

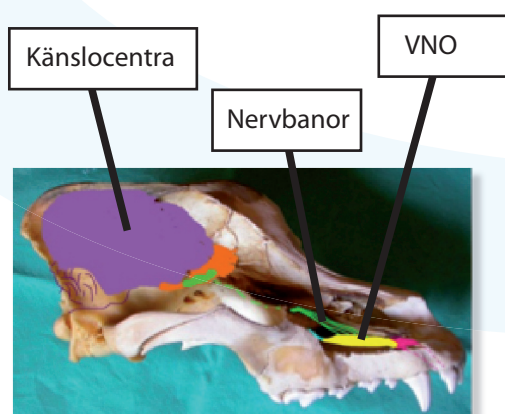
# Feromoner – "Säger mer än tusen ord"

Katter kommunicerar via flera sinnen såsom; syn, känsel, doft och hörsel. Katten är beroende av luktsinnet för att kunna tolka kemiska signaler i sin omgivning. Eftersom katten i grunden är ett ensamlevande och revirhävdande djur är signal- doftkommunikation (feromoner) ett viktigt redskap i kattens kommunikation med andra katter. Det möjliggör kommunikation med andra katter utan att katterna behöver mötas.

## Feromoner, vad är det för något?

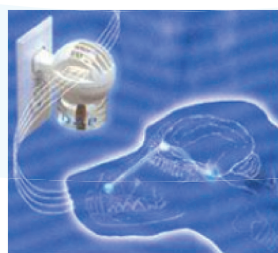
Feromoner är inget vi kan se, lukta eller ta på, utan det är en kemisk, ordlös kommunikation mellan individer, en kommunikation som förändrar känsloläge och/eller beteende hos den mottagande individen. Alla däggdjur utsöndrar feromoner, även vi människor. Tänk bara på hur viktigt det är med amning, där modern utsöndrar feromoner från bröstkörtlarna för att mor och barn skall knyta an till varandra. En tyst kommunikation som sker mellan mor och barn, som får många nyblivna fäder att känna sig utanför i denna första socialiseringsperiod. Katthonan utsöndrar feromoner under digivningsperioden (appeasing pheromones), vilka har en lugnande effekt på både honan och kattungarna. Förutom feromoner som katthonan avger från juverområdet spelar ansiktsferomoner en central roll i kattens liv.

▶ Feromoner utsöndras från körtlar, hud och slemhinnor och är belägna på olika delar av kroppen och avges i luften. Feromoner förmedlar olika budskap, såsom en honkatt i löp, alarmsignaler (här sker något farligt) eller lugnande betryggande signaler. Katten uppfattar dessa feromoner genom att flema, vilket gör att feromonerna når ett organ som kallas det vomeronasala organet (VNO), som återfinns i den främre delen av hårda gommen i näshålan på vardera sidan av nässkiljeväggen. När katten flemar nosar den först ingående på "doftmärket", sedan lyfter den överläppen med munnen delvis öppen, rör tungan mot överkäkens främre tandrad där kanalerna till VNO är placerade, samtidigt som den andas ytligt. Feromonerna går via kanalerna till VNO. I VNO aktiveras sedan specifika receptorer och en signal skickas via nervbanor till hjärnans känslcentra och påverkar kattens känsloläge och/eller beteende (figur A).



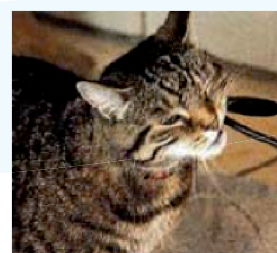
A

Visar ett hundkranie i genomskärning och transportväg för feromoner.



B

Visar en doftavgivare och hur feromonerna påverkar hunden (funktionen är densamma för katt, men med kattferomoner).



C

Visar en katt som ansiktsmarkerar.

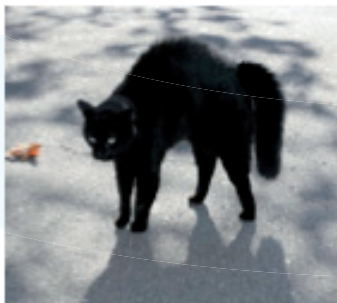


## ► Feromonutsöndrande områden hos katt

Hos katt har man funnit sex olika feromonproducerande områden; analområdet, tassar och trampdynor, könsorganen, juver, urin och feces samt ansiktet. Vilken betydelse dessa feromoner har i kattens dagliga liv beskrivs i efterföljande text.

I området runt anus finns tre feromonutsöndrande områden, de supracaudala körtlarna vid basen av svansen och längs med svansens ovansida, analsäckarna och de circumanala körtlarna runt analöppningen. Analsäckarna består av två körtlar, en på var sida om analöppningen. De anses ha en viktig betydelse för doftkommunikation hos katt. Härifrån utsöndras ett fettrikt sekret, utsöndringen kan ske exempelvis som en reaktion på rädsla och sekretet förmedlar alarmferomoner. Hos hankatter (i synnerhet) är de supracaudala körtlarna väl utvecklade. Den exakta funktionen är inte känd men man tror att de har betydelse för hur en löpande hona kommer i kontakt med en hane. Hos hankatter som kastrerats ses en minskning av körtlarnas storlek.

Katten har många feromonutsöndrande körtlar i trampdynorna och i huden mellan tårna. Det anser att tass och trampdyneregionen har betydelse både för revirmarkering och för att producera alarmferomoner.



När katten klöser för att revirmarkera sker detta nästan alltid vertikalt och på väl synliga platser. Feromoner utsöndras från tassarna, vilket gör att katten lämnar såväl ett doftmeddelande till nästkommande katt som ett visuellt meddelande. Som nämnts ovan verkar även alarmferomoner utsöndras från tassarna. Även om det inte gjorts några direkta studier på sekret utsöndrat från en rädd katts tassar kan man se att nästkommande katt helst undviker att passera där den rädda katten lämnat sina "svettiga" fotavtryck. Detta kan få oss att förstå den rädsla många katter visar hos veterinären, då den inte bara drabbas av ny miljö utan kanske även utsätts för varningssignaler från tidigare kattpatienter.

I området runt könsorganen finns talgkörtlar i förhuden hos hankatt och vulva hos honkatt, samt körtlar som producerar sekret till urinröret och genitalierna. Hos hund vet man att dessa utsöndringar är av stor betydelse för det sociala och sexuella beteendet. Betydelsen av dessa körtlar hos katt är ännu inte kartlagt.

Katthonan börjar utsöndra lugnande (appesing) feromoner från juverområdet 3-4 dagar efter att hon förlöst sina ungar. Dessa feromoner verkar ha en lugnande effekt på både honan och ungarna. Denna feromonutsöndring kvarstår fram till 2-5 dagar efter ungarnas avvänjning.

Både urinmarkeringar och fecesmarkeringar innehåller rikligt med feromoner.

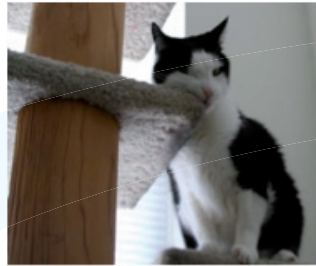
Fecesmarkering är mindre vanligt hos katt än hos hund, men tros vara kopplat till ett alarmbeteende hos katt. Urinmarkering är ett desto mer välkänt markeringsbeteende hos katt. Det räknas som ett normalt



beteende för en katt, kattägaren upplever det dock ofta som ett allvarligt beteendeproblem när katten urinmarkerar inomhus. Det är vanligt att okastrerade hankatter urinmarkerar, med urinen följer sexuella feromoner som ger tydlig sexuell signal till löpande honkatter. Det förekommer även att honkatter i löp urinmarkerar. Feromonerna som finns i sädesvätskan hos hankatter har en aromatisk doft. Efter kastrering försvinner en del av de aromatiska dofterna och den här typen av urinmarkering minskar. För såväl han- som honkatter som inte ska användas i avel kan därför tidig kastrering göra att den här typen av urinmarkering minskar eller inte uppstår. Om det sker en förändring i kattens revir kan katten som en reaktion på förändringen börja urinmarkera. Det kan röra sig om ommöblering i hemmet, gäster på besök eller att familjen utökas med en bebis. Feromonet F3 som katten avsätter när den ansiktsmarkerar är en antagonist till den här typen av urinmarkering.



Hos katt är ansiktet ett viktigt feromonproducerande område. Utsöndringen sker från hakan, läpparna, morrhåren och från kinderna. Fem fraktioner av ansiktsferomoner, från katters kinder har identifierats. De benämns F1-F5, i dagsläget vet man betydelsen för tre av dem (F2, F3 och F4). De är av viktiga för kattens revirmarkeringsbeteende och kattens sociala beteende.



- **F2:** Som en del i ett sexuellt beteende kan hankatter ses gnida sin kind på föremål i området där han träffar honkatter. Feromonet F2 avsätts därmed, vilket anses förstärka de sexuella signalerna. Hos okastrerade hankatter är kindkörtlarna mycket välutvecklade, medan de hos kastrerade hankatter är betydligt mindre.
- **F3:** Katten väljer ofta att markera vissa framträdande föremål på sin väg genom reviret genom att gnida sitt ansikte(från kinden upp mot örat) mot dem . Genom att göra så avsätts ansiktsferomoner (F3), dessa kan verka lugnade på katten och hjälper den att orientera sig genom att den delar föremål i kända och okända objekt. Feromonet F3 står för geografisk orientering och emotionell stabilitet. Detta feromon motverkar också urin- och klösmarkeringar.
- **F4:** Detta feromon kallas även "the allomarkning pheromone" och kännetecknas av att katten gnider sitt huvud mot andra individer som ingår i dess sociala grupp. Det kan vara andra katter hundar eller människor i hushållet. Detta feromon är relationsskapande och gör att den andra individen inte upplevs som ett hot.

## Feromonforskning

Forskning kring feromoner och dess betydelse för olika arter påbörjades under 1950-talet och pågår fortfarande. Feromonforskningen koncentrerades först på insekter och deras sätt att kommunicera, vilket har lett till flera metoder där man med hjälp av feromoner kan bekämpa skadeinsekter. För ca 20 år sedan började en fransk veterinär och forskare, Patrick Pageat att intressera sig för hur vi genom feromoner kan öka välbefinnandet för domesticerade djur och för djurparksdjur.

*Läs gärna mer på; [www.irsea.info](http://www.irsea.info)*

*Artikelförfattare: Marie Löwgren – CEVA Animal Health AB*

*Källhänvisning: Patrick Pageat, DVM, PhD - Emmanuel Gaultier, DVM, MA, Current research in canine and feline pheromones/ Vet Clin Small Anim 33 (2003) 187-211*