

Denna blankett är fastställd av Jordbruksverket den 20 december 2012. Vägledning för att fylla i blanketten finns att hämta på Jordbruksverkets webbplats (www.jordbruksverket.se). Information om var ansökan ska skickas finns på sista sidan.

Göteborgs djurförsöksetiska nämnd
Ink. 5/12 2015
Dnr. 14-2015

I ansökan bör med motivering anges vilka uppgifter som enligt sökande kräver sekretess

Uppgifter om sökande (försöksledaren)

Institution, avdelning eller motsvarande Göteborgs Universitet, Institutionen för neurovetenskap och fysiologi, Sektionen för fysiologi	
Faxnummer (även riktnummer)	
Adress Box 432	Postadress 405 30 Göteborg

Betalningsmetod

Betalningsmetod <input type="checkbox"/> Kort <input checked="" type="checkbox"/> Faktura	Ordernr 39949	Belopp 6000:-
--	------------------	------------------

Fyll i vilken betalningsmetod du har använt när du betalade ansökan via Jordbruksverkets webbutik. Fyll även i det ordernummer du har fått från webbutiken. Ordernumret behöver nämnden för att kunna hantera din ansökan. Om du har valt att betala via faktura behöver inte denna vara betald när du skickar in ansökan men ordernumret måste alltid anges här. Under rutan belopp anger du den summa du har eller kommer att betala.

Ansökan är en fortsättning av tidigare prövade försök

Diarienummer
16/2012 119/2013

- Försöket avser framställning av genetiskt modifierade djur
 Försöket avser användning av genetiskt modifierade djur

Försöksledarens klassificering av försökets svårhetsgrad (endast ett alternativ ska anges)

- Ringa svårhet Måttlig svårhet Avsevärd svårhet Terminal Terminal/organ

Uppgifter om det planerade djurförsöket

Sidorna 1-6 i ansökningsblanketten samt bilaga 1 fylls i av den sökande. OBS! Vid uppgiftslämnandet ska ett enkelt språk användas. Viktigt är också att tillräckliga uppgifter lämnas för den djurförsöksetiska nämndens bedömning av försöket.

1. Projektets titel

Hur styr nervsystemet viljemässiga armrörelser?

2. Syftet med djurförsöket och eventuell redovisning av tidigare resultat

Vårt forskningsarbete syftar till att förstå hur nervsystemet styr viljemässiga rörelser och hur kontrollen förändras vid skador i centrala nervsystemet så att oskadade system kan ta över. Denna ansökan berör s.k "objektorienterad motorik" dvs räckerörelser med armen för att nå ett förmål och sedan ta upp och hantera det. Man har tidigare i djurförsök (katt) kartlagt de nervcellskretsar i ryggmärgen som förmedlar kommandot från hjärnan samt kopplingsschemat för hur dessa kretsar kontrolleras från motoriska hjärnbarken och från olika motoriska centra i hjärnstammen. Man har belegg för ett liknande system hos människa. I denna ansökan undersöks hur kontrollen fungerar under en pågående räckerörelse genom registrering från nervceller i olika motoriska centra under rörelsens gång, samtidigt som vi analyserar rörelsebanan och den elektriska aktiviteten i musklerna. Speciellt intressant är förmågan att följa rörliga

mål och vi mäter därför även samordningen med ögonrörelser kopplade till målsökningen. Försöken anknyter direkt till undersökningar av motorisk kontroll på människa där vi själva studerar räckrörelser hos friska försökspersoner, samt en patient med skada på de ryggmärgskretsar som kartlagts på katt. Räckrörelser till ett rörligt mål dvs med rörelsekorrigeringar har också anknytning till människa. Parkinsons sjukdom ger stora svårigheter att viljemässigt initiera rörelser, men kvarstående närmast förbluffande förmåga att snabbt, automatiskt reagera på rörliga föremål som förflyttar sig i synfältet t.ex att fånga en boll med handen. Hur snabb visuell styrning av motorik sker är inte helt känt. Vi tror att visuella centra i hjärnstammen är inblandade och som direkt kontaktar kretsarna för räckrörelser i ryggmärgen. Det finns stöd för detta från försök på katt såväl som från rörelseanalyser på människa. Det är bakgrunden till att vi vill undersöka direkt hur nervceller i olika motoriska centra fungerar under sådana rörelser.

3. Andra metoder än den valda

Uppgifter ska kortfattat lämnas om det finns andra metoder, med eller utan användning av djur, för att uppnå syftet med försöket. Saknas. För att förstå hur nervsystemets olika kopplingar styr motorik behövs beteendeförsök där aktiviteten i nervceller kan undersökas i ett intakt nervsystem under rörelser, vilket ej kan uppnås utan djurförsök.

4. Dokumentationskrav

Om nationella eller internationella dokumentationskrav genom djurförsök föreligger, ska uppgifter som styrker behovet av försöket anges

5. Valet av djurart, ras och stam

Djurart	Totalt antal djur
Katt	Högst 25

Motivering för val av djurart med karaktärisering av djuren

Katter har dels en repertoar av viljemässiga rörelser som liknar människans (gripörelser och s.k. objektorienterad motorik dvs att sträcka ut armen/frambenet mot något som man vill gripa) och dels ett nervsystem med nervbanor som har stora likheter med människans. Råtta har t.ex. ett annorlunda kopplingschema för kontroll av räckörelser och saknar ett tredimensionellt framåtriktat seende för visuell styrning av armrörelser. Katter medverkar också gärna i beteendeförsöken.

6. Försökets tids- och genomförandeplan

Försöket beräknas påbörjas	Försöket pågår t.o.m.
Snarast	5 år från beslutsdatum

Beskrivning av försökets uppläggning och genomförande ska göras med tyngdpunkt på de ingrepp som utförs, olika moments varaktighet m m

Träning: Katterna är tränade, inom ramen för tidigare godkänd ansökan (DNr 119/2013), i att ta matbitar ur tre horisontella plexiglasacylindrar. En ljussignal signalerar i vilken cylinder matbiten finns (ibland flyttas ljussignalen under rörelsen så att katten gör en snabb korrigerig). Ett träningspass (3-6/vecka) tar ca 30 minuter, är helt belöningsbaserat och kan inte göras utan kattens engagerade medverkan. Katterna är tränade att göra rörelsen med små (7mm), lätta (1g) reflexmarkörer fästa med tejp på frambenet under försöket. Ett kamerasystem beräknar rörelsebanan i 3D.

I de tränade katterna insätts registreringselektroder i tre steriloperationer (minst 1 månads intervall) i narkos.

Op 1 ("Ögontråd"): Runt vänster öga läggs en tunn (4 tiondels mm) isolerad cirkelformad lättböjlig metalltråd, som kommer att röra sig tillsammans med ögat under ögonrörelser. Den är inte synlig utifrån utan läggs i bindväven runt den del av ögat som ligger inuti ögonhålan. Tråden löper ut under huden, via ytterkanten av ögonhålan, till en kontakt (2x2 cm) på skallbenet och som fästs med dentalcement och två titanfixturer (2.5 mm diameter). Tråden ligger långt bakom bindhinnan ("konjunktiva") på ögats framsida som känner av irritationer i ögat och självfallet långt ifrån den smärtekänsliga hornhinnan över pupillen. Tekniskt innebär operationen att man gör en cirkulär öppning i bindhinnan, för in tråden under och fäster den till ögats yttre bindvävsskikt (senhinnan, "sclera") med tunna suturer. Bindhinnan läggs tillbaka och sys ihop med ytterst tunna suturer. Allt görs under mikroskop. Tårersättningmedel tillförs, så att ögat inte skadas.

Op 2 ("EMG"): Max 16 tunna (< 0.5 mm) teflonisolerade lättböjliga elektrodkablar implanteras i några frambensmuskler, för att registrera den elektriska aktiviteten (EMG). Kablarna är så tunna att de kan passera genom en muskel utan att skada dess funktion och en kort (4 mm) avisolerad del (som kommer att ligga i muskeln), fungerar som registreringselektrod. Inga suturer läggs i musklerna - kablarna fästs genom att knytas till varandra ovanpå. Totalt fyra korta hudsnitt (som sluts med suturer) behövs för inplaceringen av alla elektroderna. Kablarna går sedan under huden till kontakten på skallbenet.

Op3 ("Nervcellselektroder"): Ytterst tunna flexibla registreringselektroder (glasfiber; max 10st) implanteras, i ett "motorikområde" i antingen hjärnbarken, hjärnstammen eller ett av ryggmärgens halssegment. Varje elektrod är 3 hundraedels millimeter (3 elektroder motsvarar ett hårstrå). De förs in genom en liten (ca 3 mm) öppning som görs på skallbenet eller på ryggkotans baksida efter friläggning från bindväv och muskler ovanför. Öppningen sluts med plastplugg och elektroderna löper genom denna vidare inuti en tunn plastkanyl, till en hållare. Vid elektrodimplantation i ryggmärgen är hållaren (10x5x3mm) fäst med dentalcement ovanpå kotan och muskler samt hud slutna med suturer. Från hållaren går en tunn plastkanyl ut genom huden och genom denna kan man rotera en cylinder inuti hållaren så att elektroderna flyttas upp/ned. Vid elektrodimplantation i hjärnstam eller hjärnbark fästs hållaren (10x15 mm) istället på skallbenet och elektroderna kan flyttas upp/ned med rotation av en ring i hållaren. Vid operationen inplaceras slutligen en stimuleringselektrod (<1 tiondels mm) i sidosträngen i ryggmärgens sjätte halssegment. Tunna (2 tiondels millimeter) kablar går från elektroderna, under huden, till kontakten på skallbenet.

Postoperativ träning: 2-5 dagar efter respektive operation återupptas träningen. Till kontakten på skallbenet ansluts, under försöken, en förstärkare samt en hållare med tre reflexmarkörer så att kamerasystemet kan mäta huvudrörelser. Under räckrörelserna med frambenet registrerar elektroderna ögonrörelser, musklernas elektriska aktivitet samt nervimpulser från enskilda nervceller i nervsystemet. Genom att förflytta elektroderna uppåt/nedåt några tiondels millimeter kan man registrera från olika nervceller. Detta tar bara några sekunder och känns inte (centrala nervsystemet saknar känsel). Några gånger under försöket ges en kort svag stimuleringspuls (som ej känns) i stimuleringselektroden. Detta görs för att identifiera de nervceller som vi registrerar från. Om en nervcell i hjärnbarken/hjärnstammen aktiveras av stimuleringen, så indikerar detta att den förmedlar kommandon för armrörelser nedåt till ryggmärgen.

Katten går max ett år i försöket räknat från första operationsdag och avlivas efteråt. Orsaken till att katten måste avlivas är att det krävs en mikroskopisk analys av vävnadssnitt från hjärnbark/hjärnstam/ryggmärg för att bestämma elektrodernas exakta läge.

7. Vård och förvaring

Uppgifter ska lämnas dels om djurens vård och förvaring omedelbart före, under och omedelbart efter försöket, dels om vid vilken institution eller klinik förvaring sker och var försöket ska utföras

Katterna förvaras på EBM och går tillsammans i stor lösdriфт med klätterställningar, mjuka liggplatser, lådor, leksaker och med ständig tillgång till rastgård utomhus. Det har också tillgång till en inomhuskorridor flera timmar per dag med ytterligare lekmöjligheter och där de har kontakt med EBM:s personal. Således tillsyn flera gånger per dag (även under helger). Mat två gånger per dag med tillägget att beteendeförsöken (som också äger rum på EBM) görs före frukost och med matbitar som uppfattas som godare än EBM:s standardmat. Efter operation vaknar katten upp i en mindre del av lösdriften (som stängts av med plexiglasdörr). Den återgår till lösdriften redan första postoperativa dagen.

8. Djurens situation och försökets slutpunkt

Beskrivning ska göras av den påverkan på djuren som väntas, eventuella komplikationer, smärtupplevelser, beteendeförändringar m.m. Vidare ska motivering för klassificering av försökets svårhetsgrad lämnas (jämförs s. 1)

Katterna beter sig normalt efter uppvaknandet och återgår till lösdriften första postoperativa dagen. Djuren får alltid postoperativ smärtlindring (se punkt 9) och vi har inte observerat något postoperativt smärtbeteende. Vi vet sedan tidigare att elektroder i muskler eller nervsystemet, tunna kablar under huden och kontakt på skallbenet inte stör katterna. Så gäller också för de reflexmarkörer, som tillfälligt fästs under beteendetesterna.

Vad gäller tråden kring ögat, så placeras den långt bakom de irritationskänsliga hinnor, som omger ögat liksom den mycket smärtekänsliga hornhinnan. De första (4-5) dagarna står ögonlocken lite mer ihop (men inte slutna!) på den opererade sidan men utan onormalt beteende såsom att klia sig runt ögat. Det kan tilläggas att det på människa rutinmässigt görs ingrepp på vävnader som ligger inom ögonhålan såsom ögonmuskelkirurgi vid skelning. I ett fåtal djur har vi i tidigare försök observerat en begynnande nedbrytning av cementets ytterkant mot skallbenet efter en tidsperiod om minst 8 månader, vilket medför en ökad risk för en lokal infektion vid cementkanten. Detta stör inte djuren men om en sådan infektion skulle uppstå och inte snabbt läka ut med antibiotikabehandling avbryts försöket.

Den viktigaste förutsättningen för att vi skall kunna genomföra försöken är att katterna frivilligt och engagerat medverkar i beteendetesterna, som är helt belöningsbaserade och omöjliggör om katterna skulle förlora förtroendet för försöksledaren, tröttna på försökssituationen eller känna någon form av obehag.

Motivering till klassifikation: "... kirurgiska ingrepp under narkos ... med uppvaknande och lämplig postoperativ vård och smärtlindring" faller under beteckningen "måttlig svårhetsgrad" enligt exempelsamling.

9. Anestesi- och avlivningsmetoder

Användning av narkosmedel, bedövningsmedel, smärtlindrande medel och lugnande medel ska anges liksom avlivningsmetod som ska användas

Narkos: Premedicinering - Atropin, Synulox (antibiotika).

Induktion - Domitor.

Underhåll - Rapinovet. Rehydrex för intravenös vätsketillförsel.

Övervakning: Hjärtfrekvens, koldioxid i utandningsluft, syrgassaturation, kroppstemperatur.

Smärtlindring: Temgesic + Rimadyl (under op samt dag 1 postop), Metacam (under tre dagar, därefter endast vid behov).

Lokalbehandling efter ögonoperation (1 vecka): Isopto-maxidex (cortison), Fucithalmic (antibiotikum)

Avlivning: Narkosinduktion med Domitor, särefter pentobarbital i nära dödlig dos följt av perfusion.

10. Undantag

Jag ansöker om följande undantag, markerade med kryss i nedanstående tabell

Undantag från djurskyddsförordningen

- 9 § Höns för äggproduktion får inte hållas i andra inhysningssystem än sådana som uppfyller hönsens behov av rede, sittpinne och sandbad. Inhysningen skall ske på ett sådant sätt att dödlighet och beteendestörningar hos hönsen hålls på en låg nivå.
- 10 § Nötkreatur som hålls för mjölkproduktion och som är äldre än sex månader skall sommartid hållas på bete.
- 11 § Andra nötkreatur än sådana som hålls för mjölkproduktion skall sommartid hållas på bete eller på annat sätt ges tillfälle att vistas ute.
- 14 § Svin skall hållas lösgående.
- 15 § första stycket Fixeringsanordningar för svin får inte användas annat än tillfälligtvis.
- 16 § Boxar för svin och för kalvar upp till en månads ålder skall vara försedda med strö av halm eller annat jämförbart material.

Undantag från Jordbruksverkets föreskrifter och allmänna råd om försöksdjur

- * 10 kap. 2 §, att icke-destinationsuppfödda djur av arter som ska vara destinationsuppfödda inte får användas i försök.
- 10 kap. 4 §, att herrelösa och förvildade tamdjur inte får användas i försök.
- 10 kap. 5 §, att djur som har fångats i naturen inte får användas i försök.
- 10 kap. 8 §, att hotade arter inte får användas i försök.
- 10 kap. 8 §, att primater inte får användas i försök.
- 11 kap. 8 §, att ett djur som kan uppleva smärta när bedövningen har avklingat, inte behöver behandlas med smärtstillande metoder eller avlivas.

Diarienummer

- 12 kap. 10 §, att använda andra avlivningsmetoder än de som anges i dessa föreskrifter.
 - 14 kap. 2 §, att immunisering inte får ske genom injektion i tass eller trampdyna.
 - 14 kap. 3 §, att immunisering inte får ske genom injektion i lymfknuta.
 - ** 14 kap. 4 §, att immunisering inte får ske genom injektion i huden på djur av familjerna råttdjur (Muridae) och hamsterartade gnagare (Cricetidae).
 - 14 kap. 5 §, att immunisering inte får ske genom injektion i muskulaturen på mus och andra djur av jämförbar eller mindre kroppsstorlek.
 - 14 kap. 9 §, att det inte är tillåtet att odla monoklonala antikroppar från hybridom i bukhålan på ett djur, så kallad ascitesmetod.
 - ** 14 kap. 7 §, att boosterinjektioner för att förstärka antikroppssvaret inte får göras med ett kortare tidsintervall än fyra veckor när långtidsverkande (depågivande) adjuvans används vid framkallande av ledsjukdomar.
 - 14 kap. 19 §, att djurförsök inte får genomföras i syfte att ta fram en dödlig dos eller koncentration av ett ämne eller en blandning av ämnen.
 - 15-26kap., att djur ska hållas och skötas enligt vad som framgår av dessa föreskrifter.
- * Ansökan ska skickas till Uppsala djurförsöksetiska nämnd
 ** Ansökan ska skickas till Stockholms norra djurförsöksetiska nämnd

Motivering och beskrivning av sökta undantag

11. Populärvetenskaplig sammanfattning

Beskrivning ska göras om försökets syfte och nytta, vilket lidande djuren kommer att utsättas för samt information om antal och typ av djur som ska användas och hur kraven på ersättning, begränsning och förfining i 19 § djurskyddslagen (1988:534) uppfylls. Denna sammanfattning ska skickas med som bilaga till ansökan, se bilaga 1.

Underskrift sökande

Datum 150202	[Redacted]
-----------------	------------

Underskrift ansvarig föreståndare

Datum 2015-02-03	Underskrift [Redacted]
	Namnförtydning [Redacted]

Kompletterande uppgifter till ansökan

OBS! Om nya eller kompletterande uppgifter muntligen tillförs under ärendets beredning ska dessa antecknas nedan genom beredningsgruppens försorg eller av den djurförsöksetiska nämnden.

[Large empty box for additional information]


Beredningsgruppens förslag till nämndens ställningstagande

REK. GK.

Nämndens fastställande av försökets svårhetsgrad Ringa svårhet Måttlig svårhet Avsevärd svårhet Terminal Terminal/organ**Utvärdering i efterhand** Försöket ska utvärderas i efterhand enligt nedanstående förutsättningar, i vilka delar och vilken aspektMåttlig svårhet
Föreläsare, EBM

Den djurförsöksetiska nämndens beslut

Om inte annat sägs i beslutet gäller detta under fem år från dagen för beslutet.

<input checked="" type="checkbox"/> Godkänns <input type="checkbox"/> Avslås	
<input type="checkbox"/> Godkänns med följande villkor:	
Nämnden fastställer avgiftsbeloppet till 6000:-	
Datum 2015-02-25	Ordförandens underskrift 
	Namnförtydligande XXXXXXXXXX

För motivering och eventuell avvikande mening se bifogat protokoll. Information om hur du överklagar bifogas i förekommande fall.

Fördelning av ansökningar och placering av de regionala djurförsöksetiska nämnderna

Ansökningarna om planerade djurförsök ska fördelas mellan de regionala djurförsöksetiska nämnderna enligt förteckningen nedan. Om en ansökan gäller planerade djurförsök som berör flera nämnders verksamhetsområden ska ansökan fördelas till den nämnd inom vars verksamhetsområde huvuddelen av försöken ska genomföras.

Nämnd	Verksamhetsområde
Stockholm norra avdelning 1 och 2	Den del av landskapet Uppland som ingår i Stockholms län
Stockholm södra	Den del av landskapet Södermanland som ingår i Stockholms län samt Gotlands län
Uppsala	Uppsala, Västmanlands, Dalarnas och Gävleborgs län
Linköping	Södermanlands, Östergötlands, Jönköpings, Kronobergs, Kalmar och Örebro län
Malmö/Lund	Blekinge, Skåne och Hallands län
Göteborg avdelning 1 och 2	Västra Götalands och Värmlands län
Umeå	Västernorrlands, Jämtlands, Västerbottens och Norrbottens län

Trots det som står ovan ska följande gälla:

Stockholm norra djurförsöksetiska nämnd ska få alla ansökningar som avser planerade djurförsök som innebär ett frångående av bestämmelserna i 14 kap 4 § Statens jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd om försöksdjur (SJVFS 2012:26) eller är i enlighet med bestämmelserna i 14 kap 12 § samma föreskrifter.

Uppsala djurförsöksetiska nämnd ska få alla ansökningar som avser planerade djurförsök om klinisk prövning av veterinärmedicinska läkemedel.

Uppsala djurförsöksetiska nämnd ska även få alla ansökningar som avser planerade djurförsök där man begär undantag från kravet på destinationsuppfödning.

Umeå djurförsöksetiska nämnd ska få alla ansökningar som avser planerade djurförsök vid myndighet tillhörande försvarsdepartementets ansvarsområde

Bilaga 1 – Populärvetenskaplig sammanfattning

Den populärvetenskapliga sammanfattningen ska publiceras på Jordbruksverket webbplats. Språket ska därför vara lättförståeligt även för de som inte arbetar med försöksdjur samtidigt.

Titel

Hur styr nervsystemet viljemässiga armrörelser?

Försökets varaktighet

Max 12 månader

Sökord (nyckelord, max 5)

Beteendetest, belöning, precisionsmotorik, rörelseanalys, nervcellsregistrering

Försökets syfte (enligt 3 kap 1 § SJVFS 2012:26) – markera med kryss

Grundforskning	X
Vilka effekter sjukdomar, ohälsa eller annat avvikande tillstånd har på människor, djur eller växter samt hur de ska undvikas, förebyggas, diagnosticeras eller behandlas	
Utvärdering, påvisande, reglering eller modifiering av fysiologiska tillstånd hos människor, djur eller växter	
Forskning som syftar till förbättring av djurens välfärd	
Utveckling, tillverkning eller testning av kvalitet, effekt och säkerhet av läkemedel, livsmedel, foder och andra ämnen eller produkter	
Artskydd	
Skydd av den naturliga miljön för att bevara människors eller djurs hälsa eller välfärd	
Rättsmedicinska undersökningar	
Användning i högskoleutbildning eller i utbildning som syftar till att förvärva, upprätthålla eller utveckla yrkesfärdigheter	
Upprätthållande av kolonier av genetiskt förändrade djur som inte används i andra försök	

Beskriv försökets mål (de vetenskapliga frågorna, eller de vetenskapliga, kliniska behoven som ska mötas).

Att förstå hur nervsystemet styr räckrörelser med armen - motorik av stor betydelse för människa

Vilka nyttor förväntas komma ur försöket (vilka vetenskapliga framsteg kommer att nås, hur kan människor eller djur dra nytta av försöket)?

Kunskap om hjärnans rörelsekontroll ökar förståelsen av motoriksjukdomar och rehabiliteringsmekanismer

Vilka arter ska användas och antalet individer?

Katt, högst 25 (under totalt 5 år)

Vilka är de förväntade negativa effekterna på djuren och vilken är den förväntade svårhetsgraden?

Måttlig svårhetsgrad, som motiveras av att djuren opereras. De får alltid postoperativ smärtbehandling, uppvisar inga smärtbeteenden och i övrigt förväntas ingen negativ effekt.

3R-aspekter

1. Ersätta (Replace)

Förklara varför djur måste användas och varför djurfria alternativ inte kan användas.

För att förstå hur nervsystemets olika kopplingar styr motorik behövs beteendeförsök där aktiviteten i nervceller kan undersökas i ett intakt nervsystem under rörelser, vilket ej kan uppnås utan djurförsök.

2. Begränsa (Reduce)

Förklara hur ni har försäkrat er om att använda så få djur som möjligt.

Våra försök genomförs stegvis i mindre delserier. De kan därmed avslutas på delserienivå precis när resultat uppnås alternativt genast ifall försöket inte fungerar, så att så få djur som möjligt används.

3. Förfina (Refine)

Förklara valet av art och varför den valda djurmodellen är den mest förfinade. Beskriv de insatser som görs för att minimera djurens eventuella lidande.

Katter har viljemässiga visuellt styrda räck- och griprörelser och nervcellskopplingar som tillräckligt liknar människans. Så gäller t.ex. ej för råttor. Frivillig medverkan i ett belöningsbaserat beteendetest, vilket inte är möjligt om katterna känner obehag. Postoperativ smärtlindring. Boende som nära liknar en huskatts.

Diarienummer

Följande ska fyllas i av nämnden

Försökets svårhetsgrad

Ringa svårhet Måttlig svårhet Avsevärd svårhet Terminal Terminal/organ

Utvärdering i efterhand

Försöket ska utvärderas i efterhand Ja Nej

Om ja, ange i vilka delar och ur vilken aspekt.

Tillägg eller ändringar som påverkar den populärvetenskapliga sammanfattningen

Observera att nämnden här endast ska notera ändringar eller tillägg som behövs för att den populärvetenskapliga sammanfattningen ska bli korrekt.

