



Skadeförebyggande vid vindkraftverk

Säkerhetsföreskrift S940, från 1.4.2020

1 Syfte

Den här säkerhetsföreskriften ger anvisningar som, om de följs, kan förebygga uppkomsten av sak- och avbrotts-skador och minska skadekostnaderna i vindkraftverk. Säkerhetsföreskriften gäller vindkraftverk som matar el till elnätet och vars nominella effekt är större eller lika med 1 MW.

De tekniska lösningarna i vindkraftverk är tillverkarspecifika. Säkerhetsföreskriften behandlar skadeförebyggande vid vindkraftverk på ett allmänt plan. Försäkringstagaren och försäkringsbolaget avtalar om vilka åtgärder för förebyggande av skador har betydelse för den ifrågasvarande typen av vindkraftverk.

2 Förpliktelse

Säkerhetsföreskriften utgör en del av försäkringsavtalet. Försäkringstagaren och den försäkrade ska iakttä säkerhetsföreskriften och dess bestämmelser. Om säkerhetsföreskriften inte iakttas, kan ersättningen nedsättas eller helt avslås enligt lagen om försäkringsavtal.

Försäkringstagaren är skyldig att se till att de personer som svarar för arbetsprestationen känner till innehållet i säkerhetsföreskriften.

3 Begrepp

Förebyggande underhåll

Med förebyggande underhåll underhålls vindkraftverkets driftsegenskaper, återställs försämrade prestationsförmåga innan något fel uppstår eller minskas risken för skador. I förebyggande underhåll ingår övervakning av förhållandena, kontinuerlig övervakning av de olika anläggningarnas funktion i vindkraftverket, regelbundna inspektioner samt tidsbundna serviceåtgärder.

Underhållsprogram

Underhållsprogrammet är en av vindkraftverkets leverantör utarbetad dokumentation om de nödvändiga åtgärderna såsom övervakning av kondition, inspektioner, test, serviceåtgärder och driftsövervakning som ingår i förebyggande underhåll.

Drift

Drift är ändamålsenlig verksamhet för eller beredskap till produktion av elenergi i vindkraftverk och underhåll av sådana funktioner.

Inspektion

Inspektion är en utredning av en anläggnings eller ett objekts funktionsduglighet. I inspektionen ingår också testning med vilken man säkerställer att anläggningen fungerar ändamålsenligt.

Service

I service ingår åtgärder som utförs med regelbundna intervall och med vilka man uppehåller anläggningens eller objektets funktionsförmåga eller återställer den efter det att ett fel har uppstått.

Konditionstillsyn

Konditionstillsyn är observationer som utförs kontinuerligt eller med regelbundna intervall i syfte att konstatera om anläggningen eller objektet fungerar ändamålsenligt. Konditionstillsynen har som syfte att upptäcka ett begynnande fel och åtgärda felet innan det utgör ett hinder för objektets önskade funktion.

Skydds- och övervakningssystem

Ett system som har som uppgift att upptäcka en skaderisk som förorsakas av vindkraftverkets funktion eller yttre omständigheter och förhindra att risken inträffar.

Vibrationsbelastning

Vibrationsbelastning är vibrationshastighetens effektiva värde inom frekvensområdet 10 ... 1 000 Hz enligt standarden ISO 10816-1; 1995 - Mechanical vibration - Evaluation of machine vibration by measurements on non-rotating parts - Part 1 General miniguides eller PSK (PSK Standardisointiyhdistys ry) standarden 5704 Kunnonvalvonta. Vibrationsmätning. Mottagningskontroll och gränsvärden för vibrationsbelastning. Enligt (2002).

4 Allmänt

Vindkraftverkets utförande ska grunda sig på International Electrotechnical Commission (IEC) standarden 61400-1 Wind turbines - Part 1: Design requirements.

Vid projektering och utförande av konstruktioner och instrumentering ska man i större utsträckning än vad som anges i standardserien beakta lokala miljöförhållanden såsom temperatur och isbildning. Vindkraftverket måste vara anpassat till vindförhållandena på installationsstället. Av vindförhållandena ska beaktas vindens styrka, byighet och turbulens.

Vindkraftverket ska ha ett av ett ackrediterat certifieringsinstitut utfärdat typgodkännande om uppfyllande av kraven i standarden 61400-1. Typgodkännandet ska vara grundat på dokumentet IEC WT 01; IEC Systems for Conformity Testing and Certification of Wind Turbines, Rules and procedures.

Underhållet av vindkraftverket ska vara grundat på förebyggande underhåll. Förebyggande underhåll ska inkludera driftsövervakning utförd av sakkunnig drifts- och underhållspersonal samt regelbundna inspektioner och serviceåtgärder. Personalen som utför förebyggande serviceåtgärder ska vara auktoriserad.

Det ska finnas ett skriftligt underhållsprogram för förebyggande underhåll sammanställt av tillverkaren av vindkraftverket. Underhållsprogrammet ska omfatta åtgärderna som anknyter till driftsövervakning, regelbundna inspektioner och serviceåtgärder under driften av vindkraftverket. Inspektionerna och serviceåtgärderna ska dokumenteras och dokumenten ska finnas tillhanda och kunna företes försäkringsbolaget alltid i anknytning till skador och möten som berör riskhantering.

Om man vid drift, inspektion eller service av vindkraftverket uppdagar något som äventyrar vindkraftverkets funktionssäkerhet, ska driften av vindkraftverket avbrytas, och inte återupptas innan felet har åtgärdats.

Vindkraftverket ska stannas på ett kontrollerat sätt, om

- vindens hastighet överskrider det av tillverkaren angivna största tillåtna värdet
- den av vindkraftverkets tillverkare angivna största vibrationsbelastningen överskrider
- den av vindkraftverkets tillverkare angivna största ökning per tidsenhet av vibrationsbelastningen överskrider, även om vindkraftverkets effektproduktion är oförändrad
- en störning eller skada upptäcks i vindkraftverkets vingar, huvudlager, växellåda, generator, elsystem eller någon annan anläggning som har väsentlig betydelse för vindkraftverkets funktion
- det i något annat system eller en annan komponent i vindkraftverket har uppstått en sådan förändring att
- vindkraftverket måste stannas enligt tillverkarens anvisning
- vindkraftverkets brandalarmutrustning ger en brandanmälan
- vindkraftverkets släckningsapparat aktiveras.

Det ska finnas minst två från varandra åtskilda och av varandra oberoende system för stannande av vindkraftverket.

5 Transport

Transporten ska utföras enligt en på en av tillverkaren av vindkraftverket utarbetad transportinstruktion baserad transportplan. Ur transportplanen ska framgå kraven som ställs på transportrutten och vilka åtgärder som krävs för att den valda rutten ska lämpa sig för transport av delarna till vindkraftverket. Delarna som transporteras ska skyddas mot mekanisk och klimatbetingad belastning. Delarna som transporteras ska fästas och stödas enligt tillverkarens

instruktioner. Delarna ska inspekteras på installationsplatsen för eventuella transportskador. Transportskadan ska repareras innan delen tas i bruk enligt tillverkarens instruktioner.

6 Installation

Tillverkarens installationsinstruktioner ska följas vid installationen av vindkraftverket. Installation får inte utföras i klimatförhållande med värde som avviker från värdet som är tillåtet för vindkraftverket eller dess installationsanordning. Installationen av ett vindkraftverk ska ske under ledning av en person som auktoriserats av tillverkaren av vindkraftverket. En installationsdokumentation ska göras upp över installationen. Ur installationsdokumentationen ska framgå vilka mottagningsinspektioner som gjorts, uppgifter om genomförandet av installationen, testen av säkerhetssystemen och resultaten av mätningarna av utgångsvärden.

7 Anslutning till elnätet

Vindkraftverket och vindkraftsparken ska förses med de skydd som innehavaren av elnätet förutsätter. Skyddens funktion ska kontrolleras innan vindkraftverket ansluts till elnätet och under drift enligt underhållsprogrammet.

8 Säkerhet under drift

Det ska finnas en räddningsplan för vindkraftverket. Aktuella säkerhetsföreskrifter och säkerhetsskytning ska hållas framlagda i vindkraftverket. Servicepersonalen ska instrueras i räddningsplanen och säkerhetsanvisningen. I säkerhetsanvisningen ska ingå en detaljerad köranvisning till vindkraftverket eller vindkraftverkets GPS-koordinater för nödanmälningar.

Endast personer befullmäktigade av tillverkaren och personer med säkerhetsutbildning utsedda av vindkraftverkets innehavare har tillträde till vindkraftverket. Av vindkraftverkets innehavare utsedda personer som saknar säkerhetsutbildning får röra sig i vindkraftverket endast under övervakning av en namngiven person som ansvarar för säkerheten. Alla personer som vistas i vindkraftverket ska använda vederbörlig säkerhetsutrustning. Det ska finnas en nödutrymningsanordning för personer som arbetar i vindkraftverket.

Utrymmena ska hållas i god ordning och snygga för att säkra säkerheten under arbetet och för att undvika skador.

9 Skydds- och övervakningssystem

Vindkraftverket ska förses med följande skydds- och övervakningssystem

- skydd mot blixtnedslag enligt punkt 9.1
- elskydd enligt punkt 9.2
- övervakning under drift enligt punkt 10.1
- brandalarm enligt punkt 11.4
- automatisk släckningsanordning enligt punkt 11.5.

9.1 Skydd mot blixtnedslag

Vindkraftverket ska skyddas mot blixtnedslag enligt IEC:s Technical Report 61400-24 Wind turbine generator

systems - Part 24: Lightning protection.

9.2 Elskydd

Vindkraftverket ska skyddas med följande elskydd:

- skydd mot över- och underspänning som ska fungera så, att spänningen alltid är inom tillåtna gränser
- skydd mot över- och underfrekvens som ska fungera så, att frekvensen alltid är inom tillåtna gränser
- skydd mot ensammatning som ska fungera så, att vindkraftverket inte som enda kraftverk matar nätet
- generatormotorn förses med skydd mot överström och jordfel samt med skydd mot återmatning som skyddar generatormotorn mot kortslutning och jordfel och hindrar generatormotorn från att fungera som motor
- temperaturövervakning av generatormotorns stator, som stoppar driften av generatormotorn då temperaturen överstiger gränsen för det tillåtna.

10 Förebyggande av haveriskador

10.1 Övervakning under drift

10.1.1 Övervakning av förhållandena

Vindhastigheten ska mätas kontinuerligt. Om vindhastigheten överstiger det av tillverkaren angivna högsta tillåtna värdet på vindhastighet, ska vindkraftverkets rotorblads rotation stoppas automatiskt. Det ska finnas minst två vindmätare som mäter vindens hastighet, och de ska vara frysskyddade.

Temperaturen och luftfuktigheten i maskinrummet ska övervakas. Temperaturen och luftfuktigheten i maskinrummet ska vara enligt tillverkarens planeringsvärden.

10.1.2 Konditionstillsyn

Vibrationsbelastningen i huvudlagret, växellådans och generatormotorns lager samt lagrens temperaturer ska övervakas kontinuerligt. Vibrationsbelastningen får inte överstiga värdet 7,1 mm/s eller det av tillverkaren angivna största tillåtna värdet. Temperaturen får inte överskrida det av lagrens tillverkare angivna högsta tillåtna värdet.

Generatorstatorns temperatur ska övervakas kontinuerligt. Temperaturen får inte överskrida det av generatormotorns tillverkare angivna högsta tillåtna värdet.

Mängden olja i smörjolje- och hydrauloljesystemet samt dess tryck och temperatur ska övervakas kontinuerligt. Värdena ska vara inom de av tillverkaren angivna tillåtna värdena.

Konditionsövervakningens förbindelse till övervakningscentralen för vindkraftverk ska vara utförd enligt standardserien IEC 61400-25 Communications for monitoring and control of wind power plants.

10.2 Inspektion

Anordningarna i vindkraftverket ska inspekteras enligt tillverkarens underhållsprogram. Inspektionen ska utföras av vindkraftverkets tillverkare eller annan behörig servicepersonal. Inspektionsåtgärderna och observationerna ska dokumenteras. I inspektionen av vindkraftverket ska ingå organoleptisk inspektion med syfte att upptäcka olje- eller kylvätskeläckage, onormal funktion, vibration eller onor-

malt ljud. Om man vid den organoleptiska inspektionen upptäcker avvikelser från det normala, ska man med noggranna icke destruktiva test reda ut orsaken till avvikelserna och vilka åtgärder som krävs.

Underhållsprogrammet för vindkraftverket ska innehålla instruktioner om följande inspektioner och intervallen mellan dessa:

- okulär inspektion av bladen
- inspektion av huvudaxeln och huvudlagret
- inspektionerna av växellådan
- inspektionerna och de elektriska mätningarna av generatormotorn
- inspektionerna av smörj- och hydrauloljesystemet
- inspektionerna av broms- och stoppanordningen för bladens rotation
- inspektion av transformatorn
- inspektionerna av tornets strukturer och fundament
- inspektionerna och testningarna av elskydd
- inspektion och testning av blixtskyddet
- inspektion och testning av övervakningsapparaturen
- inspektion av primärsläckningsutrustningen
- inspektion av brandlarmsystemet
- inspektion av släckningsanordningen.

Vid inspektionen ska man särskilt försäkra sig om att följande saker är i skick:

10.2.1 Bladen

- Det finns inga med ögonen skönjbara sprickor eller spår av slitage i bladen.

10.2.2 Huvudaxeln och huvudlagret

- Ingen korrosion på huvudaxeln eller huvudlagret.

10.2.3 Växellådan

- Det finns ingen sprickbildning eller kraftigt slitage på kuggytorna
- Kuggkontaktytan är jämn på alla kuggar
- Det finns inte föroreningar i lagren eller korrosion på ytorna, lagrens spel är inom tillåtna gränser
- Mängden smörjolja är korrekt
- Man ska med oljeanalys konstatera att det inte finns slitagepartiklar, vatten eller sura föreningar i oljan.

10.2.4 Generatormotorn

- Generatormotorns inre delar är rena och ingen korrosion har bildats
- Isoleringarna och lindningarna är hela och rena
- Spårkilarna är ordentligt fästade
- Det förekommer ingen sprickbildning i rotorkappan
- Det finns inte föroreningar i lagren eller korrosion på ytorna, lagrens spel är inom tillåtna gränser
- Mängden smörjolja är korrekt
- Man ska med oljeanalys konstatera att det inte finns slitagepartiklar, vatten eller sura föreningar i oljan
- Statorns och rotorns spel och centrering är inom de av tillverkaren meddelade värdena

- Enligt mätningarna av isoleringsresistansen och impedansen är isoleringarna och lindningarna i skick
- Generatorns kylsystem har inte korroderat.

10.2.5 Smörj- och hydrauloljesystemet

- Smörj- och hydrauloljesystemet har inte korroderat
- Mängden smörj- och hydraulolja är korrekt
- Man ska med oljeanalys konstatera att det inte finns slitagepartiklar, vatten eller sura föreningar i oljan.

10.2.6 Broms- och stoppanordningen för bladens rotation

- Bromsanordningen är ren
- Det finns tillräckligt mycket slitmån i bromsanordningens slitdelar
- Regleranordningarna fungerar ändamålsenligt, om vindkraftverket stannas genom att ändra bladens vinkel eller med spetsbromsen för bladen.

10.2.7 Tornets konstruktioner och fundament

- Det har inte uppstått korrosion i konstruktionerna som skulle försvaga konstruktionerna
- Icke-destruktiva test av de av designern/tillverkaren definierade kritiska bultförband och svetsfogar
- Sprickor eller rörelser har inte förekommit i fundamentet.

10.2.8 Transformatorn

- Okulär inspektion av transformatorn för att upptäcka eventuell överhettning eller läckage av isoleringsvätskan
- Inspektion av anslutningsdonens infästning
- Inspektion av transformator kylningens funktion.

10.2.9 Elskydd

- Elskyddens funktion ska testas enligt tillverkarens instruktioner.

10.2.10 Skydd mot blix

- Blixtskyddet ska inspekteras och testas så att dess funktion från blad till marken verifieras.

10.2.11 Apparatur för konditionskontroll

- Kontroll och testning ska utföras enligt tillverkarens instruktioner.

10.2.12 Primärsläckningsutrustning

- Inspektionen av handsläckare ska utföras av ett av centralen för säkerhetsteknik katalogiserat handsläckarföretag.

10.2.13 Brandlarmsystemet

- Kontroll och testning ska utföras enligt tillverkarens instruktioner.

10.2.14 Det automatiska släckningssystemet

- Kontroll och testning ska utföras enligt tillverkarens instruktioner. En värmefotografering av elinstallationerna i vindkraftverket ska utföras då garantitiden närmar sig sitt slut. Efter detta ska värmefotograferingen utföras årligen.

10.3 Service

Service ska utföras av vindkraftverkets tillverkare eller annan behörig servicepersonal. Serviceåtgärderna ska dokumenteras.

Om man vid inspektionen upptäcker något i en anordning i vindkraftverket som utgör en risk för dess driftsäkerhet, ska anordningen genomgå service enligt underhållsprogrammet. I anknäring till denna service ska de anordningar och komponenter i vindkraftverket vars ålder närmar sig det maximala antalet driftstimmar bytas ut.

11 Bekämpning av brandskador

För brandsäkerhetens skull är rökning absolut förbjuden överallt i vindkraftverket.

11.1 Primärsläckningsutrustning

Vindkraftverkets maskinrum ska förses med minst två frosttåliga skumvätskehandsläckare i effektklass 43 A 233 BC, som också lämpar sig för släckning av spänningsförande objekt. På grund av risken för kontamination ska man inte utnyttja skumsläckare i vindturbiner, men handsläckare skall förläggas dit.

11.2 Heta arbeten

Vid servicearbete ska man använda arbetsmetoder som inte medför brandrisk. Om man ändå måste utföra heta arbeten, ska de heta arbetenas säkerhet hanteras enligt SFS-standarden 5900 Brandsäkerhet för heta arbeten. Med avvikelse från standarden kan man som primärsläckningsredskap vid heta arbeten i vindkraftverket använda handsläckare reserverade för servicearbeten.

I säkerhetsåtgärderna för heta arbeten ska ingå minst de följande åtgärderna:

- brandfarliga material ska avlägsnas från hetarbetsplatsen
- springorna och öppningarna i konstruktionerna ska tätas
- brandfarliga material och brandfarliga ytor på konstruktioner ska övertäckas
- elkablar och oljeslangar ska övertäckas
- spridning av gnistor och stänk samt ledning av värme till omgivningen ska förhindras
- skumvätskesläckare som reserverats för servicearbeten ska hämtas till hetarbetsplatsen
- en brandvakt ska övervaka hetarbetsplatsen under arbetstid så länge arbetet räcker
- efter slutfört hetaarbete ska arbetsplatsen efterbevakas utan avbrott i minst två timmar.

Den som utför hetaarbete ska ha ett giltigt hetaarbetskort, som är ett intyg på godkänd säkerhetsexamen för heta arbeten.

11.3 Användning av brandfarliga vätskor

Om man vid heta arbeten måste använda extremt eller mycket brandfarliga vätskor, ska utrymmet ventileras kontinuerligt. Vätskestänk ska omedelbart torkas av. Vid användning av vätskor ska man se till att en statisk urladdning inte orsakar antändning. Allt brännbart material som användes vid eller uppstod under servicearbetet ska avlägsnas från vindkraftverket omedelbart efter slutfört servicearbete.

11.4 Brandlarmutrustning

Vindkraftverkets maskinrum ska skyddas med en brandlarmutrustning, om vindkraftverkets nominella effekt är 1 MW eller större. Brandlarmet ska grundas på detektion av rök. För brandlarmet ska användas dubbellarm, varvid den första detektorn (eller överskridning av varningstiden för provtagningsystemet) ger larm till vindkraftverkets övervakningscentral och den andra detektorn (eller överskridning av varningstiden för provtagningsystemet) ger brandlarm till övervakningscentralen och stänger av driften av vindkraftverket. Brandlarmet styrs inte till nödcentralen. Brandlarmet som brandlarmutrustningen gett ska omedelbart anmälas till nödcentralen, som alarmerar räddningsverket.

Brandlarmutrustningen ska planeras och installeras enligt, till tillämpliga delar, de följande publikationerna:

- Paloilmoittimet suunnittelu ja asentaminen, FK-CEA 4040: 2009 - 01 (fi)
- CEN/TS 54-14:fi, Paloilmoittimet. Del 14: planerings-, installations-, ibruktagning-, användnings- och serviceanvisningar eller
- Sähkötieto Oy, Paloilmoittimen suunnittelu- ja asennusohje 2009

Brandlarmutrustningens detektorer ska placeras så, att brandlarmet efter det att branden uppstått fås så tidigt som möjligt. Detektorer ska placeras på ett heltäckande sätt i alla sådana delar av maskinrummet och tornet med mellanliggande strukturer som kunde hindra att rökgaserna sprids. Detektorer ska också placeras in i skåp för elutrustning. Maskinrummets ventilation ska beaktas vid utplaceringen av detektorer. Komponenterna för brandlarmutrustningen ska vara enligt standardserien SFS EN 54.

11.5 Automatisk släckningsanordning

Vindkraftverkets maskinrum ska dessutom alltid skyddas med en automatisk släckningsutrustning, om vindkraftverkets nominella effekt är 2 MW eller större. Den automatiska släckningsanordningen kan vara avsedd för ett objekt eller för ett utrymme. Släckmedlet ska vara vattendimma eller gas. Därvid ska personrisker undvikas. I avvikelse från standarden eller instruktionen för planering och installation ska släckningstiden vara minst 10 minuter och släckningsutrustningens alarmkontakt upprättas endast till vindkraftverkets övervakningscentral. Utlösningen av släckningsanordningen ska omedelbart anmälas till nödcentralen, som alarmerar räddningsverket. Släckningsanordningen ska till tillämpliga delar planeras och installeras enligt standarderna för planering och installation av automatiska släckningsanordningar publicerade av

- European Committee for Standardization (CEN)
- Finlands Standardiseringsförbund (SFS)
- Comité Européen des Assurances (CEA)
- VdS Schadenverhütung (VdS)
- National Fire Protection Association (NFPA)
- Factory Mutual (FM) eller
- International Organisation for Standardization (ISO).

11.6 Övrigt som påverkar brandsäkerheten

Bland sådant som förbättrar vindkraftverkets brandsäkerhet märks:

- maskinrummets strukturer (ytter- och innerytorna samt isoleringarna) är tillverkade av obrännbara material
- smörj- och hydrauloljorna är obrännbara eller deras flampunkt är hög
- elkablarnas isoleringar i maskinrummet och tornet är av svårantändligt material och som inte vid höga temperaturer avger rökgaser eller korroderande gaser
- på punkter där det kan förekomma oljeläckage eller andra vätskeläckage finns det uppsamlingstråg, som hindrar läckaget från att spridas i maskinrummet
- inget obehövt brännbart material förvaras i maskinrummet
- maskinrummet och den övre delen av tornet är brandsektionerade med byggnadsdelar klass EI 60
- instrumentutrymmet som placerats i tornets stomme är brandsektionerat med byggnadsdelar i klass EI 60 och försett med säkerhetsanordningarna som maskinrummet förutsätter.

12 Avvärjning av vandalism

12.1 Dörrar

En dörr som avgränsar lokaliseringsplatsen ska vara sådan, att det inte är möjligt att tränga igenom till objektet utan att förstöra dörrrens strukturer med verktyg. Dörrkarmen ska vara stödd mot väggkonstruktionen vid låset och gångjärnen. På bakkanten ska det finnas minst tre vid dörren eller karmen fästa säkerhetsstappar, om gångjärnen kan slås ut från utsidan. Då dörren är låst får springan mellan framsidan av dörrbladet och karmen inte vara större än 5 mm. Brukslåset i en ofalsad dörr ska skyddas med ett brytskydd.

12.2 Låsning

Enkeldörren som leder till vindkraftverket ska låsas med brukslås och säkerhetslås. Låset ska vara i baklås, då vindkraftverket är obemannat. Säkerhetslåset kan ersättas med ett hänglås av klass 4; vid låsning med hänglås ska godkända fästen som motsvarar hänglåset användas. Dörrarna ska låsas med ett lås testat enligt standarden SFS-EN 12209 eller SFS 7020. En dubbel dörr, dvs. ett dörrpar, ska låsas så, att det dörrblad som används för passage låses mot det fasta dörrbladet som en enbladig dörr. Dessutom ska det fasta dörrbladet säkras i stängt läge med en snabbregel på insidan.

12.3 Fönster och öppningar

En glasruta i ett fönster som är på mindre än fyra meters höjd från markytan ska vara infäst och fönstret stängt så, att glasrutan eller fönstret eller dess skyddsanordning inte kan lossas eller öppnas från utsidan utan att ha sönder det. Glasrutor i fönstret ska vara stötsäkert glas i klass P4A, alternativt ska fönsteröppningen vara skyddad av ett fas eller med lås anbragt galler eller nät av stål.

Pohjola Försäkring Ab, FO-nummer 1458359-3

Helsingfors, Gebhardsplatsen 1, 00013 OP
Hemort: Helsingfors, huvudbransch: försäkringsverksamhet
Tillsynsmyndighet: Finansinspektionen, www.fiva.fi

