



## Faglig beredskapsplan for furuvednematode

Versjon 16. oktober, 2007



# Skisse til bekjempelsesplan for furuvednematode (*Bursaphelenchus xylophilus*)

Det foreslås at arbeidet med planen fortsetter etter ”Øvelse Sylvester”. Dette arbeidet bør utføres i samarbeid med berørte parter både nasjonalt og internasjonalt, samt på grunnlag av risikovurderinger fra VKM. Det anbefales at det utarbeides en bestilling av risikovurdering til VKM etter øvelsen.

## Innholdsfortegnelse:

1	Formål, regelverk m.v. ....	5
1.1	Formål .....	5
1.2	Regelverk.....	5
1.2.1	Internasjonalt regelverk og standarder .....	5
1.2.1.1	IPPC – International Plant Protection Convention.....	5
1.2.1.2	EPPO-standarder .....	6
1.2.1.3	EU-regelverk .....	6
1.2.2	Relevant norsk regelverk.....	6
1.3	Definisjoner .....	7
1.4	Denne planens plass i forhold til øvrige beredskapsplaner .....	8
2	Bakgrunnsstoff, biologi m.v. ....	8
2.1	Norsk skogbruk – ressursgrunnlag og verdiskapning .....	8
2.2	Utseende, levevis til nematode og vektorinsekt. ....	8
2.3	Vertplanter.....	9
2.4	Symptomer på FVN og sportegn av vektorinsekt .....	10
2.5	Diagnose .....	10
3	Forebyggende tiltak.....	11
3.1	Regelverk.....	11
3.2	Importkrav .....	12
3.2.1	Tømmer, trelast, tre og andre smittebærende emner av <i>Coniferales</i> (bartrær) .....	12
3.2.2	Treemballasje .....	12
3.3	Om OK-program .....	13
3.3.1	Overvåking av FVN (kartlegging).....	13
3.3.2	Analyse av treemballasjeprøver .....	13
4	Varsling ved mistanke eller påvisning av FVN i Norge.....	13
4.1	Nasjonal varsling .....	13
4.2	Meldepliktig skadegjører.....	14
4.3	Internasjonal rapportering .....	14
5	Sporing .....	14
5.1	Generelt .....	14
5.2	Oppsporing og behandling av produkter og materiell som stammer fra bekjempelses- og observasjonssoner.....	15
6	Situasjoner knyttet til FVN i natur .....	15
6.1	Tiltak ved mistanke om forekomst i norsk natur.....	15
6.2	Tiltak ved påvisning i natur.....	16
6.2.1	Oppretting av soner .....	16
6.2.2	Tiltak .....	16
6.2.2.1	Tiltak i bekjempelssonen .....	16
6.2.2.2	Tiltak i observasjonssonen .....	16
6.2.3	Aktører for gjennomføring av praktiske bekjempelsestiltak.....	17
6.2.4	Varmebehandling .....	17
6.2.5	Prøvetaking i ulike soner .....	17
6.2.6	Oppheving av tiltak i natur.....	17
6.2.7	Etablering av skadegjørerfrie soner.....	17
6.3	Tiltak ved utbrudd eller påvisning i naboland.....	18
6.3.1	Risiko for naturlig spredning.....	18
6.3.2	Annen risiko som et utbrudd i et naboland kan medføre.....	18
7	Situasjoner knyttet til forekomst i handel.....	18
7.1	Tiltak ved mistanke om forekomst i varer av norsk opprinnelse .....	18
7.1.1	Restriksjoner ved mistanke om forekomst i varer av norsk opprinnelse.....	18

7.2	Tiltak ved påvisning i importerte varer .....	19
7.2.1	Oppretting av soner .....	19
7.2.2	Destruksjon av infisert materiale.....	19
7.2.3	Rengjøring og desinfisering av område.....	19
7.2.4	Spore hvor infisert materiale er kommet fra.....	19
7.2.5	Sjekke ut om infisert materiale har blitt sendt videre.....	20
7.2.6	Tiltak mot videre import og evt. oppheving av tiltak på importen.....	20
7.3	Tiltak ved påvisning i varer av norsk opprinnelse.....	20
7.3.1	Oppretting av soner .....	20
7.3.1.1	Funn hos en produsent av treemballasje.....	20
7.3.1.2	Funn hos en produsent av treemballasje som benytter uhøvlet trevirke eller et sagbruk 20	
7.3.2	Destruksjon eller desinfisering av infisert materiale .....	20
7.3.2.1	Brenning av infisert materiale .....	20
7.3.3	Rengjøring og desinfisering av område.....	21
7.3.3.1	Påvisning hos produsent av treemballasje og ved et sagbruk.....	21
7.3.3.2	Påvisning hos en bruker av treemballasje .....	21
7.3.4	Behandling etter krav i ISPM 15 (56°C /30 min, eventuelt gassing).....	21
7.3.5	Oppheving av tiltak i handel.....	21
7.4	Tiltak ved påvisning hos handelspartnere .....	21
8	Forvaltningsstøtte .....	22
9	Kommunikasjon .....	22
10	Vedlegg .....	35
10.1	Ressursgrunnlag og verdiskapning i norsk skogbruk, eksport og import .....	36
10.2	Rapport fra Bioforsk om overvåking av FVN.....	44
10.3	Varslingslister.....	xx
10.4	Prøvetakingsrutiner.....	xx
10.5	Prøvetakingsmetodikk .....	xx
10.6	Avtaler om gjennomføring av hogst, tømmertransport m.v. ....	xx
10.7	Verneutstyr ved hogst.....	xx
10.8	Desinfeksjon av hogstmaskiner m.v.....	xx
10.9	Sjekkliste for kontakt med virksomheter.....	xx

# 1 Formål, regelverk m.v.

## 1.1 Formål

Dersom det skulle forekomme et utbrudd av furuvednematode (FVN) i norsk natur, vil det bli iverksatt bekjempings- og kontrolltiltak for å isolere smitten og hindre videre spredning. Parallelt vil det gjennomføres prøvetaking for å kartlegge smitteutbredelse. Om mulig skal smitten utryddes.

Med dette som utgangspunkt er det nå utarbeidet en bekjempelsesplan for FVN. Formålet er å gi en samlet oversikt over de faglige, forvaltningsmessige og administrative rammene som ligger til grunn for arbeidet med å forebygge og bekjempe utbrudd av FVN, og hindre spredning i Norge.

Målgruppen for planen er Mattilsynets personell som på ulike måter vil bli involvert i arbeidet. Planen er å oppfatte som en instruks til Det sentrale, Det regionale og Det lokale Mattilsynet, men vil også gjelde for personell som utfører oppdrag for Mattilsynet.

Handlingsplanen gjelder i alle situasjoner der FVN mistenkes eller er påvist i norsk eller nabolands natur, eller i importerte eller norskproduserte varer.

Det overordnede målet med handlingsplanen er å bidra til å:

- Bekjempe evt. utbrudd av FVN på en sikker og effektiv måte
- Om mulig utrydde en introduksjon eller dersom dette ikke er mulig søke å isolere og hindre videre spredning
- Hindre spredning av FVN fra forekomst i importert tømmer / trevirke til norsk natur
- Hindre spredning av FVN fra forekomst i norsk tømmer / trevirke til andre områder i norsk natur eller til utlandet

## 1.2 Regelverk

### 1.2.1 Internasjonalt regelverk og standarder

#### 1.2.1.1 IPPC – International Plant Protection Convention

Den internasjonale plantevernkonvensjonen IPPC (International Plant Protection Convention) under FAO setter rammebetingelsene for plantehelsearbeidet i signaturlandene. Norge er ett av ca 140 land som har ratifisert konvensjonen. Et av konvensjonens viktigste formål er å regulere signaturlandenes arbeide med kontroll, varsling og bekjempelse av karanteneskadegjørere for å hindre uønsket spredning av disse. Konvensjonen har også som formål å gi et rammeverk for harmonisering av tiltak og utveksling av kunnskap mellom de regionale plantevernorganisasjoner (EPPO i Europa) og de nasjonale plantehelsemyndigheter (Mattilsynet i Norge). Plantesanitære tiltak basert på internasjonale standarder (ISPM's) utarbeidet innenfor rammene av IPPC anses å være i samsvar med WTO avtalen om veterinære og plantesanitære tiltak (SPS-avtalen). Relevante ISPM's er bl.a: ISPM 4, ISPM 6, ISPM 9, ISPM 15 og ISPM 17.

### 1.2.1.2 EPPO-standarder

EPPO, den europeiske plantevernorganisasjonen, har fastsatt en standard for kontroll, bekjempelse og utryddelse av FVN på samme måte som for en rekke andre karanteneskadegjørere. (PM 9/1 *Bursaphelenchus xylophilus* and its vectors: procedures for official control.) Standarden er ikke å betrakte som et forpliktende regelverk, men gir på faglig grunnlag anbefalinger for det regelverk som fastsettes og for de tiltak som er aktuelle å gjennomføre i det enkelte medlemsland.

EPPO har videre en diagnostikkprotokoll for påvisning og identifikasjon av FVN. (PM 7/4 Diagnostic protocols for regulated pests *Bursaphelenchus xylophilus*). Protokollen vil bli anvendt ved prøver som skal analyseres for FVN.

### 1.2.1.3 EU-regelverk

Norge har ikke inngått avtale om implementering av EUs regelverk på plantehelseområdet i EØS-avtalen. Dette innebærer at Norge ikke er forpliktet til å følge verken EUs generelle regelverk for plantehelse, eller de rettsakter som er fastsatt spesifikt for FVN.

For orienteringens skyld tas likevel her med en kort omtale av EUs regelverk for FVN:

På bakgrunn av at FVN er etablert i enkelte deler av Portugal har EU fastsatt en egen rettsakt bl.a. med retningslinjer for bekjempelse og for tiltak for å hindre videre spredning:

*Commission Decision of 13 February 2006 (2006/133/EF) requiring Member States temporarily to take additional measures against the dissemination of Bursaphelenchus xylophilus (Steiner et Buhrer) Nickle et al. (the pine wood nematode) as regards areas in Portugal, other than those in which it is known not to occur*

Hovedelementene i denne rettsakten innebærer:

- Særlige dokumentasjonskrav er innført for flytting / handel med planter, trevirke og bark av angitte vertplanter fra de befengte områder i Portugal til andre deler av landet / andre EU-land.
- Mottagerland kan gjennomføre særlige kontroller av de aktuelle varer fra de angitte områder.
- For planter / trevirke / bark som er påvist smittet skal destruksjon eller andre særlige tiltak gjennomføres.
- Portugal skal utarbeide en bekjempelsesplan med formål å utrydde FVN fra de befengte områder på mellomlang sikt.
- Alle medlemsland skal gjennomføre en årlig kontroll av planter, trevirke og bark fra eget område.

## 1.2.2 Relevant norsk regelverk

Det relevante norske lovverket er som følger:

- Lov 19.12.2003 nr. 124 om matproduksjon og mattrygghet (matloven)
- Lov 27.5.2005 nr. 31 om skogbruk (skogbrukslova)
- Lov 19.6.1992 nr. 60 om skogsdrift m.v. i statsallmenningene.
- Lov 28.6.1957 nr. 16 om friluftslivet (friluftsløven)
- Lov 10.6.1977 nr 82 om motorferdsel i utmark og vassdrag
- Lov 29.5.1981 nr. 38 om viltet (viltloven)
- Lov 19.6.1970 nr. 63 om naturvern (naturvernloven)
- Lov 18.6.1965 nr. 4 om vegtrafikk (vegtrafikkloven)
- Lov 14.6. nr. 20 om vern mot brann, eksplosjon og ulykker med farlig stoff og om brannvesenets m.m. redningsoppgaver (brann- og eksplosjonsvernloven).

Nærmere om aktuelle forskrifter etter ovennevnte lover, se vedlegg 9.1.

Ved et utbrudd av FVN vil soneforskrifter, med hjemmel i § 6 i forskrift om planter og tiltak mot planteskadegjørere, fastsettes av Mattilsynet – Sentralledet.

### 1.3 Definisjoner

Definisjoner av noen sentrale begreper:

Sonebegreper:

- Bekjempelsessone:  
Sone med radius 3 km rundt det sted der FVN er påvist. Anses som smittet, eller sannsynlig smittet med FVN. Felling og behandling av vertplanter, samt prøvetaking.
- Observasjonssone:  
Sone med bredde 17 km rundt bekjempelsessonen. Anses som mulig smittet. Intensiv prøvetaking.
- Tiltakssone:  
Sone med radius 20 km som omfatter det totale område hvor både bekjempelsessone og observasjonssone inngår.
- Vertplanter for FVN:  
Som vertplanter for FVN regnes alle arter av bartrær, unntatt *Thuja plicata*.  
Eksempler på slekter som regnes som vertplanter for FVN er: furu (*Pinus* spp.), gran (*Picea* spp), lerk (*Larix* spp.) edelgran (*Abies* spp.) einer (*Juniperus* spp.) barlind (*Taxus* spp.) syress (*Chamaecyparis* spp.) thuja (*Thuja*) unntatt *Thuja plicata*.
- Risikomateriale:  
Planter, plantemateriale og tre av vertplanter for FVN og som anses å kunne fungere som smittevei for FVN. Gjelder for eksempel planter og formeringsmateriale, avskårne greiner, juletrær, tømmer, trelast, bark, flis, ved, hogstavfall, treemballasje. Treemballasje som er behandlet og merket i henhold til ISPM 15 og treprodukter behandlet med metode godkjent av Mattilsynet (for eksempel varmebehandling eller ovnstørking til en kjernetemperatur på min. 56°C C i 30 minutter) regnes ikke som risikomateriale.

## **1.4 Denne planens plass i forhold til øvrige beredskapsplaner**

Mattilsynet er en beredskapsorganisasjon der oppgaver og ansvar følger den administrative strukturen, og der alle forutsettes å ha nødvendig kompetanse til å bekle de roller enhver krisesituasjon krever.

Strukturen på beredskapsplanverket er som følger:

1. ABP m/bilag – generelle og spesielle
2. Instruks for stab inkl tiltakskort
3. Instruks for varsling
4. Instruks for logg
5. Instruks for beredskapsvakt
6. Faglige beredskapsplaner
7. Egne prosedyrer (vedlegg til de faglige planene)

Disse beskrevne prosedyrene, som er spesifikke for en situasjon med påvisning av FVN, vil gå foran andre generelle prosedyrebeskrivelser dersom det er motstrid

## **2 Bakgrunnsstoff, biologi m.v.**

### **2.1 Norsk skogbruk – ressursgrunnlag og verdiskapning**

Påvisning av PVN i norsk natur kan få store miljømessige og økonomiske konsekvenser for både offentlig og privat sektor. Avhengig av tid og sted, vil bekjempelse og utryddelse kunne berøre store arealer med produktiv barskog, men også praktisk talt alle typer privat og offentlig eiendom siden bartrær er naturlig forekommende eller svært utbredt som prydrær over hele landet.

For å gi et inntrykk av hvilke næringer som vil bli berørt, og hvilke verdier som står på spill, er det i vedlegg 10.1 gitt en nærmere beskrivelse av ressursgrunnlaget (arealer, produksjonsgrunnlag) i norsk skogbruk, og verdien av skogsvirke og skogindustrivarer til nasjonalt bruk og til eksportformål.

### **2.2 Utseende, levevis til nematode og vektorinsekt.**

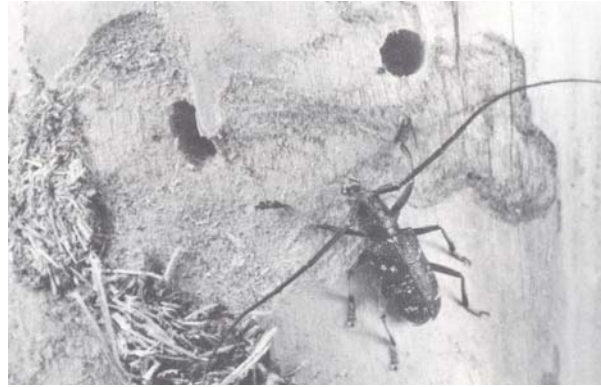
Furuvednematode (FVN, eng. Pine Wood Nematode/PWN), *Bursaphelenchus xylophilus* (syn. *Bursaphelenchus lignicolus*), er en millimeterstor rundorm (fig. 1). Nematoden forekommer naturlig i Nord-Amerika (USA og Canada), men har seinere spredt seg til Mexico, Japan, Korea, Kina, Taiwan og Portugal, hvor den forårsaker en visnesykeepidemi på furu med store og økende skader.

FVN lever og oppformerer hovedsakelig i tømmer og hogstavfall, samt i trær som er svekket (saprofag livssyklus). I tempererte klimatyper skades normalt ikke friske voksne trær. FVN spres med biller i slekten *Monochamus*, og et potensiell og vanlig forekommende vektorinsekt i Norge er furubukken *M. sutor* (fig. 2).





**Figur 1.** Furuvednematode *Bursaphelenchus xylophilus*. Voksen hunn og hann.



**Figur 2.** Furubukken *Monochamus sutor* på furustokk. Bildet viser spor etter larvegnag på innerbarken og spon fra vedgnag, larvens ovale inngangshull og den voksne billens runde utgangshull. Foto: Rune Axelsson SLU Uppsala, Sverige

Livssyklusen til FVN og furubukken er flettet sammen. Furubukkens svermetid er i perioden juni-oktober. Spredningsstadier til FVN som finnes i furubukkens åndningssystem infiserer veden og oppformerer på plantevev og blåsopp. Samtidig med dette klekker eggene til furubukken, og larvene begynner å gnage på innerbark og ved. Larven lager en u-formet gang i veden, som slutter i et puppekammer rett under barken, og ofte nær inngangshullet. Larvens utvikling kan ta 1-2 år. Mens larven utvikles oppformerer FVN raskt i veden og i forbindelse med forpoppingen samles spredningsstadier til nematoden i puppekammeret. Når insektet er klekket ut av puppen trenger nematodene inn i furubukkens åndningssystem. Når de voksne insektene i juni gnager seg ut fra puppekammeret kan de bære på tusenvis av nematoder.

Bare en brøkdel av de nematoder som finnes i veden følger med billene ut. De fleste av nematodene vil sannsynligvis kunne leve videre på vedsopp i mange år etter at furubukken har forlatt virket. Etter utgagnet og før parringen gjennomfører furubukkene næringsgnag på unge skudd og greiner. En del av spredningsstadiene til FVN vil infisere de sår som insektet lager ved næringsgnaget, og trenge videre inn i plantevevet.

I varmt og tørt klima kan nematodeinfeksjonen av mottakelige trearter raskt spre seg til hele treet (inkl. røttene) og føre til visnesyke. Lenge før visnesymptomer kan sees blir slike trær eggbelagt av furubukk som i neste generasjon vil føre nematodeinfeksjonen videre (patogen livssyklus). I tempererte klimatyper derimot vil den nematodeinfeksjon som skjer ved næringsgnaget, normalt ikke føre til visnesykeutbrudd, men nematodene er konstatert å kunne leve videre som en latent infeksjon i opptil 14 år. Hvis et slikt tre skades og svekkes vil slike begrensede infeksjoner kunne spre seg til hele treet. I temperert klima gjennomgår derfor FVN hovedsakelig sin livssyklus i liggende tre, tømmer og hogstavfall (saprofag livssyklus). Terskeltemperaturen for utvikling er 9,5°C og generasjonstiden varierer fra 12 dager ved 15°C ned til 3 dager ved 30°C. Generasjonstiden er så kort at nematoden også ved moderate temperaturer vil oppformerer raskt i virke. FVN spres med sin vektorinsekt i vegetasjonsperioden, og det foregår ingen spredning av nematoden i skog om vinteren.

### 2.3 Vertplanter

I Norge er de vanligste vertplantene til FVN furu (*Pinus sylvestris*) og gran (*Picea abies*). Av 50 furuarter ansees 43 arter være mer eller mindre mottagelige for angrep av nematoden, Vertplanter finnes også i slektene *Abies*, *Cedrus*, *Chamaecyparis*, *Larix*, *Picea*

og *Pseudotsuga*. Løvtrær er ikke kjent som vertplanter til *B. xylophilus*. FVN oppformerer også på mycel av et stort antall sopparter. Alle baretrær som hos oss vokser i skoger og grøntområder må i praksis ansees som potensielle vertplanter.

## 2.4 Symptomer på FVN og sportegn av vektorinsekt

De ofte dramatiske symptomer, dvs. helt døde trær (fig. 3), som er rapportert fra de områder i Asia og Portugal som er rammet av visnesyke kan bare unntaksvis forventes å opptre under norske forhold. I de tilfeller symptom utvikles i Norge vil disse ligne på de utydelige sjukdomstegn som man kan se i nordlige områder i Japan (fig. 4). De mest tydelige symptomene kan hos oss forventes på trær som vokser i eksponerte og tørre lokaliteter.



**Figur 3.** Visnesyke på *Pinus thunbergii* hvor furubukker har overført *Bursaphelenchus xylophilus* (blå nettposer). Kansai Research Center, Kyoto, Japan. Foto: Christer Magnusson.



**Figur 4.** Visnesyke i Morioka, Japan. Avgrenset skade på *Pinus thunbergii* etter inokulasjon med furuvednematoden *Bursaphelenchus xylophilus*.

I Norge vil det være størst sannsynlighet for å finne FVN i virke med sportegn av furubukk. Spor av furubukk vises etter larvegnag på innerbarken som et uregelmessig område gravet ut på virkeoverflaten, et ovalt inngangshull og spon fra vednag (særlig på ett år gamle hogstflater). Sponet finnes under barken, på bakken under virket og et rundt utgangshull (fig. 2).

## 2.5 Diagnose

Diagnostisering av FVN utføres ved Bioforsk Plantehelse i Ås. FVN ekstraheres fra vedprøver i vann, og bestemmes morfologisk ved hjelp av differensialkontrast mikroskopi. Diagnosen støttes av molekylære metoder (multiplex PCR). Analysen, inklusive PCR, vil ta 4 dager.

## 3 Forebyggende tiltak

### 3.1 Regelverk

I plantehelseforskriften er det en rekke spesifikke bestemmelser som skal hindre introduksjon av FVN til Norge:

Det er forbudt å introdusere og spre ikke-europeiske arter av *Monochamus* (§ 4 pkt a og vedlegg 5).

Det er forbudt å introdusere og spre FVN i isolert tilstand og dersom den forekommer på planter og plantedeler, unntatt frukter og frø, og tre av *Coniferales* (bartrær), medregnet tre som ikke har beholdt sin naturlige runde form (§ 16 pkt b og vedlegg 2).

Det er forbudt å innføre planter og plantedeler (unntatt frø og frukt), tre med bark og flis av tømmer med bark, isolert bark og treavfall av *Coniferales* (bartrær) fra ikke-europeiske land og Portugal (§ 16, pkt c og vedlegg 3).

Det er forbudt å innføre flis av *Coniferales* (bartrær) fra land hvor FVN forekommer (§ 16, pkt c og vedlegg 3).

Tre av *Coniferales* (bartrær), unntatt tre i form av flis, spon, emballasje, mellomlegg, underlag og paller, men medregnet tre som ikke har beholdt sin naturlige runde overflate, med opprinnelse i Canada, Kina, Japan, Korea, Mexico, Portugal, Taiwan og USA:

1. Treet skal være skåret slik at all naturlig runding er fjernet og
2. det skal ved hjelp av et godkjent indikatorsystem som er påført treet, godtgjøres at treet har gjennomgått en tilstrekkelig varmebehandling, og at en kjernetemperatur på minst 56°C i 30 minutter er oppnådd (§ 17 og vedlegg 4A nr 1.1).

Tre av *Coniferales* (bartrær), i form av flis, spon, emballasje, mellomlegg, underlag og paller, men medregnet tre som ikke har beholdt sin naturlige runde overflate, med opprinnelse i Canada, Kina, Japan, Korea, Mexico, Portugal, Taiwan og USA:

1. Treet skal være avbarket og fritt for larveganger forårsaket av slekten *Monochamus* spp., og
2. treet vanninnhold skal på framstillingstidspunktet være brakt ned til under 20 %, uttrykt i prosent av tørrstoffet (§ 17 og vedlegg 4A nr. 1.2).

Tre av *Coniferales* (bartrær) unntatt tre i form av flis og spon som helt eller delvis kommer fra bartrær, men medregnet tre som ikke har beholdt sin naturlige runde overflate, med opprinnelse i ikke-europeiske land unntatt Canada, Kina, Japan, Korea, Mexico, Portugal, Taiwan og USA:

1. Treet skal være avbarket og fritt for larveganger forårsaket av slekten *Monochamus* spp., eller
2. treet skal på framstillingstidspunktet, ved hjelp av egnede tids- og temperaturstandarder, være ovnstørket og vanninnholdet brakt ned til under 20 %, uttrykt i prosent av tørrstoffinnholdet. For å godtgjøre at slik behandling er gjennomført, skal treet eller dets emballasje, i samsvar med gjeldende forretningspraksis, være merket med "Kiln-dried", "KD" eller annet internasjonalt anerkjent merke (§ 17 og vedlegg 4A nr 1.3).

Tre, inkludert tre som ikke har beholdt sin naturlige runde overflate, dersom det

1. Helt eller delvis er framstilt av *Coniferales* (bartrær), med opprinnelse i ikke-europeiske land og Portugal og
2. svarer til nærmere angitt varenummer i tolltariffen, skal ved innførsel være fulgt av sunnhetssertifikat.

## **3.2 Importkrav**

### **3.2.1 Tømmer, trelast, tre og andre smittebærende emner av *Coniferales* (bartrær)**

Importører av tømmer, trelast, tre og andre smittebærende emner med krav til plantesunnhetssertifikat skal være registrert i Mattilsynets plantehelseregister, og registrerte virksomheter plikter å innføre og utøve internkontroll. Fra 01.07.2007 skal sertifikatpliktige sendinger av disse varegruppene meldes i Mattilsynet nye fagsystem MATS.

Import av tømmer og trelast av bartrær foregår i all hovedsak (90-95%) fra europeiske land (Sverige, Finland og de baltiske landene) og i noen grad fra ikke-europeisk del av Russland. Dette betyr at sendinger med tømmer og trelast av bartrær i all hovedsak ikke er omfattet av kravet til plantesunnhetssertifikat, og Mattilsynet vil bare i spesielle tilfelle gjennomføre tilsyn med denne importen.

For den resterende andel av importert tømmer, trelast, tre og andre smittebærende emner med krav til plantesunnhetssertifikat, foretar Mattilsynet i samarbeide med Tollvesenet dokumentkontroll av alle sendinger. Mattilsynet foretar stikkprøvebasert fysisk kontroll av disse sendingene ut fra risikovurderinger i hvert enkelt tilfelle. Eksempel på slike sendinger er skåret lerk fra asiatisk del av Russland, og prefabrikkerte bygninger fra USA og Canada.

I vedlegg 10.1 er det gitt en nærmere beskrivelse av omfanget av import av bartre som representerer en risiko i relasjon til introduksjon og spredning av FVN.

### **3.2.2 Treemballasje**

Dagens plantehelseforskrift setter få spesifikke plantesanitære krav ved innførsel av treemballasje til Norge. I forskriftens vedlegg 4 nr. 1.2 og 1.3 stilles det særskilte krav til treemballasje framstilt av bartrær som er bruk i sendinger som innføres fra Portugal og ikke-europeiske land. Visse former for treemballasje framstilt av bartrær som innføres som gods fra Portugal og ikke-europeiske land, er iht. forskriftens vedlegg 5 nr. 8 sertifikatpliktig. I det ordinære tilsynet med import av planter og andre smittebærende emner, foretas det praktisk talt ingen kontroll med treemballasje som er i bruk ved innførsel av varer, mens sertifikatpliktig innførsel av treemballasje som gods omfattes av den ordinære dokumentkontroll og de stikkprøvebaserte fysiske kontroller.

Med virkning fra 1.1.2008 er det foreslått en endring av plantehelseforskriften slik at de plantesanitære krav ved all innførsel av treemballasje er i samsvar med krav til behandling og merking av treemballasje i standarden ISPM 15.

### 3.3 Om OK-program

#### 3.3.1 Overvåking av FVN (kartlegging)

Den første kartlegging av FVN i Norge ble utført på 1970 og 1980-tallet. Det ble da ikke gjort noen funn av skadegjøreren.

Fra 2000 er det årlig blitt gjennomført et OK-program for FVN. Dette består i innsamling og analyse av treprøver på 1-2 år gamle hogstflater innen sirkulære observasjonsområder med 50 km radius, og sentrert rundt treforedlingsbedrifter og de viktigste importsteder for tømmer og annet trevirke, inkludert treemballasje. Prøvetakingen fokuserer på furu angrepet av furubukk (slekt *Monochamus*). Det planlegges at minst 10 slike risikoområder får status som permanente observasjonsområder for årlige prøvetakinger.

Prøvetakingen utføres av Bioforsk Plantehelse i samarbeid Norsk Institutt for Skog og Landskap. Arbeidet gjennomføres til en nordisk prøvetakingsprotokoll. Til i dag er mer enn 3 000 prøver analysert i Norge uten funn av FVN. Det vises til sammendrag av rapport fra Bioforsk i vedlegg 10.2.

#### 3.3.2 Analyse av treemballasjeprøver

Ubehandlet tre i treemballasje som brukes i den globale varehandelen utgjør en betydelig risiko for introduksjon og spredning av skogskadegjørere mellom land og kontinenter. Det kjøres derfor et OK-program hvor formålet i første rekke er å påvise eventuell forekomst av FVN i treemballasje som er i bruk ved import av varepartier til Norge. Programmet startet i andre halvår 2006, og hittil er 77 prøver tatt ut av distriktskontorene. Det er ikke så langt gjort funn av FVN.

## 4 Varsling ved mistanke eller påvisning av FVN i Norge

### 4.1 Nasjonal varsling

All varsling og rapportering foregår i linja og forøvrig i samsvar med ABP. Rapportering/melding til departementer, bransjeorganisasjoner etc. er også beskrevet i ABP. Sannsynligvis vil den første mistanken bli rapportert til et distriktskontor. Dersom andre ledd i organisasjonen skulle få første varselet, er dette leddet ansvarlig for å melde fra til de øvrige, både oppover og nedover, i organisasjonen.

#### *En skisse over varslingsrutiner:*

Det lokale Mattilsynet →	Det regionale Mattilsynet →	Det sentrale Mattilsynet →
↓ Varsler lokale organisasjoner, private og offentlige.	↓ Varsler regionale organisasjoner, private og statlige.	↓ Varsler relevante departementer og organisasjoner sentralt. Offentliggjør at det foreligger mistanke/bekreftet utbrudd/påvisning, i samråd med departementet.

## 4.2 Meldepliktig skadegjører

FVN er en meldepliktig karanteneskadegjører. Virksomhet, eier eller bruker av fast eiendom som har kjennskap eller mistanke om FVN skal melde fra til Mattilsynet, jfr. Matloven § 6, andre ledd og Forskrift om planter og tiltak mot planteskadegjørere § 38.

Mattloven § 18, første og andre ledd pålegger enhver å utvise nødvendig aktsomhet slik at det ikke oppstår fare for utvikling eller spredning av FVN.

## 4.3 Internasjonal rapportering

Det sentrale Mattilsynet er ansvarlig for internasjonal rapportering.

Siden FVN aldri har vært funnet i Norge, vil en eventuell påvisning av FVN i norsk skog innebære en vesentlig endring av norsk plantehelsestatus og vil også kunne utgjøre en potensiell trussel for naboland og handelspartnere. I henhold til IPPC skal derfor et slikt utbrudd varsles til FAO/IPPC-sekretariatet. Dette kan gjøres gjennom å legge rapport ut på den internasjonale plantesanitære portalen IPP. Samme rapport skal gå til EPPO, og i tillegg bør aktuelle naboland og handelspartnere varsles direkte. Varsling skal skje så raskt som mulig og i påvente av fullstendige rapporter om utbredelse, tiltak m.v., skal midlertidige rapporter gis.

Dersom FVN påvises i importert materiale, skal avsenderlandet varsles omgående om dette.

Prosedyre for internasjonal rapportering er beskrevet i Hovedkontorets ABP, bilag 02/09.

# 5 Sporing

## 5.1 Generelt

Sporing gjøres primært for å hindre videre spredning av FVN til andre varer og til norsk skog/natur.

Merking etter krav i ISPM 15 gjør det mulig å spore treemballasje tilbake til produsent. Men det gir oss ikke informasjon om hvor treemballasjen har vært på vandring i tiden fra den forlot produsenten.

Virksomhet, eier eller bruker av fast eiendom har ansvaret for å fremskaffe opplysninger til arbeidet med sporing. Varer som kan og vil bli aktuelle å spore er (listen er ikke uttømmende):

- Trevirke
- Treemballasje (eks paller, trekasser)
- Tømmer
- Ved/flis
- Juletre

Sporingsarbeidet skal bidra til å fremskaffe opplysninger slik at aktuelle varer kan spores tilbake til opphavet men også eventuelle videre mottakere.

Både for norskproduserte og importerte varer er det viktig å spore helt tilbake til produsent og leverandør av trevirke. Viser arbeidet med sporing at opphavet er i et annet land må Mattilsynet be om bistand fra det eller de landenes nasjonale plantevernorganisasjon til sporing i "sine land".

Når det gjelder trepaller produseres det hovedsakelig engangspaller i Norge. Disse pallene vil ha et kortere omløp enn europallene. Det vil derfor være en mindre sannsynlighet for at engangspallene har vært sendt rundt i samme grad som europallene.

## **5.2 Oppsporing og behandling av produkter og materiell som stammer fra bekjempelses- og observasjonssoner**

Skogeiere og evt. planteskoler i bekjempelses- og observasjonssoner kontaktes av DK. Risikomateriale (se tabell nedenfor) som nylig er tatt ut av disse sonene, (smittet eller mulig smittet sone) skal oppspores og behandling gjennomføres. Dette vil være samme behandling som for produkter som fremdeles befinner seg innenfor sonene.

<b>Produkt (av bartrær)</b>	<b>Behandling</b>
Tømmer	Prosessering, varmebehandling 56°C/30 min.
Flis, bark	Prosessering, varmebehandling 56°C/30 min., brenning
Trelast	Varmebehandling 56°C/30 min.
Planter	Destruksjon

## **6 Situasjoner knyttet til FVN i natur**

### **6.1 Tiltak ved mistanke om forekomst i norsk natur**

Symptomer på et evt. utbrudd av FVN i norsk furuskog antas å være svake under normale forhold, og kan lett forveksles med andre årsaker til skade. Trolig kan smitte være tilstede uten at symptomer vises på furutrærne. Andre bartrær enn furu, for eksempel gran, vil sannsynligvis ikke vise symptomer på smitte av FVN.

Ved mistanke om FVN vil Mattilsynet umiddelbart sørge for at det blir tatt ut representative prøver og sendt inn for analyse for å få evt. mistanke bekreftet eller avkreftet. I påvente av analysesvar vil smitterisikoen bli vurdert, og det vil bli satt i verk tiltak med sikte på å hindre mulig smittespredning. Mattilsynet vil vurdere hvor stort område som anses å være under mistanke og omfattet av tiltakene. Aktuelle tiltak kan være:

- Forbud mot forflytning av risikomateriale innen eller ut av sonen.
- Restriksjoner på andre aktiviteter som kan medføre smittespredning, for eksempel forflytning av hogstmaskiner.

## **6.2 Tiltak ved påvisning i natur**

Ved påvisning av FVN i norsk skog avgrenses et område med soner for regulering hvor tiltak settes i verk i hensikt å hindre videre spredning av nematoden og utrydde infeksjonen. En sone har sitt utspring i et punkt hvor smitte er påvist.

### **6.2.1 Oppretting av soner**

Med utgangspunkt i et smittetilfelle i norsk skog opprettes en bekjempelsessone med 3 km radius (ca. 28 000 da), og rundt denne en 17 km bred observasjonssone (ca. 1 230 000 da). Disse to soner utgjør til sammen tiltakssonen med 20 km radius (ca. 1 260 000 da) hvor bekjempelsestiltak, regulering av aktivitet og omfattende prøvetaking settes i verk. Hvis smitte påvises i observasjonssonen vil det nye oppdagede smittetilfellet utgjøre sentrum for en ny hogstsonen med 3 km radius, og observasjonssonen vil i tilsvarende grad utvides.

### **6.2.2 Tiltak**

#### **6.2.2.1 Tiltak i bekjempelsessonen**

Bekjempelsesstrategien går ut på å forhindre at furubukker sprer FVN til nye trær og tømmer. Målet for bekjempelsen er å drepe både vektorinsektet og nematodesmitten. Smitten utryddes ved at alle vertplanter i bekjempelsessonen felles og destrueres. Hogst / rydding begynner fra ytterkant og går inn mot sentrum. Ved bekjempelse i perioden 1. juni - 31. oktober, gjelder umiddelbar trefelling og destruksjon. Destruksjon gjøres best gjennom brenning på stedet av risikomateriale, eller utførsel av flishogget material i lukkede containere for umiddelbar opparbeiding i industrielle anlegg. Stubber dekkes med jord eller behandles med insekticid (f.eks. fenitrothion, fenthion, diazinon og carbaryl). Etter 1. november gjelder at alle utryddingstiltak må være gjennomført senest 30. april.

Virke og annet risikomateriale kan destrueres (brennes, nedgraves) i sonen, eller behandles etter metode godkjent av Mattilsynet (varmebehandling 56°C/30 min, desinfeksjon mot furubukk).

Uttransport av risikomateriale kan på visse vilkår tillates i lukkede containere, for prosessering eller bearbeiding ved på forhånd godkjente bedrifter. Materiale som kun er desinfisert mot furubukk regnes som risikomateriale.

#### **6.2.2.2 Tiltak i observasjonssonen**

Observasjonssonen er potensielt smittet område og her foretas en intensiv overvåking av skoghelse og prøvetaking av materiale som er angrepet av furubukk, samt gjennomføres andre forebyggende tiltak med hensikt å hindre videre spredning av FVN.

I utgangspunktet vil det være forbudt å avvirke eller forflytte noe risikomateriale ut av observasjonssonen, men dersom det skulle være aktuelt forutsettes destruksjon (brennes, nedgraves) i sonen eller behandling etter metode godkjent av Mattilsynet (varmebehandles 56°C/30 min, desinfiseres mot furubukk).

Uttransport av risikomateriale kan på visse vilkår tillates i lukkede containere, for prosessering eller annen bearbeiding ved på forhånd godkjente bedrifter. Materiale som kun er desinfisert mot furubukk regnes som risikomateriale



Planter til videre dyrking (planteskoler): Det foretas forsterket prøvetaking og produksjonskontroll, samt fastsettes midlertidig omsetningsforbud.

### 6.2.3 Aktører for gjennomføring av praktiske bekjempelsestiltak

For å gjennomføre de praktiske bekjempelsestiltak som hogst, rydding, transport, sprøyting m.v. vil man være helt avhengig av å engasjere et betydelig antall skogsentreprenører og andre private aktører.

DET ER SÅ LANGT I ARBEIDET MED BEKJEMPELSEPLANEN IKKE GJORT NÆRMERE VURDERING AV HVEM SOM KAN UTFØRE DE ULIKE OPPGAVENE, ELLER HVORDAN DETTE KONKRET SKAL ORGANISERES. DET ER HELLER IKKE VURDERT NÆRMERE TYPER KONTRAKTER, FORHÅNDSAVTALER M.V. SOM ER AKTUELLE. DISSE SPØRSMÅLENE VIL DET VÆRE VIKTIG Å GÅ VIDERE MED SÅ RASKT SOM MULIG I DET VIDERE ARBEIDET MED BEKJEMPELSEPLANEN.

### 6.2.4 Varmebehandling

Hele tiltakssonen (bekjempelses- og observasjonssone) legges i karantene for FVN med samme regler som gjelder for importkontroll. Tømmer og treprodukter av bartrær som skal føres ut av det regulerte området, skal varmebehandles i samsvar med Mattilsynets retningslinjer. Dette innebærer oppvarming til en kjernetemperatur på 56°C i minst 30 min. Behandlet materiale skal merkes i henhold til Mattilsynets retningslinjer.

### 6.2.5 Prøvetaking i ulike soner

I bekjempelsessonen skal svekkede trær, samt tømmer og hogstavfall med symptom på *Monochamus*-aktivitet prøvetas for kartlegging av smittens utbredelse før destruksjon eller behandling iverksettes. Prøvetakingen for øvrig konsentreres til observasjonssonen og retter seg mot svekkede trær, tømmer og hogstavfall. Retningslinjer for prøvetaking finnes i vedlegg 10.4. Med utgangspunkt i det opprinnelige smittetilfellet legges observasjonslinjer med 10° vinkel opp i digitale kartverk og gis koordinater i GPS med intervall på 200m. Med utgangspunkt i disse observasjonspunktene gjennomføres en kartlegging med prøveuttak som nedenfor. Dette gir totalt vel 3 000 prøver i observasjonssonen.

### 6.2.6 Oppheving av tiltak i natur

I bekjempelsessonen kan løvskog utvikles eller plantes uten restriksjoner. Et omløp med løvskog med årlig rydding av nåletrær med en stammediameter > 3 cm, vil være tilstrekkelig for etter avverkning å kunne erklære området fritt for planting av nåletrær.

ISPM 9 'Guidelines for pest eradication programmes' setter generelle rammer

### 6.2.7 Etablering av skadegjørerfrie soner

Skadegjørerfrie områder skal etableres og vedlikeholdes i forhold til den konkrete situasjonen som er oppstått i forbindelse med påvisning av FVN.

ISPM 4 'Requirements for the establishment of pest free areas' setter generelle rammer.

## **6.3 Tiltak ved utbrudd eller påvisning i naboland**

### **6.3.1 Risiko for naturlig spredning**

Et evt. utbrudd i et naboland som vi har felles grense med (Sverige, Finland, Russland) vil medføre risiko for naturlig spredning av FVN til Norge.

Risikoen for naturlig spredning må vurderes. Faktorer som må vurderes:

- Hvor utbruddet er lokalisert, avstand til grensen
- Forekomst av furuskog og annen barskog i sonen mellom funnsted og norsk barskog
- Naturlige barrierer for furubukker
- Dersom funnstedet er relativt nær norsk grense skal det vurderes å opprette observasjonssone på norsk side

Aktuelle tiltak er:

- Foreta prøvetaking i evt. observasjonssone
- Midlertidige tiltak i påvente av prøvesvar dersom deler av observasjonssonen ligger i umiddelbar nærhet til funnstedet
- Restriksjoner på forflytning av tømmer og andre mulige smitta varer/gjenstander

### **6.3.2 Annen risiko som et utbrudd i et naboland kan medføre**

Risiko for spredning med innførsel av tømmer, trelast med mer av bartrær.

Tiltak: Innføre importforbud av risikomateriale, med mindre dette er varmebehandlet 56/30 på linje med det regelverket som i dag gjelder overfor andre land der FVN er kjent å forekomme.

Risiko for spredning av FVN med skogsmaskiner, transportmidler etc. der det kan være rester av bark, flis. Tiltak: kontakte virksomheter som har slik samdrift over grensen og pålegge rengjøring.

## **7 Situasjoner knyttet til forekomst i handel**

### **7.1 Tiltak ved mistanke om forekomst i varer av norsk opprinnelse**

Ved mistanke om smitte av FVN, skal prøver av varen tas ut av MT-DK og analyseres av Bioforsk. Opprinnelsen av treet skal spores. Risiko for spredning av FVN må vurderes og evt. tiltak for å forebygge spredning må iverksettes i påvente av analysesvar.

#### **7.1.1 Restriksjoner ved mistanke om forekomst i varer av norsk opprinnelse**

Ved mistanke er det viktig å isolere og hindre videre mulig spredning. Virksomhet, eier eller bruker av fast eiendom hvor mistanken om FVN oppstår skal stanse all distribusjon av aktuelle varer inntil mistanken er avkrefte.

Det skal i hvert enkelt tilfelle vurderes å opprette beskyttelsessoner rundt stedet hvor mistanken er. Det skal iverksettes tiltak for å hindre spredning av FVN, som vil være gjeldende for hele sonen.

Det skal vedtas restriksjoner om transport av treemballasje eller annet risikomateriale som kan spre FVN, ut av sonen.

Restriksjonene vil også gjelde for samarbeidspartnere og andre aktuelle virksomheter som kan ha vært i kontakt med risikomateriale fra den virksomheten, eier eller bruker av fast eiendom hvor FVN er påvist.

Mistenkelige varer/treemballasje skal prøvetas i henhold til prøvemetodikk beskrevet i vedlegg til denne planen. Bekreftes mistanken følges tiltak i denne planen.

Samtidig med undersøkelse av mistenkelige varer startes arbeidet med sporing tilbake til produsent av varene/treemballasjen og leverandør av trevirket. Det skal vurderes å starte prøvetaking hos disse.

## **7.2 Tiltak ved påvisning i importerte varer**

Planter, tømmer, trelast, treemballasje og andre varer (flis, treavfall, hytter, koier)

- Isolasjon og restriksjoner på flytting av materiale med smitte må opprettholdes
- Destruksjon eventuelt behandling av smittet materiale

### **7.2.1 Oppretting av soner**

Det kan bli aktuelt å opprette observasjonssoner etter risikovurdering av faren for spredning. Momenter som må inngå i denne vurderingen:

- Lokalisering av funnsted i forhold til forekomst av barskog
- Naturlige barrierer for spredning med furubukker

### **7.2.2 Destruksjon av infisert materiale**

Følgende tiltak må vurderes:

- Avvisning og retur, eller destruksjon, av smittet materiale
- Desinfeksjon eller destruksjon ved forbrenning på stedet.
- Transport av smitta vare i tette containere til anlegg for destruksjon ved
- forbrenning
- Transport av smitta vare i tette containere til anlegg for varmebehandling, eks.
- trelast
- Transport av smitta vare i tette containere til anlegg for industriell bearbeiding

### **7.2.3 Rengjøring og desinfisering av område**

- Oppsamling og forbrenning av alt avfall
- Behandling av området med insekticider

### **7.2.4 Spore hvor infisert materiale er kommet fra**

- Sjekke tilgjengelig dokumentasjon
  - eventuelt plantesunnhetssertifikat
  - merking
  - andre dokumenter
- Be om bistand fra plantehelsemyndighetene i avsenderland, eventuelt også opprinnelsesland

## **7.2.5 Sjekke ut om infisert materiale har blitt sendt videre**

- Be om bistand fra importør, speditør, transportør
- Sjekke tilgjengelig dokumentasjon
  - sertifikater
  - faktura

## **7.2.6 Tiltak mot videre import og evt. oppheving av tiltak på importen**

- Omgående og uten opphold varsle plantehelsemyndighetene i avsenderland og opprinnelsesland
- Formell notifikasjon av funnet
- Vedta midlertidig importforbud

## **7.3 Tiltak ved påvisning i varer av norsk opprinnelse**

Dersom påvisning av FVN i varer av norsk opprinnelse skal varen spores tilbake til produsenten av varen og skogen hvor trematerialet ble tatt ut. Det er også viktig å sjekke ut eventuell videre spredning fra den aktuelle produsenten og skogen hvor trematerialet er tatt ut.

### **7.3.1 Oppretting av soner**

Det skal kun opprettes soner når FVN påvises i natur. Det være seg i skog, parker, privathager osv. Det skal ikke opprettes soner ved påvisning av FVN hos produsenter av treemballasje eller trelast.

#### **7.3.1.1 Funn hos en produsent av treemballasje**

Dersom det oppstår funn hos en produsent av treemballasje, som på sin virksomhet lagrer og benytter kun høvla trevirke, skal det ikke opprettes sone.

#### **7.3.1.2 Funn hos en produsent av treemballasje som benytter uhøvlet trevirke eller et sagbruk**

Dersom det oppstår funn hos en produsent av treemballasje, som lagrer og eller benytter uhøvla trevirke, eller på et sagbruk skal det opprettes beskyttelsessone.

Beskyttelsessonens størrelse rundt produsenten/funnsted (sentrum for infeksjon) må vurderes ut fra situasjonen.

### **7.3.2 Destruksjon eller desinfisering av infisert materiale**

Infisert materiale skal destrueres eller desinfiseres. Alt materiale som ikke lar seg desinfisere skal brennes eller graves ned. Treemballasje som lar seg desinfisere skal behandles etter krav i ISPM 15

#### **7.3.2.1 Brenning av infisert materiale**

Infisert materiale, som ikke kan desinfiseres på annen måte skal brennes. Avfallet samles og transporteres i tette containere til destruksjonssted. Brenning skal gjøres i samarbeid med lokalt brannvesen.

### 7.3.3 Rengjøring og desinfisering av område

#### 7.3.3.1 Påvisning hos produsent av treemballasje og ved et sagbruk.

Dersom FVN påvises i tømmer ved et sagbruk skal det straks settes i gang overvanning av alt tømmer på området for å hindre insektangrep på tømmeret. Det er ikke nødvendig på vinteren, men helt nødvendig i sommerhalvåret når det er aktivitet i spesielt furutrebukken.

Alt tømmer, trevirke og ferdig treemballasje på området skal destrueres eller desinfiseres. Flis og avfall på området skal fjernes og brennes. Intakt treemballasje kan eventuelt behandles/desinfiseres etter krav i ISPM 15.

Maskiner og redskap, som er benyttet i en eller annen produksjonsprosess av treemballasje, skal rengjøres og desinfiseres.

- Det må avklares når virksomheten kan starte på ny produksjon med nytt trevirke
- Er det aktuelt med noen kjemisk desinfeksjon eller er det nok å rydde området og kanskje la det ligge i en karantene i en bestemt tid?
- Hva med vedproduksjon?

#### 7.3.3.2 Påvisning hos en bruker av treemballasje

All treemballasje skal destrueres.

#### 7.3.4 Behandling etter krav i ISPM 15 (56°C /30 min, eventuelt gassing)

Dersom det lar seg gjøre og det ikke er noen fare for spredning av FVN kan inntakt treemballasje gjennomgå en ny behandling etter krav i ISPM 15.

#### 7.3.5 Oppheving av tiltak i handel

Normalsituasjon inntreer når tiltak er gjennomført og FVN anses å være utryddet.

### 7.4 Tiltak ved påvisning hos handelspartnere

Varer det knytter seg smitterisiko ved (risikomateriale):

- Planter av bartrær
- Tømmer, trelast, flis av bartrær (med mindre dette er behandlet på spesifisert måte)
- Treemballasje, støttemateriale av tre (bartrær) som følger annen varetransport (med mindre dette er behandlet på spesifisert måte)

Pr. okt. 2007 er FVN kjent å forekomme i Portugal, Canada, USA, Mexico, Japan, Korea, Kina og Taiwan. Innførselsregelverket fra disse landene (med unntak av treemballasje/støttemateriale av tre som følger annen varetransport) skal hindre introduksjon. Utbrudd i andre land vil kunne medføre et forhøyet risikobilde.

Ved utbrudd i land enn Portugal, Canada, USA, Mexico, Japan, Korea, Kina og Taiwan skal følgende tiltak vurderes:

- Kartlegge om det importeres risikomateriale (kilder: MATS, TAD's statistikk, "bransjene")
- Innføre hastevedtak om importforbud og importrestriksjoner (Kfr. plantehelseforskriften vedlegg 3 punkt 1.1 og 1.2, vedlegg 4A punkt 1.1 og 1.2. og vedlegg 5 punkt 8)
- Prøvetaking av nylig importert risikomateriale fra det aktuelle land

## 8 Forvaltningsstøtte

Hva	Fra hvem
FVN: Biologi, epidemiologi, prøvetaking, analyser, diagnostikk	Bioforsk Plantehelse
Furubukk og evt. andre insektvektorer: Biologi, epidemiologi, diagnostikk, hogst, uttransport av tømmer, håndtering av hogstavfall	Institutt for skog og landskap

## 9

### Kommunikasjon

#### 9.1 Aktørkart FVN – eksterne aktører

Rammesettere	Rolle: Ansvar på departementsnivå Hvilke departement som knyttes opp avhenger av type FVN-krise. Konkret navneliste en fordel.
<p><b><u>Landbruksdepartementet</u></b></p> <p>Lover:  <a href="#">Matloven</a>  <a href="#">Skogbruksloven</a>  <a href="#">Lov om skogsdrift m.v. i statsallmenningene.</a></p> <p>Forskrifter:            - <a href="#">om bærekraftig skogbruk</a>            - <a href="#">om plante helse</a>            - <a href="#">om plantevernmidler</a>            - <a href="#">om økologisk produksjon..</a></p>	
<p><b><u>Miljøverndepartementet</u></b></p> <p>Lover:  <a href="#">Friluftsløven</a>  <a href="#">Lov om motorferdsel...</a>  <a href="#">Viltloven</a>  <a href="#">Naturvernloven</a>            -</p> <p>Forskrifter:            - <a href="#">Om rikspol. retn.linjer for vernede vassdrag</a>            -</p>	

<p><b><u>Justis- og politidepartementet:</u></b></p> <p>Lover:  <a href="#">Lov om vern mot brann, eksplosjon og ulykker med farlig stoff og om brannvesenets m.m. redningsoppgaver (brann- og eksplosjonsvernloven).</a></p> <p>Forskrifter:  <a href="#">Forskrift om brannforebyggende tiltak og tilsyn</a></p>	
<p><b><u>Samferdselsdepartementet:</u></b></p> <p>Lover:  <a href="#">Vegtrafikkloven</a></p> <p>Forskrifter:  <a href="#">Forskrift for sivilt transportberedskap</a>  -</p>	
<p><b><u>Helse- og omsorgsdepartementet:</u></b></p> <p>Forskrifter:  - <a href="#">Forskrift om vannforsyning og drikkevann</a> (Drikkevannsforskriften)</p>	
<p><b>Ekspertise</b></p>	<p><b>Rolle:</b> De vi søker råd hos</p> <p>Ekspertene som ikke blir lyttet til eller som ikke blir informert, kan fort bli brysomme ad-hoc-emner! Viktig å overvåke uttalelser til media. Viktig å skape gode relasjoner til de aktørene vi tidligere ikke har samarbeidet med. Det bør utarbeides en liste over kontaktpersoner.</p>
<p><a href="#">Bioforsk plantehelse</a>  <a href="#">Norsk Institutt for Skog og Landskap, Statens kartverk</a>  <a href="#">Direktoratet for naturforvaltning Senter for jordfaglig miljøforskning (Jordforsk)</a>  <a href="#">Norges Institutt for landbruksøkonomisk forskning</a>  <a href="#">Treteknisk</a>  <a href="#">Meteorologisk institutt</a>  <a href="#">Universitetet for miljø- og biovitenskap UMB,</a>  <a href="#">Statens forurensningstilsyn</a>  <a href="#">Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap</a>  <a href="#">Treteknisk institutt</a>  Vannverk; kommunale og private  <a href="#">(Vannportalen)</a>  <a href="#">Vitenskapskomiteen</a></p>	
<p><b>Videreformidlere</b></p>	<p><b>Rolle:</b> Spre budskap for oss</p> <p>Konkret navneliste over kontaktpersoner bør utarbeides. Viktig å overvåke hvordan vi blir omtalt</p>
<p><a href="#">Aftenposten</a>  <a href="#">VG</a>  <a href="#">Dagbladet</a>  <a href="#">Nationen</a>  <a href="#">Bondebladet</a></p>	

<a href="#">Norsk landbruk</a> <a href="#">Eikebladet</a> <a href="#">NRK</a> <a href="#">Dagens næringsliv</a> <a href="#">Tidskrifter/aviser om skog hos Nasjonalbiblioteket</a> Lokale aviser <a href="#">Skogbrukets kursinstitutt</a> <a href="#">Skogeieren</a> <a href="#">SkogsNorge</a> <a href="#">Trefokus</a> <a href="#">Treveven</a> <a href="#">Bedre gårdsdrift</a> <a href="#">Norsk Bygdeturisme</a> <a href="#">Norske skog</a> <a href="#">LFR Landbrukets forsøksringer</a> <a href="#">LFR Landbrukets forsøksringer økologisk landbruk</a> <a href="#">Fagbladet Økologisk landbruk</a> <a href="#">Hageselskapet</a> <a href="#">Den norske turistforening</a> <a href="#">Norges Sopp og nyttevekstforbund</a> <a href="#">Artsdatabanken</a>	
Eksterne aktører vi skal samhandle med / ha et funksjonelt forhold til	Rolle: Har inngått formelle avtaler med Mattilsynet, eller er forpliktet gjennom lover/forskrifter om å bistå Mattilsynet. Mattilsynet er instruksjonsmyndighet over beordret personell Det bør utarbeides en liste over kontaktpersoner. "Formelle" avtaler om bistand/samhandling vil ligge som vedlegg til planen.
Fylkesmann <a href="#">Fylkesembetene i Norge</a> , kontaktinfo <a href="#">FMLA (seksjon skogbruk)</a> <a href="#">Kommuner i Norge</a> kontaktinfo	Koordinere kommunene i fylket i samarbeid med Mattilsynets regionkontor
	Bistå iht. <a href="#">Plantehelseforskriften § 36</a> . Bistå iht. <a href="#">Lov om skogbruk § 9</a> og <a href="#">Forskrift om bærekraftig skogbruk §§ 9 og 10</a> Dette kan være: Bistå ved planlegging og innhente opplysninger om gjennomføring av tiltak/sporing (Prøvetaking. Hogst. Mellomlagring av tømmer Transport. Håndtering av hogstavfall m.m.)
<a href="#">Tollvesenet</a>	Bistår på grense ved importkontroll og oppfølging av restriksjoner
<a href="#">Politi</a>	Kan anmodes om bistand jf. Matloven § 23. Vakthold/sikring/avsperring av vei
<a href="#">Siviltforsvaret</a> <a href="#">Forsvaret</a>	Utkalles av politiet for å bistå (avsperring, vakthold, fly- og helikopterstøtte m.m.)
<a href="#">Brannvesen</a>	Ved tiltak om brenning. Hjelp til trefelling
<a href="#">Norsk Institutt for Skog og Landskap</a>	Forvaltningsstøtte. Furubukk og evt. andre insektvektorer: Biologi, epidemiologi, diagnostikk, hogst, uttransport av tømmer, håndtering av hogstavfall
<a href="#">Bioforsk plantehelse</a>	Forvaltningsstøtte. FVN: Biologi, epidemiologi, prøvetaking, analyser, diagnostikk
<a href="#">Direktoratet for naturforvaltning</a> <a href="#">Statens naturoppsyn (Direktoratet for naturforvaltning)</a>	Rådgivende ved spørsmål om miljøvern, vassdrag, biodiversitet m.m. Saksbehandler ved sterke inngrep i verna områder
<a href="#">Statens vegvesen</a>	Bekjemping langs vei
<a href="#">Skogtjenester Skogentreprenører</a>	Stille med maskiner og mannskap ved nedhogging/transport
<a href="#">Norsk Aero Klubb Flytjeneste (NAK)</a>	Overvåking av brann dersom brenning blir et aktuelt tiltak, <a href="#">se</a>



	<a href="#">omtale</a> )
<a href="#">Skov- og Naturstyrelsen</a> (Danmark)	Bistår Jordbruksverket Sverige
<a href="#">Jordbruksverket (Sverige)</a>	Samarbeide om tiltak ved utbrudd ved grensa mot Sverige
<a href="#">Skogsstyrelsen</a> (Sverige)	Bistår Jordbruksverket Sverige
<a href="#">Skogforsk</a> (Sverige)	Bistår Jordbruksverket Sverige
<a href="#">Evira</a> (Portal) <a href="#">Livsmedelssäkerhetsverket</a> <a href="#">Finnish Food Safety Authority</a>	Samarbeide om tiltak ved utbrudd ved grensa mot Finland
<a href="#">Vitenskapskomiteen</a>	Ved eventuell utarbeidelse av ad hoc risikovurdering
<b>Direkte berørte</b>	<b>Rolle:</b> Må bidra til at de krav og restriksjoner gitt i pålegg blir etterkommet. Bistå i sporingsarbeid
Skogeiere, trelast, sagbruk, foredling: <a href="#">Treindustrien</a> <a href="#">Skogbruksbedrifter generelt</a> <a href="#">Norges skogeierforbund – skogeierforeninger</a> <a href="#">Skogselskaper</a> <a href="#">Skogeierandelslag m/kart</a> <a href="#">Skogeierorganisasjoner</a> <a href="#">Norskog</a> <a href="#">Allmenninger</a> <a href="#">Norges Bondelag</a> <a href="#">Norsk Bonde og Småbrukarlag</a> <a href="#">Gartnerforbundet</a> <a href="#">Planteskoler og hagesenter</a>	
<b>Indirekte berørte</b>	<b>Rolle:</b> Må forholde seg til restriksjoner gitt for områder. (Ferdseil ut og inn av områder m.m.)
<a href="#">Norges Jeger- og Fiskerforbund</a> <a href="#">Den norske turistforening</a> , <a href="#">skoler, barnehager</a> , <a href="#">Statens landbruksforvaltning</a> <a href="#">Norsk Bygdeturisme</a> <a href="#">Natur &amp; Fritid AS</a> <a href="#">Din Tur</a> <a href="#">Hageselskapet</a>	
<b>Ad-hoc-gruppe</b>	<b>Rolle:</b> Samfunnspoliti
	<b>Aktører vi må ta hensyn til / lytte til. Kan bli viktige viderefremidlere</b>
Enkelte skogeiere <a href="#">Folkehelseinstituttet</a> <a href="#">Miljøvernorganisasjoner i Norge</a> (alle) <a href="#">Norges Naturvernforbund</a> <a href="#">Bellona</a> <a href="#">Sabima</a> <a href="#">Norsk Botanisk Forening</a> <a href="#">Natur og Ungdom</a> <a href="#">Framtiden i våre hender</a> <a href="#">Miljøvernforbundet</a> <a href="#">Grønn hverdag</a> <a href="#">Greenpeace Norge</a> <a href="#">Norges Jeger- og Fiskerforbund</a>	

## ***9.2 Kommunikasjonsprinsipper internt og eksternt***

- Kommunikasjon skal være i tråd med de rutiner som er beskrevet i ABP. Se bilag til ABP: 01.01 (handlingsprosedyre), 01.02 (organisasjonskart ved høynet beredskap), 01.03 (om roller og ansvar), 01.10 (om loggføring), 3 (om kommunikasjon; roller/ansvar/oppgaver/kommunikasjonsplan m.m.), 02.09 (om varsling- og rapporteringssystemer på plantehelsesiden)  
Se også:  
[Kommunikasjonsveileder](#)  
[Eksempler på kommunikasjonsplaner](#) ( her ligger alle planer som er utarbeidet)  
[Intervjuplan](#) (for interne forberedelser)  
Kommunikasjonsstrategi for Mattilsynet. (lenke til denne når denne blir lagt ut)
- Kommunikasjon er et linjeansvar.  
Alle ledd i organisasjonen som er involvert i bekjempingsarbeidet skal holdes kontinuerlig orientert om utvikling og status via intranett, direkte kontakt og møter. Intranettet er hovedkanal for informasjon til ansatte som ikke er direkte involvert i saken.
- Eventuelt innkomne bekymringsmeldinger om mistanke om FVN skal rapporteres oppover og nedover i organisasjonen, jf. pkt. 4 om varsling. Det er viktig at denne varslingen skjer raskt.
- Mattilsynet skal utad fremstå enhetlig og helhetlig. God intern kommunikasjon er grunnlaget for god ekstern kommunikasjon. Budskap til media og eksterne aktører om FVN skal samordnes innen og mellom berørte regioner, samt med kommunikasjonsenheten ved HK.
- Utbrudd av FVN i norsk skog og/eller i trelast/treemballasje m.m. som er produsert i Norge, er å betrakte som en nasjonal krise og skal håndteres av Hovedkontoret. Kommunikasjonen for nasjonale saker skal håndteres/koordineres av kommunikasjonsseksjonen ved Hovedkontoret. Påvisninger i importert vare anses normalt ikke som nasjonal krise. Ansvar for kommunikasjon for slike saker tilligger hhv. regiondirektør eller distriktssjef.
- Mattilsynets personell, på alle nivå, har en viktig oppgave i å informere alle aktører (se aktørkart), som vil være berørt - indirekte eller direkte - av en eventuell påvisning av FVN. Det er viktig å informere om betydningen av de etablerte prosedyrer, om restriksjoner som er fastsatt for å hindre videre spredning av skadegjøreren og hvilke konsekvenser dette vil kunne få for den enkelte aktør.

Det bør fokuseres på spredningsrisiko og konsekvenser ved tiltak. Det er viktig å understreke at målet med tiltakene som Mattilsynet iverksetter, er å utrydde FVN fra norsk jord. Det er viktig også å skape forståelse for at Mattilsynet ikke bare har et nasjonalt ansvar, men også et internasjonalt ansvar for å hindre spredning av denne skadegjøreren. I henhold til IPPC-konvensjonen er Norge faktisk forpliktet til å bekjempe FVN (på lik linje med de andre skadegjøregerne som er listet i plantehelseforskriften).

Det er viktig utad å understreke at samarbeidet med dem vi skal samhandle med (se aktørkart) fungerer godt og at vi er enige om målene. En forutsetning for å få dette til er at kommunikasjonslinjene er åpne, direkte og toveis – og i forkant av fastsettelse av vedtak.

- Vedr. Tilsyn og Erstatningsordning:
  - [Instruks "Tilsyn innen plantehelseområdet"](#), på Mattilsynets Intranett
  - [Rundskriv: "Erstatning etter offentlige pålegg..."](#) på Mattilsynets Intranett
  - Rundskriv: [Erstatningsordninger etter offentlige pålegg og restriksjoner i plante- og husdyrhold](#), hos SLF

Pålegg om tiltak mot FVN vil kunne utløse store økonomiske tap for store deler av skogbruksnæringen. I følge Rundskriv 46/06 fra SLF, vil ikke alt være erstatningsberettiget. I en krisesituasjon, må vi derfor forvente å få spørsmål/kommentarer knyttet til dette. Spørsmål om erstatning skal henvises til Fylkesmann eller Statens landbruksforvaltning.

### ***9.3 Viktige budskap til eksterne instanser og publikum for øvrig***

Rammesettere, Ekspertise, Videreformidlere, Eksterne aktører Mattilsynet skal samhandle med/har et funksjonelt forhold, men også direkte og indirekte berørte. (Se aktørkart)

- Furuvednematode (FVN) (*Bursaphelenchus xylophilus*) er påvist.. **Hvor? Når? Av hvem....?** Dette er første gang FVN er funnet i Norge.

#### **Hva er furuvednematode?**

- Furuvednematode (FVN) (*Bursaphelenchus xylophilus*) er en millimeterstor rundorm som angriper og dreper furu- og andre nåletrær. Den ødelegger transportsystemet i trærne og hindrer dermed vannopptak, derav navnet visnesyke. Den kan gjøre enorme skader på skog i løpet av svært kort tid og regnes for å være svært vanskelig å bekjempe. Til nå har ingen land, som har fått påvist smitte, klart å slå ned angrepet.
- Det er ikke bare furu som kan angripes av denne [karanteneskadegjøreren](#). Navnet [furuvednematode](#) er derfor litt misvisende. Rapporter om funn i andre land og rapporter fra vitenskapelige smitteforsøk, har vist at alle slekter og arter av bartrær, med unntak av *Thuja plicata*, må regnes som aktuelle vertplanter. Dette er årsaken til at ikke bare furuplanter må fjernes i bekjempingssonen.
- Ved raske angrep av FVN vil barnålene visne raskt, men bli sittende lenge på. De vil skifte farge fra grønn til blågrå. Under norske forhold vil trolig symptomene være mer diffuse og kan forveksles med andre typer skader, for eksempel saltskader m.m.
- Nematoden kan utvikle seg ved temperaturer over 10 °C. Utviklingstiden er raskere ved høyere temperaturer. I varmt og tørt klima (30 – 40 °C) kan utviklingen og spredningen skje veldig raskt - nærmest eksplosjonsaktig - og store områder med bartrær kan dø i løpet av 1-2 mnd.
- Tidligere undersøkelser har vist at klimaet i Norge gjør skogen her noe mindre utsatt enn i tørrere og varmere strøk. Men det er ingen tvil om at den kan etablere seg her og gjøre

skade. En liten endring i klimaet vil også kunne øke risiko for skade betraktelig.

### Hvordan spres FVN?

- Over korte avstander spres FVN effektivt med furubukk (*Monochamus* spp.) og overføres fra syke til friske trær via billenes næringsgnag. Vi har minst en furubukk i Norge som regnes som vektor, blant andre *M. sutor* som lever i barskog over hele landet. Dersom treet, av en eller annen grunn blir svekket, for eksempel på grunn av næringsmangel eller av klimatiske årsaker, kan forekomst av nematoden skyte fart. Svekkede trær vil igjen lettere tiltrekke seg furubukk. På den måten kan et angrep fortone seg om eksplosjonsaktig.

Over lengre avstander kan nematoden også spres med trevirke, treemballasje, hogstavfall, hogstmaskiner m.m..

- FVN har sin opprinnelse i Nord-Amerika og har derfra spredt seg bl.a. til Japan og andre asiatiske land. Den ble første gang påvist i Europa i 1999, i Portugal. Ingen andre land i Europa har, pr. 2007, meldt om funn av FVN.

### Hvor sikre er vi på at vi ikke har hatt angrep av FVN tidligere i Norge?

- Etter utbruddet av FVN i Portugal våren 1999, har Norge og andre europeiske land gjennomført årlige kartleggingsundersøkelser i barskog; for å kunne dokumentere utbredelse og for å kunne påvise utbrudd tidlig. I Norge gjennomføres disse årlige undersøkelsene i samsvar med "[Nordiske retningslinjer for kontroll av FVN](#)"; Prøvene tas hovedsakelig av furu som er angrepet av furubukk eller andre vedborende insekter, og tas vanligvis fra hogstavfall eller liggende trær. Områder som ligger i nærheten av treforedlingsbedrifter og viktige importsteder for tømmer, har vært prioritert. ([Les mer om prøveomfang og områder](#)).

Å vite om en infeksjon er av nye eller gammel dato, er spesielt viktig for å kunne bestemme hvilke tiltak som skal iverksettes og i hvilket omfang. På grunnlag av de tidligere undersøkelsene som er gjennomført i (fylke... ..) **vet vi/antar vi/ vet vi ikke om/ at infeksjonen er av ny dato og vi er rimelig sikker/usikker** på at funnstedet ligger i sentrum av den bekjempingssonen/bufferonen som er etablert og at risikoen for spredning utover sonen til nye områder er liten.

- Nematoden kan leve lenge i trærne uten at symptom vises. Slike latente infeksjoner er vanskelig å oppdage. Fra disse tilsynelatende friske trærne kan nematoden bli spredd videre. Selv om det er gjennomført årlige/regelmessige undersøkelser i det smittede området, kan vi derfor likevel ikke med 100 % sikkerhet fastslå om smitten er av ny eller gammel dato.

### Hva har vi gjort for å unngå å få inn FVN til landet?

- FVN er oppført i [vedlegg 2](#) i [forskrift om planter og tiltak mot planteskadegjørere](#) og er forbudt å importere dersom den forekommer på planter og plantedeler av *Coniferales* (bartrær), men også isolert tilstand. Det er likevel lite sannsynlig at nematoden kan komme inn til landet uten å følge med vertplanter. Nematoden kan imidlertid også følge med infisert furubukk (*Monochamus* spp.). Denne viktige vektoren for FVN er derfor ført opp i [vedlegg 1](#), dvs. importforbudet gjelder uansett om den følger med plantemateriale eller ikke.

For å hindre smitte av FVN til Norge, er det i [forskrift om planter og tiltak mot planteskadegjørere](#) fastsatt strenge restriksjoner på import av bartreplanter og bartrevirke fra land hvor denne karanteneskadegjøreren forekommer (Vedlegg [3](#), [4 A](#) og [5](#)).

Fra områder som er vurdert som smittet med FVN, er det forbudt å importere planter og plantedeler (unntatt frø og frukt) tre med bark, flis av tømmer med bark, isolert bark og treavfall av bartrær. Bartrevirke fra smittede områder skal være avbarket og oppvarmet i 30 minutter til en kjernetemperatur på minimum 56°C. Import av annet bartrevirke (også emballasje, underlag av paller m.m.) fra smittede områder er kun tillatt dersom dette er avbarket, fritt for larveganger av *Monochamus*-arter og nedtørket til en trefuktighet på under 20 %.

I henhold til plantehelseforskriftens vedlegg 5 pkt 8 er det sertifikatplikt på tre av enkelte ordner eller slekter, med opprinnelse fra ikke-europeiske land og Portugal.

### **Vet vi om importert tømmer og trevirke har tilfredsstilt vårt innførselsregelverk?**

- Importert tømmer/trevirke til Norge har til nå i hovedsak kommet fra Sverige, Finland, Baltikum og fra europeiske del av Russland. Disse landene har ikke rapportert å ha funnet FVN. På grunn av at plantehelsesituasjonen i Russland er forskjellig i den europeisk delen og den asiatiske delen (skillet går ved Uralfjellene), har det vært praksis innen plantehelseområdet at sendinger fra Russland som har sin opprinnelse i den asiatiske delen, er sertifikatpliktig. En viss usikkerhet har likevel vært knyttet til import av tømmer fra "den europeiske delen Russland". Finland har, siden EU innførte sertifikatplikt for tømmer fra hele Russland i 2005 imidlertid gjennomført hyppige kontroller av tømmer derfra uten å finne nematoden. Selv om Norge ikke har foretatt tilsvarende kontroller, anser vi derfor sannsynligheten for at vi har fått inn FVN med tømmerimport, som liten. Dessuten er mye av det tømmeret som har vært importert til Norge gått direkte til produksjon av cellulose.
- Det er til nå ikke vært gjennomført systematiske kontroller for å undersøke om treemballasje og annet pakkevirke faktisk tilfredsstiller kravene i plantehelsereguleringen. Vi kan derfor ikke med sikkerhet utelukke at FVN eller infiserte furubukker har kommet inn til landet med for eksempel treemballasje. Spesielt trepaller - som benyttes til vareleveranser i alle kategorier – vurderes som en reell trussel. Særlig dersom disse trepallene, når de kommer til Norge, har vært plassert i nærheten av skog, trelastbedrifter m.m. Nye forskrifter for dette området er under arbeid.

### **Hva med regelverk og innstilling i andre land?**

- EU og mange andre land har tilsvarende krav til import av bartreplanter og bartrevirke, som Norge i sine innførselsregelverk. Flere land har også innført plantesanitære innførselskrav til trepaller og annet pakkemateriale av tre som følger med vareimport. Dette fordi slike materialer kan bringe med seg FVN og andre farlige skogskadegjørere. Innførselskravene varierer fra land til land.
- Myndighetene i alle de nordiske landene har løpende kontakt og felles forståelse for sykdommens alvorlighet. Pr. i dag har vi ikke noe offisielt felles standpunkt med de andre nordiske land om bekjempelsesstrategi/tiltak. Men fordi vi har felles grense med Sverige og Finland, arbeides det for å komme fram til enighet om felles tiltaksnivå med disse landene.

### Hvilke tiltak settes i verk og på hvilket grunnlag er de fastsatt?

- Bekjempelsesstrategien i Portugal har fulgt EPPO's standard som ble vedtatt i 2002. Erfaringer fra flere land har, siden standarden ble vedtatt, vist at det er viktig å være mer oppmerksom på latent smitte. Tiltakene Mattilsynet iverksetter ved funn i norsk skog, er derfor noe mer omfattende enn det EPPO foreslår i sin standard.
- Selv om vi, med dagens klima, tror at FVN i større grad vil opptre som latent smitte i Norge enn i land lenger sør, og at smittede trær lenge vil kunne se tilsynelatende friske ut, kan vi ikke være sikre på at de vil fortsette å være "friske" over tid.
- Til nå har ingen land som har fått påvist smitte i skog, klart å slå ned angrep av FVN. Fordi Mattilsynet, på grunnlag av tidligere kartleggingsundersøkelser, mener at utbruddet vi nå har oppdaget er av ny dato, har vi likevel tro på at vi kan lykkes i dette arbeidet.
- Mattilsynet har ikke bare et nasjonalt ansvar, men også et internasjonalt ansvar for å bekjempe og hindre spredning av FVN. I henhold til internasjonale avtaler (EPPO, IPPC) er Norge, dersom det er mulig, også forpliktet til dette.
- Mattilsynet har nå som mål å utrydde alle utbrudd av FVN fra norsk jord. Dersom full utryddelse skulle vise seg å bli vanskelig å oppnå, kan det bli aktuelt å endre målet til å begrense og isolere skadegjøreren.
- Ved påvisning av FVN i Norge vil tiltakene som iverksettes avhenge av hvor skadegjøreren er funnet og antatt smitterisiko. Hvilke tiltak som settes i verk avhenger også av hvilken årstid funnet gjøres; I perioden juni – november er furubukken særdeles aktiv og risikoen er stor for at infiserte furubukk kan fly ut av bekjempelsessonen. Ved funn av FVN i denne perioden er det spesielt viktig å komme raskt i gang med iverksetting av tiltak. Ved påvisning etter 31. oktober er det viktig at utryddingstiltakene er avsluttet for furubukken begynner sin aktivitet igjen.

Hensikten med tiltakene er å drepe både vektorinsekt og nematodesmitte.

- Med hjemmel i [matloven § 23](#) og [plantehelseforskriften § 6](#), kan Mattilsynet fastsette de tiltak som er nødvendige for å bekjempe FVN.

#### *Eksempler på tiltak som Mattilsynet kan iverksette:*

- Oppretting av bekjempingssoner (radius 3 km, dvs. om lag 28 000 da)
- Pålegg om felling av potensielle vertplanter og destruksjon av hogstavfall m.m. i bekjempingssonen.
- Prøvetaking av felte trær i bekjempingssonen for å kartlegge omfang av utbrudd.
- Oppretting av observasjonssoner med intensiv prøvetaking i et belte (17 km, dvs. om lag 1 230 000 da) utenfor bekjempingssonen, beregnet på grunnlag av antatt flygeavstand til furubukk.
- Pålegg om destruksjon eller desinfeksjon av risikomateriale (planter, plantemateriale og tre av vertplanter for FVN, f.eks. juletrær, avskårne greiner, tømmer, trelast, bark, flis, ved, treemballasje).
- Pålegg om bekjemping av furubukk (vektor for FVN) med insekticider.
- Pålegg om reingjøring og desinfeksjon av maskiner og redskaper.
- Forbud mot forflytting av hogstmaskiner og andre forebyggende tiltak for å hindre videre spredning

- Forbud mot omsetning/distribusjon/forflytting av tømmer, hogstavfall eller annet risikomateriale.
- Pålegg om /destruksjon/varmebehandling/brenning av risikoprodukter.
- Pålegg om planting av løvskog eller kultivering av eksisterende løvskog i bekjempingssonen for å hindre at nye nåletrær vokser opp.
- Pålegg om årlig etterkontroll for eventuelt å fjerne naturlig foryngelse av nåletrær med en stammediameter > 3 cm.

### **Hvem blir berørt av disse tiltakene og hvilke konsekvenser vil dette kunne få?**

**Budskapet bør spisses inn mot den aktuelle hendelsen og utdypes når tiltakene er konkret utformet og konsekvensene dermed tydeligere.**

- Den skogbaserte næringskjeden i Norge er landsomfattende og berører mange aktører innen skogbruk, trelast- og trevareindustri og i treforedling. Den samlede produksjonsverdien (inkludert møbelindustrien) er ca 40 milliarder kroner i året. Karakteristisk for den skogbaserte verdikjeden er at alle aktørene er gjensidige avhengig av hverandre. Dersom et av leddene i kjeden blir berørt, vil dette kunne få store konsekvenser også for øvrige ledd.
  - Dersom funnet av FVN blir gjort i importfasen vil tiltakene i første rekke rette seg mot importører, transportører, speditører, men også omsetningsledd.
  - Ved funn i en trelastbedrift og lignende vil tiltakene i akutt fase omfatte bedriften og området omkring. Risikoen og muligheten for spredning til omkringliggende skog vil bli vurdert. I sporingsarbeidet vil sagbruk som har levert råmateriale, produsent, transportører m.m. bli trukket inn. Om det skal etableres bekjempingssone/ observasjonssone omkring, vil bli vurdert ut fra smitterisiko.
  - Ved funn i norsk skog vil alle eiere av eiendom med vertplanter eller risikomateriale innenfor bekjempingssonen bli direkte berørt. Dette gjelder også planteskoler, skogplanteskoler, hageeiere, parker og anlegg m.m. I tillegg vil det bli lagt generelle restriksjoner på ferdsel ut og inn av sonen.
- Når bekjempingssonen og observasjonssonen er etablert og det ikke foreligger mistanke om funn utenfor, vil produksjon og ferdsel utenfor bekjempingssonen kunne skje som normalt.

### **Hvilke konsekvenser vil det få for norsk skog og norsk skognæring dersom vi ikke klarer å utrydde skadegjøreren?**

- Fordi det ikke er foretatt en vitenskapelig risikoanalyse for FVN, vet vi ikke med sikkerhet eksakt hvilke konsekvenser det vil kunne få om FVN får etablere seg her i landet. Det foreligger derfor heller ikke en fullverdig kost-nytte-analyse av de tiltak som nå er satt i gang. Men ut fra flere vitenskapelige undersøkelser og rapporter fra andre land, er det likevel grunn til å frykte at FVN, om den får etablere seg i Norge, vil medføre store tap for skognæringen og miljøet generelt. (Må vurderes å ta med: **Mattilsynet vil gi / evt. har gitt Vitenskapskomiteen i oppdrag å gjennomføre en risikoanalyse for FVN. Denne forventes å foreligge....**)
- Det er ca 68 mill daa skog i Norge, hvorav ca 50 mill. daa er gran og furu. Furuskogen alene utgjør ca 26 mill daa. Store deler av disse skogsområdene har allerede et gunstig klima for nematoden. Dersom FVN skulle få etablere seg i Norge, vil dette utvilsomt kunne føre til reduksjon i tilvekst. For furu er det anslått ca 3 % tap i tilvekst hvert år,

verdi anslagsvis 20 mill kr. Økonomisk viktig furuskog, *Pinus silvestris*, *Pinus mugo* og *Pinus nigra* vil være utsatt. For granskog er det vanskeligere å anslå verdien på en eventuell tilvekstreduksjon. Dette fordi vi tror at nematoden i hovedsak vil leve latent i gran hos oss.

- Klarer vi ikke å utrydde skadegjøreren, vil dette kunne få store økonomiske konsekvenser for eksportnæringen og for handel i Norge:

EU og de fleste andre land vi handler med stiller like strenge krav til import av bartre, bartrevirke, treemballasje m.m. som det Norge gjør. Mange land, avhengig av landets importbestemmelser, vil når de får melding om funn eller mistanke om funn av FVN i Norge, forby import av ubehandlet tømmer, trevirke, emballasje m.m. fra Norge. Vi må forvente at dette også vil gjelde varer som allerede er under transport. Varer som stoppes blir destruert eller eventuelt returnert – dersom dette er plantehelsemessig forsvarlig.

For å kunne eksportere tømmer, trevirke, treemballasje m.m. vil flere land kreve at dette er behandlet etter tilsvarende krav som plantehelseforskriften setter for import til Norge i dag.

Tømmer eller trevirke fra i bekjempingssonen, kan heller ikke omsettes i Norge uten å være tilfredsstillende behandlet.

#### **Hvorfor er det viktig at alle bidrar?**

- Mattilsynet er av den formening at en kraftig innsats nå for å utrydde FVN, vil gi en miljømessig, samfunnsmessige og økonomisk gevinst på sikt.

Mattilsynet ber derfor om at alle som blir berørt, direkte eller indirekte, respekterer de restriksjoner og pålegg som er gitt og stiller opp på felles dugnad for å sikre at fremtidige generasjoner fortsatt skal kunne ha nytte og glede av norsk skog.

Mattilsynet har likevel forståelse for at tiltakene, som nå er satt i gang, kan oppleves dramatisk; Store arealer kan bli berørt og produksjon og kulturlandskap vil kunne få en langvarig knekk.

- Mange aktører innen skogbruksnæring, representanter fra fylke, kommune og offentlige etater m.fl bistår Mattilsynet i bekjempingen av FVN. Mattilsynet er avhengig av dette samarbeidet for å lykkes i bekjempingen. Mattilsynet har instruksjonsmyndighet og det faglige ansvaret for beordret personell.

#### **Hvem får informasjon og hvordan?**

- Ved mistanke om eller ved påvisning av FVN vil Mattilsynet på sine nettsider fortløpende orientere om status, tiltak og eventuelle konsekvenser for hva eller hvem. Vi sender også kopi av vedtaksbrev til: Bioforsk, kommune, fylke og Statens landbruksforvaltning. Andre som bistår i bekjempingen, naboland og land vi handler med, blir varslet direkte. I tillegg sendes rapporter til EPPO og FAO/IPPC-sekretariat. Ved funn i importfasen blir eksportlandets planteinspeksjonsmyndighet informert.
- Eventuelle spørsmål om aksjonen kan rettes til Mattilsynet på telefon 06040.



- Viktig lenke:  
[Faktainformasjon om furuvednematode \(\*Bursaphelenhus xylophilus\*\)](#)

### **9.3.1 Informasjon til skogeiere, sagbruk og treindustri**

(Direkte eller indirekte berørte, se aktørkart)

- Ved mistanke om og ved påvisning av FVN, vil alle deler av skogbruk og treindustri, så langt det er mulig, bli holdt løpende orientert om utviklingen både lokalt, regionalt og på nasjonalt plan. Informasjon om smittesituasjonen blir også fortløpende lagt ut på Mattilsynets nettsider.
- Det er viktig at alle deler av næringen holder seg kjent med spredningsveier for FVN og *Monochamus*. Matloven (§ 18) pålegger enhver å utvise nødvendig aktsomhet slik at det ikke oppstår fare for utvikling eller spredning av FVN.
- Ved mistanke om angrep av FVN har eier eller bruker av fast eiendom plikt til å melde fra om dette til Mattilsynet på telefon **06040** (se [forskrift om planter og tiltak mot skadegjørere, § 38](#)) Mattilsynet vil vurdere om mistanken er reell før eventuelle tiltak settes i verk.

#### **Når blir restriksjonene opphevet?**

- Når bekjempingssone (3 km) og observasjonssoner (17 km) er endelig etablert, kan produksjon utenfor observasjonssonen foregå som normalt.
- Mattilsynet kan ikke nå eksakt angi når restriksjoner og pålegg som er gitt, kan oppheves og området erklæres fri for skadegjøreren. Ved funn i skog, må mange år påregnes.
- Ny planting av nåletrær i bekjempingssonen kan sannsynligvis ikke skje før det er avvirket minst en generasjon løvtrær.

#### **Ved påvisning i skog; Hva skjer med alt tømmeret som må hogges?**

- Uttransport av tømmer og annet risikomateriale kan på visse vilkår tillates i lukkede containere, for prosessering eller bearbeiding ved på forhånd godkjente bedrifter.
- Bedrifter, som er spesielt klarert av Mattilsynet, kan ta i mot tømmer fra tiltakssonen. Dette er trelast- eller treforedlingsbedrifter eller andre som har en egnet beliggenhet og som har utstyr for å behandle materiale og for sanering av smitte på en sikker måte. (Noen av disse bedriftene er allerede med i godkjenningsordningen ([les mer](#)) for trelasttørking i Norge.)
- Transport av tømmer og annet risikomateriale fra tiltakssonen skal følge transportkorridorer som på forhånd er klarert av Mattilsynet.

#### **Hvor skal vi henvende oss for å søke erstatning?**

- Det kan søkes om erstatning for tap i forbindelse med gjennomføring av offentlig pålegg og restriksjoner. Søker oppfordres til å ta kontakt med fylkesmannen så raskt som mulig etter at pålegget er mottatt. Erstatningsreglene finnes i lov 19. desember 2003 nr. 124 om matproduksjon og mattrygghet mv. (matloven) §§ 22 og 31 samt forskrift 31. juli 2004 nr. 1131 om erstatning etter offentlig pålegg og restriksjoner i plante- og husdyrproduksjon, med tilhørende rundskriv. Søknadsfristen er 6 mnd etter at pålagte

eller frivillige tiltak er gjennomført. Dokumentasjon over tap og annen nødvendig dokumentasjon skal vedlegges søknadsskjema og sendes fylkesmannen for behandling. Mer informasjon om ordningen og søknadsskjema kan fås på hjemmesidene til Statens landbruksforvaltning: <http://www.slf.dep.no> under 'Areal og miljø' og hos fylkesmannen, evt. landbruksforvaltningen i kommunen.

### **9.3.2 Informasjon til hageeiere**

- Hageeiere må være forberedt på at det kan bli gitt pålegg om felling og destruksjon av nåletrær og busker på eiendommer innenfor bekjempingssonen. Mattilsynet vil gi beskjed om når og hvordan dette skal gjøres.
- På eiendommer som ligger innenfor bekjempingssonen vil det ikke være tillatt å plante vertplanter for FVN. Dette forbudet vil gjelde inntil skadegjøreren er ansett som utryddet.
- FVN smitter ikke løvtrær og –busker,

## **9.6 Samhandling med andre offentlige etater**

Alt arbeid knyttet til overvåking og bekjempelse av FVN er Mattilsynets ansvar. Arbeidet vil kreve betydelig samhandling med andre etater.

Når det foreligger mistanke om eller påvisning av FVN skal alle ledd i Mattilsynet ha løpende kontakt og et formalisert samarbeid med: Kommunene, Fylkesmann, Tollvesenet, Politi, Sivilforsvaret, Forsvaret, men også andre "Eksterne aktører vi skal samhandle med/ha et funksjonelt forhold til". (Se aktørkart.)

[Landbruksdepartementet](#) og [Miljøverndepartementet](#) har hovedansvaret på departementsnivå. Men avhengig av situasjonen, kan også [Samferdselsdepartementet](#) og [Justis- og politidepartementet](#) få et formelt ansvar. (Se aktørkart: "Rammesettere")

Alle deler av Mattilsynet skal holde nevnte etater orientert om de tiltak og vurderinger som gjøres og som er relevante for de respektive etater.

Politiet har gjennom en bistandsinstruks ansvar for å bistå Mattilsynet. Mattilsynet har gjennom § 23 i Matloven hjemmel til å anmode politiet om bistand. Politiet disponerer blant annet Sivilforsvaret i slike situasjoner.

## **10 Vedlegg**

*10.1 Ressursgrunnlag og verdiskapning i norsk skogbruk, eksport og import*

*10.2 Rapport fra Bioforsk om overvåking av FVN*

*10.3 Varslingslister*

*10.4 Prøvetakingsrutiner*

*10.5 Prøvetakingsmetodikk*

*10.6 Avtaler om gjennomføring av hogst, tømmertransport m.v.*

*10.7 Verneutstyr ved hogst*

*10.8 Desinfeksjon av hogstmaskiner m.v.*

*10.9 Sjekkliste for kontakt med virksomheter*

## Vedlegg 10.1

### **Ressursgrunnlag og verdiskapning i norsk skogbruk, eksport og import.**

#### **Ressursgrunnlag, verdiskapning og eksport i norsk skogbruk\***

Den skogbaserte verdikjeden i Norge er landsomfattende og berører en rekke skogeiere (ca 120 000 eiendommer) og næringsaktører. I følge SSBs statistikk er nærmere 19 000 personer sysselsatt innen skogbruk, trelast- og trevareindustri og i treforedling. Inkluderes møbelindustrien, øker antall sysselsatte til 30 000. Den samlede produksjonsverdien, inkludert møbelindustrien, er ca 40 milliarder kroner i året.

Et karakteristisk trekk ved den skogbaserte verdikjeden er at alle aktørene er gjensidig avhengig av hverandre. Dette skyldes den allsidige utnyttelsen av trærne som råstoff etter at de er hogd. Sagbrukene utnytter ca halvparten av en tømmerstokk mens den andre halvparten fordeles på ulike industrivirksomheter og til energiproduksjon. Dersom et ledd får markedsproblemer, kan dette få store konsekvenser for de øvrige ledd i verdikjeden.

De refererte totaltall for sysselsetting og produksjonsverdi omfatter hele den skogbaserte næringsvirksomheten. En eventuell påvisning av FVN i norsk natur vil imidlertid bare berøre verdiskapningen som er basert på bartrevirkeutnyttelse. I det følgende er det derfor lagt vekt på å avgrense beskrivelsen av ressursgrunnlag og verdiskapning til utnyttelsen av bartrevirke, som i all hovedsak utgjøres av gran og furu.

Av Norges landareal på vel 300 000 km<sup>2</sup> utgjør det produktive skogarealet 66,5 mill. dekar (22 %). Fordelingen av det produktive skogarealet med bartrær på dominerende treslag er vist i tabell 10.1.1.

**Tabell 10.1.1. Produktivt skogsareal med bartrær i Norge fordelt på treslag og i prosent av produktivt skogareal.**

<b>Treslag</b>	<b>Areal, km<sup>2</sup></b>	<b>%</b>
Granskog	20 138	28
Furuskog	15 944	22
Barblandingsskog	3 351	5
Bartredominert blandingsskog	10 139	14
<b>Produktivt skogsareal med bartrær</b>	<b>49 572</b>	<b>69</b>

Stående kubikkmasse er 736 mill. m<sup>3</sup>, hvorav 331 mill m<sup>3</sup> (45 %) er gran og 242 mill. m<sup>3</sup> (33 %) er furu. Den årlige tilveksten er totalt 25,7 mill m<sup>3</sup>, hvorav gran utgjør 13,9 mill. m<sup>3</sup> (54 %) og furu 6,1 mill m<sup>3</sup> (24 %).

Total årlig avvirkning for salg har de siste 10 årene ligget mellom 8 og 9 mill m<sup>3</sup>. I alt ble det hogd 9,1 mill m<sup>3</sup> for salg i 2005, herav 6,2 mill. m<sup>3</sup> gran (75 %) og 2,0 mill m<sup>3</sup> furu (24 %). Av alt virke var 8,3 mill. m<sup>3</sup> tømmer til industrien og 0,8 mill. m<sup>3</sup> ved til brensel. Bruttoverdien av solgt rundvirke utgjorde 2,83 milliarder kroner. I gjennomsnitt oppnådde skogeierne en pris på 312 kroner per m<sup>3</sup> solgt tømmer. Det antas at det er mulig å øke den totale årlige avvirkning til ca 15 mill m<sup>3</sup> innenfor miljømessig forsvarlige rammer.

Fordelingen av den totale avvirkning av gran og furu på sortiment er vist i tabell 10.1.2. Av tabellen framgår det at for gran er den totale avvirkningen fordelt noenlunde likt på skurtømmer og massevirke, mens det for furu er noe høyere andel skurtømmer i forhold til massevirke.

**Tabell 10.1.2. Fordeling av den totale avvirkning av gran og furu rundvirke på sortiment ( $m^3$ ).**

Sortiment	Gran	Furu
Spesialtømmer	3 415	85 245
Prima skurtømmer	692 172	227 309
Sekunda skurtømmer	378 077	393 326
Annet skurtømmer	1 896 085	498 430
Sams skurtømmer og massevirke	423 419	47 775
Massevirke (Pulp)	2 849 000	707 777
Annet rundvirke	608	24 350
<b>Totalt</b>	<b>6 242 776</b>	<b>1 984 212</b>

Av tabell 10.1.3 framgår det at norske sagbruk og trevareindustri er avtagere av ca 55 % av avvirket gran for salg. Tremasse- og celluloseindustri er avtagere av ca 39 %, mens andelen virke kjøpt av utenlandske kjøpere utgjør 3,2 %. Av furu rundvirke går ca 57 % til norske sagbruk og trevareindustri mens 18 % går til tremasse- og celluloseindustrien. Andelen furuvirke kjøpt av utenlandske kjøpere utgjør 12,6 % som er fire ganger høyere enn for gran.

**Tabell 10.1.3. Fordeling av den totale avvirkning av gran og furu rundvirke på kjøpergrupper ( $m^3$ ).**

Kjøpergruppe	Gran	Furu
Sagbruk og trevareindustri	3 421 077	1 130 279
Tremasse og celluloseindustri	2 406 056	360 360
Trefiber og sponplateindustri	53 491	82 763
Andre norske kjøpere	159 123	160 356
Utenlandske kjøpere	203 029	250 454
<b>Totalt</b>	<b>6 242 776</b>	<b>1 984 212</b>

Omsetning og salgsverdi av norske skogsindustri varer er vist i tabell 10.1.4. Av en total årlig salgsverdi på nærmere 20 milliarder er ca 50 % knyttet til produksjon av ulike papirprodukter mens ulike kvaliteter trelast utgjør ca 25 % av salgsverdien.

Mengde og verdi av eksportert skogsvirke og skogsindustri varer i 2005 er vist i tabell 10.1.5. Med en total eksportverdi for alle vareslag på nærmere 7 milliarder kroner, utgjør eksporten ca 30 % av total salgsverdi av det som årlig produseres av skogsvirke og skogindustri varer i Norge.

**Tabell 10.1.4. Årlig omsetning og salgsverdi av norske skogsindustrivarer.**

Vareslag	Mengde	Verdi
Flis og spon	-	406 965
Treavfall og sagflis	-	178 036
Ledningsstolper	-	-
Skurlast	1 283 415 m <sup>3</sup>	2 018 265
Annen trelast	335 229 m <sup>3</sup>	428 042
Høvellast	1 252 015 m <sup>3</sup>	2 624 276
Kryssfiner	-	230 475
Sponplater	-	1 046 783
Trefiberplater	-	-
Papirmasse	1 018 379 886 kg	3 078 433
Papir og papp	2 191 496 136 kg	9 976 190
<b>Total salgsverdi</b>		<b>19 987 465</b>

**Tabell 10.1.5. Mengde og verdi av eksportert skogsvirke og skogsindustrivarer (2005).**

Vareslag	Mengde m <sup>3</sup>	Verdi
Fliser, treavfall mv.	204 000	44 000
Treavfall og sagflis	108 000	9 000
Fliser og spon	85 000	30 000
Skurtømmer bartre	251 000	121 000
Massevirke bartre	259 000	59 000
Skurlast	393 000	512 000
Høvellast	45 000	87 000
Sponplater	208 000 tonn	326 000
Kryssfiner	1 000 tonn	13 000
Trefiberplater	40 000	288 000
Tremasse	479 000	803 000
Cellulose	847 000	822 000
Papir og papp	1 974 000	2 789 000
Avispapir	686 000	
Skrive- og trykkpapir	660 000	
Kraftpapir og kraftpapp	276 000	1 036 000
<b>Totalverdi</b>		<b>6 939 000</b>

**\*Dersom ikke annet er angitt, er alle data hentet fra Landbruksregisteret for 2005, og gjelder eiendom med minst 25 dekar produktivt skogsareal. Areal som inngår i nasjonalparker, naturreservater og andre offentlige og private arealer regnes ikke med i kategorien produktivt skogsareal.**

### **Import**

Ulike produkter av bartrær kan være risikomateriale i forhold til forekomst av FVN. Av importstatistikken for 2006 i tabell 10.1.6 framkommer ingen import av slikt materiale fra ikke-europeiske land grunnet importforbudet. En viss usikkerhet kan være knyttet til

importen fra Russland fordi Russland i tollsammenheng er et europeisk land. Det kan også være en viss usikkerhet om eksportlandet i alle tilfeller er opprinnelseslandet til materialet.

Summeres importtallene under de ulike varenummer for bartretømmer i 2006, gir dette en totalimport på 1 752 702 m<sup>3</sup>. Sammenholdt med norsk avvirking, innebærer dette en importandel på 15-20 % av årlig forbruk av tømmer i Norge.

**Tabell 10.1.6. Import av bartreprodukter\* fra ulike land i 2006 (SSB).**

Land	Varenummer 44 01 20 Flis/spon av bartrær, m <sup>3</sup>	Varenummer 44 01 30* Sagflis, høvelflis, trespon, treavfall, m <sup>3</sup>
Belgia		1 058
Danmark	3 359	2 558
Estland	227	1 812
Finland	445	2 893
Latvia	3 820	4 276
Litauen	50	723
Nederland		849
Polen	2 439	230
Russland	380	538
Storbritannia	157 393	11 514
Sverige	562 960	224 405
Sør-Afrika		8
Tyskland	69 217	1 001
USA		3 511
<b>Totalt, m<sup>3</sup></b>	<b>800 290</b>	<b>255 376</b>

\* Kan også være løvtreprodukter.

**Tabell 10.1.7. Import av bartretømmer ( m<sup>3</sup>) fra ulike land i 2006 (SSB).**

Land	Varenummer 44032001 Tømmer av bartrær	Varenummer 44032005 Massevirke av furu	Varenummer 44032006 Massevirke av gran	Varenummer 44032009 Tømmer av bartrær
Danmark	1 752		23 145	35
Estland			209 890	131
Finland		206		344
Latvia			62707	3 322
Litauen			4 048	42
Polen			7 611	41
Russland	24 131		6 081	2 859
Storbritannia			21 742	
Sveits				2
Sverige	215 148	136 318	1 028 087	772
Tyskland		34	1 023	1
Uruguay			2 101	
USA			20	1 109
<b>Totalt, m<sup>3</sup></b>	<b>241 031</b>	<b>136 558</b>	<b>1 366 455</b>	<b>8 658</b>

Import av diverse treemballasjeprodukter kan også innebære risiko i forhold til forekomst av PVN.

**Tabell 10.1.8. Import under varenummer 441510 (Kasser, esker, sprinkelkasser, dunker og lignende emballasje av tre, kabeltromler av tre) og varenummer 441520 (Lastepaller, kassepaller og andre paller av tre, pallekarmer) fra ulike land i 2006 (SSB).**

Land	Varenummer 44 1510	Varenummer 44 15 20	
	(kg)	(kg)	(stk)
Argentina		1 650	120
Australia		720	44
Belgia	72 230	632 134	33 515
Botswana		6 500	325
Bulgaria	360	1 930	93
Canada	194		
Chile		14 412	995
Danmark	32 167	3 110 631	179 467
Ecuador		1 402	97
Estland	268 005	4 344 408	243 532
Finland	158 033	2 828 821	184 808
Frankrike	14 775	2 002 479	81 598
Hellas	540	220	11
Hong Kong	40 102	58	5
India	1 085	496	65
Indonesia		2 368	254
Irland		72 779	3 460
Italia	40 543	635 628	35 776
Sveits	147 634	6 557	878
Kroatia		69	19
Latvia	73 178	1 568 396	59 031
Litauen	24 381	3 618 583	235 738
Luxemburg	8 196	603	28
Namibia		7 960	361
Nederland	43 464	5 346 944	243 683
Pakistan	23		
Polen	78 952	5 768 101	289 849
Portugal	5	20 650	1 476
Romania		84	8
Russland	33	1 864 370	88 021
Serbia & Montenegro	893	1 127	167
Singapore	299		
Slovakia	8 415	697 945	29 137
Slovenia		3 557	206
Spania	168	129 929	7 017
Storbritannia	722 545	467 298	21 102
Sveits	452	5 876	286
Sverige	1 890 543	21 883 335	1 355 555
Sør-Afrika	6 000	2 390	127
Taiwan	10	4 714	291
Thailand		6 540	350
Tsjekkia		58 002	3 030
Tyrkia		338 375	12 161
Tyskland	109 373	1 095 035	68 309
Ungarn		206 412	13 098
USA	385	10 578	320
Vietnam	76 096		
Østerrike	975	17 066	1 118
<b>Totalt</b>	<b>3 820 045</b>	<b>62 556 076</b>	<b>3 195 531</b>



Av tabell 10.1.8 framgår det at slik import i hovedsak kommer fra våre nordiske naboland, de baltiske landene, eller andre vesteuropeiske land. Kun 124 194 kg (3,3 %) av importert treemballasje på varenummer 441510 var i 2006 fra ikke-europeiske land, herav 2 % fra Vietnam. Kun ubetydelige mengder (0,0015 %) var fra land der PVN er kjent å forekomme.

På varenummer 441520 der pallene inngår, var kun 0.1 % av importen i 2006 fra ikke-europeiske land. Importen fra Sverige utgjorde hele 42 % av de vel 3 mill. palleenhetene som ble importert. For øvrig kom nærmere 17 % fra de baltiske landene og til sammen ca 30 % fra Danmark, Nederland, Polen og Finland.

Importert treemballasje under de refererte varenummer kan også være produsert av løvtrevirke. Paller er i hovedsak produsert av bartrevirke, mens den lille andelen fra ikke-europeiske land i stor grad er produsert av løvtrevirke.

Totalt ble det i 2006 importert ca 350 mill kg skurlast av bartrær, herav ca 306 mill kg (87 %) uimpregnert (Tabell 10.1.9). Av totalimporten kom 93 % fra Sverige, og det øvrige i hovedsak fra Finland og de baltiske landene. Bare ubetydelige mengder ble importert fra ikke-europeiske land. I volum utgjorde importen av skurlast 770 000 m<sup>3</sup>. Importen fra Russland utgjorde i 2006 knapt 1000 m<sup>3</sup>, mens ca 600 m<sup>3</sup> kom fra USA og Canada.

Av diverse andre emner av bartrær utgjorde importen fra Sverige nærmere 50 %, og den andre halvdel kom i det alt vesentlige fra Polen, Finland, Danmark og de baltiske landene.

**Tabell 10.1.9 Import av diverse bartreemner og skurlast av bartrær (2006).**

Land	44 04 10 00 Diverse bartreemner (kg)	Impregnert skurlast (kg)		Uimpregnert skurlast (kg)	
		44 07 10 01	44 07 10 02	44 07 10 03 (furu)	44 07 10 04 (gran+)
Canada					17 550
Danmark	70 455	216 300	194 868	104 572	302 318
Estland	132 890	510 146	198 958	1 320 724	597 305
Finland	303 329	389 236	3 416 062	10 642 594	1 614 462
Frankrike		24 000			
Latvia	23 208	971	648 486	865 597	145 949
Litauen	33 600	164 002	1 270	212 517	339 506
Polen	500 804	31 862		164 071	1 484
Russland				357 059	86 517
Slovenia				22 000	
Slovakia				24 000	
Storbritannia				23 865	
Sveits		23 942		24 928	
Sverige	996 389	4 426 505	30 708 513	196 616 605	92 501 740
Tyskland	2 155	72 263	44 900	376 602	44 952
USA			65 698	9 000	185 659
<b>Totalt</b>	<b>2 062 830</b>	<b>5 859 227</b>	<b>35 278 755</b>	<b>210 764 134</b>	<b>95 837 442</b>

Importen av høvellast var som vist i tabell 10.1.10 ca 146 mill kg i 2006, herav kom nærmere 90 % fra Sverige og det øvrige stort sett fra Finland og de baltiske landene. Kun 116 456 kg (260 m<sup>3</sup>) kom fra Russland.

Totalt utgjorde importen av trelast i 2006 ca 1 mill m<sup>3</sup>. Dette utgjorde ca 40 % av norsk produksjon samme år.

**Tabell 10.1.10. Import av høvellast av bartrær (2006).**

<b>Land</b>	<b>44 07 10 08 furu (kg)</b>	<b>44 07 10 09 gran+ (kg)</b>
Brasil		40 700
Danmark	8 900	414 418
Estland	236 590	944 683
Finland	2 825 575	7 542 876
Italia		136
Kina		22 202
Kroatia		22 500
Latvia	63 428	
Litauen	795 313	
Nederland	540	
Polen	46 538	208 844
Russland		116 456
Slovakia		94 000
Storbritannia		13 641
Sverige	40 830 251	
Tyrkia	24 460	
Tyskland	99 200	175 494
USA	28 532	8 981
Østerrike		1 200
<b>Totalt</b>	<b>44 959 327</b>	<b>104 941 911</b>

Importerte prefabrikerte bolighus, brakker, koier og hytter vil hovedsakelig være framstilt av bartrevirke. Som vist i tabell 10.1.11 utgjorde importen fra Sverige, Finland og de baltiske landene hovedmengden av denne importen i 2006, men også en betydelig andel kom fra Polen og Russland. Kun ubetydelige mengder ble importert fra ikke-europeiske land.

**Tabell 10.1.11. Import av prefabrikerte bolighus, brakker, koier og hytter (2006).**

<b>Land</b>	<b>94 06 00 23 Bolighus (kg)</b>	<b>94 06 00 29 Brakker, koier, hytter (kg)</b>
Bosnia-Hercegovina	26 637	20 319
Canada	1 000	1 000
Danmark	96 322	408 687
Estland	16 621 325	11 266 230
Filippinene		715
Finland	2 268 699	5 630 190
Frankrike		55 288
Færøyene	64 000	
Hviterussland	62 300	44 700
Irland	12 920	
Italia		9 000
Kina		39 595
Kroatia	30 800	59 200
Latvia	2 268 148	8 419 831
Litauen	9 166 771	8 618 958
Nederland	20 417	591 125
Polen	1 287 749	3 051 149
Portugal		740
Romania	141 666	
Russland	2 748 225	3 434 560
Slovakia		3 000
Slovenia		41 958
Storbritannia	950	19 082
Sverige	10 303 390	6 552 895
Taiwan		431
Tsjekkia	27 760	93 888
Tyskland	288 284	918 653
Ukraina	21 000	43 000
Ungarn		20 300
USA	393	19 810
Østerrike	620 229	1 021 102
<b>Totalt</b>	<b>46 077 985</b>	<b>50 367 577</b>

# Surveillance of Pine Wood Nematode (PWN) *Bursaphelenchus xylophilus*

## Norwegian Surveys 2000-2006

<sup>1)</sup>MAGNUSSON, C., <sup>2)</sup>THUNES, K. H., <sup>2)</sup>NYEGGEN, H., <sup>1)</sup>OVERGAARD, H., <sup>1)</sup>RAFOSS, T., <sup>1)</sup>HAUKELAND, S., <sup>1)</sup>BRURBERG, M. B., <sup>1)</sup>RASMUSSEN, I., <sup>1)</sup>STRANDENÆS, K-A., <sup>3)</sup>ØKLAND, B. & <sup>1)</sup>HAMMERAAS, B.

<sup>1)</sup> Norwegian Institute for Agricultural and Environmental Research, Høgskoleveien 7, N-1432 Ås, Norway.

<sup>2)</sup> Norwegian Forest and Landscape Institute, Fanaflaten 4, N-5244 Fana, Nor

<sup>3)</sup> Norwegian Forest and Landscape Institute, Høgskoleveien 8, N-1431



skog+  
landskap  
NORSK INSTITUTT FOR  
TRØG OG LANDSKAP



## Sammendrag

Påvisningen av furuvednematoden (FVN) *Bursaphelenchus xylophilus* i Portugal i 1999 førte til surveyer i flere Europeiske land. Prøvetaking i Norge ble gjennomført i henhold til en Nordisk manual, hvor prøveantallet (n) beregnes ut fra anslått sannsynlighet for et positivt funn (p) og ønsket statistisk sikkerhet ( $\epsilon$ ) i henhold til likningen:  $n = \ln \epsilon / \ln (1-p)$ . Forekomsten i norsk hogstavfall av den utbredte vednematoden *Bursaphelenchus mucronatus* ble anslått til 0,01 eller 1%. Ved å så anta at FVN ville forekomme i en 10 ganger lavere frekvens ( $p=0,001$ ) og kreve et 95 % konfidensintervall ( $\epsilon=0,05$ ) for statistisk sikkerhet til et positivt funn ga et minimum prøveantall på 2 995 prøver for et sikkert utsagn om frihet for FVN i Norge. I henhold til manualen ble prøver tatt ut fra 10 sirkulære sone områder med 50 km radius og med sentra i et sted hvor importert risikomateriale er blitt håndtert. I perioden 2000-2006 ble totalt 3 165 prøver, 2 880 fra furu (*Pinus sylvestris*), 279 fra gran (*Picea abies*) og 6 fra ukjent ved samlet inn fra totalt 446 hogstflater i 84 kommuner i fylkene Aust-Agder, Buskerud, Hedmark, Møre og Romsdal, Nord-Trøndelag, Oppland, Oslo and Akershus, Sør-Trøndelag, Telemark, Troms, Vestfold, Vest-Agder and Østfold. Sørøst- og Midt-Norge er vel dekket av sone områder. Flest prøver ble tatt i årene 2001-2004 med et årlig prøvemengde på 600 prøver. Østfold med 688 prøver er det fylke som er mest undersøkt. I gjennomsnitt ble det på landsbasis tatt ut 7 prøver per hogstflate. Sponprøver ble tatt ut ved hjelp av bærbar drill med spiralbor ( $\varnothing=17$  mm). Hogstavfall, tømmer og liggende trær utgjorde mer enn 90 % av den totale prøvemengden. Ved med angrep av furubukk (*Monochamus*) utgjorde 73 % av prøvene. Alle prøver ble innkubert ved 25°C i to uker før ekstraksjon med Baermanntrakt i 48 timer. Forekomst av nematoder ble konstatert i 85 % av prøvene. Orden Rhabditida var mest frekvent, fulgt av ordrene Aphelenchida, Tylenchida og Dorylaimida. Nematoder i Rhabditida var like vanlige i furu som gran, mens Aphelenchida (*Aphelenchus*, *Aphelenchoides*, *Cryptaphelenchus*, *Seinura* og *Bursaphelenchus*), og Tylenchida (*Filenchus*, *Lelenchus*, *Ditylenchus*, *Deladenus*, *Nothotylenchus*) viste en tendens til å være mer frekvente i prøver fra furuved. *Aphelenchoides* var den vanligst forekommende slekten. *Bursaphelenchus* ble påtruffet i totalt 32 prøver tilsvarende 1 % av materialet. Mesteparten av artene i denne slekten hørte til undergruppene "*borealis*" og "*sexdentati*". Den eneste representant for "*xylophilus*-gruppen" som ble påtruffet var arten *B. mucronatus*, en i Norden, Europa (inkl. Russland) hyppig forekommende nær slekting til FVN. *B. mucronatus* ble påvist i 11 prøver tilsvarende 0,3 % av materialet, og oftest i hogstavfall av furu. På landsbasis ble *B. mucronatus* oppdaget på 2,5 % av hogstflatene. De fleste funnene ble gjort i Aust-Agder, hvor nematoden ble påvist i prøver fra 6 hogstflater. Forekomsten av *B. mucronatus* i Norge er betraktelig lavere enn i Fennoskandia generelt. Furuvednematoden, *B. xylophilus*, kunne ikke påvises i noen av de 3 165 prøvene. Den uventet lave forekomsten av *B. mucronatus* indikerer at antallet potensielle nisjer i Norsk skog er mindre enn forventet, hvilket også vil gjelde for FVN *B. xylophilus*. Hvis vi fortsatt anslår at FVN vil påtreffes i en frekvens som er 10 ganger lavere enn for *B. mucronatus*, dvs. 0.0003, og fortsatt har et krav på 95 % konfidensintervall for et positivt funn, vil det i henhold til likningen ovenfor trenge et minimum av 9984 prøver for et sikkert utsagn om frihet for FVN i Norge.

Konklusjoner: (1) Fastsatt prøvevolum på 3 000 prøver er nådd; (2) Furuvednematoden (FVN) *B. xylophilus* er ikke påtruffet; (3) Vednematoden *B. mucronatus* forekommer i uventet lav frekvens; (4) Kartleggingen av furuvednematoden bør videreføres inntil et prøvevolum på ca. 10 000 prøver; (5) Eksisterende soneområder i Midt- og Sør-Norge bør bli permanente observasjonsområder og kompletteres med nye områder sentrert i Voss-Bergen regionen; (6) Alle prøver skal tas med forsterket fokus på hogstavfall, vindfall og tømmer av furu som viser tydelige tegn på angrep av furubukk.

Videreføring: I 2007 planlegges prøvetakingen for kommende år. Observasjonsområdet med sentrum i Voss opprettes slik at det dekker skråningene nord for Sognefjorden. En veiledning for identifisering av sportegn av furubukk utarbeides. Utstyret kompletteres med mer vanntolerante drillere og digital kamera. Prøvetaking av Voss-området startes høsten 2007.