



JUBILEUMSSKRIFT

Vår resa mot trygg och störningsfri el



POSTADRESS Box 4, 681 21 Kristinehamn
TEL 010-168 05 00
E-POST registrator@elsakerhetsverket.se
WEBB www.elsakerhetsverket.se

JUBILEUMSSKRIFT - VÅR RESA MOT TRYGG OCH STÖRNINGSFRI EL

DIARIENUMMER 18EV3906

TRYCK & LAYOUT Universitetstryckeriet, Karlstad 2018

OMSLAGSFOTO Maria Obed

Innehåll

GD har ordet.....	4-5
Elsäkerhetsarbete i utveckling	6-7
Sverige elektrifieras.....	8-9
Lagen nu och då.....	10-12
INTERVJU "Svensk elsäkerhet är i världsklass"	13-15
Elolycksfall – ett viktigt och långsiktigt arbete	16-17
INTERVJU Många utmaningar när Elsäkerhetsverket blev egen myndighet... ..	18-20
Röster om Elsäkerhetsverket	21-23
Fysiska inspektioner utvecklas till bredare tillsyn.....	24-26
Säkra elprodukter i en föränderlig värld	27-29
INTERVJU Elsäkerhetsverkets första kvinnliga chef mötte många fördomar ..	30-31
EMC och dess utmaningar	32-33
Behovet av reform ledde till ny elsäkerhetslag	34-36
INTERVJU "Den nya lagen stärker elsäkerheten"	37-39
INTERVJU "Var nyfikna och se möjligheter"	40-41
Sveriges modernaste myndighet	42-43
Framtidens generation siar om el.....	44-46



GD har ordet

Sedan Sverige började elektrifieras för drygt hundra år sedan har mycket hänt. När Elsäkerhetsverket fyller 25 år som egen myndighet ser vi det som en möjlighet att dokumentera viktiga delar av historien, både före och efter bildandet av Elsäkerhetsverket. Vi ser att mycket av grundtankarna finns kvar sedan lång tid, men att samhället utvecklats och därmed också Elsäkerhetsverkets arbetsätt. Det är samtidigt glädjande att se att elsäkerhetsarbetet, ofta tillsammans med andra aktörer, har gett resultat i form av färre elolyckor och elbränder.

Nu tar vi med oss kunskaperna och erfarenheterna för att fortsätta det långsiktiga arbetet med att upprätthålla och förbättra elsäkerheten och den elektromagnetiska kompatibiliteten.

Jag hoppas att denna jubileumsskrift, där vi varvar fakta med personliga betraktelser, ska vara underhållande och inspirerande. Många personer har bidragit med fantastiska insatser genom åren och det gemensamma engagemanget finns kvar inom Elsäkerhetsverket idag. Jag vill tacka alla som medverkat i tillkomsten av denna skrift, inte minst de personer som generöst har delat med sig av sin tid och sina minnen.

Kristinehamn augusti 2018



Elisabet Falemo

Elsäkerhetsarbete i utveckling

Elsäkerhetsverket bildades 1993 efter att under lång tid funnits inom ramen för andra myndigheter. Femton år senare lokaliserades huvudkontoret till Kristinehamn. Idag är myndigheten väl förankrad i den värmländska myllan, med regionkontor i Hässleholm, Stockholm och Umeå. Vägen hit började dock redan i början av 1900-talet.



• **1903** Statens Elektriska Inspektion bildas på uppdrag av kung Oscar II.
SID. 8-9 OCH 24-26

• **1919** Krav på behörighet för elinstallationsarbete införs.
SID. 10-12



• **1902** Premiär för den första ellagen. **SID. 10-12**

• **1918** Sandströms Elfirma grundas.
SID. 37-39





1954 35 procent av de svenska hushållen har investerat i moderniteten elspis. **SID. 8-9**

1925 Svenska Elektriska Materielkontrollanstalten AB (Semko) grundas och får i uppdrag att ansvara för kontrollen av elektriska produkter.

Radiotjänst startar sina första sändningar. **SID. 32-33**

1964-1968 Omlokalisering av Statens Elektriska Inspektion till fem distrikt. **SID. 8-9**

1983 Elsäkerhetsfrågorna övertas av Statens energiverk. **SID. 8-9**

1993 Elsäkerhetsverket bildas. **SID. 18-20**

2000 Jordfelsbrytaren har använts sedan 1970-talet, men blir först nu ett krav i nyproducerade bostäder, grundskolor, förskolor och fritidshem. **SID. 13-15**

2008 Elsäkerhetsverkets huvudkontor omlokaliseras till Kristinehamn. **SID. 30-31 OCH 40-41**

2017 Den nya elsäkerhetslagen träder i kraft. **SID. 34-36**

Elsäkerhetsverket utses till Sveriges modernaste myndighet. **SID. 42-43**

1944 Flest antal dödsfall orsakade av el sedan mätningarna började i slutet av 1800-talet. **SID. 16-17**

1973 Statens Industriverk tar över elsäkerhetsfrågorna och krav på grön-gul jordkabel införs. **SID. 13-15**

2018 Elsäkerhetsverket fyller 25 år.



Sverige elektrifieras

Året är 1903. Årslönen för en statstjänsteman är 1 500 kronor, mjölet i kakorna drygas ut med överbliven kokt potatis, i riksdagen pratas det så smått om gifta kvinnors rätt att vara myndiga och i de rika hemmen elektrifieras kristallkronorna.

Elektriciteten får nu ett allt starkare fäste runtom i Sverige. Tidigare har elen i princip bara använts till belysning i de större städerna. Nu blir användningsområdena flera. Viss tung industri brukar el för att driva sina maskiner och elmotorn blir allt vanligare.



Bild från Statens Elektriska Inspektion, okänt årtal.
Illustration: Okänd, Landsarkivet i Lund.

“Folk dör som flugor”

Utvecklingen går snabbt och med den nya tekniken sker en rad hemska olyckor, där arbetare bränns till döds av el inför skräckslagna åskådare. Rykten om att elen får folk att dö som flugor sprids, vilket får självaste konungen att ge uppdrag om att bilda Statens Elektriska Inspektion. Fyra inspektörer anställs för att förbättra säkerheten och redan under det första året genomförs 70 tillsynsärenden runtom i landet. Det här visar sig ha stor inverkan på elsäkerheten. Endast fem dödsfall orsakade av el rapporteras in tre år senare.

Elen sprids och kraven skärps

Trots många skeptiker finns det runt 1910 mer än 50 elektricitetsverk i Sverige. Och även om vi befinner oss mitt i en ekonomisk kris är elbelysning en vanlig syn i våra finare salonger. Stadsbor går på lokal och dinerar upplyst och i kamrarna tisslas det om elektriska strykjärn från Amerika.

Runt 1915 vidtas fler åtgärder på arbetsplatserna för att minska antalet elolyckor. Exempelvis anser inspektörerna att det inte räcker med att informera arbetarna om faran, då de flesta olyckor visar på att kunskapen finns men att arbetarna distraheras. Det börjar därför komma krav på bland annat skyddsräcken och låsta dörrar. 1919 införs även kravet på behörighet för att få utföra elinstallationer.

Stora regionala skillnader

De regionala skillnaderna är fortsatt stora. Många mindre och halvstora orter samt stora delar av landsbygden står fortfarande utan el. Det är först under första världskriget som



Broschyr från Svenska föreningen för ljuskultur (1929), som gör reklam för hur glödlampor kan brukas i svenska hem. Illustration: Okänd (1929), Stockholms stadsarkiv.

elen på allvar börjar sprida sig utanför storstäderna, tack vare krigsårens brist på bränsle och fotogen. Elen används dock fortfarande främst till att lysa upp hemmen.

På 1930- och 40-talen blir de elektriska apparaterna allt vanligare. Radions genomslag gör det bland annat möjligt att lättare ta del av samhällsinformation, vilket har stor betydelse under krigstiden. På 1930-talet kommer även elspisen, men det ska dröja till 1950-talet innan den slår igenom på allvar. Under 1960-talet är de flesta hushåll i Sverige elektrifierade och tvättmaskin, kylskåp, dammsugare och strykjärn finns i vart och vartannat hem.

Elsäkerhetstillsynen omlokaliseras

Det är också på 1960-talet som elsäkerhetstillsynen omlokaliseras till fem olika regioner runt om i landet: Skellefteå, Hudiksvall, Kristinehamn, Stockholm och Hässleholm. En överinspektör leder arbetet och varje region är i princip sin egen myndighet. I Stockholm finns också en chefsmyndighet, Kommerskollegium, som har en enhet för elsäkerhetsfrågor.

År 1973 överförs elsäkerhetsfrågorna till Statens Industriverk, SIND, för att tio år senare hamna hos Statens energiverk, STEV. 1991 genomförs nästa rockad. Då övertas elsäkerhetsfrågorna av Nutek, Närings- och teknikutvecklingsverket, för att slutligen landa hos det nybildade Elsäkerhetsverket två år senare. Målet för verksamheten var, är och förblir dock densamma, trygg, säker och störningsfri el, även om medlen och förutsättningarna förändras.

Text: Sandra Hjelm

FÖRORDNINGEN
ANGÅENDE BEHÖRIGHET ATT UTFÖRA
ELEKTRISKA
STARKSTRÖMSANLÄGGNINGAR

AV DEN 5 DECEMBER 1919

MED FÖRKLARINGAR M. M.

UTGIVEN AV
J. A. JOHANSSON
FÖRSTE BYRÅINGENJÖR

Lagen nu och då

Den första svenska ellagen kom till redan i början av 1900-talet och levde sedan i princip orörd i närmare hundra år. Det är först nu på 2000-talet som lagstiftningen kring el och elsäkerhet har fått sig en rejäl ansiktslyftning, genom ramföreskrifter och en helt ny elsäkerhetslag. Men vi tar det från början.

I takt med att Sverige elektrifierades uppstod ett allt större behov av att reglera frågor rörande elförsörjning och elsäkerhet. 1902 beslutades så den första ellagstiftningen, bestående av blott 15 paragrafer. Genom lagen reglerades bland annat skyldighet att upplåta mark för att dra fram elledningar och skyldighet att söka koncession, det vill säga få tillstånd från staten att till exempel bygga elledningar. Lagen innehöll även frågor om ansvar, skadestånd och skyldighet att vidta skyddsåtgärder. År 1919 kom även kravet på behörighet för elinstallationsarbete. Dessa bestämmelser kom sedan att utgöra grunden för den svenska regleringen av elsäkerhetsfrågor under en mycket lång tid framöver, även om det naturligtvis gavs ut kompletterande föreskrifter av både regering och den myndighet som hade getts ansvaret att bedriva tillsyn över området.

Den nya ellagen

Det kom att dröja till den 1 januari 1998 innan en ny lag kom på plats – den nya el-

lagen. De ändringar som gjordes syftade i första hand till att modernisera språket och bestämmelserna om elförsörjningsfrågor. Sveriges medlemskap i den europeiska gemenskapen hade gett allt större avtryck och vi började nu röra oss mer och mer från de nationella reglerna mot ett alltmer harmoniserat regelverk. De regler som fanns om elsäkerhet lämnades relativt orörda i den nya ellagen. För att ändå markera elsäkerhetens betydelse infördes en allmän bestämmelse med innebörden att en elektrisk anläggning och anslutna anordningar ”ska vara så beskaffade och placerade samt användas på ett sådant sätt att betryggande säkerhet ges mot person- eller sakskada”.

Från detaljregler till ramföreskrifter

Även om den nya ellagen inte innehöll några stora nyheter beträffande elsäkerhet skedde det större förändringar längre ner i lagstiftningshierarkin. Den tekniska utvecklingen gick allt snabbare och staten började inse att



Gröna, gula och blå. Elsäkerhetsföreskrifterna har ändrat både form och omfattning under åren.

det inte var särskilt effektivt eller ändamålsenligt att reglera frågor om elektriska anläggningars utförande i detalj. Några år in på 2000-talet övergick vi istället till en regelgivning i form av ramföreskrifter. Detta innebär att vissa grundläggande krav framgick av regelverket, men den närmare innebörden av dessa krav fastställdes istället genom nationella och internationella standarder. Detta stämde också väl överens med den ökade betydelse som arbetet med nationella och internationella standarder hade fått och som Elsäkerhetsverket tidigt var aktivt i.

Elsäkerhetslagen växer fram

Tekniken, samhället och aktörernas betydelser fortsatte dock att förändras och det stod snart klart att det fanns ett behov av nya regelförändringar. Nu följde en period av intensivt utredningsarbete och i december 2014 lades ett förslag till en samlad elsäkerhetslagstiftning fram. I syfte att få en ökad överskådlighet och för att förenkla tillämpningen av bestämmelserna föreslogs att en

sammanhållen reglering kring elsäkerhet skulle skapas. För första gången samlades alla regler om elsäkerhet i en och samma lag – elsäkerhetslagen.

När elsäkerhetslagen kom 2017 fördes samtliga bestämmelser om elsäkerhet samman från ellagen, starkströmsförordningen, förordningen om elektriskt materiel och elinstallatörsförordningen. I praktiken innebär den nya lagen bland annat att företagen fick ett tydligt ansvar att bedriva egenkontroll över elinstallationsverksamheten och att systemet med elinstallatörens överinseende av yrkesmannen togs bort.

Syftet med alla de regeländringar som skett har varit att för varje given tidpunkt skapa en modern, ändamålsenlig och effektiv lagstiftning som inte begränsar den ständiga teknikutvecklingen. Med elsäkerhetslagen har tillsynsmyndigheten getts nya befogenheter och verktyg för att arbeta för en fortsatt god elsäkerhet i Sverige. Vi står nu väl rustade för framtidens utmaningar!

Text: Karin Sjöberg/Foto: Elisabet Ek

”Svensk elsäkerhet är i världsklass”

Jordfelsbrytaren är sannolikt den produkt som haft enskilt störst betydelse för elsäkerheten i Sverige. Det anser William Persäter, elteknikbranschens egen nestor, som arbetat med elfrågor och elsäkerhet i 52 år, varav en längre tid på Elsäkerhetsverket.

William Persäter har hunnit fylla 77 år men är ännu i högsta grad aktiv, bland annat som föreläsare. Vi träffas för att försöka sammanfatta hur elsäkerheten har utvecklats under de senaste decennierna.

Det finns några tydliga milstolpar. Och vi får börja i det förrföra århundradet. Redan i slutet av 1800-talet kom de första reglerna för elinstallation och 1902 var det premiär för den första ellagen. Utskottet som arbetade fram lagförslaget var så stolta över sitt arbete att de slog fast att inga fler elolyckor nog skulle inträffa. Så här skriver de i protokollet: ”De ... föreslagna säkerhetsföreskrifterna innebära nämligen, såvidt utskottet kunnat finna, en i möjligaste måtto fullständig trygghet mot inträffande av fara”. Men elolyckorna upphörde förstås inte. Som flest dog upp emot 50 personer varje år under mitten 1900-talet.

Tiodubblad försäljning av jordfelsbrytare efter tv-program

På tekniksidan finns förstås också betydelsefulla milstolpar. På 1920-talet började man i större omfattning skyddsjordade elinstallationer, särskilt i kök och våtutrymmen. 1973 blev det krav på att en jordkabel alltid ska vara grön-gul. Innan dess var den röd. Krav på jordade uttag i alla rum i en nyinstallation kom dock först 1994.

När det gäller skydd mot överhettning, bränder och stötar var plastiseringen runt ledarna samt installationsrör i plast en innovation. Tidigare isolerades ledarna bland annat med papper, gummi eller tvinnad tråd, som vittrade sönder med tiden.

En elanläggning har traditionellt haft två olika typer av skydd. Basskyddet för exempelvis kablar är isoleringen. Som skydd mot fel, till exempel överbelastning, finns sedan



säkringar eller dvärgbrytare, det så kallade felskyddet. Men det dröjde länge innan vi fick krav på ett tredje skydd. Det handlar om den teknik som kan upptäcka även så små strömavvikelser som 30 milliampere, exempelvis när en människa blir ledare till jord genom att få ström genom kroppen. Vi talar alltså om jordfelsbrytaren.

Det var faktiskt ett enskilt tv-program och den efterföljande debatten som satte rejält fokus på jordfelsbrytares vikt för att förhindra personskador. 1991 dog en kvinna av strömgenomgång i hemmet. SVT:s Siewert Öholm tog upp olyckan i sitt debattprogram, där en viss nyanställd William Persäter var talesperson från Elsäkerhetsverket, då en del av Nutek.

–Året efter programmet tiodubblades försäljningen av jordfelsbrytare, minns William Persäter.

Men det dröjde ytterligare åtta år innan det blev krav på jordfelsbrytare i nyproducerade bostäder, grundskolor, förskolor och fritidshem.

Elsäkerhet i världsklass

–Det som drivit elsäkerheten framåt är en kombination av erfarenhet av olyckor och bränder samt utvecklingen av nytt material. Och så informationen förstås, bland annat från Elsäkerhetsverket.

En viktig faktor för den praktiska elsäkerheten har varit petskydden i nyinstallerade vägguttag. År 1999 kom detta med i föreskrifterna och blev tvingande 2008. Men lösa förlängningssladdar med grenuttag var oftast fortsatt oskyddade. En annan tragisk olycka, där en ettåring dog efter att ha petat

in föremål i uttaget i en förlängningssladd, ledde till att handeln själva banade väg för petskydd även här.

Hur står det då till med elsäkerheten i Sverige i dag, i ett internationellt perspektiv? William Persäter tycker att den är i världsklass.

–Det beror till stor del på att vi följer de föreskrifter och lagar som vi har, vilket tyvärr inte är fallet i alla länder.

Finns det något han skulle önska för att lyfta elsäkerheten ytterligare ett snäpp?

–Inte när de gäller lagstiftningen. Men branschen kan förstås alltid informera och utbildas mer, exempelvis i skolorna. Och det vore fint om vi kunde få till stånd krav på regelbundna besiktningar av elanläggningar i villor.

Text & foto: Henrik Nygård

Om William Persäter

- Utbildad elkraftingenjör på KTH, examen 1966.
- Började karriären på ASEA och fortsatte till Vattenfall, LKAB och ÅF.
- Var på EIO under några år i början på 1990-talet, parallellt med att han arbetade på Näringsdepartementet med Elsäkerhetsutredningen, som ledde till bildandet av Elsäkerhetsverket.
- Arbetade på Elsäkerhetsverket från 1991 (tillhörde då Nutek) fram till 2001.
- Har arbetat med utbildning i elsäkerhet från 2002 och fram till idag.



Från Elsäkerhetsverkets informationskampanj i slutet av 1990-talet.

Elolycksfall – ett viktigt och långsiktigt arbete

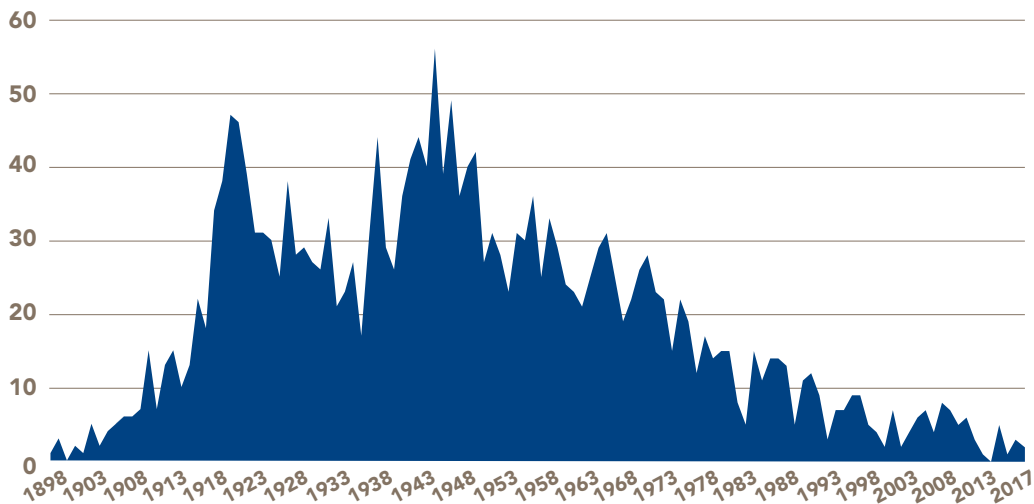
Vårt samhälle är idag beroende av el och att arbeta med elektricitet innebär alltid risker. Tillsammans med branschen och andra myndigheter har Elsäkerhetsverket under många år arbetat för att öka kunskapen om hur olyckor orsakade av el kan förebyggas.

I Sverige har vi mätt antalet dödsfall orsakade av elolyckor ända sedan 1898, då elen på allvar började få fäste i samhället. Antalet dödsfall ökade stadigt under 1900-talets första hälft för att nå sin topp vid tiden för andra världskriget. Ett intensivt arbete med att minska antalet elolyckor har pågått ända sedan dess och antalet dödsolyckor orsakade av el har successivt minskat. Bland förklaringarna finns bättre rutiner, material, teknik och reglering. Här kan till ex-

empel nämnas 1978 års krav på automatisk fränkoppling av luftledningar vid jordslutning, liksom regleringen av jordfelsbrytare från 1988 och framåt. Internationalisering och standardisering har också spelat en viktig roll.

Ett barn om dagen

Varje år sammanställer Elsäkerhetsverket en rapport om de elolyckor som myndigheten får kännedom om. Trots allt som görs visar



Antal elolyckor med dödlig utgång 1898-2017.

statistiken att ett barn i Sverige skadar sig av el varje dag. Statistik från patientregistret visar också att det årligen sker cirka 250 elolyckor som leder till slutenvård. Många elolyckor rapporteras aldrig, större delen av dessa sker utanför arbetslivet.

Ökad kunskap A och O

För att kunna förebygga och förhindra elolyckor och tillbud, är säkerhetsarbetet på arbetsplatserna och kunskapen om elsäkerhet hos den enskilda individen enormt viktigt. Även arbetet med att minska olagligt installationsarbete har stor betydelse. Det måste finnas en grundläggande förståelse för att el är farligt och att man har ett eget ansvar för sin elanläggning och sina elprodukter hemma. Det är då som risken för elolyckor och skador på egendom, människa och miljö, kan minska och elsäkerheten i

samhället öka. Med detta fortsätter Elsäkerhetsverket att otröttligt arbeta, för att nå visionen trygg och störningsfri el.

Text: Cia Edlund och Per Höjevik
Illustrationer: Elsäkerhetsverket

Idag vet vi att:

- Det omkommer 2-3 personer i elolyckor i Sverige varje år.
- Det finns en stor överrepresentation av män bland de som skadas, i synnerhet inom elyrken, vilket kan förklaras av att 98 av 100 elektriker är män.
- Närmare 80 procent av elolyckorna hos yrkespersoner beror på fel eller misstag i arbetet, till exempel bristande planering och kontroll av spänningslöshet.
- Många fastighetsbränder beror på felaktig användning av elektriska produkter eller på elfel i fasta elinstallationer som till exempel eluttag och elcentraler.
- Allvarliga olyckor på grund av klättring på järnvägsagnar förekommer nästan varje år.
- Omkring 350 barn per år kommer till en akut-mottagning efter att ha skadats i elolyckor.



Många utmaningar när Elsäkerhetsverket blev egen myndighet

Lars Ljung var Elsäkerhetsverkets första generaldirektör under åren 1993-1999. Under denna tid lades den organisatoriska grunden till det som är myndighetens viktigaste frågor även idag; tillsynen av elanläggningar och marknadskontrollerna av elmateriel.

Elsäkerhetsfrågornas hemvist i Myndighetsverige har genom åren varit ganska splittrad och kanske också något styvmoderligt behandlade. En statlig utredning tillsattes därför med uppdraget att tydliggöra elsäkerhetsarbetet. Den förslög 1992 bildandet av en ny myndighet.

Lars Ljung var då statssekreterare på Industridepartementet och fick leda den så kallade organisationskommittén vars uppgift var att bana väg för den nya myndigheten.

–Av tradition brukar den som leder kommitténs arbete också vara tänkt som myndighetens generaldirektör och så blev det alltså även i det här fallet, säger Lars Ljung.

Full fart framåt

1 januari 1993 bildades Elsäkerhetsverket och man satte direkt högsta fart framåt. Men det var ingen enkel resa Lars Ljung fick under sina första år på den nybildade myndigheten. Många tunga projekt skulle sjösättas samtidigt som ett tidigare decentraliserat myndighetsarbete skulle samordnas och styras upp.

Om Lars Ljung

- Utbildad ekonom vid Uppsala universitet. Första jobbet var som lärare på universitetet. Därefter LO:s utredningsavdelning.
- Började 1982 på Industridepartementet, där han gjorde karriär som politisk sakkunnig, planeringschef och statssekreterare.
- 1993-1999 generaldirektör för Elsäkerhetsverket.
- 1999-2009 generaldirektör för SGU, Sveriges geologiska undersökning.

En av de svåraste frågorna var att få med sig överinspektörerna och de lokalanställda i de tidigare väldigt självständiga regionerna Skellefteå, Hudiksvall, Kristinehamn, Stockholm och Hässleholm och få alla anställda att dra åt samma håll. Och inte minst att arbeta med samma frågor.

Saknades system för återrapportering

–Det blev en hel del resor runt om i landet i början. Jag minns att jag vid ett tillfälle frågade efter dokumentation av den tillsyn som gjorts. Då fick jag till svar att den enda skriftliga dokumentationen som fanns var inspektörernas reseräkningar. Det var ju minst sagt uppseendeväckande att det inte fanns något återrapporteringssystem.

Ett antal prioriterade frågor och mål sattes upp.

–Vi beslöt att prioritera fälttillsynen av elanläggningar och inte sitta så mycket på kontoret. Varje inspektör fick i uppdrag att göra ett visst antal besök per år och att rapportera resultatet på ett enhetligt sätt. Det tog oss tre, fyra år att få hela den nya myndigheten att dra åt samma håll. Men därefter rullade det på lättare.

Effektiv marknadskontroll och tillsyn

I och med att Sverige gick med i EES 1994, och i EU året efter, började också EU:s lågspänningsdirektiv att tillämpas. Därmed övergick man från Semkos förhandskontroll, och den S-märkning som vi tidigare hade i Sverige, till den europeiska modellen med CE-märkning, där tillverkarna själva ansvarar för att produkterna uppfyller elsäkerhetskraven.

–Det innebar att Elsäkerhetsverket fick bygga upp en effektiv marknadskontroll av elmateriel på marknaden i efterhand, ett system som fortfarande tillämpas.

Vid sidan av Elsäkerhetsverket gör också Elektriska Nämnden besiktningar av elanläggningar, men på uppdrag av försäkringsbolagen. Lars Ljung säger att han alltid varit mycket positiv till deras arbete och att det haft stor betydelse för elsäkerheten i Sverige.

–När jag blev ordförande i nämnden konstaterade jag snart att det var ett genialt system som kompletterade den statliga tillsynsverksamheten. Om inte de funnits så skulle Elsäkerhetsverket behövt ha en betydligt större organisation med många fler inspektörer. Så är det exempelvis i våra nordiska grannländer.

Lars Ljung konstaterar med ödmjuk stolthet att många av de frågor som etablerades under hans tid som generaldirektör fortfarande är lika aktuella.

–Att elsäkerhetsfrågorna fick en egen myndighet innebar att dessa frågor fick en högre prioritet i samhället och att arbetet kunde utföras mer effektivt, så det var ett bra beslut att bilda Elsäkerhetsverket, avslutar Lars Ljung.

Text & foto: Henrik Nygård

Röster om Elsäkerhetsverket

En viktig del i Elsäkerhetsverkets arbete för trygg och störningsfri el är vårt nära samarbete med branschorganisationer och andra intressenter. Vi samlade några av elteknikbranschens aktörer och bad dem säga några ord om relationen till Elsäkerhetsverket, vilka de viktigaste förändringarna varit inom elsäkerhetsområdet och hur de vill att myndigheten ska utvecklas i framtiden.



Ibrahim Baylan. Samordnings- och energiminister

”Samarbetet med Elsäkerhetsverket har utvecklats på ett mycket positivt sätt, inte minst vid genomförandet av elbehörighetsreformen, som utan tvekan är den största förändringen inom elsäkerhetsområdet på senare år.

Elsäkerhetsverket har också en viktig roll i energiomställningen till ett elsystem baserat på hundra procent förnybar energi. Det är viktigt att de nya tekniker som utvecklas och används, till exempel solpaneler, batterier, laddstolpar för elbilar och elvägar, inte äventyrar elsäkerhet och orsakar störningar.

Myndigheten har även gjort stora insatser för att utveckla arbetssätt och förhållningssätt. Jag är imponerad av att man inte bara fokuserar på sina sakfrågor, utan att man också jobbar för att öka förtroendet för myndigheter i allmänhet. Detta är något jag vill att myndigheten ska jobba vidare med. Jag hoppas även att andra myndigheter inspireras och tar lärdom av Elsäkerhetsverket, som ju blev utsedd till Sveriges modernaste myndighet 2017.”



Pernilla Winnhed. VD för Energiföretagen

“Elsäkerhetsverkets engagemang i branschens arbete inom Elnätsbranschens riktlinjer (EBR) och i synnerhet säkerhetsområdet, har varit ovärderligt. Den viktigaste händelsen den senaste tiden måste vara behörighetsreformen förra året. Framöver ska Elsäkerhetsverket självklart fortsätta att värna elsäkerheten. En bra dialog och samverkan med aktörerna på marknaden borgar för att myndigheten kommer att lyckas bra med sitt uppdrag. Med bland annat en ökad elektrifiering, och klimatförändringar som kräver klimatanpassning, så kommer det att finnas många områden där vi behöver ha ett gott samarbete även i framtiden.”



Jan Berggren.

Affärsrådesansvarig
för området besiktning
på Elektriska Nämnden

“De viktigaste förändringarna inom elsäkerhetsområdet under de senaste åren har varit att Elsäkerhetsverket på ett mycket smidigt sätt gått över från detaljerade föreskrifter till ramföreskrifter, och att arbetet med den nya behörighetsreformen utfördes genom grundlig research och samarbete med elbranschen.

När det gäller elsäkerhetsarbetet är det viktigt att myndigheten även fortsatt är en stark part i det internationella standardiseringsarbetet, eftersom nationell elsäkerhet till stor del bygger på att man i det arbetet tillför och bevakar nationella intressen. Elsäkerhetsverkets roll framöver bör fortsatt vara att stärka elsäkerheten genom att medvetengöra privatpersoner om deras ansvar som innehavare.”



Urban Pettersson.

Förhandlingschef vid
Svenska Elektriker-
förbundet

“Den viktigaste uppgiften för Elsäkerhetsverket är att höja säkerheten runt elen både för privatpersoner och yrkesfolk. Det krävs ett tydliggörande kring företagans ansvar i nya ellagen. Framöver tycker jag att Elsäkerhetsverket ska vara ute och arbeta mer med kontroll av installationer och egenkontrollprogram.”



Joakim Grafström. Arbetar med teknisk information på Svensk Elstandard SEK

”Den största förändringen inom elsäkerhetsområdet var reformen gällande föreskrifter för elinstallationer och elmateriel, då man gick från detaljföreskrifter till ramföreskrifter. Då Elsäkerhetsverket har ett mycket stort tillsynsuppdrag och en relativt liten personalstyrka så tror jag att de, för att få ut så mycket som möjligt av tillsynen, i större utsträckning kommer att behöva arbeta med information framför direkt kontroll av installationer och materiel. Jag hoppas också att deras engagemang i standardiseringen kan bli något som andra myndigheter tar efter, då Elsäkerhetsverket kan betraktas som bäst i klassen när det gäller den elektrotekniska standardiseringen inom SEK.”

Tina Nordling. Ombudsman vid Svenska Elektrikerförbundet

”Arbetet i Elsäkerhetsrådet är givande då vi får en öppen redovisning om vad som sker och om vad som är på gång. Elsäkerhetsverket har förändrat sitt sätt att göra alla intressenter delaktiga i arbetet och visar på olika sätt vägen för andra myndigheter. Initiativet att starta en jämställdhetsgrupp där företag och organisationer är representerade för att gemensamt hitta vägar till en jämställd elbransch är föredömligt. Jag önskar att Elsäkerhetsverket fortsätter med detta arbete, vilket kommer att leda till ett elsäkert Sverige.”



Johan Martinsson. Chef för avdelningen Bransch på Installatörsföretagen

”Installatörsföretagen, liksom EIO på sin tid, har alltid haft ett bra och nära samarbete med Elsäkerhetsverket. Från vårt perspektiv upplever vi att myndigheten sett oss som en viktig aktör med möjlighet och resurser att påverka installationsbranschen. De har tagit till sig av våra synpunkter och varit framsynta och progressiva. Behörighetsreformen som genomfördes 2013-2017 är utan tvekan den viktigaste förändringen inom elsäkerhetsområdet under de senaste åren. Den har på ett historiskt sätt förnyat branschen och gett både företagen och myndigheten bättre verktyg för att göra ett bra arbete.”



Fysiska inspektioner utvecklas till bredare tillsyn

Innan Elsäkerhetsverket bildades 1993 handlade det praktiska elsäkerhetsarbetet huvudsakligen om fysiska inspektioner av starkströmsanläggningar. Inspektionerna omvandlades med tiden till det bredare begreppet tillsyn, som idag även omfattar elinstallationsföretag, elinstallatörer och marknadskontroll av elektriska produkter.

I 1903 års ”Kunglig Majestäts nådiga instruktion för inspektörerna öfver elektriska anläggningar för belysning och arbetsöfverföring” kunde man bland annat läsa följande:

” Där inspektör enligt gifna bestämmelser beslutit, att viss åtgärd i afseende å anläggningen skall af densammas ägare vidtagas eller att anläggningen skall sättas ur bruk, intill dess af inspektören föreskrifven åtgärd blifvit vidtagen, skall inspektören emot bevis tillställa ägaren eller arbetsföreståndaren skriftligt meddelande därom. ”

Detta var samma år som Statens Elektriska Inspektion bildades. Vid den tiden fanns fyra

inspektörer i Sverige, alla tillsatta av kung Oscar II själv på förslag av Kommerskollegium. Tillsynen utgjordes av fysiska inspektioner av elanläggningar runt om i landet, till vilka inspektörerna vanligen tog sig med tåg eller häst och vagn. Instruktionen var även tydlig på punkten hur tillsynen skulle dokumenteras. Register över elanläggningar skulle föras, dagbok och konceptbok skrivas och diarium upprättas. En gång om året skulle inspektören skicka in en verksamhetsberättelse till Kommerskollegium, i vilken han bland annat skulle redogöra för inträffade elolycksfall. Ett sammandrag av berättelsen skickades sedan vidare till kungen.

Naturlig utveckling mot dagens tillsyn

Lars Ljung, Elsäkerhetsverkets första generaldirektör, berättar i intervjun på sidorna 18-20 att när han tillträdde 1993, fanns det ingen skriftlig dokumentation av hur tillsynen skulle genomföras. Han beslöt att prioritera fälttillsynen. Varje inspektör fick i uppgift att, enligt en utarbetad plan, göra ett antal besök varje år. Rapporteringen skulle också göras på ett enhetligt sätt.

Det finns inte något exakt årtal för när inspektioner blev tillsyn. Under en period användes de två begreppen parallellt. Nu-förtiden är tillsynen naturligtvis samordnad inom myndigheten med gemensamma riktlinjer. Men innan Elsäkerhetsverket bildades gjordes ofta olika typer av prioriteringar inom de dåvarande fem regionerna, som alla var egna myndigheter.

Övergången från inspektion till tillsyn är egentligen en ganska naturlig utveckling. Ordet inspektion tolkas ju vanligen som att det krävs en fysisk närvaro vid det som ska inspekteras. Tillsyn däremot kan göras på flera olika sätt, exempelvis i kommunikation via e-post eller telefon, genom granskning av befintlig dokumentation och naturligtvis också genom intervjuer och genomgång av företagets verksamhet vid fysiska besök.

Olika slags tillsyn

Idag sker tillsynen av starkströmsanläggningar, elinstallationsföretag och elinstallatörer i form av antingen planlagd tillsyn eller så kallad indikationsstyrd tillsyn, det vill säga

tillsyn i samband med till exempel anmälan, elolycksfall och elbrand.

Tillsynen av elinstallatörer sker bland annat för att ompröva auktorisationer. Den som utför elinstallationer utan att vara auktoriserad eller omfattas av ett företags egenkontrollprogram gör sig skyldig till olaga elinstallationsarbete.

Genom den nya elsäkerhetslagen, som trädde i kraft 1 juli 2017, fick företagen ett tydligt ansvar för utförandet av elinstallationer och att arbeta med egenkontroll. Därmed görs numera även tillsyn av elinstallationsföretag. Tillsynen består huvudsakligen av att bedöma om företagen har väl fungerande rutiner för de elinstallationsarbeten de utför och att de har ett egenkontrollprogram.

Flera miljoner anläggningar

På drygt hundra år har Elsäkerhetsverket och dess föregångare utvecklats från fyra till dagens närmare 30 inspektörer. Kungen är inte längre inblandad och antalet elanläggningar har exploderat till att omfatta flera miljoner. Många av dessa utgörs av våra egna bostäder, som är undantagna från tillsyn. Men sett till antalet elinstallatörer, elinstallationsföretag, övriga elanläggningar och produkter finns det ändå mer än tillräckligt att göra. Och för varje enskilt ärende tar vi oss ett steg närmare visionen om trygg och störningsfri el.

Text: Henrik Nygård
Foto: Daniel Dahlgren

Säkra elprodukter i en föränderlig värld

Att elektriska produkter ska vara säkra att använda har i över hundra år säkerställts genom lagar och regler. Resan går från standardisering och harmonisering till dagens digitalisering, vars effekter vi än så länge bara snuddat vid.

I kölvattnet av de snabba tekniska framstegen i slutet av 1800-talet och början av 1900-talet, föddes behovet av gemensamma tekniska regler och anvisningar för elprodukter. Den internationella föreningen IEC, the International Electrotechnical Commission, bildades redan 1906 och arbetar än idag med att ta fram och fastställa internationella standarder inom elektroteknik och elektronik. Under de följande hundra åren uppstod behovet av standarder inom alltfler områden och idag finns tre självständiga och jämställda standardiseringsorganisationer i Sverige: ITS, SEK och SIS. Elsäkerhetsverket bidrar aktivt till standardiseringen inom elsäkerhetsområdet, såväl nationellt som internationellt.

Nya metoder växer fram

Under 1980-talet började man anamma en ny metod för att ta fram gemensamma och

enhetliga regler inom den europeiska gemenskapen, så kallad harmonisering. Istället för obligatoriska detaljkrav för varje typ av produkt, anger regelverket istället vilka väsentliga generella krav som ska gälla för elektriska produkter. Tillverkarna har på så sätt möjlighet att själva välja vilken teknisk lösning som ska användas för att uppfylla kraven. Detta sätt att arbeta har främjat såväl innovation som konkurrenskraft på den europeiska marknaden.

Sverige blir del av den inre marknaden

Sedan Sverige gick med i EES 1994, och i EU året efter, bedriver Elsäkerhetsverket marknadskontroll för att kontrollera att produkter uppfyller gällande regler för elsäkerhet. Det handlar bland annat om att säkerställa att produkterna inte riskerar att orsaka





elchock eller brand, att de är märkta på rätt sätt och att de uppfyller EMC-bestämmelserna. År 2017 kontrollerade Elsäkerhetsverket omkring 400 produkter varav 40 procent hade sådana brister att de måste stoppas.

Digitaliseringen öppnar nya dörrar

Marknadskontrollen förutsätter att produkten går att köpa på marknaden och att det överhuvudtaget går att nå det företag som säljer produkten. Genom digitaliseringen möjliggörs handel online på ett sådant sätt att det i vissa fall inte går att nå det säljande företaget. Detta kan bero på att företaget på olika sätt gjort sig anonyma, men också för att handeln inte äger rum på den marknad som är reglerad, till exempel att köpet sker utanför den inre europeiska marknaden. Digitaliseringen utgör därmed en utmaning, men också många möjligheter, för dagens och morgondagens marknadskontroll.

Elsäkerhetsverkets roll – en anpassning efter omvärldens behov

Oavsett vilka behov och utmaningar som framtiden medför är en sak säker. Elsäkerhetsverkets uppdrag är att verka för trygghet och störningsfri el. De verktyg vi använder för att utföra detta uppdrag kommer att variera över tid och vi behöver arbeta tätt tillsammans med branschen och andra berörda, både nationellt och internationellt.

När Elsäkerhetsverket nu är inne på jubileumsåret 2018 arbetar vi energiskt med att hitta alla de möjligheter som digitaliseringen innebär – för att möta framtidens utmaningar.

Text: Kim Reenaas / Foto: Daniel Dahlgren

Elsäkerhetsverkets första kvinnliga chef mötte många fördomar

Gunnel Färm var Elsäkerhetsverkets första kvinnliga generaldirektör. Ett av de första mejlen hon fick som ny tillträd chef var från "ingenjör Andersson", en mycket arg man. Han kallade henne för könsord och ifrågasatte hur hon som kvinna och icke-tekniker kunde bli chef för myndigheten.

Gunnel Färms karriär har framför allt kantats av två saker: att ofta vara ensam kvinna i mansdominerade miljöer och att jobba med säkerhetsfrågor i någon form. Rollen som chef för Elsäkerhetsverket passade alltså bra in i det mönstret.

–Jag är visserligen humanist i grunden men har alltid varit intresserad av teknik. På VTI, Statens väg- och transportforskningsinstitut, hade jag jobbat en hel del med trafiksäkerhet och på Rådet för arbetslivsforskning handlade det mycket om arbetarskydd. Så säkerheten har gått som en röd tråd genom mitt yrkesliv.

Ifrågasatt som icke-teknisk chef

Förutom mejlet från den arge mannen var det också många andra, inklusive hennes egna vänner, som undrade varför hon som

icke-tekniker skulle bli chef för en så teknisk myndighet.

–Då brukade jag svara att det aldrig var någon som begärde att cheferna för SJ och Luftfartsverket skulle vara utbildade lokförare och piloter. Dessutom är jag övertygad om att jag inte hade mött dessa ifrågasättanden om jag varit man.

–Att jag blev erbjuden rollen var ju för att jag bevisligen var en bra och erfaren chef som var duktig på att leda och fördela arbetet. Och det kanske också var nyttigt för myndigheten att ha en icke-tekniker som chef. Jag kunde se på verksamheten med lite andra ögon.

Humorn som knep

Gunnel Färms knep för att klara av ifrågasättanden och könsfördomar har ofta varit



Om Gunnel Färm

- Generaldirektör på Elsäkerhetsverket åren 2002-2008 och gick efter det i pension.
- Tidigare bland annat statssekreterare i kommunikationsdepartementet 1988-1990, GD för VTI 1990-1995 (Statens väg- och transportforskningsinstitut) och GD för Rådet för arbetslivsforskning från 1995 till 2000, då myndigheten lades ner.
- Utbildad språklärare och har undervisat i engelska, tyska och franska.

en stor portion humor.

–Utan att kunna ta vissa saker med en klackspark hade jag aldrig orkat.

Ett högtidligt och roligt ögonblick för Gunnel Färm i strävan efter ökad jämställdhet är att hon som ordförande i Elektriska Nämnden fick besluta om nämndens första kvinnliga besiktningsingenjör.

Ett av de största avtrycken under hennes år på Elsäkerhetsverket var annars övergången från detaljföreskrifter till funktionsföreskrifter.

–Detaljföreskrifterna blev för låsande och de förhindrade utvecklingen av elsäkerheten, anser jag. Nu gick vi från föreskrifter på 300 sidor till kanske bara 20 sidor. Och det är ju inte så att elsäkerheten försämrades av det. Istället blev det viktigare att luta sig mot de olika standarderna.

Kritiserad flytt till Kristinehamn


2005 beslutade regeringen att Elsäkerhetsverket skulle flytta till Kristinehamn. Tre år senare invigdes det nya huvudkontoret i Värmland. Gunnel Färm var från början öppet motståndare till flytten.

–Jag ifrågasatte varför vi som redan var decentraliserade med flera regionkontor och jobbade mycket effektivt skulle tvingas flytta.

Inga anställda i Stockholm flyttade med och enligt Gunnel Färm innebar regeringens beslut några års ineffektivitet medan den nya myndigheten byggdes upp.

–Men sedan landade det väldigt bra och Elsäkerhetsverket har utvecklats positivt tycker jag.

Text & foto: Henrik Nygård



Den första EMC-utmaningen var kampen mot radiostörningar.

EMC och dess utmaningar

Elektromagnetisk kompatibilitet, EMC, är förmågan hos apparater och utrustningar att fungera tillsammans utan att störa varandra. Ungefär på samma sätt som vi människor behöver uppföra oss för att fungera i samvaron med andra. Inte alltid så enkelt, alltså.

Vår vardag är full av teknik och vi ser det som självklart att allt fungerar smidigt ihop. Vi är bland annat beroende av trådlös teknik för våra mobiltelefoner och datorer, en teknik som till sin natur är känslig för elektromagnetiska störningar. Elsäkerhetsverket har sedan starten 1993 aktivt arbetat med EMC, vilket uttrycks i vår vision trygg och störningsfri el. I takt med teknikutvecklingen har allt fler EMC-fenomen tillkommit och mycket av tekniken omkring oss kan påverkas negativt om EMC inte råder. EMC är med andra ord ett önskat tillstånd, något att sträva efter.

Lika gammalt som radiotekniken

EMC är inget nytt fenomen. Den 1 januari 1925 startade Radiotjänst sina första sändningar i Sverige. De flesta program sändes på lång- och mellanvåg och var känsliga för störande signaler. Trots att det på den tiden inte fanns så många andra tekniska apparater omkring oss, ställde dessa ändå till problem när de oavsiktligt sände ut radiofrekventa signaler. Den första EMC-utmaningen var således kampen mot radiostörningar. När radion i slutet av 1950-talet övergick till FM-sändningar blev det något bättre. Den tekniken är mer robust mot störande signa-



Tidningen Populär radio visar hur EMC-situationen upplevdes 1931.

ler. Samtidigt blev de elektriska apparaterna allt fler och ställde till bekymmer. Nymodigheten television kunde till exempel störas ut av mopeder och elektriska hushållsapparater.

EMC regleras

Med tiden blev det uppenbart att vårt samhälle inte skulle fungera om det inte blev någon ordning på den elektromagnetiska kompatibiliteten. I Sverige var det dock först i slutet av 1980-talet som man började reglera EMC. År 1992 kom EMC-lagen och införandet av EMC-direktivet var ett faktum.

EMC-reglerna gäller i princip alla elektriska och elektroniska apparater. Även utrustning, system och fasta installationer som innehåller elektriska och elektroniska komponenter omfattas, alltså allt som kan ge upphov till störningar eller vars funktion kan påverkas av störningar. EMC har med

andra ord blivit ett kvalitetsbegrepp precis som driftsäkerhet, prestanda och andra krav som man ställer på en produkt.

En sann utmaning

I princip all modern teknik utgör idag en utmaning för EMC. Fel i konstruktion eller tillverkning, produkter som åldras och dålig kvalitet orsakar EMC-problem, liksom bristande installationsarbete. Genom marknads kontroll och tillsyn arbetar Elsäkerhetsverket med att produkter och installationer ska uppfylla kraven och inte störa varandra. Frågan återstår dock om fungerande mobiltelefoner verkligen kan få oss människor att fungera bättre tillsammans. Men det är ett helt annat problem.

Text: Henrik Olsson
Illustration: Populär radio
Foto: iStock

Informationsinsatserna i samband med reformarbetet hade ett tydligt grafiskt uttryck.



Behovet av reform ledde till ny elsäkerhetslag

Reglerna om krav på att vara behörig för att få utföra elinstallationer infördes redan 1919. Detta system har tjänat Sverige väl under närmare 100 år. Reglerna ändrades först 2017, då den nya elsäkerhetslagen trädde i kraft. Resan dit tog sin tid, men resultatet var mödan värd.

Reglerna från 1919 innebar krav på teoretisk och praktisk kunskap för att erhålla behörighet från Elsäkerhetsverket och dess föregångare. En behörig elinstallatör kunde också ha överinseende över andra personer som utförde elinstallationer i samma verksamhet.

Reformbehov och försök till nya lösningar

Samhällets förändring med bland annat fler specialiserade och större företag och fler bemanningsföretag ledde så småningom till att många såg ett behov av förändring av behörighetsreglerna. På regeringens uppdrag gjordes en översyn i Elsäkerhetsverkets regi.

I denna rapport, som redovisades 2008, föreslogs ett system med auktorisation av företag. Detta förslag genomfördes dock inte.

Elsäkerhetsverket arbetade vidare med frågan och kom i december 2010 med ett nytt förslag i rapporten Säkra elinstallationer. Förslaget innebar utökade krav på behörighet även för yrkesmän och fick ett blandat mottagande. Kritiska röster hördes främst från LO-facken. Elsäkerhetsverket överlämnade rapporten till regeringen i september 2011 med anhållan om att en ny utredning skulle tillsättas.

Statlig utredning

– en omstart i arbetet

Regeringen lyssnade och i augusti 2013 till-sattes en ny utredning med en expertgrupp av berörda intressenter. Utredningen gjorde ett grundligt jobb och prövade förutsättnings-löst alternativa regleringar i samarbete med experterna. Ett drygt år senare kom rappor-ten Elsäkerhet – en ledningsfråga. Förslaget innebar att behörigheten behölls i något mo-difierad form under begreppet auktorisation. Den stora nyheten var dock att elinstalla-tionsföretagen fick en ny och tydlig roll, med krav på egenkontrollprogram, auktoriserad elinstallatör och registrering för att vem som helst skulle kunna kontrollera om företaget har rätt att utföra elinstallationsarbete, och för att underlätta tillsyn. Mottagandet var i huvudsak mycket positivt.

Tidiga förberedelser och samarbete avgörande

Hösten 2015 signalerade regeringen sin av-sikt att genomföra utredningens förslag. Därmed kunde Elsäkerhetsverket påbörja förberedelserna och anpassa organisation och samarbetsformer inför de uppgifter som väntade. När propositionen Elsäkerhet an-togs av riksdagen försommaren 2016 var ar-betet på myndigheten redan i full gång. För-skriptsförslag skrevs, företagsregister med e-tjänster byggdes och informationsaktivi-teter planerades. När lagen trädde ikraft var tre nya föreskrifter på plats, tusentals företag hade redan registrerat sig och en ny handbok skrivits. Ett stort antal informationsmöten hade också hållits runt om i landet.



Det var även nu som e-tjänsten Kolla elföre-taget lanserades.

I arbetet med att införa den nya lagen hade Elsäkerhetsverket stor hjälp av bland annat branschorganisationer, fackförbund och utbildningsföretag. Detta ledde till ändamålsenliga föreskrifter och relevanta in-formationsinsatser, vilket i sin tur gjorde för-ändringen så smidig som möjlig för berörda. Mässor, annonsering och TV-inslag bidrog också till att göra de nya reglerna kända, även för privatpersoner.

Från och med den 1 juli 2017 gäller vår nya elsäkerhetslag, vilket kanske var på ti-den, nästan 100 år efter att behörighetskra-ven infördes.

Text: Elisabet Falemo
Illustrationer: Elsäkerhetsverket

”Den nya lagen stärker elsäkerheten”

Sandströms Elfirma i Rosersberg i Sigtuna fyller 100 år 2018. Under nästan alla år var det företagets elinstallatör som innehade behörigheten för elinstallationsarbete. Men genom den nya elsäkerhetslagen flyttades ansvaret till företaget.

- Jag är positiv till lagen och anser att den stärker elsäkerheten i Sverige, säger ägaren Magnus Sandström.

Sandströms Elfirma startades i Rosersberg 1918 av Magnus Sandströms farfar. Det var ett år innan elinstallationsarbete blev behörighetskrävande och faktiskt innan elen började byggas ut i det som då var landsbygd i Rosersberg och Sigtuna. Firman drevs sedan vidare av Magnus pappa. Magnus själv övertog verksamheten i början av 1990-talet. Även hans son är utbildad elektriker och hans fru och dotter arbetar i familjeföretaget.

Ett hantverksarbete

Idag jobbar 20 personer i firman. Större vill Magnus inte att den ska bli.

–Min farfar brukade cykla runt här i bygden och läsa av elmätarna hemma hos folk.

Förbrukningen antecknade han för hand i böcker som jag fortfarande har kvar. Faktum är att företaget startade i det hus där vi fortfarande har vårt kontor, berättar Magnus.

Mycket har ändrats under de 100 år som Sandströms Elfirma har gjort elinstallationer, inte minst tekniken samt elens omfattning och betydelse för samhället. Men för Magnus som elinstallatör kvarstår det viktigaste.

–Elinstallation är i mångt och mycket fortfarande ett hantverksarbete och för oss är det viktigt att alltid göra ett bra jobb, ha ett gott rykte och känna yrkesstolthet. Tyvärr hotas både yrkesstoltheten och elsäkerheten idag av lägre status för hantverksyrken, prispress och att allt måste gå så fort, säger han.



Magnus Sandström är nuvarande ägare av Sandströms elfirma, som grundades av hans farfar 1918.

Viktigt att arbeta med egenkontroll

Självklart är Sandströms Elfirma registrerad i Elsäkerhetsverkets företagsregister. Sedan några år tillbaka är företaget också certifierade enligt Installatörsföretagens ledningssystem. Det innebär att Sandströms Elfirma redan tidigare hade ett egenkontrollprogram, något som den nya elsäkerhetslagen annars kräver. Därmed blev förändringarna för företaget sannolikt

mindre än för det genomsnittliga elinstallationsföretaget.

–Men genom lagkravet tycker jag att det har blivit lättare att motivera montörerna att förstå vikten av att arbeta med egenkontroll, exempelvis att dokumentera arbetet, genomföra kontroll före idrifttagning av en elanläggning och att dokumentera avvikelser.

Magnus Sandström tycker också att den nya lagen medfört att det har blivit lättare



1.



2.



3.



4.

1. Magnus far Sune Sandström, född 1929. / 2. Firmabil från 1960-talet. / 3. Stolpmontörerna Yngve Jansson och Bengt Andersson någonstans i skiftet mellan 1950- och 1960-talet. / 4. Anställda utanför den dåvarande verkstaden, idag firmans kontor. Bilden är från 1920-talet.

att sälja vissa tjänster, särskilt löpande serviceavtal, när man kan hänvisa till att företaget är registrerat hos Elsäkerhetsverket.

För att fortsätta att slå vakt om Sveriges höga elsäkerhet skulle Magnus Sandström gärna då och då se informationskampanjer som uppmanar privatpersoner att inte själva göra elinstallationer.

–Det är skrämmande hur många dåliga elinstallationer som vi stöter på. Här måste

vi i elteknikbranschen ta ansvar, slå vakt om vår kompetens och gemensamt stå upp mot ”fulelen”.

Text: Henrik Nygård
Foto: Sandströms Elfirma och Henrik Nygård

“Var nyfikna och se möjligheter”

Barbro Köhler Krantz på Arbetsmiljöverket var medlem i Elsäkerhetsrådet i hela 15 år, från 2001 till 2016. Hon tycker att Elsäkerhetsverket under denna tid utvecklats till en modern och självsäker myndighet med en tydlig förståelse för sitt uppdrag och ett bra kommunikationsarbete mot bransch och konsumenter.

Elsäkerhetsrådet har en dubbel roll och fungerar både som insynsråd och rådgivare till generaldirektören. Ledamöterna tillsätts formellt av regeringen och sitter tre år i taget.

I praktiken fungerar insynsråden ofta som ett bollplank och ett stöd för myndighetschefen och kan ge ett bredare perspektiv på de beslut som myndigheten står i färd med att fatta. De har inte uppdraget att lösa problem eller mandat att fatta egna beslut.

– När man sätter samman rådet och tillsätter ledamöter är målet att få en bred mångfald och kompetenser inom många olika områden, säger Barbro Köhler Krantz.

Närliggande branschfrågor

Barbro Köhler Krantz är noga med att påpeka att hon inte har några expertkunskaper i

elfrågor. Däremot är hon med sina 26 år på Arbetsmiljöverket, många av dem som avdelningschef för Regelavdelningen, mycket erfaren vad gäller myndighetsarbete och arbetet med föreskrifter. Dessutom ligger Arbetsmiljöverket och Elsäkerhetsverket ganska nära varandra i många branschfrågor och samverkar inom flera områden. Båda myndigheterna arbetar också med marknads kontroll och standardisering.

När Barbro Köhler Krantz tog plats i Elsäkerhetsrådet 2001 visste hon inte mycket om elsäkerhetsfrågor, erkänner hon. Under sin tid kom hon att arbeta med tre olika generaldirektörer: Gunnel Färm, Magnus Olofsson samt Elisabet Falemo, den nuvarande generaldirektören.

– I rådet tas en mängd olika ämnen upp,



Om Barbro Köhler Krantz

- Utbildad civilingenjör i kemi.
- Började på Arbetsmiljöverket 1992 och blev ganska snart först enhetschef och sedan avdelningschef för närmare 120 experter inom olika områden. Hon ingick då också i myndighetens ledningsgrupp.
- Är numera senior analytiker och jobbar med internationella frågor, framför allt inom EU.

allt från rekryteringar, personalfrågor och organisationsfrågor till specifikt elrelaterade ämnen.

Flytten till Kristinehamn

En fråga som rådet diskuterade en hel del var flytten från Stockholm till Kristinehamn som beslutades 2005 och genomfördes 2008. I samband med den slutade merparten av personalen och myndigheten fick de närmaste åren byggas upp igen.

– Men så har skett även vid andra myndighetsflyttar. När Boverket flyttade till Karlskrona på 1980-talet var det exempelvis bara en person som följde med. Regeringens mål med att omlokalisera myndigheter är ju att skapa arbetstillfällen på den nya orten.

Tredelad uppgift

Varför är det då viktigt med ett insynsråd på en myndighet?

– Jag tror att det ibland kan vara lite ensamt som generaldirektör. Då kan det vara bra att ha en trygg plats, som inte är inom

den egna myndigheten, där man kan tillåtas att tänka högt.

Rådets uppgift är egentligen tredelad; att stötta generaldirektören, att värna om hela myndigheten och att slå vakt om uppdraget. Den fråga som Barbro Köhler Krantz är mest nöjd med under sina år i rådet är att Elsäkerhetsverket kom att etablera ett systematiskt årligt arbete med att utreda och rapportera om elrelaterade olyckor.

Viktigt att följa med i utvecklingen

Med blicken mot framtiden önskar Barbro Köhler Krantz att såväl Elsäkerhetsrådets ledamöter som myndighetens medarbetare fortsätter att vara nyfikna och att de ser möjligheter.

– Det är också viktigt med ett fortsatt pedagogiskt arbete kring att el kan vara farligt och att lekmän inte ska hålla på med det. Och naturligtvis att man följer med i utvecklingen av nya energikällor som sol.

Text & foto: Henrik Nygård

Sveriges modernaste myndighet

Elsäkerhetsverket är en modig, medveten och målinriktad 25-åring, med en anrik historia och siktet inställt på framtiden. I slutet av 2017 utsågs myndigheten till Sveriges modernaste myndighet, en utmärkelse som vi med stolthet tar med oss in i vårt 25-årsfirande.

Med den breda kompetens som byggts upp under åren är Elsäkerhetsverket idag en effektiv och aktiv myndighet med strävan att agera snabbfotat, visa öppenhet mot våra intressenter och inte göra saker svårare än de behöver vara. Detta blev tydligt inte minst i arbetet med den nya elsäkerhetslagen, som trädde i kraft 2017. Genom att våga slå in på nya väg-

ar och ta tillvara på kompetensen hos såväl externa samarbetspartners som egna medarbetare, tog vi oss hela vägen till Sveriges kanske finaste myndighetsutmärkelse, den som Sveriges modernaste myndighet 2017.

Med medvetenhet, mål och mod in i framtiden

Utmärkelsen har inte bara lett till ett ökat intresse för Elsäkerhetsverket, utan även stärkt självförtroende och stolthet hos våra medarbetare. Att bli och förbli Sveriges modernaste myndighet kräver medvetenhet, mål och mod. Medvetenhet att förstå nuläget, mål för att veta åt vilken håll vi ska gå och mod att även i fortsättningen våga arbeta på nya sätt. Detta tar vi med oss in i de kommande 25 årens arbete för ett elsäkert Sverige.



SVERIGES
MODERNASTE
MYNDIGHET

2017

Text: Elisabet Ek

FAKTA

Elsäkerhetsverket

Vision

Trygg och störningsfri el

Jurys motivering till

Sveriges modernaste myndighet 2017

” På den här myndigheten har man vågat ompröva gamla arbetssätt och idag utförs uppdraget på ett nytt sätt och med ett tydligt fokus på att uppnå största möjliga samhällsnytta. Under omställningsarbetet har myndigheten visat på sin förmåga att agera snabbfotat, och på värdet av öppenhet mot och involvering av sina intressenter. På myndigheten ser man hellre möjligheter än hinder och gör inte saker svårare än de behöver vara. Här står också utvecklingen av statstjänstemannarollen högt på agendan och medarbetarna ser sig som ambassadörer för myndigheten och dess uppdrag. ”

Uppdrag

Elsäkerhetsverkets uppdrag är att arbeta för hög elsäkerhet och för att elektriska utrustningar inte ska störa varandra. Det gör vi främst genom att:

- tillsyna elanläggningar, elinstallationsföretag och elinstallatörer.
- marknadskontrollera elektriska produkter.
- besluta om auktorisation för elinstallatörer.
- ansvara för registret över elinstallationsföretag.
- besluta om regler, föreskrifter och allmänna råd.
- bidra med kunskapsuppbyggnad kring elsäkerhet och elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) genom projekt, analyser och utredningar.
- aktivt arbeta med kommunikation, samverkan, normgivning och standardisering.

Elsäkerhetsverket i siffror 2017

Antal medarbetare: drygt 50

Anslag: 59 miljoner

Antal tillsynsärenden per år: 460

Antal marknadskontrollerade produkter per år: 400

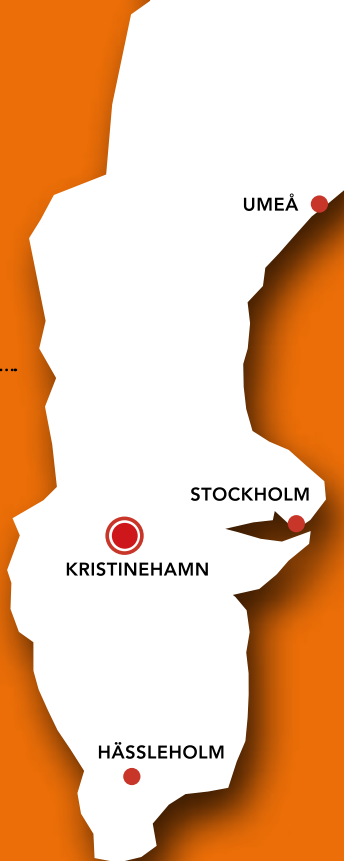
Antal auktorisationsansökningar per år: 1600

Antal registrerade elinstallationsföretag: 10 500

Antal besökare på webbplatsen: 40 000 per månad

Antal sökningar i e-tjänsten Kolla elföretaget:

10 000 per månad



Elsa Ek, 12 år, har tillsammans med klasskompisen Tilde tagit fram en modell på en solmobil, som laddas med hjälp av sol- och vindenergi. – Man ställer bara mobilen i sin hållare i solen så laddar den. Om det är en blåsig dag gör man samma sak. Det finns också en inbyggd högtalare i hållaren, förklarar hon.



Framtidens generation sjar om el

De är medlemmar i generation Z och generation Alpha. Dagens barn och unga för vilka sociala medier är lika självklara som USB-laddare och elbilar. Elsäkerhetsverket har träffat dem för att höra vad de tror om framtidens el.

Som ett led i Elsäkerhetsverkets 25-årsjubileum har vi under våren 2018 träffat sex skolklasser, från förskola upp till femte klass, för att genom ritningar och modellbyggen låta dem berätta för oss om hur el kan skapas och användas i framtiden.

Det handlar om den digitala generationen, som växt upp med klimatkriser, politisk oro och terrordåd, ständigt uppkopplade, mer stressade än tidigare generationer men också mer hälsosamma enligt forskarna. En generation som inte bara använder den nya informationstekniken, utan sömlöst integrerar den i sina liv. Framtidens vuxna, som är mycket väl medvetna om elens betydelse i våra liv.

Att ladda mobilen viktigast

Klasserna fick gå loss på glasspinnar, kartonger, sugrör, piprensare och ballonger för att skapa sina innovationer. Några tecknade medan andra byggde avancerade modeller

med lampor och batterier. Oavsett arbetssätt flödade kreativiteten och resultatet ger hopp om framtiden.

För många var möjligheten att var som helst och när som helst kunna ladda sin mobil den viktigaste frågan. Förslag togs fram på sol- och vindeldrivna laddare, inbyggda byxladdare, laddningsbord och laddare med trådlös el, bara för att nämna något. En miljövänlig dator som drivs av ballongkraft fanns också med bland förslagen.

Miljövänliga bilar och hjälpsamma robotar

Fordon var ett annat vanligt tema. Självstyrande bilar som drivs av blommor, vindkraft eller vatten, ballongbåtar, flygande hus eller varför inte ett par flygande raketskor som blinkar?

Att el kommer att användas till robotar var också en självklarhet. Städrobotar, läxrobotar, kompisrobotar, eller en robot som kan

” AIRon är en miljövänlig dator som inte slösar på el. Den får energi genom en ballong som du blåser i för att få batteri. Ingen risk för elstötningar och mycket smidigare. ”

Billie, 10 år

” I framtiden kommer vi kunna använda trädens energi till el. Vi kommer använda elen till det som är svårt i vardagen. ”

Filip, 11 år

” ”Hjälp till roboten” är en robot som kan hjälpa till med vad som helst. Den kan till exempel hjälpa till med att göra läxan eller bara vara en bra vän. Den kanske finns om cirka 50 år. ”

Klara, 10 år

” Vindkraftsbilen är en bil som går på vindkraft. Det sitter ett litet vindkraftverk på taket. Det är bättre att ta vindkraftsbilen istället för en vanlig bil, eftersom vindkraftsbilen är bättre för miljön. ”

Jack, 12 år

” Jag tänker att i framtiden så finns det inte alls mycket natur. Jag tror att det kommer finnas el till nästan allt, till exempel i marken till bilarna och mycket mer. ”

Théa, 10 år

göra allt, inklusive att klippa gräset och gå ut med hunden. Och en som kan fånga in förrymda husdjur.

Bland de yngsta barnen hittar vi elektriska glassar som växer ut så snart man tagit en tugga. Eldrivna armar som lyfter dig upp i klätterställningen när du inte kan klättra högre. En elpapperskorg som kommer till dig när du ska slänga skräp. Pennor som skriver av sig själva. Och en rosenvingad elgräshoppa, som du kan flyga på om du missat ditt plan.

Hur skapar vi framtidens el?

Hur vi ska skapa el i framtiden var desto klu- rigare. Med hjälp av vind, vatten, vågor och sol, trodde de flesta. Kanske kan man ta energi från träden och skogen? Mer kärnkraft, svara- de någon. Eller rymdkraft. Det finns ju oänd- ligt med energi i rymden. Det behöver inte heller vara så komplicerat. Vi skulle helt enkelt kunna skapa el genom att gå eller cykla. Så kan vi dessutom ladda mobilen samtidigt. Hälso- samt, miljövänligt och smart, eller hur?

Text & foto: Elisabet Ek



TRYGG OCH STÖRNINGSFRI EL

Vi arbetar för hög elsäkerhet och för att elektriska utrustningar inte ska störa varandra.

www.elsakerhetsverket.se