Fördelning av vid vilka tidpunkter på året hästhållare beställer tilläggsanalys för stor blodmask ($n = 210$).

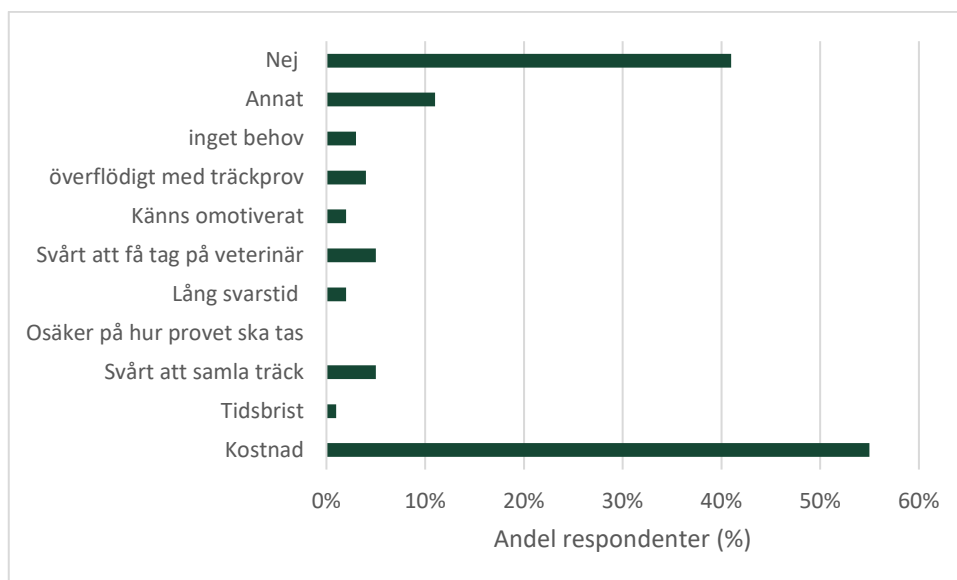
Analys för bandmask beställdes mer sällan då en mindre andel uppgav att de analyserar för bandmask på våren och ännu färre på hösten, medan en relativt stor andel aldrig beställer analysen. Flera respondenter visste inte när sådan analys utförs (Figur 7).



Figur 7. Fördelning av vid vilka tidpunkter på året hästhållare beställer tilläggsanalys för bandmask ($n=210$).

4.3.2 Upplevda hinder för träckprovstagning

Frågan ”Upplever du några hinder för regelbunden träckprovstagning?” var flervälsbaserad. Den vanligaste begränsande faktorn var kostnad. Samtidigt uppgav många att de inte upplevde några hinder. Övriga hinder förekom i lägre utsträckning (Figur 8).



Figur 8. Figuren baseras på en flervalsfråga som redovisar upplevda hinder för regelbunden träckprovstagning bland hästhållare, de som angav annat som svarsalternativ utvecklade svaret med text (n = 210).

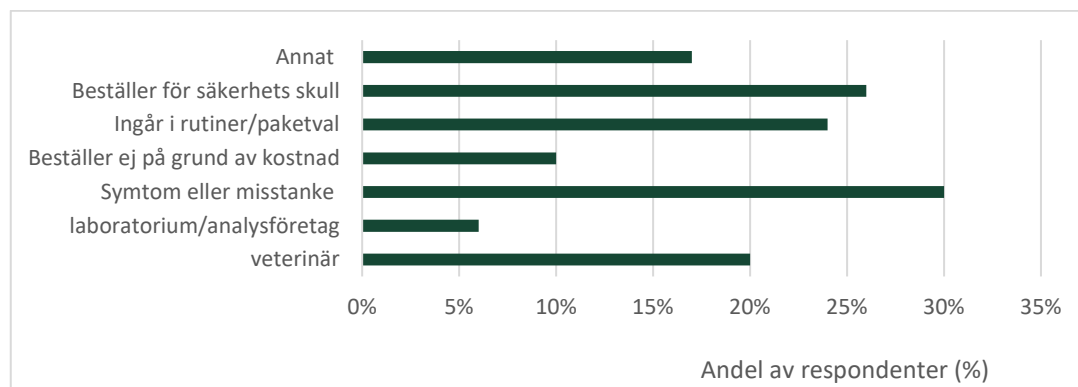
Av de respondenter som svarade "Annat" framkom i fritextsvaren ytterligare aspekter. De ekonomiska aspekterna 7 % (n = 15/210) rörde framför allt den höga totala kostnaden vid beställning av tilläggsanalyser (för stor blodmask och bandmask). De praktiska hinder som beskrevs av 2 % (n = 4/210) handlade om logistiska svårigheter att samordna provtagning och identifiera enskilda hästar i stora hästbesättningar eller i lösdriftssystem. Vidare angav 2 % (n = 4/210) att de ifrågasatte analysmetodernas tillförlitlighet. Dessa respondenter beskrev variationer i provsvar mellan olika laboratorier, mellan olika provtagningstillfällen och mellan prover från samma häst, samt osäkerhet kring metodens förmåga att ge tillförlitliga resultat.

4.3.3 Faktorer som påverkar beslut om utökad analys

Frågan "Vilka faktorer påverkar ditt beslut att beställa en utökad parasitanalys" var en flervalsfråga. Vanligast var vid symtom eller misstanke om parasitinfektion. Vidare angav flera respondenter att de alltid beställer utökad analys "för säkerhets skull", medan en stor andel uppgav att analysen ingår i gårdens rutiner eller standardpaket. Rekommendation från veterinär hade också inflytande av en större andel, medan en mindre andel uppgav att de avstår från utökad analys på grund av kostnaden.

Av de respondenter 17% (n=36/210) som utvecklade sitt svar i fritext var introduktion av nya hästar till gården den vanligaste anledningen till att beställa en utökad analys. Regelbundna kontrollprogram och tidigare påvisad parasitförekomst eller uppföljning av tidigare infektioner nämndes av några få medan smittskyddsrelaterade motiv kopplade till gårds- och beteshantering

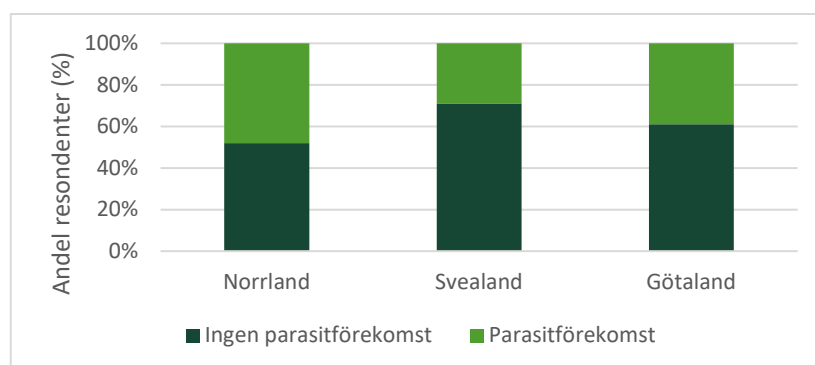
angavs i åtta svar. Två respondenter uttryckte låg tilltro till eller upplevd avsaknad av behov av analys (Figur 9).



Figur 9. Figuren är baserad på en flervälsfråga och visar vilka faktorer som påverkar hästhållares beslutet att beställa en utökad parasitanalys för stor blodmask och/eller bandmask vid träckprovtagning ($n = 210$).

4.4 Geografisk fördelning, träckprov och parasitförekomst

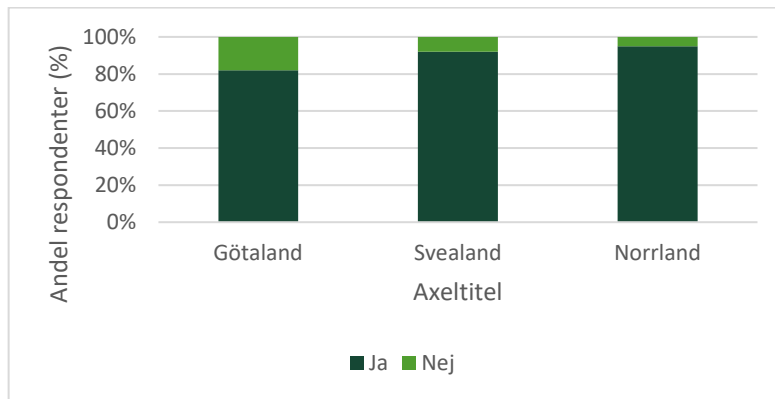
Två korsanalyser genomfördes i Netigate för att med visuella jämförelser undersöka sambandet mellan rapporterad parasitförekomst, verksamhetens geografiska placering och användning av träckprov. Samtliga respondenter som besvarat de aktuella frågorna inkluderades i analyserna, medan svarsalternativet "vet ej" exkluderades. Andelen rapporterad parasitförekomst var högst i Norrland, följt av Götaland, medan Svealand hade lägst andel rapporterade parasitförekomst (Figur 10).



Figur 10. Fördelning av hästhållare som rapporterat att de har observerat /konstaterat parasitförekomst, respektive de som angav att de inte har haft erfarenhet av parasitförekomst under de senaste fem åren, fördelat på landsdelarna: Götaland ($n = 113$), Svealand ($n = 52$) och Norrland ($n = 21$).

En korsanalys genomfördes även på frågan: "Har träckprovsanalys genomförts på kliniskt friska hästar i din verksamhet under de senaste 12 månaderna?" i relation

till landsdel. Användningen av träckprovsanalys illustrerades med visuella jämförelser, och rapporterades av flest respondenter i Norrland, följt av Svealand och därefter Götaland (figur 11).

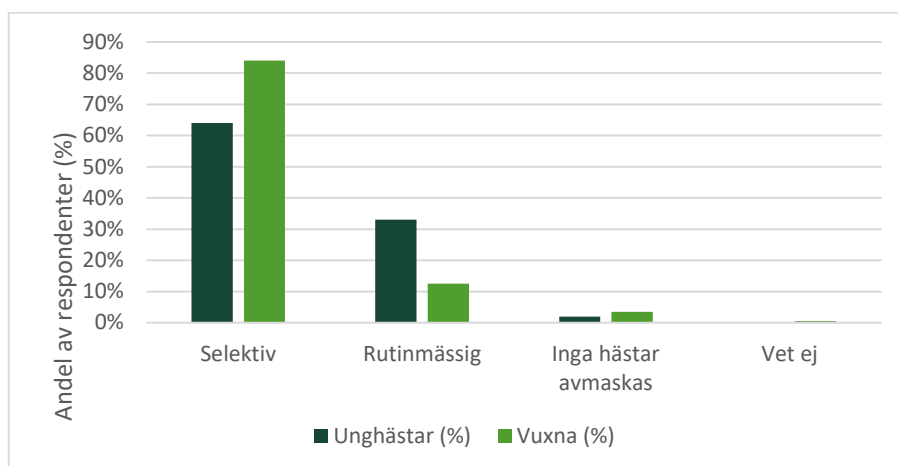


Figur 11. Stapeldiagram som visar andel hästhållare som uppgett att de genomfört träckprovsanalys på kliniskt friska hästar under de senaste 12 månaderna, uppdelat efter landsdel: Götaland (n=128), Svealand (n=60) och Norrland (n=21).

4.5 Unghästar (1–3 år) och vuxna hästar (≥4 år).

4.5.1 Avmaskningsstrategier

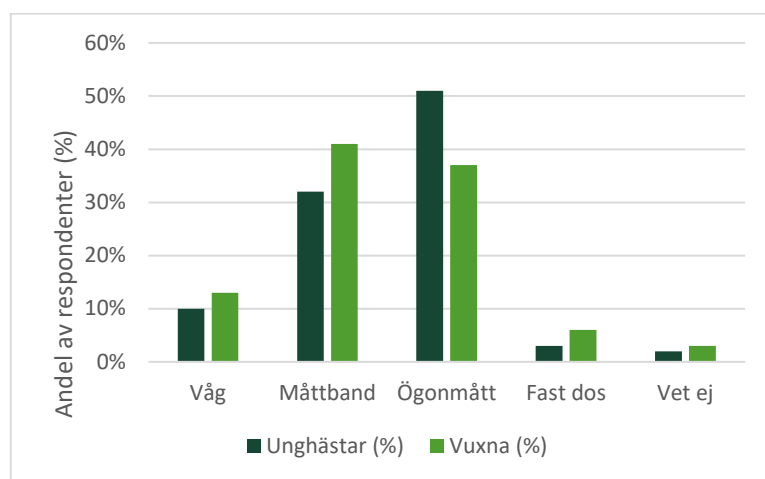
För både vuxna hästar (≥4 år) och unghästar (1–3 år) var den vanligaste avmaskningsstrategin selektiv avmaskning baserad på träckprov. Detta innebär att träckprov tas innan avmaskning och att endast de hästar som uppvisar ≥200 EPG eller om stor blodmask eller bandmask påvisas avmaskas. För unghästar förekom dessutom i viss utsträckning ett kompletterande träckprov som genomförs under sommaren på de individer som inte avmaskades under våren. Rutinmässig avmaskning utan föregående träckprov förekom i båda grupperna, men i större utsträckning bland unghästar än vuxna hästar. En mindre andel av verksamheterna uppgav att inga hästar avmaskas (Figur 12).



Figur 12. Figuren visar val av avmaskningsstrategier bland hästhållare med vuxna hästar ($n = 199$) och unghästar ($n = 91$). För de med unghästar redovisas selektiv avmaskning med och utan extra sommarprovtagning tillsammans i samma kategori ($n = 58$; $11 + 47$).

4.5.2 Dosering av avmaskningsmedel

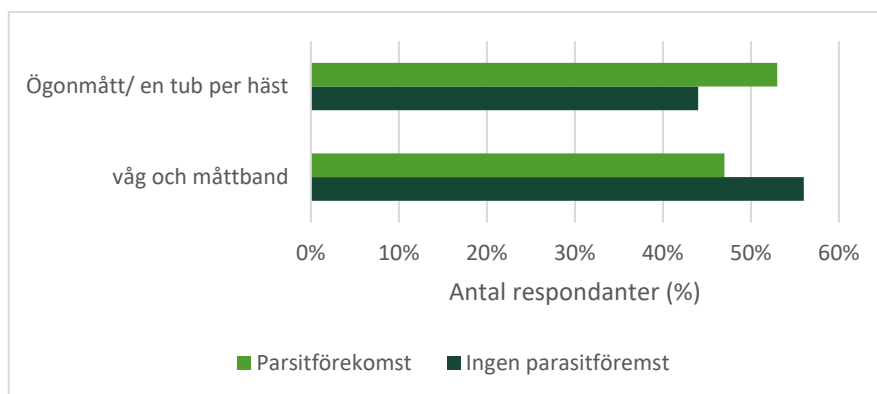
Vid fastställande av vikt inför dosering av avmaskningsmedel användes olika metoder för både vuxna hästar och unghästar. För vuxna hästar baserades viktbedömningen främst på måttband, följt av ögonmått. Vägning med våg förekom i mindre utsträckning, medan en mindre andel uppgav att en fast dos gavs till alla hästar. För unghästar var ögonmått den vanligaste metoden, följt av måttband. Även här användes vägning med våg i mindre utsträckning, och en mindre andel uppgav att en fast dos gavs till alla unghästar (Figur 13).



Figur 13. Fördelningen av de metoder som används bland hästhållare för att fastställa vikt hos de med vuxna hästar (≥ 4 år, $n = 196$) och unghästar ($1-3$ år, $n = 87$), för dosering av avmaskningsmedel.

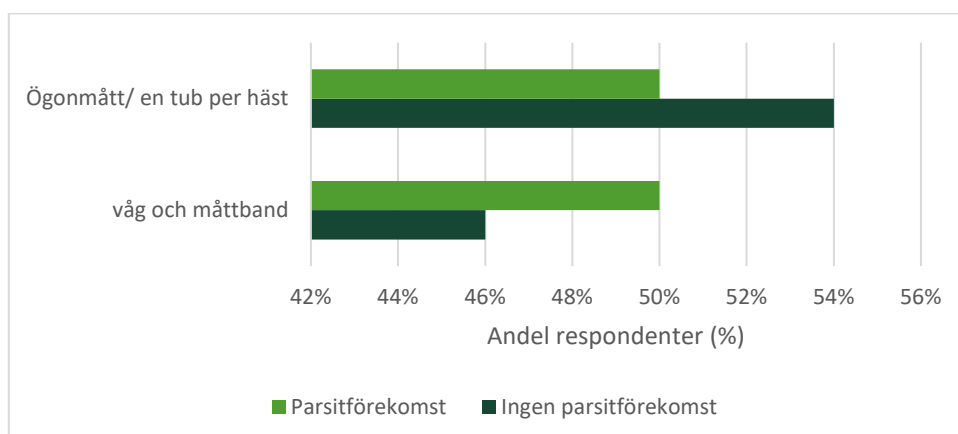
4.5.3 Samband mellan parasitförekomst och doseringsmetod

En korsanalys genomfördes för att med deskriptiv statistik för att visuellt kunna jämföra doseringsmetod och rapporterad parasitförekomst hos vuxna hästar. Bland de respondenter som inte upplevt parasitproblem använde fler våg eller måttband vid dosering av avmaskningsmedel än de som använde ögonmått eller gav samma dos till alla hästar. Bland de som rapporterade parasitproblem var ögonmått eller en fast dos per häst något vanligare jämfört med användning av våg eller måttband (Figur 14).



Figur 14. Andel hästhållare som antingen använde våg/måttband eller ögonmått/en tub per häst för att uppskatta hästens vikt vid dosering av avmaskningsmedel, uppdelat efter rapporterad parasitförekomst hos vuxna hästar (n = 135).

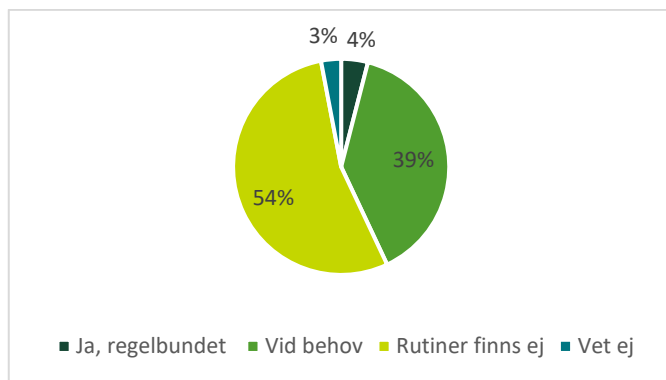
Vid jämförelse mellan doseringsmetod och rapporterad parasitförekomst hos unghästar framkom det att respondenter som inte upplevt parasitproblem använde i större utsträckning ögonmått eller gav samma dos till alla hästar än de som använde våg eller måttband vid dosering av avmaskningsmedel. Bland de som rapporterade parasitproblem var fördelningen jämn mellan metoderna (Figur 15).



Figur 15. Andel hästhållare som antingen använde våg/måttband eller ögonmått/en tub per häst för att uppskatta hästens vikt vid dosering av avmaskningsmedel, uppdelat efter rapporterad parasitförekomst hos unghästar (n=61).

4.5.4 Effektkontroll

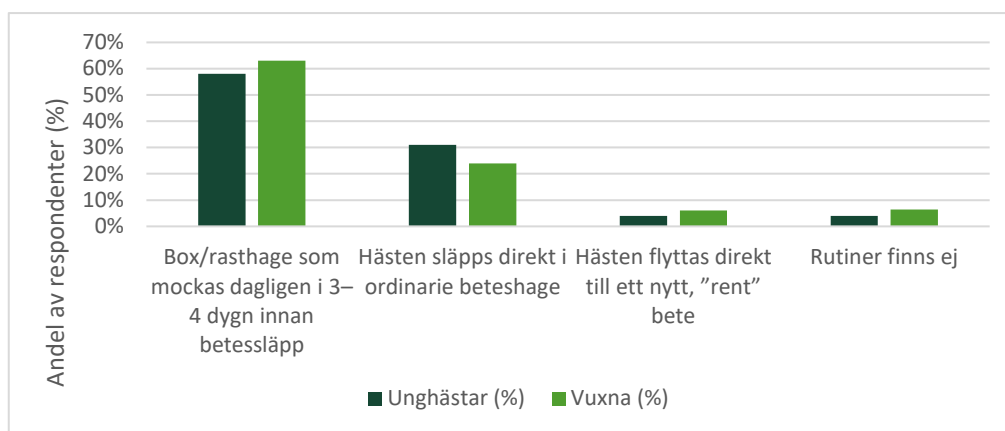
Effektkontroll efter avmaskning på vuxna hästar genomfördes generellt sett sällan. En stor andel genomförde effektkontroll vid behov, det vill säga vid misstanke om nedsatt effekt av avmaskningsmedlet. Endast ett fåtal respondenter uppgav att de genomförde effektkontroll regelbundet (Figur 16).



Figur 16. Fördelning av hästhållare med vuxna hästar som visar vilka rutiner som tillämpas vid användning av effektkontroll, det vill säga ett uppföljande träckprov 10–14 dagar efter avmaskning (n= 195).

4.5.5 Rutiner efter avmaskning

För både vuxna hästar och unghästar var den vanligaste rutinen efter avmaskning att hästarna hölls i box eller rasthage i 3–4 dygn innan de släpptes tillbaka på bete. En mindre andel uppgav att hästarna släpptes direkt tillbaka i ordinarie beteshage, medan ytterligare en mindre andel flyttade dem till ett nytt, ”rent” bete. En mindre andel angav att rutiner saknades (Figur 17).



Figur 17. Stapeldiagrammet visar vilka rutiner som tillämpas bland hästhållare med vuxna (n=195) och unghästar (n=86) efter att hästen doserats med avmaskningsmedel.

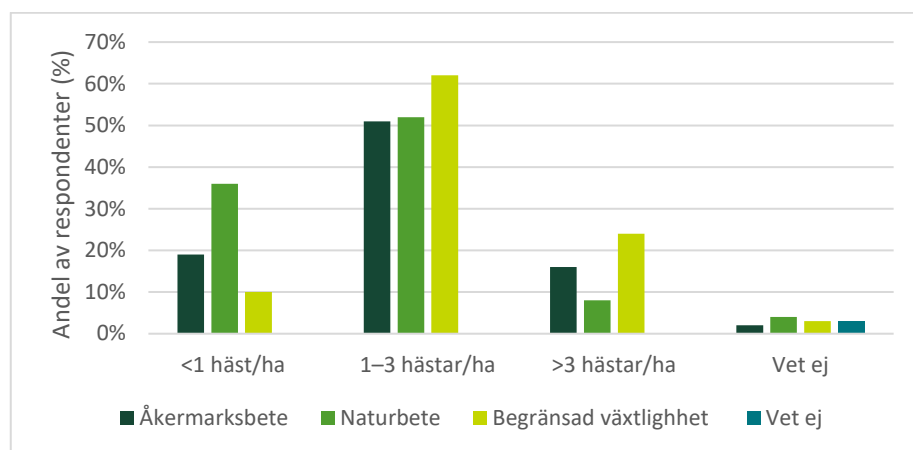
4.5.6 Utevistelse och betessystem

Den vanligaste formen av utevistelse för vuxna hästar var sommarbete på gräs med separata vinterhagar, vilket angavs av 60 % av respondenterna (n = 117/195). Åretrunthagar med huvudsakligen gräs förekom hos 25 % (n = 49/195), medan vinterhagar eller större rasthagar med begränsad växtlighet användes av 13 % (n = 26/195). Endast 2 % (n = 3/195) höll hästarna enbart i grusade rasthagar eller paddockar året om.

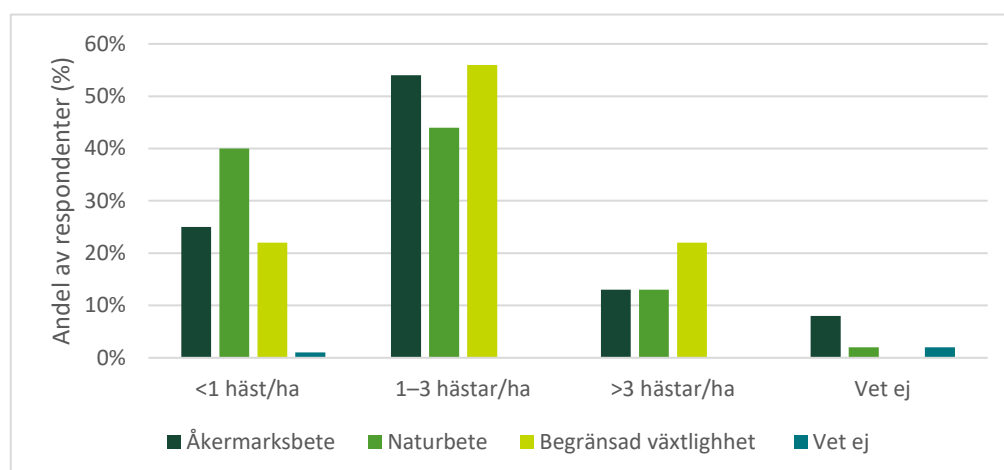
För unghästar var sommarbete med separata vinterhagar vanligast 70 % (n = 62/88). Åretrunthagar med gräs användes av 19 % (n = 17/88), vinterhagar eller rasthagar med begränsad växtlighet av 9 % (n = 8/88), och endast 1 % (n = 1/88) höll hästarna i grusade rasthagar året om.

4.5.7 Typ av betesmark och djurtäthet

För både vuxna hästar och unghästar var naturbete den vanligaste typen av betesmark, följt av åkermarksbete med insädd vall och hagar med begränsad växtlighet. Endast en liten andel respondenter uppgav att de inte visste vilken typ av betesmark som användes. Djurtätheten var generellt låg till måttlig i båda grupperna, där majoriteten hade 1–3 hästar per hektar, följt av mindre än 1 häst per hektar. En mindre andel uppgav att de hade fler än 3 hästar per hektar (Figur 18–19).



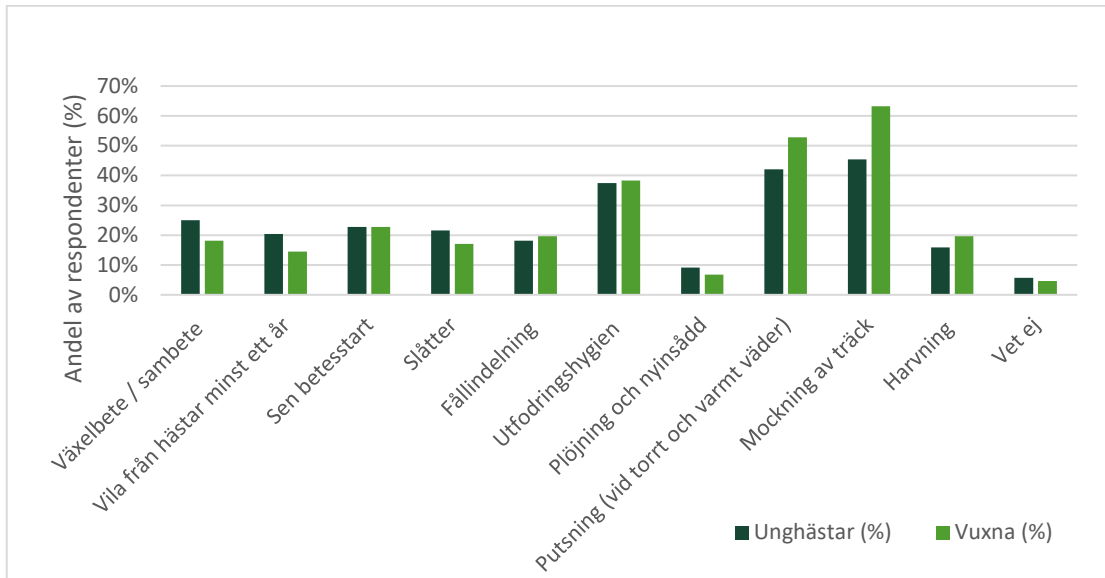
Figur 18. Fördelning av hur många vuxna hästar hästhållare har per hektar på betet, i relation till hur betesmarken ser ut (n = 194).



Figur 19. Fördelning av hur många unghästar hästhållare har per hektar på betet, i relation till hur betesmarken ser ut (n = 88).

4.5.8 Smittförebyggande åtgärder i hagar

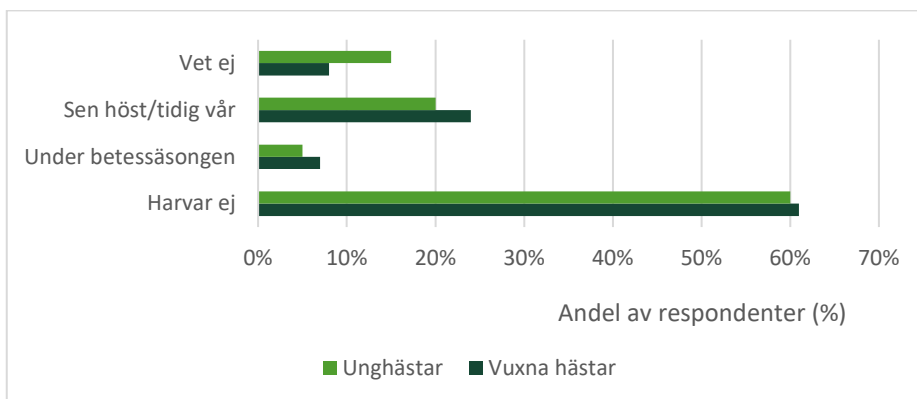
Flera betesrelaterade åtgärder används för att minska parasitsmitta i hagarna, både för vuxna hästar och unghästar. De vanligaste åtgärderna var mockning av träck, putsning av beten och god utfodringshygien. Frågan var flervalsbaserad (Figur 20).



Figur 20. Svaren är baserat på en var flervalsfråga som visar fördelning av vilka smittförebyggande åtgärder som hästhållare tillämpar i hagarna för vuxna hästar (≥ 4 år, $n=193$) respektive unghästar (1–3 år, $n=88$).

4.5.9 Harvning av betesmark

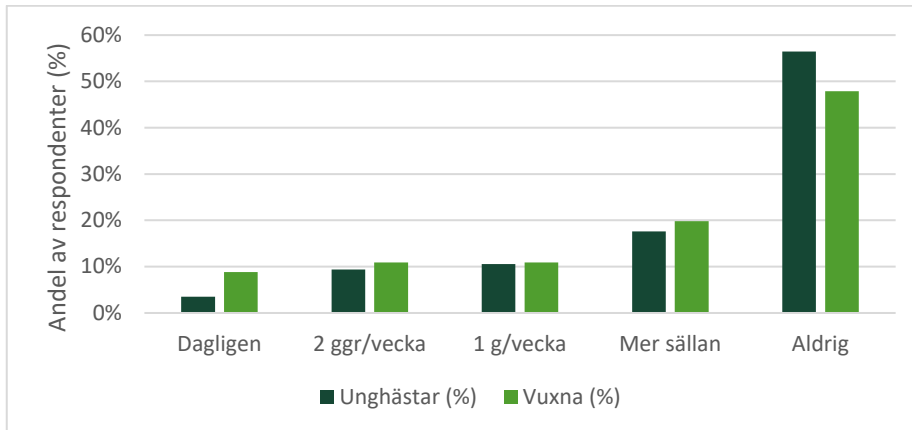
För både vuxna hästar och unghästar uppgav majoriteten att betesmarkerna inte harvas. Av de som harvar angav en mindre att harvning sker antingen under betessäsongen eller sent på hösten/tidigt på våren (Figur 21).



Figur 21. Fördelning av hästhållare som väljer att harva betesmarken samt vid vilken tidpunkt för de med vuxna hästar ($n=161$) och unghästar ($n=81$).

4.5.10 Gödselhantering under sommarhalvåret

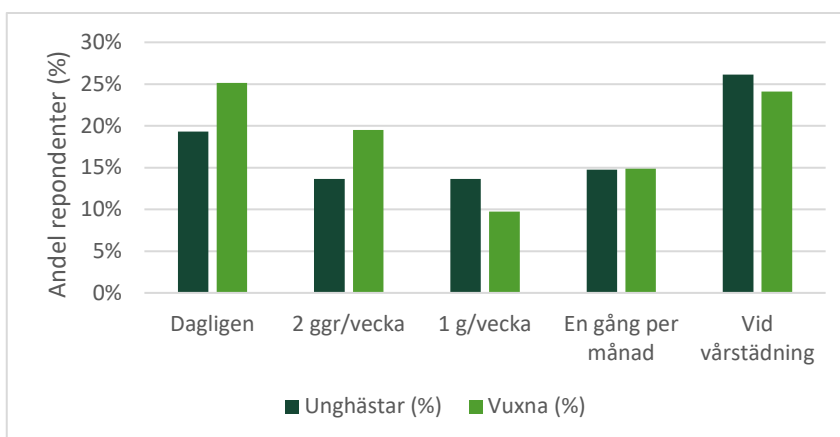
På betesmarker med växtlighet uppgav en stor andel av både respondenter med vuxna hästar och unghästar att gödsel aldrig tas bort, där andelen var högre bland de med unghästar. Övriga respondenter angav att mockning skedde dagligen, minst två gånger per vecka, en gång per vecka eller mer sällan (Figur 22).



Figur 22. Stapeldiagrammet visar vilka rutiner hästhållare har för mockning på marker med växtlighet under sommaren för de med unghästar (n=88) och vuxna hästar (n=195).

4.5.11 Gödselhantering under vinterhalvåret

I rasthagar och vinterhagar utan gräs var gödselhanteringen generellt mer frekvent än på sommarbeten, både för vuxna hästar och unghästar. Den vanligaste rutinen var daglig borttagning av gödsel, följt av borttagning i samband med vårstädning. Färre respondenter uppgav att gödsel avlägsnades en eller två gånger per vecka eller en gång per månad (Figur 23).



Figur 23. Stapeldiagrammet visar vilka rutiner hästhållare har för mockning på marker med växtlighet utan gräs under vintern för de med unghästar (n=88) och vuxna hästar (n=195).

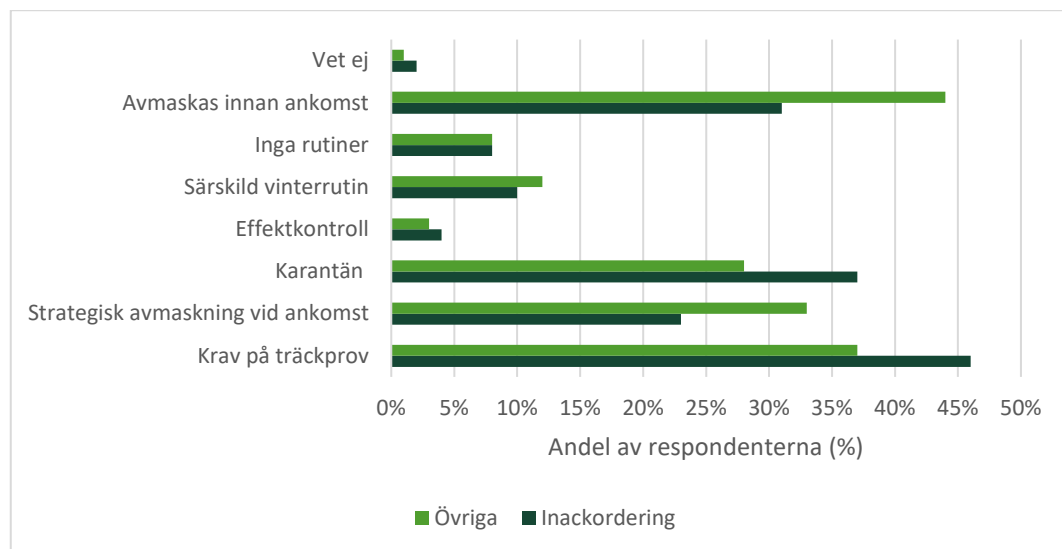
4.6 Rutiner vid introduktion av nya hästar

En visuell jämförelse genomfördes mellan inackorderingsstall och övriga verksamheter avseende vilka rutiner som tillämpades vid introduktion av nya hästar till gården.

I båda grupperna var krav på träckprov en av de vanligaste rutinerna, vilket innebär att hästen träck analyseras innan den släpps samman med övriga hästar. Om provet påvisar högt EPG avmaskas hästen samt hålls i separat, mockad hage. Att hålla hästen i karantän i box eller mockad hage under de första dagarna efter ankomst var vanligare bland inackorderingsstall.

Strategisk avmaskning vid ankomst, där hästen avmaskas direkt mot blodmask och bandmask utan att invänta träckprovsresultat, förekom något oftare i övriga verksamheter än i inackorderingsstall. Avmaskning innan ankomst till gården förekom i högre grad hos övriga verksamheter än i inackorderingsstall.

Särskilda vinterrutiner (där hästar som anländer mellan augusti och januari avmaskas vid ankomst samt ytterligare en gång i mars) samt effektkontroll med uppföljande träckprov förekom i båda grupperna men i relativt liten omfattning. En mindre andel av respondenterna uppgav att inga särskilda rutiner tillämpades och att hästen släpps direkt ihop med övriga hästar; denna andel var likartad mellan grupperna, men totalt sett något högre i övriga verksamheter än i inackorderingstall (Figur 24).



Figur 24. En flervalsfråga som visar fördelning av hur rutinerna ser ut bland hästhållare vid introduktion av nya hästar till gården, jämfört mellan samtliga verksamheter ($n = 120$) och inackorderingsstall ($n = 52$).

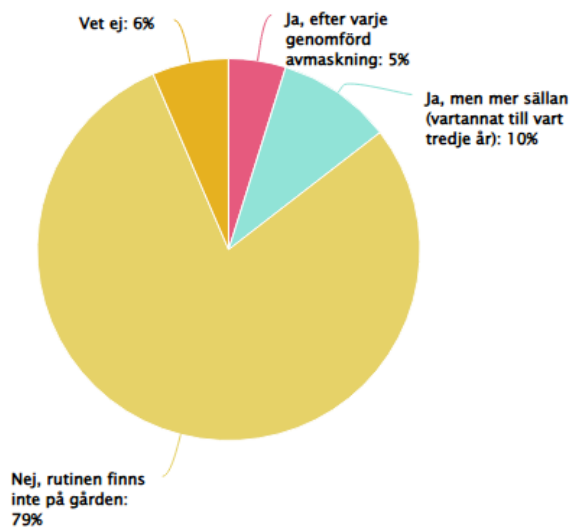
4.7 Föl

4.7.1 Avmaskning av föl

Majoriteten av respondenterna 81 % ($n = 50/62$) uppgav att föl avmaskas strategiskt mot spolmask vid 8-10 samt 16-18 veckors ålder utan föregående träckprov. En mindre andel 15 % ($n = 9/62$) baserade avmaskningen på träckprov, medan 5 % ($n = 3/62$) uppgav att de inte visste.

4.7.2 Effektkontroll hos föl

Effektkontroll efter avmaskning av föl var ovanlig. Majoriteten uppgav att någon sådan rutin saknades. Endast en liten andel genomförde effektkontroll efter varje behandling, medan några gjorde detta mer sällan (Figur 25).



Figur 25. Fördelning av hästhållare som angav vilka rutiner de hade för effektkontroll efter avmaskning av föl (0–1 år), det vill säga ett uppföljande träckprov 10–14 dagar efter behandling ($n = 62$).

4.7.3 Betesstrategi för ston med föl

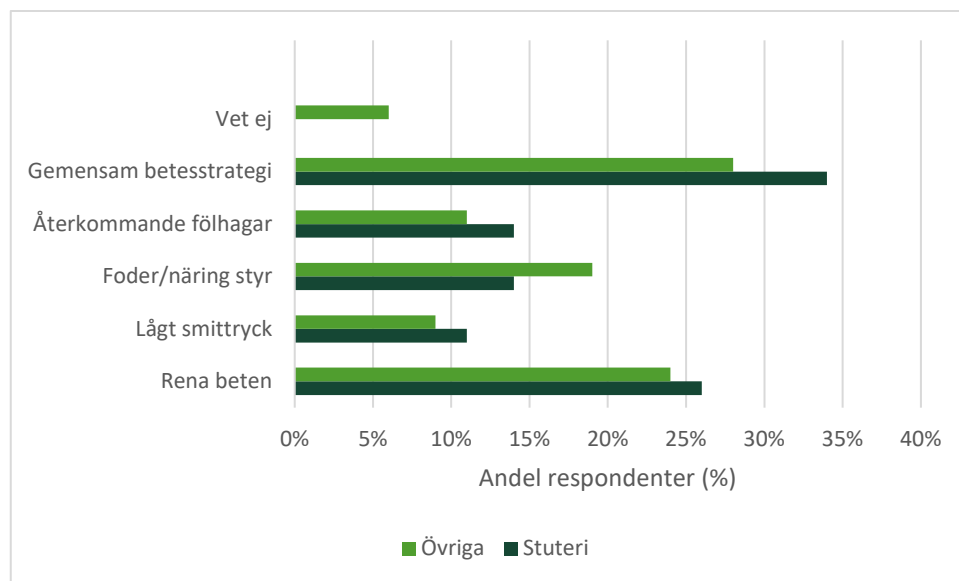
En deskriptiv analys genomfördes för att jämföra avelsverksamheter (stuteri) med övriga verksamheter avseende prioritering av betesmark till ston med föl vid betessläpp. Resultaten visualiserades med stapeldiagram.

Den vanligaste strategin i båda grupperna var en gemensam betesstrategi, där alla hästar på gården går på samma beten oavsett ålder och utan särskild rotationsplanering eller uppdelning mellan djurkategorier.

Det var relativt vanligt att prioritera så kallade ”rena” beten, vilket innebär att fölen släpps på marker som inte betats av hästar under minst en till två tidigare betessäsonger, alternativt på vallåterväxt efter slåtter. Denna strategi förekom med

något högre andel i stuterier. Användning av marker med lågt smittryck, där fölen betar på marker som föregående säsong enbart använts av vuxna hästar, var något vanligare i samtliga verksamheter än i stuterier.

En del angav att ston med föl hålls åtskilda från övriga hästar, men att valet av beteshage i första hand styrs av faktorer som grästillgång och näringsvärde snarare än smittskyddsaspekter. En mindre andel uppgav återkommande fölhagar, vilket innebär att samma betesfällor används för föl år efter år utan viloperiod eller rotationssystem (Figur 26).



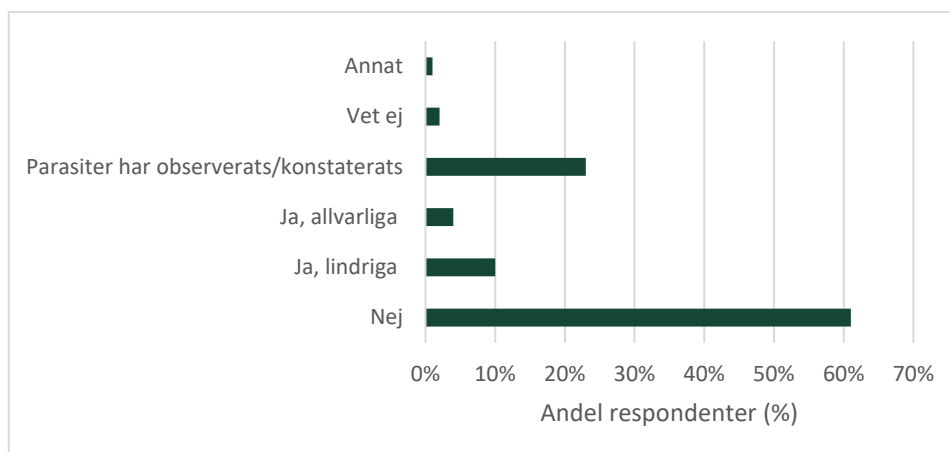
Figur 26. En flervälsfråga som visar vilken typ av betesmark som prioriteras av hästhållare till ston med föl vid betessläpp. Figuren visar andel av respondenter i (%) och jämfört mellan stuterier ($n = 35$) och övriga verksamheter ($n = 54$).

4.8 Kunskap och erfarenhet av parasitproblem

4.8.1 Förekomst av parasitrelaterade hälsoproblem

Majoriteten av respondenterna uppgav att de inte hade upplevt några parasitrelaterade hälsoproblem hos hästarna i verksamheten under de senaste fem åren, se figur 27. Samtidigt rapporterade en mindre andel lindriga problem, såsom tillfällig lös avföring, ruggig päls eller nedsatt hull. Få respondenter uppgav allvarliga problem, exempelvis kolik, feber, kraftig avmagring eller behov av veterinärvård.

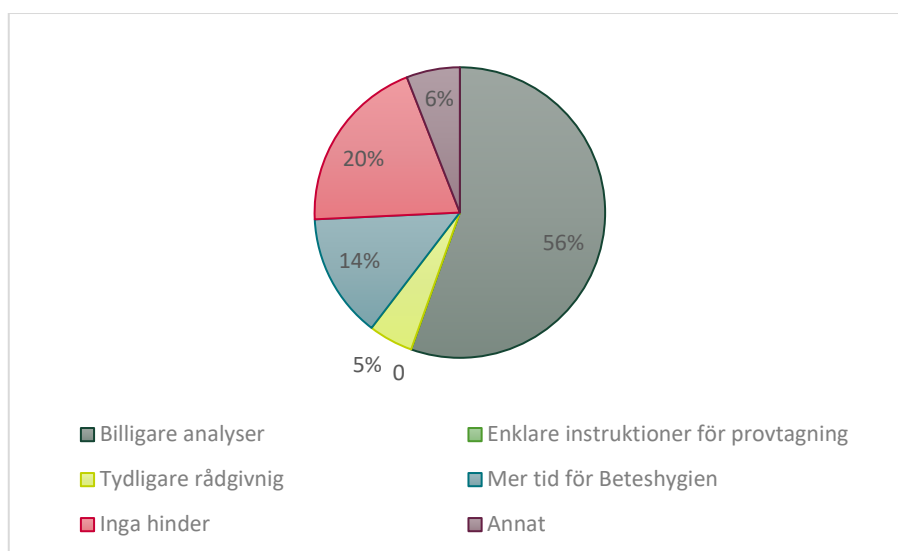
Nästan en fjärdedel av respondenterna uppgav att parasitförekomst hade observerats eller konstaterats i verksamheten, exempelvis genom synliga parasiter i träck, positiva träckprovsresultat eller veterinärdiagnos. En mindre andel angav att de inte visste, medan ett fåtal lämnade fritextsvar som beskrev enstaka fall av påvisad parasitförekomst trots tidigare avmaskning, exempelvis hos inköpta föl med bandmask. I ett annat fall hade parasitmisstanke uppkommit, men senare visat sig bero på anaplasmainfektion snarare än parasiter.



Figur 27. Fördelning av hästhållare som upplevt parasitrelaterade hälsoproblem hos hästar i verksamheten under de senaste 5 åren (n=191).

4.8.2 Behov och förbättringsområden

På frågan om vad som skulle underlätta en effektiv parasitkontroll angav majoriteten av respondenterna billigare analyser, såsom träckprov och odling. Vidare uppgav flera att de ville ha mer tid för beteshygien, exempelvis mockning av hagar, vilket skulle underlätta arbetet. Några efterfrågade tydligare rådgivning från veterinär, medan en del ansåg att nuvarande rutiner redan fungerade väl. En mindre andel, 6% (n = 11/191), angav andra förbättringsområden i fritextsvar (Figur 28).



Figur 28. Fördelning baserad på en flervälsfråga om vad som skulle kunna underlätta för hästhållare att bedriva en effektiv parasitkontroll (n=191).

I dessa framkom framför allt önskemål om förbättrade praktiska förutsättningar inom hästhållningen, såsom ökad tillgång till mark, fler betesytor för rotation och

betesvila samt förbättrade skötsellösningar, exempelvis mekaniserad mockning och grusade hagar, särskilt under vinterperioden.

Vidare lyftes behovet av mer tillförlitliga och kostnadseffektiva analyser samt förbättrad diagnostik och mer systematiska effektkontroller. Respondenterna uttryckte även önskemål om ökad forskning inom området, exempelvis kring örtbaserade avmaskningsmedel, holistiska metoder, ekologiska processer och nedbrytning av träck, samt ett generellt behov av ökad kunskap och tydligare riktlinjer för parasitkontroll i hästhållningen.

5. Diskussion

5.1 Träckprov och val av analys

Resultaten visar att träckprovstagning idag är en väletablerad rutin bland svenska hästhållare, då 86 % uppgav att de hade analyserat träckprov från kliniskt friska hästar under de senaste 12 månaderna. Detta speglar den utveckling som skett sedan avmaskningsmedel blev receptbelagda år 2007 (Läkemedelsverket, 2006). Vid tidpunkten för införandet var användningen av träckprovdiagnostik mycket begränsad (Osterman-Lind et al., 2007). Sedan dess har användningen av träckprov ökat kraftigt och utgör idag grunden för parasitkontrollen på majoriteten av svenska hästgårdar (Tydén et al., 2019). Samtidigt har rutinmässig avmaskning minskat, från 21 % av gårdarna i tidigare studier till 13 % bland verksamheter med vuxna hästar i denna studie, vilket tyder på en ökad tillämpning av selektiv avmaskning.

I denna studie angav en majoritet av respondenterna (55 %) kostnaden som det främsta hindret för regelbunden träckprovstagning. En viktig aspekt är den ekonomiska obalansen som kan uppstå när kostnaderna för laboratorieanalyser överstiger besparingen från minskad användning av avmaskningsmedel, vilket gör att strategin i vissa fall upplevs som mindre kostnadseffektiv för hästägaren (Tydén et al. 2019). Detta kan i sin tur innebära att tilläggsanalyser väljs bort på grund av kostnader (Tydén et al. 2019).

Detta belyser behovet av att utforma åtgärder som minskar användningen av avmaskningsmedel utan att samtidigt skapa ekonomiska hinder för diagnostik och effektuppföljning. Försäljningen av avmaskningsmedel har minskat, men ett sätt att ytterligare begränsa användningen skulle kunna vara att skärpa kraven för veterinär förskrivning, exempelvis genom att recept endast utfärdas efter dokumenterad träckprovsanalys. En annan möjlig åtgärd är att höja priset på avmaskningsmedel, men detta kan samtidigt innebära en risk då höga kostnader för både analyser och läkemedel leder till att hästägare avstår från träckprov i syfte att spara pengar. En prishöjning där eventuella intäkter öronmärks för forskning, utbildning eller subventionering av träckprovsanalyser skulle däremot kunna bidra till minskad användning genom att göra diagnostik mer ekonomiskt tillgänglig för alla.

En annan observation är att majoriteten av respondenterna (73 %) uppgav att de använde individuella träckprov i stället för samlingsprov, vilket förbättrar möjligheten att identifiera enskilda hästar med hög äggutsöndring ($EPG \geq 200$) (Hedberg Alm et al., 2022). Vidare kombinerade 77 % äggräkning med diagnostik för stor blodmask, vilket skiljer sig från tidigare studier där en större andel förlitade sig enbart på äggräkning (Tydén et al., 2019). Samtidigt uppgav 58 % att vårens träckprovsanalys inte inkluderade diagnostik för bandmask, vilket kan

innebära en risk för underskattning av smittläget och är relevant ur ett djurhälsoperspektiv då bandmaskinfektion har kopplats till ökad kolikrisk (Back et al., 2013).

Att en stor andel hästägare använder träckprov är positivt, och tidigare studier visar att det inte är nödvändigt att avmaska alla hästar i en besättning. I nationella övervakningsprogram har det visats att cirka 59 % av hästarna inte är i behov av avmaskning baserat på provresultat, medan 41 % behandlas på grund av exempelvis stor blodmask, bandmask eller hög äggutsöndring (Osterman-Lind et al., 2023). Detta stödjer även den så kallade 20/80-principen, där en mindre andel individer står för den största delen av parasitutskiljningen (Kaplan & Nielsen, 2010; Osterman-Lind et al., 2023).

En faktor som kan bidra till variation och osäkerhet kring provtagning är diagnostikens begränsningar. Ett negativt träckprov innebär exempelvis inte alltid att hästen är fri från parasiter, eftersom larvstadier inte producerar ägg och därför inte kan upptäckas genom ägganalys (Ihler, 2010; Tydén et al., 2019). Även tidpunkten för provtagning i förhållande till senaste avmaskning har stor betydelse. Om provet tas innan den så kallade egg reappearance period (ERP) har löpt ut, vilket är cirka 4–12 veckor beroende på vilket avmaskningsmedel som använts- finns risk för falskt låga äggtal och därmed missvisande resultat (Osterman Lind, 2005; AAEP, 2013).

5.2 Tidpunkt för provtagning av stor blodmask och bandmask

Resultaten visar att de flesta följer rekommendationerna rörande provtagning för stor blodmask, där majoriteten analyserar träckprov på våren inför betessläpp. Detta är i linje med rekommendationerna eftersom syftet är att identifiera smittbärare som kan avmaskas innan betessläpp för att därmed minska smittspridningen under betessäsongen (Hedberg Alm et al., 2022). Samtidigt uppgav 10 % att de provtar på hösten, vilket kan innebära en risk för falskt negativa resultat på grund av parasitens långa livscykel och perioder då inga äggproducerande vuxna maskar finns i tarmen (Reinemeyer & Nielsen 2018; Tydén et al., 2019). Att 8 % aldrig analyserar för stor blodmask innebär också en risk, eftersom infektion kan förekomma trots låga äggtal och vanlig äggräkning inte kan skilja mellan små och stora blodmaskar (Hedberg Alm et al., 2022).

Bland respondenterna uppgav 30% att de analyserar för bandmask i samband med vårens träckprovstagning, medan endast 13% gör analysen under hösten. Detta tyder på att många följer de nationella rekommendationerna, där analys för bandmask inkluderas vid vårens provtagning inför betessläpp (Hedberg Alm et al., 2022). Höstprovtagning rekommenderas främst på gårdar där bandmask tidigare har påvisats eller där hästar drabbats av kolik (Hedberg Alm et al., 2022).

I Sverige är det inte fastställt när smitttrycket är som högst (Hedberg alm et al., 2022). Men studier från länder med liknade klimat har visat att prevalensen av bandmask ofta är som högst under höst- och vintermånaderna (Engell-Sørensen et al., 2018; Nielsen et al., 2025). Det kan därför finnas skäl att utvärdera om användning av höstprovtagning även i Sverige skulle kunna stärka övervakningen av bandmaskinfektioner.

5.3 Koppling mellan geografi och parasitförekomst

Resultaten visar på en högre rapporterad parasitförekomst i Götaland (39 %) jämfört med Svealand (29 %). Detta kan hänga ihop med att södra Sverige har ett mildare klimat och en längre betessäsong, vilket ger bättre förutsättningar för larvernans utveckling och överlevnad. Studier har också visat att en den högre hästdensiteten i söder har bidragit till ett ökat smitttryck på betena (Osterman Lind, 2005). För Norrland rapporterade 48 % parasitförekomst, men då antalet respondenter var lågt bör detta resultat tolkas försiktigt. Tydén et al. (2019) fann inga skillnader i förekomst av stor blodmask mellan landsdelarna. Detta tyder på att faktorer som ökade hästtransporter och förändrade rutiner har gjort parasitförekomsten mer jämnt fördelad över landet (Tydén et al., 2019). Att Svealand i denna studie hade en lägre rapporterad parasitförekomst kan hänga samman med intensiva övervakningsprogram för parasiter. Studien av Osterman Lind et al. (2023) visade att hästanläggningar i mellersta Sverige var överrepresenterade i kontrollprogrammen, eftersom en större andel av de registrerade hästarna där provtogs jämfört med övriga orter. Detta stämmer överens med resultatet från denna studie där användningen av regelbundna träckprov var som högst i Svealand (92 %).

5.4 Rutiner vid avmaskning och dosering av avmaskningsmedel

Bland respondenter med vuxna hästar utan rapporterad parasitförekomst var användningen av våg eller måttband något vanligare (56 %) än användningen av ögonmått eller en fast dos per häst (44 %). Resultatet kan indikera en möjlig koppling mellan mer noggrann dosering och lägre parasitförekomst, men eftersom inga statistiska analyser genomfördes kan inga slutsatser dras. Samtidigt är det anmärkningsvärt att 51 % av respondenterna med unghästar uppgav att de använde ögonmått för att uppskatta unghästarnas vikt. Detta kan vara problematiskt eftersom även erfarna hästägare ofta har svårt att bedöma vikten hos växande individer på ett korrekt sätt (Ellis & Hollands, 1998). En felaktig viktuppskattning ökar risken för underdosering, vilket i sin tur kan bidra till utvecklingen av anthelmintikaresistens (Kaplan & Nielsen, 2010; Hedberg Alm et al., 2022). Överdosing har också kopplats till oönskade biverkningar hos hästen (Swor et al., 2009). Att använda våg eller måttband skulle därför kunna förbättra precisionen i doseringen, särskilt i större verksamheter där unghästar hanteras.

När det gäller rutiner efter avmaskning följde majoriteten av respondenterna rekommendationen att hålla hästarna i box eller rasthage i tre till fyra dygn efter behandling bland de med unga och vuxna hästar (58–63 %). Detta överensstämmer med riktlinjer som syftar till att förhindra att parasitägg som finns i tarmen sprids till betet (Osterman Lind, 2005; AAEP, 2013; Hedberg Alm et al., 2022). Samtidigt uppgav ungefär en tredjedel att hästarna släpptes direkt tillbaka på bete, både bland de med vuxna och unghästar vilket ökar risken att de återinfekteras och att läkemedelsrester sprids i miljön.

Flera avmaskningsmedel kan påverka dynglevande och marklevande organismer, vilket gör hanteringen efter avmaskning relevant ur miljösynpunkt (Aronsson et al., 2022; Sands & Noll, 2022). Ivermectin har särskilt visats kunna påverka dynglevande insekter genom att rests substanser i träck hämmar deras utveckling under en period efter utsöndring (Isaksson & Vessby, 2006).

En möjlig riskreducerande åtgärd är att hålla hästar uppstallade under ett begränsat antal dygn efter behandling, i kombination med mockning av betesmarker, för att minska miljöexponeringen. Lagring och nedbrytning av gödsel i gödselstack kan ytterligare bidra till minskad förekomst av aktiva rests substanser som sprids till känsliga ekosystem (Hedberg Alm et al., 2022).

Samtidigt innebär sådana åtgärder en potentiell minskning av tillgången på färsk dynga i betesmarker (Danielsson, Christensson & Wikteli, 2002), vilket skapar en målkonflikt mellan parasitkontroll, miljöhänsyn och biologisk mångfald. Detta balanseras delvis av selektiv avmaskning, eftersom endast en del av hästuppopulationen behandlas och därmed fortsatt bidrar med obehandlad gödsel till ekosystemet (Osterman Lind et al., 2023).

5.5 Utevistelse och betessystem hos unghästar och vuxna hästar

Resultaten visar att majoriteten av hästhållarna använder separata sommar- och vinterhagar, både för vuxna hästar (60 %) och unghästar (70 %), vilket kan bidra till att minska smittspridning och reducera parasittrycket genom att bryta parasiternas livscykel (Hedberg Alm et al., 2022). En sådan uppdelning är dock beroende av lokala förutsättningar såsom markens bärighet och tillgång till alternativa hagar. Samtidigt uppgav 25 % för vuxna hästar och 19 % för unghästar att samma hagar används året runt, vilket kan medföra en gradvis ackumulering av parasitkontamination över tid (Osterman Lind et al., 2022). Även om hagrotation används krävs ett långsiktigt perspektiv, eftersom parasiter, exempelvis stor blodmask, kan överleva länge på betet och kräver minst två års vila (Herd, 1986; Osterman Lind et al., 2022).

Djurtätheten var generellt låg till måttlig, med högst tre hästar per hektar i majoriteten av verksamheterna. Detta är gynnsamt ur smittskyddssynpunkt, eftersom lägre djurtäthet minskar exponeringen för parasiter och därmed det totala smittrycket. Högre djurtäthet kan därmed innebära en ökad risk, särskilt i system

där betetrycket varierar och där gödsel inte avlägsnas (Corbett et al., 2014; ESCCAP, 2019). Samtidigt kan larver migrera upp till cirka 1,5 meter under fuktiga förhållanden, vilket innebär kontamination kan förekomma vid låg djurtäthet (Hedberg Alm et al., 2022; Osterman Lind et al., 2022). På grund av detta är viktigt att beakta att även avgränsade hagar kan bli kontaminerade över tid, oavsett indelning mellan olika hästgrupper.

Flera smittförebyggande åtgärder användes i verksamheterna, framför allt mockning av hagar, betesputsning samt utfodringsrutiner där foder inte ges direkt på marken. Trots detta uppgav nästan hälften av respondenterna att gödsel aldrig avlägsnas från sommarbeten, både för vuxna hästar (48 %) och unghästar (56 %). Tidigare forskning har visat att mockning, två gånger per vecka, kan bidra till att minska mängden infektiösa larver i betesgräset (Herd, 1986). God beteshygien kan samtidigt även minska näringsläckage till omgivande ekosystem (ESCCAP, 2019; Aronsson et al., 2022; Sands & Noll, 2022).

Mockning genomfördes oftare i vinter- och rasthagar än på sommarbeten, sannolikt på grund av att hästarna vistas på mindre ytor under vinterhalvåret och att hygienproblemen därför blir mer synliga. Detta är dock mindre optimalt ur parasitologisk synvinkel, eftersom smittrycket ofta är som högst under sensommar och tidig höst (Herd, 1986; Osterman Lind, 2007).

Parasitkontroll kan med fördel anpassas efter inhysningssystem och lokala förutsättningar. I lösdrift och permanenta hagar, där djuren vistas på samma ytor över tid, blir skötselrutiner såsom mockning kring utfodrings- och vattenplatser samt låg djurtäthet viktiga för att begränsa parasitbelastningen. I kombination med hårdgjorda och lättskötta ytor kan detta även underlätta gödselhantering under sommarperioden. Eftersom de flesta av hästens inälvsparasiter är beroende av vegetation för att infektiösa larvstadier ska kunna tas upp av hästen kan hårdgjorda ytor dessutom minska förutsättningarna för smittspridning jämfört med permanenta beten. I mer säsongsbaserade system med separata vinter- och sommarhagar kan istället betesrotation och betesvila bidra till att bryta parasiternas livscykel, exempelvis hos den stora blodmasken (Kaplan & Nielsen, 2010).

Ett alternativt upplägg kan vara att använda hårdgjorda eller icke-betade rasthagar under sommaren, samtidigt som mer extensivt bete nyttjas under andra delar av året. Å ena sidan skulle en sådan strategi potentiellt kunna minska exponeringen för betesburna parasiter, begränsa risken för överhull och fång hos lättfödda individer samt underlätta gödselhanteringen. Å andra sidan finns flera praktiska och djurvälståndsmässiga utmaningar. Sommararbetet utgör inte enbart en utfodringsstrategi utan fyller även viktiga funktioner för hästars naturliga beteende och sociala interaktioner (Sarrafchi & Blokhuis, 2013).

Även argumentet att större vinterhagar skulle kunna kompensera för uteblivet sommarbete bör nyanseras. Även om större ytor ger möjlighet till ökad frivillig rörelse påverkas aktivitetsnivån även av väderförhållanden, underlag och tillgång till resurser. För att stimulera rörelse kan därför hagstorlek behöva kombineras

med miljöberikning såsom utspridda utfodringsplatser. Samtidigt kräver vinterbete ofta större arealer för att undvika markskador under perioder med hög nederbörd och blöta markförhållanden.

Ur ett hållbarhets- och resursutnyttjandeperspektiv finns ytterligare aspekter att beakta. Sommarbetet möjliggör ett direkt utnyttjande av växtproduktionen utan behov av skörd, lagring och utfodring av grovfoder. Om sommarbetet i större utsträckning skulle ersättas av rasthagar skulle beroendet av lagrat grovfoder öka, vilket kan göra hästhållningen mer sårbar vid år med låg grovfoderproduktion, såsom under torka.

Harvning användes sällan, men 5–7 % uppgav att det utförs under betessäsong, vilket kan sprida larver i hagen (Osterman Lind et al., 2022). Betesputsning var vanligare (42–53 %) och syftar till att gynna återväxt, men kan liksom harvning bidra till spridning av träck om den utförs under betessäsong. Effekten påverkas dock av väderförhållanden, där sol och torka kan reducera larvernans överlevnad (Hedberg Alm et al., 2022). Anpassad klipphöjd kan minska risken för att träck bryts upp.

Användningen av växelbetning och sambetning med andra djurslag var relativt låg (18–25 %). Eftersom många av hästens parasiter är artspecifika kan exempelvis får eller nötkreatur beta larver utan att själva bli infekterade, vilket bidrar till att ”städa” betet (Herd, 1986; Forteau et al., 2020). Tillsammans med betesvila kan detta vara en effektiv strategi för hållbar parasitkontroll (Osterman Lind et al., 2022). Den begränsade användningen kan bero på praktiska och logistiska svårigheter, men ett ökat samarbete mellan lantbruk och djurägare skulle kunna gynna både parasitkontroll, ekonomi och hållbar markanvändning.

5.6 Rutiner vid introduktion av nya hästar för privat hästhållning och inackorderingsstall

Inackorderingsstall har visats ha gånger högre risk för parasitrelaterade infektioner jämfört med andra verksamhetstyper (Hedberg Alm et al., 2025). En ytterligare riskfaktor är hög hästomsättning då anläggningar som tar emot sex eller fler nya hästar per år har visat högre förekomst av stor blodmask (Hedberg Alm et al., 2025). Detta kan förklaras av att smittskyddsarbetet delas mellan flera hästägare och att olika rutiner tillämpas inom samma stall (Hedberg Alm et al., 2025). Det finns därför ett etiskt ansvar hos hästhållare att upprätthålla fungerande smittskyddsrutiner, eftersom dessa inte enbart påverkar den enskilda hästen utan även hela stallmiljön och djurvälståndet i stort.

I den här studien använde en större andel inackorderingsstall karantän vid introduktion av nya hästar (37 %) jämfört med privat hästhållning (26 %), vilket är positivt ur smittskyddssynpunkt. Samtidigt framkom tydliga brister i båda grupperna, då många uppgav att hästen avmaskas redan innan ankomst till gården (31–43 %). Detta överensstämmer inte med nuvarande rekommendationer eftersom hästen kan infekteras igen före flytt och därmed ta med sig smitta till den

nya anläggningen. Rekommendationen är i stället att avmaskning sker vid ankomst minst fyra dagar innan den släpps i gräshage för att minska risken för att parasitägg sprids (ESCCAP, 2019; Osterman Lind et al., 2023). Under dagarna efter avmaskning kan hästen gå i en hage som kan mockas dagligen (Hedberg et al., 2022).

Strategisk avmaskning vid ankomst är ur ett smittskyddsperspektiv en viktig åtgärd, särskilt i verksamheter med hög hästomsättning (ESCCAP, 2019; Osterman-Lind et al., 2023). Samtidigt kan rekommendationen innebära att vissa individer avmaskas upprepade gånger om de ofta byter stall. Detta skapar en potentiell målkonflikt mellan smittskydd och arbetet med att begränsa användningen av avmaskningsmedel för att motverka resistensutveckling. En möjlig framtida utveckling skulle kunna vara mer individanpassade strategier där information om tidigare träckprovresultat, avmaskningshistorik och flyttmönster vägs in i beslutet.

En annan brist var den mycket låga användningen av effektkontroll, som endast rapporterades av omkring 4 % i båda grupperna. Vid fynd av parasitägg vid en effektkontroll rekommenderas i första hand en upprepad avmaskning eller behandling med en annan substansklass, följt av en ny kontrollprovtagning (Hedberg et al., 2022). En utebliven behandlingseffekt kan nämligen bero på andra faktorer än resistens, exempelvis att hästen inte fått en tillräcklig dos avmaskningsmedel (Hedberg et al., 2022). Om effekten fortfarande är nedsatt vid uppföljande provtagning bör ett FECRT (Faecal Egg Count Reduction Test) genomföras på besättningsnivå i samråd med veterinär för att bekräfta förekomst av resistent parasiter (Hedberg et al., 2022).

5.7 Hantering av föl

Resultaten visar att en stor andel av fölen (81 %) avmaskas enligt SVA:s rekommenderade intervall utan att träckprov tas innan behandling. Detta ligger i linje med gällande riktlinjer, där man utgår från att risken är stor att smittas med parasiter, särskilt för spolmask (Taylor et al., 2007; Hedberg et al., 2022; SVA, 2025). I en svensk studie påvisades spolmask på nästan hälften av de undersökta stuterierna (Osterman Lind & Christensson, 2009), vilket sannolikt hänger samman med parasitens höga reproduktionsförmåga (Taylor et al., 2007).

Ett problem som uppdagas genom denna studie är att 79 % saknar rutiner för effektkontroll hos föl, vilket är problematiskt eftersom multiresistens hos spolmask mot flera substansklasser redan är väldokumenterad i Sverige (Lindgren et al., 2008; Martin et al., 2024). Utan uppföljning av behandlingseffekt finns risk att resistens inte upptäcks i tid för att kunna anpassa behandlingen och förhindra att resistent maskägg sprids vidare på stuteriets marker.

När det gäller betesstrategier visar resultaten att cirka 34 % av verksamheterna antingen har blandade åldersgrupper på bete eller återanvänder fölhagar. Detta innebär en ökad risk eftersom föl ännu inte har hunnit utveckla ett fullt immunförsvar och därför är mer känsliga för infektioner jämfört med vuxna/äldre

hästar (Peregrine et al., 2006). Upprepad årlig användning av samma fölhage kan leda till att spolmaskägg ansamlas i miljön, vilket gör smittkontrollen svårare och minskar effekten av enbart avmaskning som strategi (Ihler, 1995).

5.8 Möjligheter

En möjlighet att ytterligare stärka parasitkontrollen är att vidareutveckla digitala verktyg som SVA Maskappen. Appen används redan för att beställa träckprovsanalyser, följa provsvar och registrera avmaskningar (SVA, 2025). Genom ökad individanpassning, där exempelvis hästens ålder, verksamhetstyp, betesupplägg, inhysning och tidigare behandlingar vägs in, skulle verktyget kunna ge mer tydliga rekommendationer om provtagning och avmaskning. Eftersom information om parasitkontroll ofta är spridd över flera källor skulle ett samlat digitalt stöd kunna underlätta planering, dokumentation och uppföljning. Funktioner som automatiska påminnelser, riskbedömningar och individanpassade råd skulle dessutom kunna bidra till en mer enhetlig och hållbar parasitkontroll.

Det finns även behov av ökad kunskap om ekologiska processer i betesmiljön. En respondent lyfte exempelvis fram dyngbaggars betydelse för nedbrytning av träck och deras potentiella påverkan på parasiternas livscykel och smittryck (Isaksson & Vessby, 2006). Ytterligare forskning inom detta område skulle kunna bidra till både en mer hållbar parasitkontroll och ett stärkt naturvårdsarbete. Flera respondenter uttryckte dessutom intresse för alternativa eller kompletterande metoder till traditionell avmaskning, såsom örtbaserade tillskott. Studier på bland annat röd solhatt, gurkmeja och malört har visat vissa effekter på parasitrelaterade parametrar, men det vetenskapliga underlaget är fortfarande begränsat och metoderna kan i dagsläget inte ersätta etablerade avmaskningsstrategier (Malsa et al., 2024). Ytterligare forskning behövs därför för att utvärdera deras effekt och praktiska användbarhet inom hållbar parasitkontroll.

5.9 Studiens begränsningar

Det finns flera faktorer i enkätens utformning och genomförande som kan ha påverkat resultaten. En begränsning var att vissa frågor inte var formulerade på samma sätt för vuxna hästar och unghästar. Exempelvis fanns svarsalternativet ”ingen särskild beteshantering” endast för unghästar i frågan om förebyggande betesåtgärder. Detta försvårade direkta jämförelser mellan grupperna och kan ha påverkat bedömningen av smittförebyggande åtgärder på betet utifrån ålder.

En ytterligare förbättringsmöjlighet är att respondenterna i stället för att ange exakt antal hästar fått välja fasta åldersintervall. Fasta intervall hade sannolikt underlättat analyser av samband mellan verksamhetsstorlek och parasitförekomst eller gårdens rutiner. Att följdfrågor saknades om orsaker till att många aldrig mockade sommarbeten är en ytterligare begränsning. Det gör det svårt att avgöra om detta beror på tid, ekonomi, betesstorlek eller att åtgärden inte anses nödvändig. Fritextsvar indikerade dock att tid och praktiska förutsättningar spelar

stor roll. Mer specifika frågor hade därför kunnat ge en tydligare bild. Framtida studier skulle därför kunna undersöka dessa aspekter mer ingående.

En begränsning är risken för urvalsbias, då respondenter som fullföljde enkäten sannolikt har ett större intresse för parasitkontroll än genomsnittliga hästhållare. Detta kan ha lett till en överskattning av följsamheten till rekommenderade rutiner. Dessutom var privat hästhållning överrepresenterad i urvalet, medan exempelvis trav- och galoppverksamheter deltog i lägre grad, vilket kan påverka resultatens representativitet.

Enkäten hade en slutförandegrad på 59 %, vilket innebär att en relativt stor andel respondenter avbröt innan de besvarat samtliga frågor. En förbättring skulle vara att göra enkäten kortare och förenkla frågorna för att motivera fler till att fullfölja hela enkäten. De öppna fritextsvaren var en styrka då de gav fördjupad förståelse för vad som påverkade hästhållarnas val och rutiner kring parasitkontroll. Flera uttryckte osäkerhet kring träckprovsanalyser och metodernas tillförlitlighet, vilket gav viktig kontext. I framtida studier skulle dessa teman dock kunna göras till fasta svarsalternativ för att underlätta statistisk analys och jämförelser.

5.10 Reflektion kring analys och metodval

Deskriptiv statistik och korsanalyser valdes eftersom de gav ett överskådligt resultat och möjliggjorde tydliga visuella jämförelser mellan olika grupper av hästhållare och deras rutiner för parasitkontroll. Metoden var lämplig för att beskriva förekomsten av olika rutiner, men den möjliggjorde inte statistiska slutsatser om samband mellan variabler. Kompletterande analyser, såsom chi-två-test och logistisk regression med beräkning av oddskvoter, hade kunnat användas för att undersöka om skillnader i exempelvis parasitförekomst mellan grupper var statistiskt signifikanta och för att identifiera om vissa rutiner eller verksamhetstyper var förknippade med en högre risk för rapporterade parasitproblem. Det hade även varit intressant att kombinera enkätsvaren med träckprovresultat från ett laboratorium. En sådan studie hade kunnat ge en mer objektiv bild av parasitförekomsten och möjliggjort analyser av vilka faktorer som var associerade med faktisk förekomst av parasiter.

6. Slutsats

Enkätstudien indikerar att träckprovstagning är väl etablerad inom svensk hästhållning, men att valet av tilläggsanalyser och effektkontroller delvis påverkas av ekonomiska faktorer, vilket kan försvåra ett långsiktigt hållbart smittskydd. Resultaten visar även på förbättringspotential inom beteshygien, då mockning av hagar under sommarperioden fortfarande utförs i begränsad omfattning, vilket tillsammans med bristfälliga rutiner vid hantering och dosering av avmaskningsmedel kan bidra till ökad miljöpåverkan. Vidare framkommer att rutiner vid introduktion av nya hästar på inackorderingsstall samt hantering av beten på stuterier varierar, där avmaskning inför ankomst och återanvändning av fölhagar fortfarande är vanligt förekommande. Samtidigt pekar resultaten på en potential att i större utsträckning använda sambete eller växelbete med andra djurslag som en del av ett integrerat parasitkontrollprogram. Sammantaget tyder resultaten på en ökad medvetenhet kring hållbar parasitkontroll, men att det fortfarande finns utrymme för förbättring. För att möjliggöra effektiv parasitkontroll även i framtiden krävs inte bara mer tillgänglig och kostnadseffektiv diagnostik, utan även ökad kunskap om betydelsen av långsiktigt hållbar hag- och beteshantering.

Referenser

- American Association of Equine Practitioners (AAEP). (2013). *AAEP parasite control guidelines*. Developed by the AAEP Parasite Control Subcommittee of the Infectious Disease Committee. https://aaep.org/wp-content/uploads/2024/05/Internal-Parasite-Guidelines_Updated.pdf
- Aronsson, H., Nyström, S., Malmer, E., Kumblad, L., & Winqvist, C. (2022). Losses of phosphorus, potassium and nitrogen from horse manure left on the ground. *Acta Agriculturae Scandinavica, Section B — Soil & Plant Science*, 72(1), 893–901. <https://doi.org/10.1080/09064710.2022.2121749>
- Back, H., Nyman, A. & Osterman Lind, E. (2013). The association between *Anoplocephala perfoliata* and colic in Swedish horses – a case control study. *Veterinary Parasitology*, 197(3–4), 580–585. <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2013.07.020>
- Bredtmann, C.M., Krücken, J., Murugaiyan, J., Kuzmina, T. & von Samson-Himmelstjerna, G., (2017). Nematode Species Identification – Current Status, Challenges and Future Perspectives for Cyathostomins. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*, 7, p.283. <https://doi.org/10.3389/fcimb.2017.00283>
- Clayton, H. M., (1986). Ascarids. *Veterinary Clinics of North America: Equine Practice*, 2 Augusti, Vol 2 (2), ss. 313-328.
- Clayton, H.M. & Duncan, J.L. (1979). The migration and development of *Parascaris equorum* in the horse. *International Journal for Parasitology*, 9, pp. 285–292. [https://doi.org/10.1016/0020-7519\(79\)90058-1](https://doi.org/10.1016/0020-7519(79)90058-1)
- Corbett, J.C., Love, S., Moore, A., Burden, A.F., Jacqui, B., Matthew, B.J. & Denwood, J.M., (2014). The effectiveness of faecal removal methods of pasture management to control the cyathostomin burden of donkeys. *Parasites & Vectors*, 7, p.48. <https://doi.org/10.1186/1756-3305-7-48>
- Dauparaitė, E., Kupčinskas, T., von Samson-Himmelstjerna, G., & Petkevičius, S. (2021). Anthelmintic resistance of horse strongyle nematodes to ivermectin and pyrantel in Lithuania. *Acta veterinaria Scandinavica*, 63(1), 5. <https://doi.org/10.1186/s13028-021-00569-z>
- Danielsson, D. A., Christensson, D., & Wikteliuss, S. (2002). *Parasitbekämpning och biologisk mångfald*. Jordbruksverket.
- Duncan J. L. (1974). *Strongylus vulgaris* infection in the horse. *The Veterinary record*, 95(2), 34–37. <https://doi.org/10.1136/vr.95.2.34>
- Ellis, J. M., & Hollands, T. (1998). Accuracy of different methods of estimating the weight of horses. *The Veterinary record*, 143(12), 335–336. <https://doi.org/10.1136/vr.143.12>
- Engell-Sørensen, K., Pall, A., Damgaard, C., & Holmstrup, M. (2018). Seasonal variation in the prevalence of equine tapeworms using coprological diagnosis during a

- seven-year period in Denmark. *Veterinary parasitology, regional studies and reports*, 12, 22–25. <https://doi.org/10.1016/j.vprsr.2018.01.002>
- European Scientific Counsel for Companion Animal Parasites (ESCCAP). (2019). *A guide to the treatment and control of equine gastrointestinal parasite infections (Guideline 08, 2nd ed.)*. Malvern Hills Science Park, United Kingdom. <https://www.esccap.org/guidelines/g18/> [4 February 2026].
- Forteau, L., Dumont, B., Sallé, G., Bigot, G., & Florance, G. (2020). Horses grazing with cattle have reduced strongyle egg count due to the dilution effect and increased reliance on macrocyclic lactones in mixed farms. *Animal*, 14(5), 1076–1082. <https://doi.org/10.1017/S1751731119002738>
- Garden, T., van Doorn, D., Claerebout, E., Kooyman, F., De Keersmaecker, S., Vercruysse, J., Traversa, D. (2014). Decreased strongyle egg re-appearance period after treatment with ivermectin and moxidectin in horses in Belgium, Italy and The Netherlands. *Veterinary Parasitology*, 204(3–4), 291–296. doi:10.1016/j.vetpar.2014.04.013
- Hedberg Alm, Y., Tydén, E., Riihimäki, M., Anlén, K., Nyman, S., Hedenby, J., Osterman Lind, E., Wartel, M. & Svedberg, P., (2022). Hästens mag-tarmparasiter – att förebygga och behandla. Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA) och Sveriges lantbruksuniversitet (SLU). Available at: <https://www.sva.se/media/eubllqmq/haestens-mag-tarmparasiter.pdf> [4 February 2026].
- Hedberg Alm, Y., Tydén, E., Martin, F., Lernå, J., & Halvarsson, P. (2025). Farm size and biosecurity measures associated with *Strongylus vulgaris* infection in horses. *Equine veterinary journal*, 57(3), 703–711. <https://doi.org/10.1111/evj.14212>
- Hästnäringen i siffror. (2019). *Antal hästar i relation till befolkning – Sverige*. <https://hastnaringen-i-siffror.se/reportHorseCountToPopulationRatio.aspx> [4 February 2026].
- Ihler C. F. (2010). Anthelmintic resistance. An overview of the situation in the Nordic countries. *Acta Veterinaria Scandinavica*, 52(Suppl 1), S24. <https://doi.org/10.1186/1751-0147-52-S1-S24>
- Isaksson, D., & Vessby, K. (2006). Dyngbaggas i häst- och kospillning och användande av avmaskningsmedel. *Entomologisk Tidskrift*, 127(4), 169–178. [ET2006 169-178.pdf](https://doi.org/10.1111/j.2042-3292.2010.00084.x)
- Kaplan, R.M. & Nielsen, M.K. (2010). An evidence-based approach to equine parasite control: It ain't the 60s anymore. *Equine Veterinary Education*, 22, pp. 306–316. <https://doi.org/10.1111/j.2042-3292.2010.00084.x>.
- Kjaer, L.N., Lungholt, M.M., Nielsen, M.K., Olsen, S.N. & Maddox-Hyttel, C. (2007). Interpretation of serum antibody response to *Anoplocephala perfoliata* in relation to parasite burden and faecal egg count. *Equine Veterinary Journal*, 39(6), 529–533. <https://doi.org/10.2746/042516407X217876>

- Lawson, A.L., Malalana, F. & Mair, T.S., (2023). Larval cyathostominosis: Clinicopathological data and treatment outcomes of 38 hospitalised horses (2009–2020). *Equine Veterinary Education*, 35, pp.424–435.
<https://doi.org/10.1111/eve.13782>
- Lester, H.E., Spanton, J., Stratford, C.H., Bartley, D.J., Morgan, E.R., Hodgkinson, J.E., Coumbe, K., Mair, T., Swan, B., Lemon, G., Cookson, R. & Mathews, J.B. (2013). Anthelmintic efficacy against cyathostomins in horses in Southern England. *Veterinary Parasitology*, 197, pp. 189–196.
<https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2013.06.009>
- Lindgren, K., Ljungvall, Ö., Nilsson, O., Ljungström, B.-L., Lindahl, C. & Höglund, J. (2008). *Parascaris equorum* in foals on a Swedish stud farm, with notes on treatment failure of ivermectin. *Veterinary Parasitology*, 151, pp. 337–343.
<https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2007.10.020>
- Love, S., Burden, F.A., McGirr, E.C., Gordon, L. & Denwood, M.J., (2016). Equine Cyathostominae can develop to infective third-stage larvae on straw bedding. *Parasites & Vectors*, 9(1), p.478. <https://doi.org/10.1186/s13071-016-1757-1>
- Love, S., Murphy, D. & Mellor, D., (1999). Pathogenicity of cyathostome infection. *Veterinary Parasitology*, 85(2–3), pp.113–122. [https://doi.org/10.1016/S0304-4017\(99\)00092-8](https://doi.org/10.1016/S0304-4017(99)00092-8)
- Lyons, E. T., Tolliver, S. C., Drudge, J. H., Granstrom, D. E., & Collins, S. S. (1993). Natural infections of *Strongyloides westeri*: Prevalence in horse foals on several farms in central Kentucky in 1992. *Veterinary Parasitology*, 50(1–2), 101–107.
[https://doi.org/10.1016/0304-4017\(93\)90010-K](https://doi.org/10.1016/0304-4017(93)90010-K)
- Läkemedelsverket. (2006). Läkemedelsverkets föreskrifter (LVFS 2006:11) om godkännande av läkemedel för försäljning m.m.
<https://www.lakemedelsverket.se/sv/lagar-och-regler/foreskrifter/2006-11-konsoliderad#lvfs-2006-11-konsoliderad-foreskrift>
- Malsa, J., Reigner, F., Riou, M., Gesbert, A., Guegnard, F., Perrot, N., Serreau, D., Fleurance, G. & Sallé, G. (2024). Evaluation of plant commercial feed additives for equine cyathostomin control. *Journal of Equine Veterinary Science*, 105197.
<https://doi.org/10.1016/j.jevs.2024.105197>
- Martin, F., Höglund, J., Bergström, T. F., Karlsson Lindsjö, O., & Tydén, E. (2018). Resistance to pyrantel embonate and efficacy of fenbendazole in *Parascaris univalens* on Swedish stud farms. *Veterinary parasitology*, 264, 69–73.
<https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2018.11.003>
- Martin, F., Halvarsson, P., Hedberg Alm, Y., & Tydén, E. (2024). Occurrence of fenbendazole resistance in *Parascaris* spp. on breeding farms in Sweden. *Veterinary Parasitology*, 331, Article 110272.
<https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2024.110272>
- Mfitilodze, M. W., & Hutchinson, G. W. (1987). Development and survival of free-living stages of equine strongyles under laboratory conditions. *Veterinary parasitology*, 23(1-2), 121–133. [https://doi.org/10.1016/0304-4017\(87\)90030-6](https://doi.org/10.1016/0304-4017(87)90030-6)

- Morariu, S., Dărăbuș, G., Oprescu, I., Mederle, N., Ilie, M., Stepanescu, D. & Mihailovici, S., (2008). The cyathostomine larvae pollution degree on pasture from Radimna village, Caraș-Severin County. *Lucrări Științifice Medicină Veterinară*, 41, pp.395–401.
- Nielsen, M.K., Gee, E.K., Hansen, A., Waghorn, T., Bell, J. & Leathwick, D.M., (2020). Monitoring equine ascarid and cyathostomin parasites: Evaluating health parameters under different treatment regimens. *Equine Veterinary Journal*.
<https://doi.org/10.1111/evj.13374>
- Nielsen, M.K., Jacobsen, S., Olsen, S.N., Bousquet, E. & Pihl, T., (2015). Nonstrangulating intestinal infarction associated with *Strongylus vulgaris* in referred Danish equine cases. *Equine Veterinary Journal*.
<https://doi.org/10.1111/evj.12422>
- Nielsen, M. K., Monrad, J., & Olsen, S. N. (2006). Prescription-only anthelmintics-a questionnaire survey of strategies for surveillance and control of equine strongyles in Denmark. *Veterinary parasitology*, 135(1), 47–55.
<https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2005.10.020>
- Nielsen, M. K., Kaplan, R. M., Thamsborg, S. M., Monrad, J., & Olsen, S. N. (2007). Climatic influences on development and survival of free-living stages of equine strongyles: implications for worm control strategies and managing anthelmintic resistance. *The Veterinary Journal*, 174(1), 23–32.
<https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2006.05.009>
- Nielsen, M.K., Baptiste, K.E., Tolliver, S.C., Collins, S.S. & Lyons, E.T. (2010). Analysis of multiyear studies in horses in Kentucky to ascertain whether counts of eggs and larvae per gram of feces are reliable indicators of numbers of strongyles and ascarids present. *Veterinary Parasitology*, 174(1–2), pp. 77–84.
<https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2010.08.007>
- Nielsen, M. K., Pyatt, A., Perrett, J., Tydén, E., van Doorn, D., Pihl, T. H., Schmidt, J. S., von Samson-Himmelstjerna, G., Beasley, A., Abbas, G., & Jabbar, A. (2025). *Global equine parasite control guidelines: Consensus or confusion? International Journal for Parasitology: Drugs and Drug Resistance*, 28, 100600.
<https://doi.org/10.1016/j.ijpddr.2024.100600>
- Osterman Lind, E., Höglund, J., Ljungström, B. L., Nilsson, O., & Uggla, A. (1999). A field survey on the distribution of strongyle infections of horses in Sweden and factors affecting faecal egg counts. *Equine veterinary journal*, 31(1), 68–72.
<https://doi.org/10.1111/j.2042-3306.1999.tb03793.x>
- Osterman Lind, E., (2005). Prevalence and control of strongyle nematode infections of horses in Sweden. Doctoral thesis. Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala. Acta Universitatis Agriculturae Sueciae, 2005:29. ISBN 91-576-7028-5.
- Osterman Lind, E. & Christensson, D. (2009). Anthelmintic efficacy on *Parascaris equorum* in foals on Swedish studs. *Acta Veterinaria Scandinavica*, 51, 45.
<https://doi.org/10.1186/1751-0147-51-45>

- Osterman Lind, E. O., Rautalinko, E., Uggla, A., Waller, P. J., Morrison, D. A., & Höglund, J. (2007). Parasite control practices on Swedish horse farms. *Acta veterinaria Scandinavica*, 49(1), 25. <https://doi.org/10.1186/1751-0147-49-25>
- Osterman Lind, E., Hedberg Alm, Y., Hassler, H., Wilderöth, H., Thorolfson, H., & Tydén, E. (2022). Evaluation of Strategies to Reduce Equine Strongyle Infective Larvae on Pasture and Study of Larval Migration and Overwintering in a Nordic Climate. *Animals*, 12(22), 3093. <https://doi.org/10.3390/ani12223093>
- Osterman Lind, E., Holmberg, M., & Grandi, G. (2023). Selective Anthelmintic Treatment in Horses in Sweden Based on Coprological Analyses: Ten-Year Results. *Animals*, 13(17), 2741. <https://doi.org/10.3390/ani13172741>
- Pavone, S., Veronesi, F., Genchi, C., Piergili Fioretti, D., Brianti, E. & Mandara, M.T. (2011). Pathological changes caused by *Anoplocephala perfoliata* in the mucosa/submucosa and in the enteric nervous system of equine ileocecal junction. *Veterinary Parasitology*, 176(1), 43–52. <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2010.10.041>
- Peregrine, A. S., McEwen, B., Bienzle, D., Koch, T. G., & Weese, J. S. (2006). Larval cyathostomiasis in horses in Ontario: an emerging disease?. *The Canadian veterinary journal = La revue veterinaire canadienne*, 47(1), 80–82.
- Reid, S.W.J., Mair, T.S., Hillyer, M.H. & Love, S. (1995). Epidemiological risk factors associated with a diagnosis of clinical cyathostomiasis in the horse. *Equine Veterinary Journal*, 27, pp. 127–130. <https://doi.org/10.1111/j.2042-3306.1995.tb03041.x>
- Reinemeyer, C.R. & Nielsen, M.K., (2009). Gastrointestinal strongylosis. In: J.A. Auer & J.A. Stick, eds. *Equine Surgery*, 3rd ed. St. Louis: Elsevier, pp.1325–1337.
- Reinemeyer, C. & Nielsen, M.K., (2007). Nematodes. In: D.C. Sellon & M.T. Long, eds. *Equine Infectious Diseases*. St. Louis, MO: Saunders Elsevier, pp.480–495. <https://doi.org/10.1016/B978-1-4160-2406-4.50067-3>
- Sands, B., & Noll, M. (2022). Toxicity of ivermectin residues in aged farmyard manure to terrestrial and freshwater invertebrates. *Integrated Environmental Assessment and Management*. <https://doi.org/10.1111/icad.12526>
- Sarrafcchi, A., & Blokhuis, H. J. (2013). Equine stereotypic behaviors: Causation, occurrence, and prevention. *Journal of Veterinary Behavior*, 8, 386–394. <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2013.04.068>
- Stancampiano, L. & Usai, F., (2015). The role of density-dependent arrested larval stages on parasite dynamics and stability: Lessons from nematodes and donkeys. *Ecological Modelling*, 297, pp.69–79. <https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2014.11.001>
- Stancampiano, L., Usai, F., Marigo, A. & Rinnovati, R., (2017). Are small strongyles (Cyathostominae) involved in horse colic occurrence? *Veterinary Parasitology*, 247, pp.33–36. <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2017.09.020>

- Statens veterinärmedicinska anstalt SVA. (2025). *Avmaskning av häst*:
<https://www.sva.se/djurhaelsa/djurslag-a-oe/sport-och-saellskapsdjur/haest/parasiter-hos-haest/avmaskning-av-haest/> [23 februari 2026].
- Steuer, A. E., Anderson, H. P., Shepherd, T., Clark, M., Scare, J. A., Gravatte, H. S., & Nielsen, M. K. (2022). Parasite dynamics in untreated horses through one calendar year. *Parasites & Vectors*, 15(50). <https://doi.org/10.1186/s13071-022-05168-z>
- Swor, T. M., Whittenburg, J. L., & Chaffin, M. K. (2009). Ivermectin toxicosis in three adult horses. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 235(5), 558–562. <https://doi.org/10.2460/javma.235.5.558>
- Taylor, M. A., Coop, R. L. & Wall, R. L., (2007). *Parascaris equorum*. i: Veterinary Parasitology. Third Edition red. Singapore: Blackwell Publishing, ss. 259-310.
- Tydén, E., Larsen Enemark, H., Andersson Franko, M., Höglund, J. & Osterman-Lind, E., (2019). Prevalence of *Strongylus vulgaris* in horses after ten years of prescription usage of anthelmintics in Sweden. *Veterinary Parasitology*, 276S, 100013. <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2019.100013>
- Uhlinger, C. A. (1992). Preliminary studies into factors affecting the variability of egg reappearance period and anthelmintic treatment intervals in the control of equine cyathostomes. In: *Proceedings of the 6th International Conference on Equine Infectious Diseases, Cambridge, UK. pp 157-161.*
- Walshe, N., Duggan, V., Cabrera-Rubio, R., Crispie, F., Cotter, P., Feehan, O., & Mulcahy, G. (2019). Removal of adult cyathostomins alters faecal microbiota and promotes an inflammatory phenotype in horses. *International journal for parasitology*, 49(6), 489–500. <https://doi.org/10.1016/j.ijpara.2019.02.003>
- Walshe, N., Mulcahy, G., Crispie, F., Cabrera-Rubio, R., Cotter, P., Jahns, H. & Duggan, V., (2021). Outbreak of acute larval cyathostominosis – A ”perfect storm” of inflammation and dysbiosis. *Equine Veterinary Journal*, 53(4), pp.727–739. <https://doi.org/10.1111/evj.13472>
- Żak-Bochenek, A., Bajzert, J., Sambor, D., Siwińska, N., Szponar, B., Łaczmański, Ł., Żebrowska, P., Czajkowska, A., Karczewski, M., & Chelmońska-Soyta, A. (2022). Homeostasis of the Intestinal Mucosa in Healthy Horses-Correlation between the Fecal Microbiome, Secretory Immunoglobulin A and Fecal Egg Count. *Animals : an open access journal from MDPI*, 12(22), 3094. <https://doi.org/10.3390/ani12223094>

Hästens dolda hyresgäster- så sköter vi parasiterna i praktiken

Att hålla hästarnas parasiter i schack är en balansgång mellan att skydda hästens hälsa och att bromsa utvecklingen av parasiternas resistens mot avmaskningsmedel. Sedan avmaskningsmedlen blev receptbelagda i Sverige har rekommendationerna ändrats helt – men hur ser det egentligen ut ute i stallen? Denna studie visar att vi är duktiga på att ta träckprov, men att vi ofta missar de viktiga detaljerna i hagen. Parasiter är en naturlig del av hästens liv, men om de blir för många kan de orsaka allt från ruggig päls till livshotande kolik. Historiskt sett avmaskade vi våra hästar på rutin flera gånger om året. Det ledde till att parasiterna började utveckla resistens, och eftersom inga nya läkemedel har tagits fram på decennier är det idag viktigt att vi bara avmaskar när det faktiskt behövs.

Resultaten från en enkätundersökning bland svenska hästhållare visar på en stor framgång: hela 86 % av de svarande använder idag träckprov för att kontrollera parasitförekomst hos sina hästar. Det är en enorm ökning jämfört med för tjugo år sedan. De flesta hästägare har alltså anammat strategin att "testa först – avmaska sen". Studien visar att fler nu testar för stor blodmask, men då majoriteten fortfarande missar bandmasken riskeras dolda infektioner och kolik; rekommendationen är därför att alltid komplettera vårens äggräkning med specifika analyser för båda dessa parasiter. Men studien visar också att plånboken styr; över hälften av hästägarna anger att kostnaden är det största hindret för att göra fler eller mer noggranna analyser.

När det väl är dags att avmaska finns det brister i hur det utförs. För att medicinen ska bita utan att skapa resistens måste hästen få exakt rätt mängd, men studien visar att många slarvar med att mäta hästens vikt genom våg eller måttband. Hela 52 % av unghästarna avmaskas utifrån ögonmått, vilket gör det svårt att dosera rätt. Underdosering är en av de största orsakerna till att parasiter utvecklar motståndskraft mot läkemedel.

Ett av de mest anmärkningsvärda resultaten i studien är att vi nästan aldrig kontrollerar om avmaskningen faktiskt fungerade för varken föl, unghästar eller vuxna hästar. Endast 4-5 % gör en regelbunden effektkontroll (ett nytt prov 10-14 dagar efter behandling). Utan det provet är det svårt att avgöra om vi har resistenta parasiter på gården som lever vidare trots att hästen fått avmaskningsmedel.

När det gäller skötseln av hagar finns en intressant motsägelse. Vi är generellt duktiga på att mocka vinterhagar och rasthagar, men när hästarna släpps på sommarbete slutar vi ofta städa. Nästan hälften av hästägarna mockar aldrig sina sommarbeten, trots att det är under sommaren som risken för parasitsmitta är som störst. Värme och fukt underlättar utvecklingen av parasitlarver på betet, samtidigt som hästarna vanligtvis utsöndrar flest parasitägg under denna period. Det innebär att smittrycket kan byggas upp snabbt om gödseln lämnas kvar i hagarna. Att mocka hagen minst två gånger i veckan har visat sig en av de mest effektiva åtgärderna för att minska smittrycket i hagar.

En annan risk är att 31 % av unghästarna släpps direkt ut i sin vanliga hage efter avmaskning. Rekommendationen är att vänta 3–4 dygn så att hästen hinner "rensa ur" sig, annars sprids både parasitägg och medicinrester direkt ut på betet. Dessa rester kan vara skadliga för naturens egna nedbrytare, som dyngbaggar.

Studien pekar också på risker när hästar flyttas mellan olika anläggningar. Att avmaska innan hästen lämnar sitt gamla stall rekommenderas inte, eftersom den kan återinfekteras strax före flytten och föra med sig parasiter till den nya gården. I stället rekommenderas avmaskning vid ankomst följt av några dagars vistelse i en separat, dagligen mockad karantänhage. Detta är relevant både vid permanenta stallbyten och när hästar tillfälligt lämnas till exempelvis tränare för inridning eller träning, eftersom det är introduktionen till en ny hästgrupp som utgör smittrisen.

Vad kan vi göra bättre?

Svenska hästhållare har en god grundmedvetenhet, men för att säkra en hållbar parasitkontroll i framtiden behöver vi bli bättre på detaljerna:

- Väg hästen: Använd våg eller viktmåttband i stället för ögonmått för att säkerställa rätt dos.
- Vänta med betessläpp efter avmaskning: Håll hästen på en mockad yta några dagar efter avmaskning för att minska smittspridning till betet. Mocka sedan betesmarken för att skydda vattenlevande organismer och den rödlistade dyngbaggen mot läkemedelsrester.
- Följ upp: Gör ett uppföljande prov efter avmaskning, ifall tidigare prov visat parasitförekomst, för att se att medlet fortfarande biter.
- Mocka mera: Även i de stora sommarhagarna gör varje borttagen hög skillnad för smittrycket, på så sätt minskar du också rator och ökar betesytan.
- Rätt analys vid rätt tid: Gör den viktigaste provtagningen på våren innan betessläppet. Se till att inkludera analyser för både stor blodmask och

bandmask. Vid misstanke om smitta eller om hästen har kolik är det även bra att göra ett extra prov för bandmask på hösten, du kan dock skippa att ta prov för stor blodmask på hösten.

Genom att kombinera smarta analyser med god hygien i hagarna kan vi hålla våra hästar friska och se till att våra avmaskningsmedel fungerar även för framtida generationer av hästar.

Bilaga 1

Bilaga – Enkät

Parasitkontroll hos svenska hästhållare

Denna enkät handlar om hur parasitkontroll och beteshantering hanteras i svenska hästverksamheter. Alla svar behandlas anonymt.

Verksamhet, ansvar och hästar

Din huvudsakliga roll i hästhållningen

- ☐ Hästägare
- ☐ Stallägare / stallansvarig

Vilken typ av verksamhet finns på gården?

(Flera svar möjliga)

- ☐ Privat hästhållning (hushåll/fritid)
- ☐ Inackorderingsstall
- ☐ Ridskola
- ☐ Avelsverksamhet (stuteri)
- ☐ Trav- eller galoppverksamhet
- ☐ Annan: _____

Var i landet ligger verksamheten?

- ☐ Norrland
- ☐ Svealand
- ☐ Götaland

Träckprov

Har träckprovsanalys genomförts på kliniskt friska hästar under de senaste 12 månaderna?

(Kliniskt frisk = hästen visar inga synliga tecken på sjukdom)

- ☐ Ja
- ☐ Nej
- ☐ Vet ej

Vilken typ av analys beställs vanligtvis för hästarna på våren?

- ☐ Endast äggräkning utan tilläggsanalys
- ☐ Äggräkning kompletterad med analys för stor blodmask (PCR eller odling)
- ☐ Äggräkning kompletterad med analys för bandmask

- ☐ Äggräkning kompletterad med analys för bandmask samt blodmask
 - ☐ Vet ej
-

Vid vilka tidpunkter på året begär du specifik analys för stor blodmask (PCR eller odling)?

- ☐ Vår (april–maj), inför betessläpp
 - ☐ Höst (september–oktober)
 - ☐ Beställer aldrig specifik analys
 - ☐ Vet ej
-

Vid vilka tidpunkter på året begär du specifik analys för bandmask?

- ☐ Vår (april–maj), inför betessläpp
 - ☐ Höst (september–oktober)
 - ☐ Beställer aldrig specifik analys
 - ☐ Vet ej
-

Upplever du några hinder för regelbunden träckprovstagning?

(Flera svar möjliga)

- ☐ Nej
 - ☐ Kostnad
 - ☐ Tidsbrist
 - ☐ Svårt att samla träck inför prov
 - ☐ Osäker på hur provet ska tas
 - ☐ Lång svarstid från labb/veterinär
 - ☐ Svårt att få tag på veterinär för att få utskrivet avmaskningsmedel
 - ☐ Känns omotiverat eftersom det är svårt att få avmaskningsmedel utskrivet
 - ☐ Upplever träckprovstagning som överflödigt
 - ☐ Upplever inget behov
 - ☐ Annat: _____
-

Vilka faktorer påverkar ditt beslut att beställa en utökad parasitanalys?

(Flera svar möjliga)

- ☐ Rekommendation från veterinär
 - ☐ Rekommendation från laboratorium/analysföretag
 - ☐ Symtom eller misstanke om parasiter
 - ☐ Beställer ej på grund av kostnaden
 - ☐ Ingår alltid i gårdens rutiner/paketval
 - ☐ Beställer alltid för säkerhets skull
 - ☐ Annat: _____
-

Vuxna hästar

Finns det hästar som är äldre än fyra år på gården?

- ☐ Ja
 - ☐ Nej
 - ☐ Vet ej
-

Hur många vuxna hästar (≥ 4 år) finns på gården?

Hur brukar avmaskning av vuxna hästar normalt ske?

(EPG = ägg per gram träck)

- ☐ Selektiv avmaskning baserad på träckprov
 - ☐ Rutinmässig avmaskning utan träckprov
 - ☐ Inga hästar avmaskas
 - ☐ Vet ej
-

Hur fastställs hästens vikt vid dosering av avmaskningsmedel?

- ☐ Vägning med våg
 - ☐ Måttband
 - ☐ Ögonmått
 - ☐ En fast dos till alla
 - ☐ Vet ej
-

Genomförs effektkontroll efter avmaskning?

- ☐ Ja, regelbundet
 - ☐ Vid behov
 - ☐ Rutinen finns inte
 - ☐ Vet ej
-

Hur länge väntar du med att släppa hästen i beteshage efter avmaskning?

- ☐ 3–4 dygn i box eller mockad rasthage
 - ☐ Släpps direkt i ordinarie hage
 - ☐ Flyttas direkt till nytt bete
 - ☐ Rutiner finns inte
 - ☐ Vet ej
-

Bete och utevistelse – vuxna hästar

Vilket alternativ beskriver bäst hästarnas utevistelse?

- ☐ Endast grusade rasthagar/paddockar
- ☐ Vinterhagar med begränsad växtlighet
- ☐ Sommarbete på gräs och separata vinterhagar

- ☐ Åretrunthagar med huvudsakligen gräs
- ☐ Vet ej

Vilken typ av betesmark används huvudsakligen?

- ☐ Åkermarksbete (insådd vall)
- ☐ Naturbete
- ☐ Begränsad växtlighet
- ☐ Vet ej

Djurtäthet i hagar med växtlighet

- ☐ ≤ 1 häst/ha
- ☐ 1–3 hästar/ha
- ☐ > 3 hästar/ha
- ☐ Vet ej

Åtgärder för att minska parasitsmitta i hagarna

(Flera svar möjliga)

- ☐ Växelbete / sambete
- ☐ Vila från hästar minst ett år
- ☐ Sen betesstart
- ☐ Slåtter och vallåterväxt
- ☐ Fållindelning
- ☐ Utfodring i foderhäck
- ☐ Plöjning och nyinsådd
- ☐ Putsning av bete
- ☐ Mockning av träck
- ☐ Harvning (mekanisk spridning av träck)
- ☐ Ingen särskild beteshantering
- ☐ Vet ej

Du som harvar betesmarkerna (mekanisk spridning av träck), när görs det?

- ☐ Nej, harvar inte betesmarkerna
- ☐ Ja, under betessäsongen (juni–augusti)
- ☐ Ja, men endast sent på hösten eller tidigt på våren
- ☐ Vet ej

Hur ofta tas gödsel bort från hagar med växtlighet under sommarhalvåret?

- ☐ Dagligen
- ☐ Minst 2 gånger per vecka
- ☐ 1 gång per vecka
- ☐ Mer sällan

- ☐ Aldrig
 - ☐ Vet ej
-

Hur ofta tas gödsel bort från rasthagar/vinterhagar utan gräs?

- ☐ Dagligen
 - ☐ Minst 2 gånger i veckan
 - ☐ 1 gång i veckan
 - ☐ Mer sällan
 - ☐ Endast enstaka tillfällen
 - ☐ Aldrig
 - ☐ Vet ej
-

Nya hästar

Tas nya hästar emot i verksamheten?

- ☐ Ja, flera gånger per år
 - ☐ Ja, någon gång per år
 - ☐ Nej
 - ☐ Vet ej
-

Vilken rutin gäller för nya hästar?

(Flera svar möjliga)

- ☐ Träckprov före ihopsläpp
 - ☐ Strategisk avmaskning vid ankomst
 - ☐ Karantän i mockad hage/box
 - ☐ Effektkontroll efter avmaskning
 - ☐ Särskild vinterrutin
 - ☐ Inga särskilda rutiner
 - ☐ Hästen avmaskas innan den kommer till gården
 - ☐ Vet ej
-

Föl

Finns det föl (0–1 år) i verksamheten just nu?

- ☐ Ja
 - ☐ Nej
-

Hur många föl finns på gården?

Hur avmaskas fölen mot spolmask?

- ☐ Strategiskt vid 8–10 och 16–18 veckor
 - ☐ Endast efter positivt träckprov
 - ☐ Rutinen finns inte
 - ☐ Vet ej
-

Genomförs effektkontroll på föl efter avmaskning?

- ☐ Ja, efter varje avmaskning
 - ☐ Ja, mer sällan
 - ☐ Nej
 - ☐ Vet ej
-

Vilken typ av mark prioriteras för ston med föl vid betessläpp?

- ☐ “Rena” beten (inga hästar senaste 1–2 säsonger)
 - ☐ Marker med lågt smittryck (endast vuxna hästar föregående säsong)
 - ☐ Ston med föl hålls åtskilda, hage styrs av gräs/tillgång
 - ☐ Återkommande fölhagar
 - ☐ Gemensam betesstrategi
 - ☐ Ej aktuellt – ston med föl går inte på bete
 - ☐ Vet ej
-

Unghästar

Finns det unghästar (1–3 år) i verksamheten?

- ☐ Ja
 - ☐ Nej
-

Hur många unghästar finns på gården?

Hur genomförs avmaskning av unghästar?

- ☐ Selektiv med extra sommarövervakning
 - ☐ Grundläggande selektiv (vår och höst)
 - ☐ Rutinmässig avmaskning utan träckprov
 - ☐ Inga hästar avmaskas
 - ☐ Vet ej
-

Hur fastställs hästens vikt vid dosering?

- ☐ Vägning med våg
- ☐ Måttband
- ☐ Ögonmått

- ☐ En fast dos till alla
- ☐ Vet ej

Hur länge väntar du med att släppa unghästar i beteshage efter avmaskning?

- ☐ 3–4 dygn i box eller mockad rasthage
- ☐ Släpps direkt i ordinarie hage
- ☐ Flyttas direkt till nytt bete
- ☐ Rutiner finns inte
- ☐ Har inga beteshagar
- ☐ Vet ej

Bete och utevistelse – unghästar

Utevistelse

- ☐ Endast grusade rasthagar
- ☐ Vinterhagar med begränsad växtlighet
- ☐ Sommarbete på gräs och separata vinterhagar
- ☐ Åretrunthagar med huvudsakligen gräs
- ☐ Vet ej

Typ av betesmark

- ☐ Åkermarksbete (insådd vall)
- ☐ Naturbete
- ☐ Begränsad växtlighet
- ☐ Vet ej

Djurtäthet

- ☐ ≤ 1 häst/ha
- ☐ 1–3 hästar/ha
- ☐ > 3 hästar/ha
- ☐ Vet ej

Åtgärder för att minska parasitsmitta

- ☐ Växelbete / sambete
- ☐ Vila minst ett år
- ☐ Sen betesstart
- ☐ Slåtter / vallåterväxt
- ☐ Fållindelning
- ☐ Utfodring i foderhäck
- ☐ Plöjning / nyinsådd
- ☐ Putsning av bete

- ☐ Mockning av träck
- ☐ Harvning
- ☐ Ingen särskild beteshantering
- ☐ Vet ej

Du som harvar betesmarkerna (mekanisk spridning av träck), när görs det?

- ☐ Nej, harvar inte betesmarkerna
- ☐ Ja, under betessäsongen (juni–augusti)
- ☐ Ja, men endast sent på hösten eller tidigt på våren
- ☐ Vet ej

Kunskap och erfarenhet

Har du upplevt parasitrelaterade hälsoproblem hos hästar under de senaste 5 åren?

- ☐ Nej
- ☐ Ja, lindriga problem
- ☐ Ja, allvarliga problem
- ☐ Parasitförekomst har konstaterats
- ☐ Vet ej

Vad skulle underlätta effektiv parasitkontroll?

- ☐ Billigare analyser
- ☐ Enklare instruktioner för provtagning
- ☐ Tydligare rådgivning från veterinär
- ☐ Mer tid för beteshygien
- ☐ Inga hinder – nuvarande rutiner fungerar
- ☐ Annat: _____

Publicering och arkivering

Godkända självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU kan publiceras elektroniskt. Som student äger du upphovsrätten till ditt arbete och behöver i sådana fall godkänna publiceringen. I samband med att du godkänner publicering kommer SLU även att behandla dina personuppgifter (namn) för att göra arbetet sökbart på internet. Du kan närsomhelst återkalla ditt godkännande genom att kontakta biblioteket.

Även om du väljer att inte publicera arbetet eller återkallar ditt godkännande så kommer det arkiveras digitalt enligt arkivlagstiftningen.

Du hittar länkar till SLU:s publiceringsavtal och SLU:s behandling av personuppgifter och dina rättigheter på den här sidan:

- <https://libanswers.slu.se/sv/faq/228316>

☒ JA, jag, Fanny Molnar Lövgren har läst och godkänner avtalet för publicering samt den personuppgiftsbehandling som sker i samband med detta

☐ NEJ, jag/vi ger inte min/vår tillåtelse till att publicera fulltexten av föreliggande arbete. Arbetet laddas dock upp för arkivering och metadata och sammanfattning blir synliga och sökbara.