

# BEREDSKAPSPLAN – RABIES

## SVALBARD



FEBRUAR 2006

<b>1.</b>	<b>RABIES - UTBREDELSE OG BETYDNING .....</b>	<b>3</b>
1.1	RABIES - UTBREDELSE I VERDEN .....	3
1.2	RABIES - FOREKOMST PÅ SVALBARD.....	3
<b>2.</b>	<b>SJUKDOMMEN RABIES .....</b>	<b>4</b>
2.1	SMITTESTOFF.....	4
2.2	SMITTEMÅTE .....	4
2.3	VIRUS I ORGANISMEN .....	5
2.3.1	TRANSPORT AV VIRUS I ORGANISMEN .....	5
2.3.2	INKUBASJONSTIDEN.....	5
2.4	SYMPTOMER .....	5
2.4.1	RABID FORM (rasende form).....	6
2.4.2	LAMMELSESFORM (stille form).....	6
2.5	DIAGNOSTIKK .....	6
2.6	EPIDEMIOLOGI .....	7
2.7	FOREBYGGENDE TILTAK.....	8
2.7.1	VAKSINERING AV HUND OG KATT.....	8
2.7.2	KONTROLL MED HUND OG KATT.....	8
2.7.3	DESIMERING AV SMITTERESERVOAR .....	8
2.7.4	VAKSINERING I SMITTERESERVOAR .....	8
<b>3.</b>	<b>HUMAN KONTAKT MED MISTENKELIG DYR.....</b>	<b>9</b>
3.1	PERSONELL .....	9
3.1.1	GRUNNVAKSINERING .....	9
3.1.2	BEHANDLING ETTER MULIG SMITTEKSPONERING.....	9
3.2	KOMPETANSE OG ANSVAR FOR HÅNDTERING AV MISTENKELIG RABIESTILFELLER	10
<b>4.</b>	<b>RUTINER VED RABIESMISTANKE .....</b>	<b>11</b>
4.1	HÅNDTERING AV RABIESMISTENKT DYR .....	11
4.1.1	AVLIVING AV DYR.....	11
4.1.2	HJEMMEL FOR Å KREVE AVLIVING AV HUSDYR .....	11
4.2	PROSEDYRER FRA PRØVEUTTAK TIL FORSENDELSE.....	12
4.2.1	FORBEREDELSE FØR PRØVEUTTAK.....	12
4.2.2	PRØVEUTTAK OG FORSENDELSE.....	13
4.3	RENGJØRING OG DESINFEKSJON.....	15
4.3.1	VALG AV DESINFEKSJONSMETODE OG -MIDLER .....	15
4.3.2	DESINFEKSJON ETTER PRØVEUTTAK .....	15
4.3.3	MIDLERTIDIG SIKRING AV KADAVER .....	16
4.3.4	DEPONERING AV KADAVER.....	16
4.4	BESKYTTELSE/SIKKERHET .....	17
4.4.1	FORHOLDSREGLER VED MELDING OM RABIESMISTENKT DYR.....	17
4.4.2	FORSIKTIGHETSREGLER UNDER ARBEID MED MULIG RABIESINFISERT MATERIALE	17
<b>5.</b>	<b>BEREDSKAP .....</b>	<b>18</b>
<b>6.</b>	<b>VIKTIGE ADRESSER OG TELEFONER.....</b>	<b>19</b>

Forsidefoto: Fjellrev i sommerdrakt. Sysselmannen på Svalbard

# 1. RABIES - UTBREDELSE OG BETYDNING

Sjukdommen rabies (hundegalskap) forårsakes av et virus som angriper sentralnervesystemet både hos dyr og mennesker. Infeksjon med rabiesvirus fører til en hjernebetennelse som er dødelig.

## 1.1 *RABIES - utbredelse i verden*

Rabies er utbredt i de fleste land i verden. Sjukdommen er vanlig forekommende i alle verdensdeler unntatt Australia og Antarktis.

Situasjonen i Europa:

- Norge (fastlandet), Island, Sverige og Storbritannia regnes som rabiesfrie land.
- Den såkalte rabiesfronten går i dag mellom Øst- og Vest-Europa. Antall tilfeller i Vest-Europa er gått betraktelig ned etter flere år med åtevaksinering av rødvrev.
- Antall rabiestilfeller på dyr i Europa i løpet av de siste årene har vært 6-10.000 pr. år. Ca. 75 % av tilfellene forekommer blant ville dyr, først og fremst rev. Reven er hovedreservoar (smittekilde) for den typen rabiesvirus som forekommer i Vest- og Sentral-Europa. I Øst- og Sørøst-Europa finnes også andre smittespredere som mårhund, ulv og hund. Flaggermus er reservoar for egne virusvarianter.
- Av de 2-3000 tilfellene av rabies som årlig opptrer hos tamme dyr i Europa, forekommer halvparten hos hund og katt. Rabiestilfeller hos menneske er meget sjeldne i Europa. I gjennomsnitt rammes 2-3 personer hvert år.

Situasjonen i arktiske regioner:

- Rabies er utbredt over det meste av Arktis (Alaska, Canada, Grønland, Nordvest-Russland), men lite tallmateriale er tilgjengelig
- Fjellreven er hovedvert for en egen virusvariant knyttet til arktiske områder. Også en del andre arter, blant annet rødvrev og mårhund, har vist seg å kunne fungere som hovedvert for dette viruset.
- Humane tilfeller er svært sjeldne.

## 1.2 *RABIES - forekomst på Svalbard*

I arktiske strøk og deriblant Svalbard er det fjellreven som regnes som **viktigste smittereservoar**. Andre dyrearter smittes sporadisk av reven.

Rabies ble **påvist på Svalbard** for første gang i 1980. Det ble da påvist rabies hos i alt 12 **rever**. Av disse ble 6 rever funnet døde, og 6 rever ble avlivet. Det ble i tillegg påvist rabies hos 3 **reinsdyr** og 1 **ringsel**.

Etter 1980 er det påvist følgende rabiestilfeller: 6 rever (1 i 1981, 2 i 1987, 1 i 1990, 1 i 1992 og 1 i 1999). Det ble påvist rabies hos 1 rein i 1987.

I perioden 1980 - 1989 ble i alt 817 rever fanget i felle og rabiestestet, samtlige var negative dvs. fri for rabiesvirus.

Mulig smittespredning til Svalbard kan skje ved at rabiessmittede dyr kommer over isen fra Grønland eller Nordvest-Russland.

## 2. SJUKDOMMEN RABIES

### 2.1 SMITTESTOFF

Smittestoffet er et **virus** og infeksjon fører til en **hjernebetennelse**.

Smitte med rabiesvirus og utvikling av sjukdommen vil oftest ha en dødelig utgang.

Sjukdommen er en **zoonose**, d.v.s. at sjukdommen kan overføres fra dyr til mennesker. Alle pattedyr er mottakelige for rabies, men i noe varierende grad.

**Virusets overlevelsessevne i infisert vev/kadaver:**

- ved romtemperatur - 1-2 uker
- ved oppvarming - inaktiveres ved 55<sup>0</sup>C i 1 time (varmeømfindtlig)
- ved frysing - virus tåler frysing og kan være smittefarlig i måneder og år  
(NB! frosne kadavre!)

### 2.2 SMITTEMÅTE

**Spytt fra infiserte dyr/kadaver** evt. tåreflod inneholder ofte store mengder virus, og kan overføres gjennom:

- **Bittsår** - ved bitt av infiserte dyr
- **Sår/skadet hud**
- **Slimhinner** - munn, nese, øyne
- **Fortæring av infisert kadaver** - mulig smitteoverføring til spesielt mottakelige viltlevende dyr som rev

## 2.3 VIRUS I ORGANISMEN

### 2.3.1 TRANSPORT AV VIRUS I ORGANISMEN

<b>INNGANGSPORT</b> ⇓	⇒ Virus overføres med spytt (bittsår, sår, slimhinne). Man regner med at det er en begrenset oppformering omkring infeksjonsstedet
<b>NERVEBANER</b> ⇓	⇒ Virus transporteres fra bittsted langs nervene mot mer sentrale nervebaner og når til slutt hjernen
<b>HJERNE</b> ⇓	⇒ Virus når hjernen og oppformes og det utvikles hjernebetennelse. Viruset spres deretter langs nervebaner til hele kroppen, inkludert spyttkjertlene
<b>SPYTT</b>	⇒ Når symptomene viser seg, skilles store mengder virus ut i spyttet. Virus kan også finnes i spyttet i den tidlige fase, altså før synlige kliniske symptomer.

### 2.3.2 INKUBASJONSTIDEN

- tid fra overføring av smittestoff til utvikling av sykdom, er vanligvis 3-8 uker (ned til 10 dager og opp til over ett år),
- inkubasjonstiden vil blant annet avhenge av mengde virus, smittestedets lokalisasjon samt størrelse og dybde på bittskade. F. eks; store, dype bittsår nær hjernen (som i ansiktet), kan føre til kort transport av virus, og dermed kort inkubasjonstid.

## 2.4 SYMPTOMER

Symptomene vil variere noe avhengig av dyreart og form, samt virusvariant.

**Den innledende fasen** er kjennetegnet ved smerte omkring bittstedet og ellers uspesifikke symptomer som ofte overses hos dyr. Tidlige symptomer er adferdsforandringer hvor tamme dyr kan bli sky og trekke seg bort fra eieren, mens ville dyr ofte reagerer motsatt og mister sin naturlige skyhet. Det er flere eksempler på at rabiessmittet fjellrev har oppsøkt bebyggelse eller fulgt etter hundespann.

Etter hvert utvikles et akutt stadium som hos dyr, enten er preget av aggressivitet eller av lammelser. På bakgrunn av hvilke symptomer som er dominerende snakker man om to former for rabies, en **rabid/rasende form** og en **lammelsesform/stille form**. Noen dyr viser symptomer fra alle stadiene, i andre tilfelle vil lammelsesformen eller den aggressive formen dominere.

### **2.4.1 RABID FORM (rasende form)**

Vanligste form hos rovdyr.

Det tidlige stadiet kan enten overses eller registreres som en urotilstand. Etter hvert skjer det en **endring av dyrets normale adferd** og dette gir symptomer som:

**AGGRESJON** - angrep på andre dyr/mennesker ved biting, stanging eller sparking. Hund og rev kan streife omkring og glefse og bite alt de møter. Hunder vil ofte tygge på alt de kommer over, som for eksempel treverk, planter, stein med mer. Katt vil ofte utvikle rasende rabies. Rovdyrene er, som følge av sin reaksjon med biting, de viktigste smitteoverførere av rabies.

**SIKLING** - sterk sikling, endret stemmeleie, svelglammelse forekommer ofte

**EKSITASJON** - sterk reaksjon på berøring, sterkt lys og lyder

### **MUSKELTREKNINGER OG KRAMPEANFALL**

**LAMMELSER** – utvikling av lammelser i senere stadium, døden inntreer så etter kort tid

### **2.4.2 LAMMELSESFORM (stille form)**

En **stille form uten aggresjon**, men med **tiltagende lammelser**. De typiske symptomene er:

- lammelse av svelg- og tyggemuskulatur, sterk sikling, svelgproblemer, hengende underkjeve.
- dilaterte pupiller, ufokusert blikk, dårlig koordinasjon/ ataksi / lammelser.

Lammelsen brer seg raskt i kroppen, men dyret er ved bevissthet helt til døden inntreer som en følge av lammelse av respirasjonen.

**DET HAR VIST SEG AT HUNDER SOM SMITTES FRA FJELLREV OFTE UTVIKLER DENNE FORMEN FOR RABIES!** Typiske symptomer er lammelse av tunga, sikling, svelgproblemer, hengende underkjeve og sjangling med bakparten.

## **2.5 DIAGNOSTIKK**

**Prøvemateriale: HJERNEVEV**

**METODER FOR PÅVISNING AV RABIESVIRUS:**

### **Immunofluorescenstest (IFT)**

Utstryk av hjernevev testes med antistoffer (As) mot rabiesvirus. Antistoff er bundet til et fargestoff. Ved virus i hjernevev vil antistoff bindes til virus. Det dannes et virus-As-kompleks som ved hjelp av fargestoff kan sees i fluorescensmikroskop. Hurtigtesten tar 1-2 timer.

### **Musepoding + IFT**

Denne testen brukes hvis mennesker har vært i kontakt med rabiesmistenkelig dyr. Når smitteoverføring ikke kan utelukkes og immunofluorescenstesten er negativ eller for å bekrefte positiv IFT, skal mus podes med hjernevev fra rabiesmistenkelig dyr. Testen tar

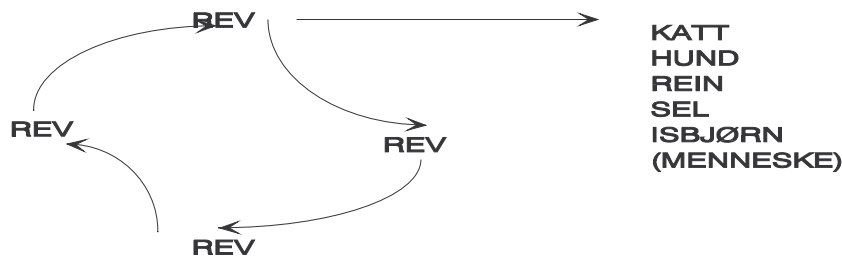
minst 3 uker.

### **Cellekultur + IFT**

Podning av cellekulturer og IFT på cellekulturene. Metoden er raskere enn musepodning.

## **2.6 EPIDEMIOLOGI**

### **FJELLREV - VIKTIGSTE SMITTERESERVOAR I ARKTISKE STRØK**



Alle pattedyr er mottakelige for rabies, men i noe varierende grad. I Europa er viltlevende dyr det viktigste smittereservoaret. Hunderabies er fortsatt utbredt i mange deler av verden, og hunden er den dyrearten som spiller størst rolle som smitteoverfører til mennesker.

I arktiske strøk har fjellreven stor utbredelse, og utgjør det viktigste smittereservoaret.

Rev er ekstremt mottakelig for rabiesvirus og trenger kun små virusmengder for å bli infisert.

De fleste rabiesinfiserte rever utskiller store virusmengder i spyttet. Smitteoverføring i arktiske strøk skjer derfor hyppigst fra rabiesinfisert rev, enten ved kontakt mellom rever eller mellom rev og andre dyr.

Tettheten i revebestanden vil ha betydning for hyppighet av kontakt mellom dyr, og dermed også risikoen for mulig smitteoverføring.

Rabies forekommer antagelig sjelden hos sel og kun ett klinisk tilfelle er kjent. Bjørn regnes som lite mottakelig og man kjenner kun til ett tilfelle hos isbjørn i Canada. Reinsdyr er antagelig mer mottakelig og sporadiske tilfeller forekommer.

## **2.7 FOREBYGGENDE TILTAK**

### **2.7.1 VAKSINERING AV HUND OG KATT**

- Før innførsel av hund til Svalbard kreves grunnvaksinerings med rabiesvaksine
- Alle hunder og katter på Svalbard skal vaksineres årlig.
- Før tilbakeførsel av hund og katt fra Svalbard til Norge (fastland) kreves vaksinerings i løpet av det siste året og positiv antistofftest.

### **2.7.2 KONTROLL MED HUND OG KATT**

- Innførselstillatelse med vilkår gis av Mattilsynet – Regionkontoret for Troms og Finnmark.
- Årlig oppdaterte oversikter over alle hunder og katter på Svalbard.
- Katter tillates ikke innført til Svalbard.

### **2.7.3 DESIMERING AV SMITTERESERVOAR**

- Ved stor dyretetthet og gjentatt mistanke/utbrudd av rabies kan det være aktuelt å begrense bestanden av fjellrev.

### **2.7.4 VAKSINERING I SMITTERESERVOAR**

- I områder der rabies er utbredt er det aktuelt å bekjempe rabies ved vaksinerings.
- I områder hvor ville dyr utgjør smittereservoaret, forsøker en å utrydde eller begrense smitteoverføring av rabies ved hjelp av vaksine. Et eksempel er Finland hvor det brukes åte med vaksine som legges ut i naturen. Vaksinen er først og fremst beregnet på, og tas opp av rev, men har også blitt brukt til mårhund. Oral vaksinerings av fjellrev er gjort eksperimentelt med godt resultat.

## **3. HUMAN KONTAKT MED MISTENKELIG DYR**

### **3.1 PERSONELL**

#### **PERSONER SOM GJENNOM SITT ARBEID KAN KOMME I KONTAKT MED MULIG RABIESINFISERT MATERIALE, BØR VAKSINERES.**

Dette gjelder spesielt:

**Naturvernrådgiverne hos Sysselemanden, fangstfolk og forskere som håndterer rev. I tillegg bør preparanter/"reveflåere" være vaksinert mot rabies.**

Anbefalinger gitt av:

#### **FOLKEHELSEINSTITUTTET**

- Personell i utlandet (og på Svalbard) som i sin arbeidssituasjon har økt risiko (veterinærer zoologer, fangstmenn).
- Personer som skal oppholde seg i lengre tid i områder med mye rabies, under primitive forhold og med små muligheter for rask medisinsk service.

#### **VETERINÆRINSTITUTTET**

- Naturvernrådgivere hos Sysselemanden, likedan fangstfolk og biologer som håndterer rev.

#### **3.1.1 GRUNNVAKSINERING**

Ved grunnvaksinering gis det tre doser på hhv. dag 0, 7 og 28 og fjerde dose etter et år. Siden en dose hvert femte år. Dette skal sikre god beskyttelse ved mulig smitteeksponering.

Det er ingen refusjonsordning for vaksiner som brukes til forebyggende behandling, dermed må arbeidsgiver eller den vaksinerte selv dekke utgiftene til slik vaksinering.

#### **3.1.2 BEHANDLING ETTER MULIG SMITTEEKSPONERING**

Ved mulig smitteeksponering er det viktig at evt. sår så raskt som mulig rengjøres med såpe og rikelig ( gjerne rennende) vann. Behandling med vaksiner og evt. spesifikt immunglobulin påbegynnes så fort som mulig, helst umiddelbart.

Tidligere uvaksinerte: 1 dose på dag 0, 3, 7, 14 og 30 (i alt 5 doser). Humant rabies-immunglobulin setes samtidig med 1. vaksinedose.

Tidligere basisvaksinerte: 1 dose på dag 0 og 3 (i alt 2 doser). Immunglobulin er ikke indisert.

Legekonsultasjon, samt vaksiner og eventuelt immunoglobulin til etterbehandling er gratis for pasienten (dekkes over Rikstrygdeverket).

**Se ytterligere informasjon i "Rabies (hundegalskap): Vaksiner og immunglobulin" på <http://www.fhi.no>**

### **3.2 KOMPETANSE OG ANSVAR FOR HÅNDTERING AV MISTENKELIG RABIESTILFELLER**

**VED KONTAKT MELLOM RABIESMISTENKT DYR OG MENNESKER PÅ EN SMITTEFARLIG MÅTE (bitt, slikking, mulighet for spytt i sår og øyne, kutt med forurenset redskap osv.) MÅ LEGE KONTAKTES SNAREST.**

Lege/helsevesen har ansvar for å iverksette tiltak på humansiden, og det er deres oppgave å vurdere og iverksette eventuell vaksinerings og/eller serumbehandling.

Lege vil som regel måtte kontakte Folkehelseinstituttet eller spesialist i infeksjonssjukdommer for å få vurdert nærmere nødvendigheten av vaksinerings og serumbehandling.

**VED MULIG RABIESEKSPONERING AV MENNESKER ER DET SVÆRT VIKTIG Å FÅ UNDERSØKT DET RABIESMISTENKTE DYRET.**

Mattilsynet - Regionkontoret for Troms og Finnmark og Veterinærinstituttet kontaktes så tidlig som mulig for å diskutere omstendighetene omkring det aktuelle kasus og for å avtale innsendelse av prøvemateriale.

Det skal kunne foretas testing på kort varsel, spesielt ved mistanke om human eksponering. I slike tilfeller skal Sysselmannen og Mattilsynet – Regionkontoret for Troms og Finnmark straks underrettes om resultat av testen pr. telefon.

#### **DIAGNOSE- OG BEHANDLINGSANSVAR PÅ HUMANSIDEN:**

<b>LONGYEARBYEN SYKEHUS</b>	se adresseliste siste side
<b>FOLKEHELSEINSTITUTTET</b>	----- “ -----

#### **DIAGNOSEANSVAR OG DIAGNOSTISK KOMPETANSE PÅ VETERINÆRSIDEN:**

<b>MATTILSYNET REGIONKONTORET FOR TROMS OG FINNMARK</b>	se adresseliste siste side
<b>VETERINÆRINSTITUTTET Tromsø</b>	----- “ -----

## **4. RUTINER VED RABIESMISTANKE**

### **4.1 HÅNTERING AV RABIESMISTENKT DYR**

#### **4.1.1 AVLIVING AV DYR**

Dyr med mistanke om rabies skal avlives snarest. Rabiesmistenkt dyr bør ikke avlives ved skudd i hodet, da dette vil ødelegge hjernen (testing for virus i hjernevev).

- Ved mistanke om rabies hos et dyr, enten det gjelder husdyr, hund, katt eller ville dyr, skal det avlives!
- Dyr som har vært i kontakt med rabiesmistenkt/rabiessykt dyr skal avlives! Dette vil også gjelde hunder og katter som er vaksinert.

#### **VIKTIGE FORHOLDSREGLER I FORBINDELSE MED AVLIVING.**

- Utvis stor forsiktighet ved håndtering av rabiesmistenkt dyr.
- Unngå søl av blod og kroppsvæsker både på klær og til omgivelsene.
- Unngå direkte hudkontakt ved håndtering av mistenkelig materiale.

Det skal alltid tas ut prøver for innsending til Veterinærinstituttet. Dette gjelder også selvdøde dyr.

#### **4.1.2 HJEMMEL FOR Å KREVE AVLIVING AV HUSDYR**

Forskrift om båndtvang for hund på Svalbard § 5

- gir Sysselmannen hjemmel for avliving av hunder ”som representerer fare for mennesker og dyr på Svalbard”.

Husdyrloven (§ 3) og Forskrift om forebygging, begrensning og utrydding av sjukdommer hos dyr (husdyr, vilt) på Svalbard ( § 1 )

- gir Sysselmannen i samråd med Mattilsynet Regionkontoret for Troms og Finnmark myndighet til å treffe nødvendige tiltak for å forebygge, begrense og utrydde sjukdommer hos dyr.

Alle hunder på Svalbard som man vet har vært i kontakt med rabiessyk rev er blitt avlivet; 3 hunder i 1980, 1 hund i 1987 og 1 hund i 1992. Av disse var 2 hunder i 1980 ikke vaksinert, resten var vaksinert.

## **4.2 PROSEDYRER FRA PRØVEUTTAK TIL FORSENDELSE**

### **4.2.1 FORBEREDELSE FØR PRØVEUTTAK**

#### **4.2.1.1 MISTANKE OM RABIES**

Ved henvendelse fra publikum, gi klar informasjon om mulig smittefare både ved levende rabiesmistenkt dyr og ved rabiessuspekt kadaver. Dette er viktig for å hindre at lekfolk selv tar seg av suspekt materiale.

Ved mistanke om rabies hos et dyr, levende eller selvdødt er det viktig å følge **de beskrevne rutiner for å sikre mot mulig smitte**. Videre skal prøver alltid tas.

**Ved mistanke om rabies hos levende dyr skal dyret avlives.** Unngå skudd i hodet

#### **4.2.1.2 ANSVARLIG PERSONELL**

Bare personell som har instruks for arbeidet og som fortrinnsvis er rabiesvaksinert skal foreta prøveuttak fra rabiesmistenkt dyr (sykt eller selvdødt) og forsendelse. Ansvarlig for prøveuttak skal egenhendig utføre alle ledd ved uttak av prøver, også sterilisering og desinfeksjon.

#### **4.2.1.3 KONTAKT MED VETERINÆRMYNDIGHETENE**

Mattilsynet – Regionkontoret for Troms og Finnmark skal varsles omgående om mistenkelig rabiestilfelle.

Veterinærinstituttet kontaktes straks, for **avtale om innsending av dyr/prøvemateriale**. Ved mistanke utenom ordinær arbeidstid vil Mattilsynet bistå med kontakt til Veterinærinstituttet i henhold til Veterinærinstituttet sin beredskapsplan.

Veterinærinstituttet skal kunne foreta testing på kort varsel, spesielt ved mistanke om human eksponering. I slike tilfeller skal Sysselmannen og Mattilsynet – Regionkontoret for Troms og Finnmark straks underrettes om resultatene av testingen, pr. telefon.

#### **4.2.1.4 BEREDSKAPSUTSTYR/DESINFEKSJONSMIDDEL**

Beredskapsutstyr og desinfeksjonsmiddel settes frem og klargjøres for bruk.

Følgende skal være tilgjengelig på kort varsel:

- Instrumenter til prøveuttak.
- Kaustisk soda lages til i 2 % bruksløsning.
- Desinfeksjonsmiddel, f eks Virkon S
- Sjøppesekker, kadaversekker, absorberende papir og snor/pakketape
- En kadaversekk plasseres i et sekkestativ (til prøvemateriale).
- Bord for prøveuttak dekkes med plastsekker før arbeidet begynner.
- Innpakkingsmateriale

#### **4.2.1.5      *BESKYTTELSE-/OVERTREKKSTØY***

Det skal ved håndteringen av dyret brukes:

- rengjøringshansker
- plastmansjetter
- beskyttelsesbriller
- nese-/munnbind
- vanntett overtrekkstøy/forkle
- gummistøvler

**NB! HINDRE NÆRKONTAKT MED DYRET, UNNGÅ NÆRGÅENDE INNÅNDING OG BESKYTTE ØYNENE.**

#### **4.2.2      PRØVEUTTAK OG FORSENDELSE**

##### **4.2.2.1      *PRØVEMATERIALE***

- SMÅ DYR - hele dyret sendes inn (rev, hund, katt)
- STORE DYR - kun hodet sendes inn (rein, sel, isbjørn )

##### **4.2.2.2      *PRØVEUTTAK***

- Hodet kuttes av mellom de to øverste halsvirvlene, og oppdeling bør helst skje ved hjelp av kniv og håndsag.
- Øks bør ikke brukes, da det lettere vil medføre ukontrollert spredning av materialet og dermed gi økt smittefare.
- Vær spesielt forsiktig ved avkutting av hodet, vis omtanke for å hindre kuttskader.

##### **4.2.2.3      *EMBALLASJE***

Emballasjen skal bestå av:

- flere tette, solide sekker, både søppelsekker og kadaversekker.
- absorberende papir (viktig å hindre avrenning fra f.eks. et avskåret hode eller et delvis oppspist kadaver), f.eks. solide papirsekker og/eller aviser.
- ytteremballasje av stiv pappkartong eller spesielle forsendelsessekker.
- pakketape.

#### **4.2.2.4      *INNPAKKING***

- Kadaver/hode legges først i en kadaversekk, deretter i rikelig med absorberende papir i mange lag.
- Pakken legges inn i vanlige søppelsekker av plast (flere utenpå hverandre) og tapes igjen med seig, godt heftende pakketape.
- Hansker og mansjetter bør skiftes før videre innpakking.
- Legg pakken i en kadaversekk (evt. to utenpå hverandre) og tape godt igjen.
- Ha på ytteremballasje (stiv pappkartong eller spesielle forsendelsessekker).

*NB ! Det må vises omtanke så man ikke forurenses overflater som ved videre håndtering og transport forutsettes å være rene. Innpakkingen må sikre ren overflate på emballasjen.*

#### **4.2.2.5      *ANAMNESE (sjukehistorie)***

Legg ved en fyldig anamnese med beskrivelse av omstendighetene omkring avlivningen/funnet av det rabiesmistenkte dyret/kadaveret.

#### **4.2.2.6      *MERKING***

Merk pakken godt med:

- ADRESSELAPP FOR VETERINÆRINSTITUTTET
- BIOLOGISK MATERIALE
- SMITTEFARLIG MATERIALE

#### **4.2.2.7      *FORSENDELSE***

Pakken sendes på raskeste måte med fly (ilpakke). Om det tar tid før forsendelsen kan skje, må pakken oppbevares kaldt evt. fryses.

## **4.3 RENGJØRING OG DESINFEKSJON**

Når uttak av prøvemateriale er ferdig og pakken klar til forsendelse, er det viktig å **sikre mulig gjenværende smittefarlig materiale, samt rengjøre og desinfisere utstyr og arbeidslokaler** før det tas i bruk igjen.

### **4.3.1 VALG AV DESINFEKSJONSMETODE OG -MIDLER**

Rabiesvirusets overlevelsessevne i infisert vev/kadaver:

- ved romtemperatur - 1 - 2 uker
- ved oppvarming - inaktiveres ved 55<sup>0</sup>C i 1 time
- ved frysing - virus tåler frysing og kan være smittefarlig i måneder og år

Følgende desinfeksjonsmetoder kan benyttes:

#### **1. VARMEBEHANDLING**

2. KAUSTISK SODA (natronlut) kan brukes ved rengjøring og desinfeksjon. Kaustisk soda er etsende og må ikke brukes på aluminium. Løsningen bør ikke være mer enn 1 døgn gammel.

To konsentrasjoner er vanlig brukt:

- 2 % oppløsning - til desinfeksjon av støvler, instrumenter og arbeidslokale (20 gram kaustisk soda til 10 liter vann).
- 0,2 % oppløsning - til desinfeksjon av inventar, tøy og hender (1 dl 2 % oppløsning i 1 liter vann).

**NB ! Vær forsiktig og unngå sprut i øyne og på hud, p.g.a. etsende virkning.**

### **4.3.2 DESINFEKSJON ETTER PRØVEUTTAK**

#### **4.3.2.1 INSTRUMENTER OG REDSKAPER**

Alle brukte instrumenter som tåler varmebehandling, skal kokes i minimum 20 minutter (effektiv koketid) i arbeidslokalet.

Redskaper som er for store for koking kan legges i 2 % lutopløsning i 1 time. Deretter skal de lufttørres.

#### **4.3.2.2 GUMMISTØVLER**

Støvlene sprøytes grundig med 2 % lutopløsning, og settes til lufttørring. Gjenta prosessen.

#### **4.3.2.3 ARBEIDSLOKALER**

Arbeidsbord og gulv sprøytes med minimum 2 % oppløsning av kaustisk soda.

Lutopløsningen skal virke i 1 time før alle overflater spyles med vann og rengjøres med kost.

#### **4.3.3 MIDLERTIDIG SIKRING AV KADAVER**

Kadaver må håndteres som SMITTEFARLIG MATERIALE inntil analyseresultat fra Veterinærinstituttet foreligger. En må videre sørge for sikker oppbevaring av alt avfall til svar kommer, deretter er videre håndtering avhengig av prøvesvaret.

##### **Kadaver**

Ved forsendelse av kun hodet, skal resten av kadaveret legges i egen sekk som knyttes/tapes forsvarlig. Deretter sprøytes sekken med 2 % lutopløsning og lufttørres før den fjernes fra lokalet.

##### **Beskyttelses-/overtrekkstøy, underlagsplast og annet engangsutstyr**

Alt beskyttelses-/overtrekkstøy unntatt gummistøvler legges i egen plastsekk. Her legges også underlagsplast, papir og annet engangsmateriale benyttet ved prøveuttak. Sekken knyttes/tapes forsvarlig igjen, sprøytes med 2 % lutopløsning og lufttørres før den fjernes fra lokalet.

#### **4.3.4 DEPONERING AV KADAVER**

Sekkene skal lagres på et sikkert, avstengt sted til analyseresultat foreligger (f.eks. en container ).

Det skal ikke være mulig for uvedkommende personer eller dyr å komme inn og i kontakt med sekkene med mulig smittefarlig avfall.

Sekkene bør merkes tydelig med SMITTEFARLIG MATERIALE, slik at en hindrer mulige uhell/forveksling av sekker.

Ved negativ prøve: Kadaver og avfall kan brennes ved leilighet eller oppbevares frossent til nedgraving kan skje. Behandles som ordinært avfall.

Ved positiv prøve: Kadaver og annet avfall bør brennes omgående og på en betryggende måte.

## 4.4 BESKYTTELSE/SIKKERHET

### 4.4.1 FORHOLDSREGLER VED MELDING OM RABIESMISTENKT DYR.

En må alltid ta forholdsregler ved melding om mulig rabiesinfisert dyr/kadaver. Det er viktig å ha gode rutiner for å sikre mot mulig smitte, og raskt kunne avgjøre i hvilke tilfeller et dyr skal avlives.

#### RABIES ER EN MELDEPLIKTIG GRUPPE A - SJUKDOM.

Ved melding om mulig rabiesmistanke hos dyr, skal det alltid tas kontakt med:

<b>SYSSELMANNEN PÅ SVALBARD</b>	se adresseliste siste side
<b>MATTILSYNET – REGIONKONTORET FOR TROMS OG FINNMARK</b>	-----”-----

- Ved henvendelse fra publikum, gi klar informasjon om mulig smittefare for å hindre at de håndterer rabiesmistenkt dyr/kadaver.
- Ved henting av rabiesmistenkt dyr/kadaver, ta med beskyttelses-/overtrekkstøy og følg de beskrevne rutiner.
- Ved direkte kontakt mellom personer og rabiesmistenkt dyr/kadaver, er det fare for sikling/søl på hud og klær. Sørg for at hud desinfiseres og klær blir skiftet så snart som mulig. Tøyet pakkes og sikres forsvarlig inntil prøvesvar foreligger.

### 4.4.2 FORSIKTIGHETSREGLER UNDER ARBEID MED MULIG RABIESINFISERT MATERIALE

Følg nøye de beskrevne rutiner ved rabiesmistanke.

**Ved uhell under arbeid, ved skade eller mistanke om skade på hud** med forurensede gjenstander (skjære-/sageskade, stikk, risp), skal det aktuelle hudområdet eller sår vaskes grundig med såpe og rikelig, helst rennende vann i 5-10 min. eller området rengjøres med f eks med Benzalkon, Klorhexidin, Pyrisept. Ha deretter på enten alkohol eller jod. Også ved søl på intakt hud skal vask og desinfeksjon straks iverksettes. Ved sprut i øynene med mulig smittefarlig materiale skylles øynene grundig under rennende vann.

**LEGE KONTAKTES UMIDDELBART HVIS PERSONER UNDER ARBEID HAR VÆRT EKSPONERT FOR RABIESMISTENKT MATERIALE.**

## 5. BEREDSKAP

God beredskap er å være godt forberedt ved melding om rabiesmistanke, slik at en kan håndtere rabiesmistenkt dyr/kadaver på en smittemessig betryggende måte.

Dette forutsetter at det foreligger:

<b>BEREDSKAPSPLAN</b>	for bruk ved Sysselmannskontoret
<b>BEREDSKAPSKOFFERT/SKAP</b>	koffert eller skap med samlet komplett utstyr klar til bruk
<b>SIKKERHETSUTSTYR</b>	beskyttelsesbriller
	nese-/munnbind
	4 vanntette overtrekksdresser (engangs)
	2 plast/gummiforklær (engangs)
	4 par rengjøringshansker (solide, tykke)
	4 par plast/gummimansjetter
	2 par gummistøvler
	overtrekksstøvler (engangs)
<b>OBDUKSJONSUTSTYR</b>	1 sag
	2 obduksjonskniver
	1 stålbakke
	1 saks
	1 målesylinder 100 ml
	1 litermål
<b>INNPAKKINGSMATERIALE</b>	kadaversekker (sterk plastkvalitet)
	absorberende papir (aviser, papirsekker)
	tau til knyting av sekker/ pakketape
	stiv kartong, emballasjesekker
	adresselapp, merkelapper
<b>DESINFEKSJONSMIDLER</b>	kaustisk soda
	jod, alkohol
	Benzalkon, Klorhexidin e.l.

Huddesinfeksjonsmidler fås kjøpt gjennom apotek.

Kaustisk soda fås kjøpt som vanlig handelsvare.

Kadaversekker/ emballasjesekker kan bestilles på Veterinærinstituttet., virologisk avd.

Sikkerhets- og obduksjonsutstyr kan bestilles hos:

- Akselsens Agenturer AS, Snarøya
- Jan F. Andersen AS, Jevnaker
- Kruuse Norge AS, Drøbak

## 6. VIKTIGE ADRESSER OG TELEFONER

<b>SYSSELMANNEN PÅ SVALBARD</b> 9170 Longyearbyen	Tlf. 79 02 43 00 Fax 79 02 11 66
Vakttelefon utenom kontortid	Tlf. 79 02 12 22
Kontaktpersoner:	
Knut Fossum	Tlf. 79 02 43 18
Ian Gjertz	Tlf. 79 02 43 21
Rune Bergstrøm	Tlf. 79 02 43 05
<b>MATTILSYNET – REGIONKONTORET FOR TROMS OG FINNMARK</b>	Tlf. 78 48 81 00 Fax 78 48 81 01
Kontaktpersoner:	
Olaf Bellika	Tlf. 78 48 81 30
Herdis Gaup Aamot	Tlf. 78 48 81 10
Hugo Kalstad	Tlf. 78 48 81 15
<b>MATTILSYNET – DISTRIKTSKONTORET FOR TROMSØ</b>	Tlf. 77 67 94 50
Kontaktpersoner: Arne Mjøs Harald Os Erik Henriksen	Mob tlf 414 59 420 Mob tlf 901 76 618 Mob tlf 414 45 449
<b>VETERINÆRINSTITUTTET Tromsø</b> 9292 Tromsø	Tlf. 77 61 92 30 Fax 77 69 49 11
Kontaktpersoner:	
Terje Josefsen	Tlf. 77 61 92 56
Torill Mørk	Tlf. 77 61 92 31
Kjell Nyberg	Tlf. 77 61 92 30/ 77 04 15 52
<b>LONGYEARBYEN SYKEHUS</b> 9170 Longyearbyen	Tlf. 79 02 42 00 Fax 79 02 12 19
<b>NASJONALT FOLKEHELSEINSTITUTT</b> Boks 4404, Nydalen, 0403 Oslo	Tlf. 22 04 22 00 Fax 22 35 36 05
Avdeling for infeksjonsovervåking	Tlf. 22 04 26 43 Fax. 22 04 25 13
<b>LEVERANDØRER AV UTSTYR</b>	
Akselsen Agenturer as	Tlf. 67 81 82 40
Jan F. Andersen AS	Tlf. 61 31 49 49
Kruuse Norge AS	Tlf. 64 90 75 00