

Värt att veta om dvärgbandmask

Rävens dvärgbandmask har uppmärksammats mycket, bland annat i samband med diskussioner kring riskerna med den ökade kommersiella smugglingen av hundar. Men vad vet vi egentligen om denna parasit? Här följer en sammanfattning av sådant som är värt att veta, utformad av **Jordbruksverket** efter samråd med **Livsmedelsverket**, **Smittskyddsinstitutet**, **Socialstyrelsen** och **Statens veterinärmedicinska anstalt**.

Det finns två typer av dvärgbandmaskar

- Dvärgbandmask finns i två varianter. I) **Hundens** dvärgbandmask, på latin *Echinococcus granulosus*, som förekommer sporadiskt cirka var 10:e år i norra Sverige. Hundens dvärgbandmask har idisslare som mellanvärd och var vanligare förr, då man utfodrade hundar med rått slaktavfall efter ren. Den är vanligare där det finns mycket varg och rådjur eller älg som då utgör värd respektive mellanvärd. Den kan smitta människan, men är relativt lättbehandlad. II) **Rävens** dvärgbandmask, *Echinococcus multilocularis*, som aldrig har påträffats hos djur i Sverige. Parasiten är svårbehandlad hos människa. I Europa dör ett antal människor varje år pga att de smittats av rävens dvärgbandmask och fått behandling för sent.

Rävens dvärgbandmask: förekomst och livscykel

- Rävens dvärgbandmask finns i större delar av Europa, dock inte i Sverige enligt den årliga screening av rävar som företagits sedan början av 2000-talet. Flest smittade rävar och hundar finns i alptrakterna i Centraleuropa.
- I de skandinaviska länderna hittar man parasiten endast på ett fåtal ställen i Danmark, samt på norska Svalbard. Övriga Norge samt Sverige och Finland är fria från parasiten.
- Parasiten har en komplicerad livscykel. Den lever som en bandmask i huvudvärden, som utgörs av räv, hund och katt. Maskens mikroskopiska ägg följer med då värdjuret släpper sin avföring, och tas upp av mellanvärden – en smågnagare – i vilken en så kallad blåsmask utvecklas efter cirka 2 månader. Om den smittade gnagaren äts upp av en ny hund, katt eller räv fullbordas livscykeln, och en ny vuxen bandmask utvecklas. Det tar cirka 30 dagar för blåsmasken att utvecklas till en ny äggläggande bandmask i en hund.
- Huvudvärdarna kan inte smitta varandra utan en mellanvärd. Hundar kan alltså bara smittas om de äter en smågnagare – inte av att nosa på eller äta andra hundars avföring.
- Varken huvudvärden eller mellanvärden blir sjuk av dvärgbandmasken. Du kan alltså inte se på din hund eller katt om den har dvärgbandmask.

Hur människan smittas, och vad som sker då

- Om en människa får i sig dvärgbandmaskägg kan det utvecklas blåsmaskar i människans lever eller i andra organ. Hundens dvärgbandmask ger vanligen en enda blåsa, medan rävens dvärgbandmask ger många blåsor. Blåsmaskarna växer långsamt, och då de blivit så stora att de stör den normala organfunktionen får människan sjukdomssymptom (såsom t ex tecken på dålig leverfunktion när det sitter blåsor i levern). Det tar vanligen minst 5-10 år.
- Om man upptäcker blåsmasksjuka hos människan i tid är symptomen behandlingsbara, men det kan kräva kirurgiskt ingrepp och flera års läkemedelsbehandling för att blåsorna inte ska växa till igen.
- Varje år nysmittas cirka 1 person/1 miljon innevånare i Europa. Siffran är 10 ggr högre i de hårt smittade alptrakterna.
- På grund av att smittan drabbar förhållandevis få människor och tar lång tid på sig att orsaka skada, så vet man ännu ganska litet om de egentliga smittvägarna mellan människor och djur. Det finns sannolikt två smittvarianter:
 - 1) Man får in ägg i munnen via livsmedel eller via sina händer. Då smittade djur släpper sin avföring i naturen kan äggen i avföringen hamna på bär och svamp. Människan kan smittas av att hantera eller äta dessa bär. Människan kan sannolikt också smittas genom att få maskägg på händerna efter att ha klappat en smittad hund/katt, och sedan få in äggen i munnen i samband med att hon äter mat. Äggen är små och lätta och kan fastna i djurets päls då det släpper avföring. De kan sedan föras runt i pälsen bort från anus, och människan uppfattar inte någon risk med att klappa det till synes friska djuret.
 - 2) Man andas in ägg, som förs runt med luften exempelvis då man städar i ett rum där det finns ägg spridda i omgivningen.
- Dvärgbandmaskens ägg överlever djupfrysning av bär och svamp, men avdödas av frystorkning. Många av de bär som används i industrin är frystorkade.
- Dvärgbandmaskens ägg kan *inte* spridas med kokade bär i form av sylt eller kräm, eller med förvälld eller stekt svamp.

Hur man hittar parasiten hos människan

- Parasiten kan påvisas hos människa med hjälp av antikroppsanalys, röntgen, ultraljud och datortomografi.

Hur man hittar parasiten hos djur

- Levande djur:
Man kan provta det levande värddjurets avföring, men det är inget säkert sätt att påvisa äggen. Eftersom de inte utsöndras konstant, kan man missa dem om man bara provtar avföringen enstaka gånger. Finns det bandmaskägg i avföringen måste man göra grundliga kontroller för att artbestämma dem. Det finns många typer av bandmaskar vars ägg liknar varandra.

Döda djur:

Man kan också leta efter den vuxna bandmasken i huvudvärdens tarm i samband med obduktion. Den vuxna parasiten är lättare att artbestämma än äggen. Det görs ingen kontroll på gnagare, eftersom det skulle krävas en mycket stor mängd undersökta gnagare för att säkerställa att Sverige är fritt från parasiten.

Detta görs i Sverige för att säkra att vi är fria

- I Sverige företas screening på döda rävars avföring. Den undersöks på Statens veterinärmedicinska anstalt i Uppsala. Om det finns indikationer på maskägg i avföringen så obducerar man rävarna och undersöker tarmen mycket noggrant för att hitta eventuella vuxna maskar och göra en säkrare artbestämning.
- Det råder anmälningsplikt på fall av dvärgbandmask hos både djur och människa i Sverige. År 2006 rapporterades i Sverige 7 fall av blåsmasksjuka hos människor, orsakad av hundens dvärgbandmask. Alla hade smittats utomlands. Inga fall av rävens dvärgbandmask har hittills diagnostiserats.

Man avmaskar sällskapsdjur i syfte att skydda människor

- Regelbunden strategisk avmaskning av hundar och katter var 28:e dag gör att parasiten dör innan den blivit vuxen och börjat bilda ägg. Djuren blir på så sätt aldrig smittfarliga för sin omgivning trots att de kan återinfekteras. Strategisk kontinuerlig avmaskning praktiseras i de områden i alptrakterna där smittan är vanligt förekommande.
- De vanligaste avmaskningsmedlen som används mot spolmask och bandmask i Sverige avdödar inte dvärgbandmasken. Endast preparat som innehåller prazikvantel eller epsiprantel dödar parasiten. Veterinär och apotekspersonal vet vilka preparat som ska användas.
- Vid avmaskning av en smittad hund med vuxna dvärgbandmaskar i tarmen kommer det ut smittfarliga ägg med avföringen i upp till tre dagar. Då man avmaskar en hund som kan vara smittad ska hundens avföring därför plockas upp i tre dagar. Den som hanterar smittade hundars avföring bör använda handskar och tvätta händerna noga. Avföringen ska lämnas in för förbränning.

Andra skyddsåtgärder

- Sanering av lokaler för att få bort ägg av dvärgbandmask ska omfatta sprittorkning av kontaktytor och våttorkning av golv etc. Dammsugning med vanlig dammsugare kan göra att äggen virvlar upp från golvet, och bör därför undvikas. En dammsugare med partikelfilter går dock utmärkt att använda.
- I länder med många smittade rävar uppmanas folk att skölja och/eller värmebehandla bär, grönsaker och svamp. De uppmanas att hålla sina hundar kopplade, och att avmaska hundar och katter var 28:e dag med ett preparat som dödar dvärgbandmasken.
- Om Sverige drabbas av rävens dvärgbandmask måste vi vänja oss vid att noga skölja och helst värmebehandla bär och svamp från de smittade områdena. Om parasiten sprids till de urbana rävar som anpassat sig till stadslivet, så kommer detsamma att gälla de bär och grönsaker vi odlar i våra trädgårdar i smittade samhällen. Då kan dessutom också våra hundar och katter infekteras av att äta

sork i trädgården, inte bara i skogen. I Danmark har dvärgbandmask hittills nästan uteslutande hittats hos urbana rävar i Köpenhamns norra förorter.

Avmaskning krävs vid införsel av hund och katt från utlandet

- Det finns ett gemensamt EU-regelverk med hälsokrav för sällskapsdjur som ska flyttas till eller inom EU. I detta ingår inte krav på skydd mot dvärgbandmask, men Sverige har förhandlat till sig detta som tilläggskrav. Vi har alltså krav på att hundar och katter som förs till Sverige från andra länder ska avmaskas mot dvärgbandmask. Undantag görs endast då djur förs in från Finland, Irland, Malta, Norge och Storbritannien, vilka alla liksom Sverige är fria från parasiten och har avmaskningskrav liknande våra.

Riskbedömning pga revidering av regelverket för införsel av sällskapsdjur

- EU-regelverket för införsel av sällskapsdjur ska revideras till 2008. Jordbruksverket har av denna anledning givit Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA) i uppdrag att göra en bedömning avseende risken att få in dvärgbandmask i landet om avmaskningskravet tas bort, samt av risken att parasiten etableras permanent om den kommer ut i naturen.
- SVA's riskutvärdering visar att cirka 10 smittade djur skulle komma till Sverige årligen om Sverige inte skulle kräva att alla hundar och katter var avmaskade.
- Utvärderingen visar också att risken är mycket stor att parasiten etablerar sig permanent om den kommer ut i den svenska naturen, eftersom Sveriges klimat gynnar parasitens överlevnad, och både räv och vattensork är utbredda över så gott som hela landet.