

**NORDISKA TRÄSKYDDSRÅDET 10 ÅR
1969 - 1979**

NTR INFORMATION 10/79

FÖRORD

År 1979 har Nordiska Träskyddsrådet (NTR) lagt 10 års verksamhet bakom sig. Det finns flera nordiska samarbetsorgan, som är betydligt äldre, men sannolikt få, som på ett så framgångsrikt sätt förverkligat tanken om ett praktiskt fungerande nordiskt samarbete.

Denna skrift är tänkt att ge en anspråkslös skildring av NTR:s tillblivelse och verksamhet under de gångna åren.

Vasa och Stockholm i september 1979

Mikko Kuusamo

NTR ordförande

Jöran Jermer

NORDISKA TRÄSKYDDSRÅDETS GRUNDANDE - HISTORIK

Impregnering av trä mot röta blev allmän i Norden i början av 1900-talet. I begynnelsen impregnerades huvudsakligen järnvägssliprar samt telefon- och kraftledningsstolpar. Kreosotolja var det dominerande impregneringsmedlet. I Danmark impregnerades dock förhållandevis stora kvantiteter granstolpar med kopparsulfat, och i Sverige var Boucherie-impregnering av telefonstolpar med kopparsulfat vanlig fram till 1925. Mängderna som impregnerades var relativt blygsamma men ökade så småningom. När förlängningen av virkets varaktighet började ge utslag i praktiken, insågs lätt träimpregneringens ekonomiska betydelse.

Under krigsåren på 1940-talet råkade träimpregneringen i svårigheter på grund av minskad tillgång på kreosotolja. Detta medförde, att utveckling och tillverkning av saltmedel som ersättning för kreosotoljan tog fart, vilket sedan banade väg för 1940- och 1950-talets tillväxt på impregneringsområdet. I bilaga 1 visas träimpregneringens utveckling i Norden från 1950.

Särskilda organ bildades omsider för att handlägga träimpregneringsfrågor. År 1941 grundades Träskyddskommittén i Sverige. Dess verksamhet övertogs 1974 av Svenska Träskyddsinstitutet. I Finland bildades Lahontorjuntayhdistys - Röttskyddsforeningen ry 1950, och i Danmark grundades Træmæstervedvalget 1951. Dess uppgifter övertogs senare av det år 1949 av Akademiet for de tekniske Videnskaber upprättade Trærådet, som för träskyddsverksamheten tillsatte tre permanenta utskott: Trærådets Mæsteimpregneringsudvalg (TMU) 1957, Trærådets Brandimpregneringsudvalg (TBU) 1962 och Trærådets Træbeskyttelsesudvalg (TTU) 1963. I Norge bildades Treimpregneringskomiteen 1952. Verksamheten övertogs 1962 av Skogbruksforening (SSFF), som tillsatte ett Utvalg for trebeskyttelse med sekretariatet förlagt till Norsk Treteknisk Institutt. "Utvalget" upphörde 1975, och träskyddsfrågorna har sedan dess legat direkt under Norsk Treteknisk Institutt.

Snart kom man underfund med att det fanns ett kontakt- och samarbetsbehov mellan de nordiska länderna. Kunskapen var t ex ganska bristfällig om de nya saltmedlen, som fått spridning på den nordiska marknaden. Det fanns många frågor att klargöra när det gällde medlens effektivitet, giftighet, användningsmängder m m. Samarbetet utvecklades i rask takt, och i oktober

1952 anordnades den första nordiska träskyddskonferensen i Stockholm på initiativ av Träskyddskommittén. Vid denna konstaterades, att det fanns ett behov av regelbundet återkommande gemensamma möten, där forskare och träimpregneringsindustrins representanter kunde få möjlighet att utbyta erfarenheter och diskutera aktuella forskningsprojekt. Under 1950- och 1960-talet ordnades därför samnordiska möten i tur och ordning i respektive land. Se bilaga 3.

Myndigheterna började efter hand att uppmärksamma träimpregneringens nationalekonomiska betydelse, och möjligheten till ett organiserat nordiskt samarbete fördes på tal.

Vid Nordiska Rådets möte den 30 maj 1967 inlämnades ett finskt-svenskt förslag om samarbete på träskyddsområdet. Detta ledde till följande rekommendation: "Nordiska Rådet rekommenderar regeringarna i Danmark, Finland, Norge och Sverige att grunda ett permanent samnordiskt organ för samarbete på träskyddsforskningsområdet och för att bedriva upplysningsverksamhet i träskyddsfrågor". Island valde att ställa sig utanför samarbetet, eftersom det där saknas såväl skog som träindustri av betydelse.

Vid rådets 16:e session i Oslo den 22 februari 1968 rekommenderades (rekommendation nr 32/1968) vederbörande länders regeringar att

- vidtaga åtgärder för åstadkommande av ett effektivt samarbete på träskyddsforskningsområdet samt
- undersöka frågan om finansiering av samarbetet

Finland utsågs till koordinerande land, och rekommendationen sändes på remiss till berörda forskningsinstitutioner och myndigheter. Utlåtandena var i allmänhet positiva och i vissa fall aktivt pådrivande. I flera fall pekades på befintligt samarbete, som lämpligen kunde få officiell status.

Med beaktande av Nordiska Rådets rekommendationer och de positiva remissutlåtandena bildades vid det 9:e Nordiska Träskyddsforskar mötet i Vasa den 9 oktober 1969 Nordiska Träskyddsrådet med följande organisationer som medlemmar: Trærådet, Danmark, Lahontorjuntayhdistys - RÖtskyddsföreningen ry, Finland, SSFF's Utvalg for trebeskyttelse, Norge samt Träskyddskommittén, Sverige. Varje organisation skulle utse en representant till rådet.

Vid Nordiska Rådets möte den 30 december 1969 informerades om NTR:s grundande, och vid Nordiska Rådets kulturutskotts möte i Stockholm den 13 januari 1970 slutbehandlades ärendet officiellt. Nordiska Träskyddsrådets verksamhet kunde påbörjas, och dess första möte ägde rum i Oslo 14-15 april 1970. Då beslutades, att Finland som första land skulle inneha ordförandeposten och svara för sekretariatets uppgifter.

Till rådets förste ordförande utsågs fabriksdirektören, överste Ralf-Erik Klockars, och sekretariatets uppgifter togs omhand av Röttskyddsförningens verksamhetsledare, fil mag Uolevi Tuovinen. Eftersom man redan var långt inne på 1970, beslöts att verksamhetsperioden på två år skulle räknas från den 1 januari 1971.

STADGAR

Stadgarna ligger till grund för NTR:s verksamhet. Målsättningen definieras med orden: "Rådets målsättning är att främja utvecklingen inom träskyddsområdet genom koordinering av de enskilda ländernas insatser".

Verksamhetens inriktning skall enligt stadgarna vara forskningsarbete, information, internationellt samarbete, att verka för gemensamma provnings- och godkännandeförfaranden för träskyddsmedel samt att verka för harmonisering av standarder och bestämmelser på träskyddsområdet.

De ursprungliga stadgarna från den 9 oktober 1969 reviderades den 28 oktober 1976.

Ordförandens och sekretariatets uppgifter regleras i en särskild bilaga till stadgarna.

ORGANISATION

På grund av omorganisationer i Norge och Sverige har medlemsammansättningen i NTR förändrats något sedan starten. Norge och Sverige företräds numera av Norsk Treteknisk Institutt respektive Svenska Träskyddsinstitutet.

Rådets ledamöter har hittills varit:

Danmark	Prof Peter Moltesen, 1969-1975 Civ ing Preben Hoffmeyer, 1975-
Finland	Dir Ralf-Erik Klockars, 1969-1974 Fil mag Mikko Kuusamo, 1975-
Norge	Forskningschef Karl Mørkved
Sverige	Prof Per Nylinder, 1969-1974 Övering Lennart Borup, 1974-

De löpande ärendena och förberedelsearbetet inför rådsmötena har, förutom av sekreteraren, handlagts av "teknikergruppen". Denna skall enligt stadgarna bestå av tekniskt sakkunniga från den forskningsinstitution, som har huvudansvaret för träskyddsforskningen inom respektive land. Som tekniskt sakkunniga har fungerat:

Danmark	Cand silv Erik Borsholt, Teknologisk Institut
Finland	Prof Bror Sorsa, Statens Tekniska Forskningscentral, 1969-1975 Forskningsprof Tuija Vihavainen, " , 1975-
Norge	Forst cand Gustav S Klem, Norsk Treteknisk Institutt, 1969-1975 Cand real Fred G Evans, " , 1975-
Sverige	Prof Björn Henningsson, Sveriges Lantbruksuniversitet (tidigare Skogshögskolan)

Ordförandeskapet liksom sekretariatet har ambulerat mellan medlemsländerna med en mandattid på två år enligt följande:

Period	Land	Ordförande	Sekreterare
1969-72	Finland	Dir Ralf-Erik Klockars	Fil mag Uolevi Tuovinen
1973-74	Norge	Forskn chef Karl Mørkved	Forst cand Gustav S Klem
1975-76	Sverige	Övering Lennart Borup	Civ ing Jöran Jermer
1977-78	Danmark	Civ ing Preben Hoffmeyer	Cand silv Erik Borsholt
1979-80	Finland	Fil mag Mikko Kuusamo	Ing Eero Kangas

I bilaga 2 ges en sammanställning över när och var råds- och tekniker-
möten hållits 1969-1979.

FINANSIERING

Finansieringen av NTR's verksamhet var redan från början ett problem, trots att Nordiska Rådet fäste uppmärksamhet på frågan redan i rekommendationsskedet. Flera försök att få finansieringen löst genom Nordiska Rådet gjordes utan resultat. Även ett försök att få medel från Nordisk Industrifond för sekretariats- och resekostnader misslyckades. Varje land har således fått ordna sina kostnader för NTR-arbetet på bästa möjliga sätt, vilket medfört att träskyddsorganisationerna och forskningsinstitutionerna fått bära den tyngsta bördan. I Finland gav handels- och industriministeriet visst finansiellt stöd under sekretariatsperioden 1969-72, och senare har utrikesministeriet stått för vissa resekostnader.

1978 ansågs tiden åter mogen att söka finansiellt stöd från Nordiska Rådet genom Nordiska Ministerrådet, som är det organ som ansvarar för de ekonomiska frågorna, för att på så sätt kunna ordna ekonomin på ett säkrare sätt. Denna gång visades också större förståelse för NTR's problem, och bidrag för 1979 kunde utverkas. NTR försöker nu att bli etablerat som ett permanent samarbetsorgan under Nordiska Ministerrådet. Under 1979-80 kommer ärendet att behandlas, och det finns goda förhoppningar om ett positivt besked.

VERKSAMHETEN 1969 - 1979

I det följande redogörs för NTR's verksamhet inom de olika arbetsområdena under de hittills gångna 10 åren.

Forsknings- och utvecklingsverksamhet

NTR's insatser på FoU-området har främst gällt utveckling av metoder för provning av träskyddsmedel för bestämning av skyddseffekten mot biologisk nedbrytning. Arbetet har resulterat i att ett flertal provningsmetoder kunnat göras enhetliga i Norden.

I Sverige och Finland hade redan före NTR's bildande utvecklats laboratorieprovningmetoder, som efter omarbetningar och förbättringar kunde göras till gemensamma standardmetoder. Dessa var den s k Jordburksmetoden (NTR Standard 1.4.1.1./70) och den s k Mullådemetoden (NTR Standard 1.4.1.2./70), av vilka den förra senare utsågs till obligatorisk provnings-

metod för träskyddsmedel för klasserna M och A, jfr nedan.

Då mykologiska laboratorieprovningar inte ansågs kunna ge tillräckligt säkra upplysningar om träskyddsmedlens skyddseffekt på lång sikt, utvecklades en fältprovningssmetod (NTR Standard 1.4.2.1./71), där impregnerade försöksstavar 20 x 50 x 500 mm provas i jordkontakt på minst två platser med olika klimat- och markförhållanden. NTR började organisera provningar på basis av denna standard, och i varje land utsågs ett område för NTR's fältförsök: Hilleröd och senare Tåstrup i Danmark, Vasa i Finland, Sörkedalen i Norge och Simlångsdalen i Sverige. Man kom överens om att Simlångsdalens försöksfält skulle vara obligatoriskt för alla nystartade försök, och att det andra fältet skulle väljas i något av de övriga länderna.

På basis av resultaten från minst 5 års fältprovning kan man göra en värdering av ett träskyddsmedels effektivitet och beräkna den upptagning av medlet per volymenhet av virket, som behövs för att uppnå tillräckligt skydd.

I havsvatten med en salthalt överstigande 0,7 ‰ som i exempelvis Nord-sjön och Atlanten finns risk för angrepp av träförostande marina organismer, främst skeppsmask och borrhärfä. För att bestämma träskyddsmedels effektivitet mot dessa, utvecklades en marin fältprovningssmetod (NTR 1.4.2.2./73). Denna används vid provning av preparat för träskyddsklass M, jfr nedan. Provningar i NTR's regi utförs vid Kristinebergs marinbiologiska station på den svenska västkusten. NTR överväger emellertid att också igångsätta provningar i Trondheim i Norge.

De två senast nämnda metoderna, den marina provningen och fältprovningen med stavar i markkontakt, har under 1979 tagits upp till behandling i Comité Européen de Normalisation (CEN), och möjligheten att få metoderna accepterade som europanormer synes tämligen goda.

I Finland har under flera års tid en laboratoriemetod, "Minibrädmetoden", för provning av blånadsskyddsmedel för nysågat virke varit under utveckling. Arbetet slutfördes under 1978, och metoden har antagits som NTR-standard (NTR Standard 1.4.1.3./79). Avsikten är att denna laboratorieprovning skall kompletteras med provningar under praktiska förhållanden, och forskning pågår för att försöka standardisera sådana provningar.

Ett svenskt-danskt samarbete påbörjades redan 1970 avseende utveckling av en laboratorieprovningsmetod för soft rot-svampar. Arbetet har visat sig mycket besvärligt, och ett internationellt projekt på området, i vilket forskare från Norden deltar, bedrivs numera inom The International Research Group on Wood Preservation (IRC).

Forskningsverksamheten i övrigt i Norden har under den gångna tioårsperioden varit livlig. NTR har till viss del fungerat som koordinator, och onödigt dubbelarbete har därvid undvikits. Inriktningen på forskningen har varit något olika i de olika länderna, vilket medfört att Norden fått stor bredd på träskyddsforskningen. Bland mera betydande projekt kan nämnas:

- | | |
|---------|---|
| Danmark | <ul style="list-style-type: none"> -utveckling av impregneringstekniker (vakuumimpregnering) för impregnering med oljelösliga medel -omfattande undersökningar av svampskador i byggnader -studier av granimpregnering |
| Finland | <ul style="list-style-type: none"> -studier av hur olika förbehandlings-, t ex torkning påverkar impregneringsresultatet -undersökningar av svampskador i byggnader, särskilt avseende orsaker till och följder av svampskador i golvkonstruktioner -permeabilitetsstudier av olika träslag |
| Norge | <ul style="list-style-type: none"> -korrosion av metaller i kontakt med impregnerat trä -urlakningsförsök -långtidsprovning av olika ytbehandlat, impregnerat panelvirke |
| Sverige | <ul style="list-style-type: none"> -undersökningar över de mikrobiologiska angreppens (särskilt soft rot) utveckling i impregnerat virke -studier av fixeringsmekanismerna för CCA-medel -undersökningar av hur vattenlagring av virke påverkar impregnerbarheten och utsavtningen efter impregnering med kreosotolja. |

Som ett led i verksamheten att samordna och utöka det nordiska forskningssamarbetet arrangerade NTR den 11 november 1977 ett "träskyddsforskar-möte" i Sigtuna till vilket särskilt inbjudits forskare och näringslivs-representanter från de nordiska länderna. På mötet diskuterades bl a den framtida inriktningen på forskningen i Norden med hänsyn till resurser och kompetens. Ett utförligt referat från mötet har publicerats.

Normer och godkännande

Som en naturlig följd av arbetet med att utveckla standardiserade provningsmetoder för träskyddsmedel har NTR tagit fram bestämmelser för godkännande av träskyddsmedel. Redan 1970 fastslogs för första gången principerna för detta (NTR Standard 1.2.1./70), och praxis sedan dess har varit, att innan ett träskyddsmedel godkännts nationellt i Danmark, Finland, Norge eller Sverige, har en sakbehandling utförts av NTR, som rekommenderat en minsta upptagning av medlet per m³ furusplintved under olika användningsförhållanden. De nationella godkännandeorganen har sedan förbundit sig att inte utfärda godkännanden med lägre upptagning än NTR's rekommendation. Rekommendationerna avsåg till en början "marint bruk" och "normalt bruk". Efter införandet av träskyddsklasserna M, A, B och Bx, jfr nedan, har rekommendationerna avsett en eller flera av dessa. En förteckning över marknadsförda medel med NTR-rekommendation ges i bilaga 4.

Målet har varit att på sikt försöka få NTR etablerat som ett nordiskt godkännandeorgan för träskyddsmedel, dvs nationella godkännanden skulle ersättas av NTR-godkännanden med giltighet i Danmark, Finland, Norge och Sverige. I samband med en revision av dokument 1.2.1. under 1978-79 och efter överläggningar med inblandade myndigheter, har överenskommit, att NTR fr o m 1980 ansvarar för godkännandeverksamheten i Norden. Detta utgör en viktig milstolpe för det nordiska samarbetet på träskyddsområdet och innebär att godkännandeprocessen avsevärt kan rationaliseras och förenklas, inte minst sett ur impregneringsmedelsproducenternas synvinkel.

En av de kanske viktigaste uppgifterna för NTR har varit att verka för enhetliga nordiska specifikationer för impregnerat trä, och 1972 utkom de första gemensamma reglerna för kvalitetskontroll av impregnerat virke (NTR Standard 1.6.1./72). I Norge hade SSFF's Utvalg for trebeskyttelse redan 1964 startat en officiell kontrollverksamhet för impregnerat trä,

baserad på i princip de regler, som sedan blev dokument 1.6.1. Impregneringsföretag kunde frivilligt ansluta sig till kontrollen, som utfördes av Norsk Treteknisk Institutt, och fick då tillstånd att i sin marknadsföring använda ett särskilt kvalitetskontrollmärke, som visade att produktionen var underkastad sträng kvalitetskontroll.

1965 etablerade TTU i Danmark en motsvarande kontrollverksamhet på initiativ av impregneringsindustrin. Verksamheten reorganiserades 1973, och sedan 1976 bedrivs kontrollen i Danmark enligt gemensamma nordiska principer baserade på officiella standarder, se nedan. I Finland startade officiell kvalitetskontroll enligt dokument 1.6.1. år 1973. Dessförinnan hade dock inofficiell kontroll pågått sedan 1950-talet i Röttskyddsförningens regi. Utvecklingen i Sverige har i detta avseende gått mycket långsamt, och först under 1979 har en övervakande kvalitetskontroll kunnat igångsättas av Statens Provvningsanstalt.

Dokument 1.6.1. reviderades 1976 och har under 1978-79 åter varit föremål för revision.

Tack vare det grundläggande arbetet med regler för godkännande av träskyddsmedel och kvalitetskontroll av impregnerat trä, som NTR utfört, kunde ett förslag till gemensam nordisk standard för impregnerat trä utarbetas och presenteras av Internordisk Standardisering (INSTA) år 1976. Förslaget kunde accepteras av samtliga länder, och nationella utgåvor av denna standard har publicerats under beteckningarna DS 2122, SFS 3974, NS 3190 och SIS 056110. I dessa indelas impregnerat trä i fyra klasser, M, A, B och Bx, med hänsyn till det skydd mot biologisk nedbrytning det ger. Standarderna är intimt kopplade till dokumenten 1.2.1. och 1.6.1, då det förutsätts, att virket är impregnerat med medel som godkänts enligt det förra och att det är kvalitetskontrollerat enligt det senare dokumentet. Virket får då märkas med särskilda kvalitetskontrollmärken enligt figuren nedan.



Klass M



Klass A



Klass B



Klass Bx

NTR-märkt virke borgar för hög kvalitet och ger förbrukaren den bästa garantin för att han erhållit en bra produkt.

Den praktiska tillämpningen av den nordiska träskyddsstandarderna har nått längst i Danmark, Finland och Norge. Över 80 % av produktionen i Danmark och Norge sker enligt DS 2122 respektive NS 3190 och är kvalitetskontrollerad, medan motsvarande siffra för Finland är 60 %. I Sverige har standarderna ännu inte kunnat tillämpas i praktiken i större skala, eftersom införandet av kvalitetskontrollen fördröjts, delvis p g a vissa organisatoriska förändringar.

Även om genombrottet för Sveriges del dröjt, har införandet av träskyddsstandarderna redan betytt och kommer sannolikt att betyda ännu mer för en ändamålsenlig användning av impregnerat trä i Norden. Dessutom kommer handeln med impregnerat trä mellan länderna att underlättas. Att impregnerat trä stärkt sin ställning som byggnadsmaterial bevisas bl a av att man såväl i Finland som i Sverige beaktat den nya klassindelningen vid de senaste revisionerna av byggnormerna.

Internationellt samarbete

NTR skall enligt stadgarna "söka effektivisera samarbetet med andra länders träskyddsinstitutioner och sörja för gemensam nordisk insats i internationella råd och kommittéer inom området".

Genom ett aktivt deltagande i olika internationella organisationers arbete har NTR försökt uppfylla stadgarnas målsättning. En särskilt angelägen uppgift har varit att söka sprida kännedom om och skapa förståelse för den nordiska synen på provning och godkännande av träskyddsmedel samt standardisering av impregnerat trä. Dessa frågor har kommit att öka i betydelse allteftersom impregneringsföretagen börjat söka sig ut på exportmarknaderna. Bland de organisationer inom vilka NTR verkar i detta sammanhang skall främst nämnas Comité Européen de Normalisation (CEN), European Homologation Committee (EHC) och Westeuropäisches Institut für Holzimprägnierung (WEI).

När det gäller internationellt forskningssamarbete, så är den viktigaste kontakten The International Research Group on Wood Preservation (IRG). Denna organisations verksamhet är världsomfattande, och på dess möten

har skapats värdefulla kontakter med forskare från andra länder. Flera av NTR's medlemmar är verksamma inom IRG och har också fungerat som ordföranden i olika arbetsgrupper. Sekretariatet var 1968-78 förlagt till Princes Risborough Laboratory i England. Från 1979 är det förlagt till Stockholm, varigenom Svenska Träskyddsinstitutet fått särskilt goda internationella kontaktmöjligheter. Av stor betydelse är också samarbetet inom International Union of Forest Research Organizations (IUFRO).

Kontakter upprätthålls dessutom med flera nationella träskyddsorganisationer, t ex American Wood Preservers' Association (AWPA), British Wood Preserving Association (BWPA) och Deutsche Gesellschaft für Holzforschung (DGfH).

Information

Information om verksamheten och om vilka resultat som uppnås försöker NTR sprida på olika sätt, bl a genom utgivande av fyra publikationsserier: NTR Standarder/Dokument, NTR Informationer, NTR Referat och NTR Rekommendationer. En fullständig förteckning över hittills utgivna publikationer ges i bilaga 5.

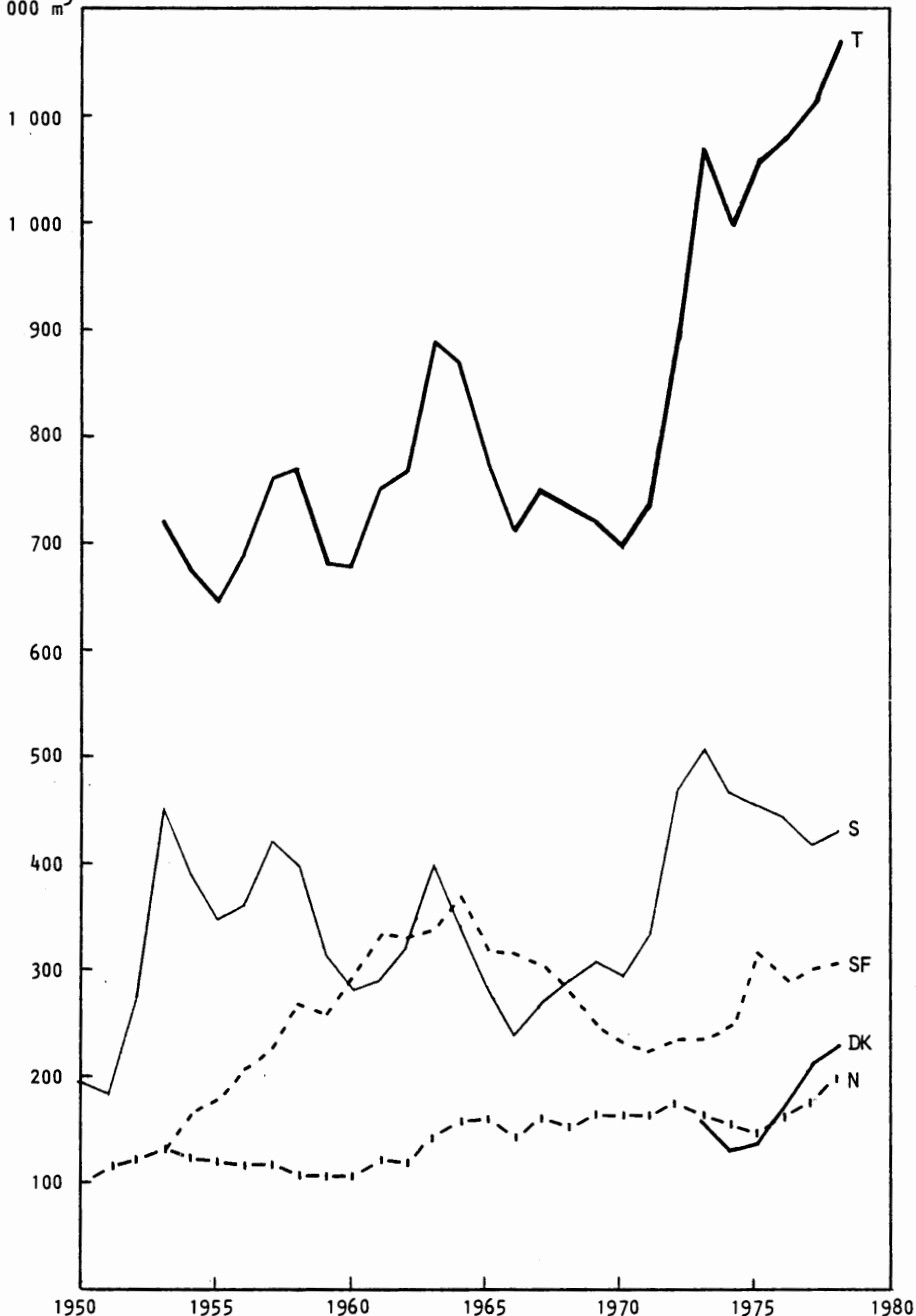
Medlemsorganisationerna ombesörjer distributionen av skrifterna till sina medlemmar, myndigheter, organisationer, förbrukare m fl. De engelskspråkiga publikationerna sprids över hela världen till forskare och institutioner med intresse för träskydd.

Standarder/dokument har tidigare berörts. Av informationsseriens publikationer kan särskilt nämnas den första, "Trebeskyttelse", författad av Gustav S Klem. Boken har rönt stor uppskattning och använts som lärobok i Norge, Danmark och Sverige. Vidare må framhållas den träskyddsordlista (NTR Information Nr 7), som utgavs 1977. I denna ges motsvarande termer på engelska, danska, finska, norska och svenska.

I rekommendationsserien förtjänar nr 3-1972, "Riktlinjer för miljöskydd vid industriell träskyddsbehandling" att omnämnas. Detta dokument var det första i sitt slag i Norden avseende miljöskyddsåtgärder inom impregneringsindustrin.

Som en serviceåtgärd för träskyddsforskare och andra intresserade har referatförteckningar över publikationer och artiklar, även av mera populär natur, publicerade av nordiska författare utgivits. Hittills har tre förteckningar, som täcker åren 1970-78, utkommit.

Sist men inte minst må nämnas de nordiska träskyddsdagarna, för vilka NTR övertog ansvaret 1971. De arrangeras vart annat år och utgör en uppskattad träffpunkt för branschfolk och forskare från hela Norden. Se bilaga 3.

x 1 000 m³

Impregnerade kvantiteter virke i Danmark (DK), Finland (SF), Norge (N), Sverige (S) och totalt i Norden (T) 1950-1979.

Från Danmark föreligger ingen officiell statistik, utan den redovisade utvecklingen är baserad på uppskattningar (Perspektivredogørelse for De danske Træerhverv 1978-1983, Trærådet 1978)

NTR råds- och teknikermöten 1969-1979

Rådsmöten

Nr	Tidpunkt	Plats
-	9 oktober 1969	Vasa (NTR's grundande)
1	14-15 april 1970	Krødsherad (Norge)
2	11-12 november 1970	Örsundsbro (Sverige)
3	23-24 november 1971	Köpenhamn
4	30-31 maj 1972	Åbo
5	14-15 november 1972	Oslo
6	4-5 juni 1973	Stockholm
7	6-7 juni 1974	Köpenhamn
8	12-13 november 1974	Helsingfors
9	3-4 juni 1975	Oslo
10	24-25 september 1975	Skokloster (Sverige)
11	3-4 juni 1976	Köpenhamn
12	28-29 oktober 1976	Helsingfors
13	21-22 april 1977	Oslo
14	12 oktober 1977	Sigtuna (Sverige)
15	6-7 juni 1978	Rønne (Danmark)
16	22-23 mars 1979	Vasa

Teknikermöten

Nr	Tidpunkt	Plats
1	9 november 1970	Stockholm
2	10-11 februari 1971	Köpenhamn
3	5-7 maj 1971	Simlångsdalen (Sverige)
4	5-6 oktober 1971	Otnäs (Finland)
5	14-15 december 1971	Åkersberga (Sverige)
6	15-16 februari 1972	Oslo
7	20-21 mars 1972	Tåstrup (Danmark)
8	22-23 augusti 1972	Otnäs
9	13 november 1972	Oslo
10	16-17 januari 1973	Stockholm
11	4-5 april 1973	Tåstrup
12	4 juni 1973	Stockholm
13	16-17 oktober 1973	Köpenhamn
14	5-6 februari 1974	Otnäs
15	28-29 augusti 1974	Oslo
16	4-5 februari 1975	Stockholm
17	15-16 april 1975	Tåstrup
18	29-30 mars 1976	Helsingfors
19	13-14 september 1976	Oslo
20	26-27 januari 1977	Kollekølle (Danmark)
21	31 augusti 1977	Kollekølle
22	10 oktober 1977	Sigtuna (Sverige)
23	13-14 februari 1978	Helsingfors
24	6 juni 1978	Rønne (Danmark)
25	7-8 september 1978	Oslo
26	8-9 februari 1979	Uppsala
27	20-21 mars 1979	Helsingfors
28	4 maj 1979	Skjoldenaesholm (Danmark)
29	25-26 september 1979	Korpilampi (Finland)

Nordiska Träskydds dagar 1952 - 1979

Nr	Tidpunkt	Plats
1	21-23 oktober 1952	Stockholm
2	8-10 juni 1953	Oslo
3	23-24 september 1954	Köpenhamn
4	13-15 juni 1955	Helsingfors
5	14 juni 1957	Stockholm
6	3-4 september 1959	Oslo
7	15-16 juni 1961	Köpenhamn
8	14-16 augusti 1963	Helsingfors
9	26-27 augusti 1965	Stockholm
10	21-22 september 1967	Oslo
11	5-6 juni 1969	Middelfart (Danmark)
12	8-10 juni 1971	Vääksy (Finland)
13	13-14 september 1973	Oslo
14	25-26 september 1975	Skokloster (Sverige)
15	1-2 september 1977	Kollekølle (Danmark)
16	27-28 september 1979	Korpilampi (Finland)

Marknadsförda träskyddsmedel som erhållit NTR rekommendation 1969-1979

Produktnamn	Typ/aktiva ämnen ¹	Rekommenderad upptagning i furusplintved (<i>Pinus sylvestris</i>) kg/m ³			
		M ²	A ²	B ²	Bx ²
<i>Vattenlösliga medel</i>					
Basilit CFK	CCF	-	15	8	8
Boliden K33	CCA	24	12	12	12
Boliden P50	CCP	-	18	18	18
BP Hylosan PT	AAC	-	12	8	8
Celcure A	CCA	30	15	15	15
Celcure C (Celcure N, Celcure O)	CC	-	18	18	18
Celcure M	CCB	-	21	21	21
Cuprinol Tryck	Cu, kaprylsyra	-	21	21	21
Kemira KC-73	CC	-	9	9	9
KP Cuprinol	Cu, klorfenolater	-	21	21	21
Lahontuho K33	CCA	24	12	12	12
Tanalith C	CCA	30	15	15	15
Tanalith CBC	CCB	-	21	21	21
Tanalith CCA	CCA	24	12	12	12
Tanalith CCA Oxid typ B	CCA	24	12	-	-
Tanalith CCA Oxid typ C	CCA	24	12	-	-
Tanalith CCA Pasta	CCA	30	15	15	15
Tanalith-CC	CC	-	18	18	18
Treat CCA-B	CCA	24	12	12	12
Wolmanit CB	CCB	-	21	21	21
<i>Oljor och oljelösliga medel</i>					
BP Hylosan LST	PCP	-	100	100	100
BP Hylosan Tryck Brun	PCP	-	100	100	100
BP Hylosan SN Brun	TBTO	-	-	54	-
BP Hylosan SN-WR	TBTO	-	-	40	-
Gori vac vätska 22.0.07	TBTN	-	-	55	-
Gori vac vätska 22.0.11	TBTN	-	-	55	-

Produktnamn	Typ/aktiva ämnen ¹	Rekommenderad upptagning i furusplintved (<i>Pinus sylvestris</i>) kg/m ³			
		M ²	A ²	B ²	Bx ²
<i>Oljor och oljelösliga medel, forts</i>					
Kreosotolja	Derivat av stenkolstjära	500	135	-	-
Protim 130	TBTO	-	-	50	-
Protim 130 WR	TBTO	-	-	50	-
Protim 130 WR Alkyd	TBTO	-	-	50	-
Protim FD	PCP, TBTO	-	-	45	-
Rentosol	TBTO	-	-	60	-
Sadolin Dry-vac	TBTO	-	-	80	-
Sadolin Sadovac 2247	TBTO	-	-	57	-
Sadolin Sadovac 2248	PCP, TBTO	-	-	57	-
Sadolin Sadovac 2283	TBTO	-	-	70	-
Sadolin Sadovac 2287	PCP	-	-	55	-
3-Spar Stan-vac	TBTB	-	-	60	-
Trætiol Vac-væske nr 101 VA	TBTO	-	-	38	-
Vacground AA 150	TBTO	-	-	43	-
Vacsol EWR 52 A	TBTO	-	-	51	-
Xylamon DV	PCP	-	-	50	-
Xylamon DVL	PCP	-	-	45	-
Xylamon DVIL	PCP	-	-	45	45

¹Följande förkortningar används för att ange huvudsakliga beståndsdelar/aktivt ämne:

AAC = alkylammoniumförening

CC = koppar, krom

CCA = koppar, krom, arsenik

CCB = koppar, krom, bor

CCF = koppar, krom, fluor

CCP = koppar, krom, fosfor

PCP = pentaklorfenol

TBTB = tributyltennbensoat

TBTN = tributyltennaftenat

TBTO = tributyltennoxid

²Klassindelning enligt de nordiska träskyddsstandarderna DS 2122, SFS 3974, NS 3190 och SIS 056110.

NTR-PUBLIKATIONER

Standarder/dokument

- NTR Dokument 1.2.1. 1980
Regler för godkännande av impregneringsmedel för användning i träskyddsklasserna M, A, B och Bx
- NTR Dokument 1.6.1. 1980
Regler för kvalitetskontroll av impregnerat trä i klasserna M, A, B och Bx
- NTR Standard 1.4.1.1. 1970
NWPC Standard for testing of wood preservatives. Mycological test. Jordburk method - a soil block test with wood-rotting Basidiomycetes
- NTR Standard 1.4.1.2. 1970
NWPC Standard for testing of wood preservatives. Mycological test. Mullåde method - a soil block test in unsterile soil
- NTR Standard 1.4.1.3. 1979
Mykologisk provning av träskyddsmedel mot blånad och mögel på nysågat virke. Minibrädmetoden
- NTR Standard 1.4.2.1. 1971
NWPC Standard for testing of wood preservatives. Mycological test - a field test with stakes
- NTR Standard 1.4.2.2. 1973
NWPC Standard for testing of wood preservatives. Marine test - a test against marine wood boring organisms in sea water

Informationer

- NTR Information nr 1 1972
Trebeskyttelse, G S Klem
- NTR Information nr 2 1972
Nordiska Träskyddsrådet
- NTR Information nr 3 1972
Kvalitetskontroll av tryckimpregnerat trevirke, G S Klem
- NTR Information nr 4 1972
Träskydd, begrepp och definitioner avseende biologisk förstoring av trävirke
- NTR Information nr 5 1973
Produktion av tryckimpregnerat virke i Finland, Norge och Sverige 1972
- NTR Information nr 6 1974
NTR följtförsök nr 1 med tryckimpregneringsmedel. Resultat efter 5 års provningar, B Henningsson
- NTR Information nr 7 1977
Träskyddsordlista

NTR Information nr 8 1979

Produktion av impregnerat virke i Norden 1978

NTR Information nr 9 1979

NTR fältförsök nr 1 med tryckimpregneringsmedel. Resultat efter 10 års provningar, E Borsholt

NTR Information nr 10 1979

Nordiska Träskyddsrådet 10 år. 1969-1979, M Kuusamo, J Jermer

Rekommendationer

NTR Rekommendation nr 1 1974 (rev)

Tryckimpregnering av lövvirke

NTR Rekommendation nr 2 1972

Upptagningar av vattenlösliga CCA-medel för tryckimpregnering av furu

NTR Rekommendation nr 3 1972

Riktlinjer för miljöskydd vid industriell träskyddsbehandling

NTR Rekommendation nr 4 1974

Opptak av kreosot ved tryckimpregnering av furu

Referat

NTR Referat nr 1 1974

NTR Referat nr 2 1977

NTR Referat nr 3 1979

Övriga publikationer

Nordiska Träskyddsrådet - ett samarbetsorgan för träskyddsforskningen i Norden, 1977

Referat från Nordiska Träskyddsforskmötet 1977