

Skoler

Rapport om el-sikkerheden i folkeskoler. Tilsynsordningen har i perioden 1. august til 31. september 2009 kørt kampagnetilsyn på landets folkeskoler, og disse tilsyn danner således baggrund for rapporten.

Indhold

1	Indledning.....	3
2	Baggrund.....	4
3	Formål	4
4	Installationen	4
5	Brugen af installationen.....	5
6	Tilsynet.....	5
7	Omfang af kampagnen.....	5
8	Fundne fejl	6
9	De typiske forekommende fejl	8
10	Statistik	9
11	Forebyggende handlinger	11
12	Konklusion	12

Tilsyn i folkeskoler

1 Indledning

Den 1. marts 2008 blev tilsynsordningen (10%-tilsyn) ændret fra at omfatte tilsyn med nye installationer, til også at omfatte tilsyn med eksisterende installationer og særlige kampagneindsatser.

Med overgangen til den nye el-tilsynsordning var der forinden udviklet et nyt indrapporterings-system, som kunne håndtere de nye tilsynstyper. Samtidig blev grundlaget for installationer, der blev udtaget til eftersyn ændret sådan, at det i dag er BBR- og CVR-registrene, der anvendes, når installationsadresser skal findes. Tidligere var det udelukkende den elektroniske installationsblanket hos Dansk Energi, som dannede baggrund for udtræk. De nye tilsynstyper omfatter følgende kategorier.

1) Nye eller ændrede installationer

Registreres af Sikkerhedsstyrelsen på basis af de ændringer, der er sket i BBR og/eller CVRregisteret, inden for en given periode.

Note. En periode regnes som et kvartal, idet tilsyn udtages én gang pr. kvartal.

2) Eksisterende installationer

Er installationer, som allerede findes i BBR- eller CVR-registeret.

3) Kampagnetilsyn

Er særlige tilsyn, som udvælges af Sikkerhedsstyrelsen, med henblik på at få klarlagt særlige forhold ved en installation, eller en bestemt type brugsgenstand.

Sikkerhedsstyrelsen har udvalgt folkeskoler til en særlig kampagneindsats, og har i 3. kvartal 2009 gennemført en kampagne rettet mod netop denne installationskategori.

2 Baggrund

Vi har igennem en periode modtaget en række henvendelser fra bekymrede forældre vedrørende manglende sikkerhed omkring de elektriske installationer i landets folkeskoler. I forbindelse med en række besøg i kommunale institutioner blev vi opmærksomme på, at vedligeholdelsen af de kommunale ejendomme muligvis ikke var tilstrækkelig, og besluttede derfor at igangsætte denne kampagne.

3 Formål

Formålet med denne kampagne var:

- At bibringe styrelsen en specifik viden om de faktiske forhold på området, således at styrelsen bliver i stand til at udarbejde detaljerede beskrivelser og vejledninger rettet mod installatører, fabrikanter samt ejere og brugere af installationerne, og således at de i bekendtgørelsen beskrevne sikkerhedsmæssige mål opnås.
- At sikre at de pågældende installationer og brugsgenstande lever op til de beskrevne sikkerhedsmæssige krav.

4 Installationen

De elektriske installationer skal udføres efter de almindelige bestemmelser i Stærkstrøms-bekendtgørelsen afsnit 6. Særligt kan kapitel 804 fremhæves, idet bestemmelserne for installationer i undervisningslokaler, fællesadgangsveje og flugtveje, er beskrevet her. Disse bestemmelser er en oversættelse af den internationale IEC standard på installationsområdet, med få tilpasninger til de danske installationsforhold. Bestemmelserne udkom førstegang i 1993 og i 2001 kom de nyeste bestemmelser, som indeholder få ændringer til installationerne i folkeskoler.

5 Brugen af installationen

Som særlige forhold omkring brugen af de elektriske installationer i folkeskoler, kan fx nævnes:

- Installationerne er ofte udsat for hærværk eller særdeles hårdhændet brug, som følge af elevernes voldsomme adfærd
- Nogle installationer er så gamle, at der ikke er anvendt pillesikre stikkontakter.
- Der er ikke faste rutiner med hensyn til gennemgang af sikkerheden vedr. de elektriske installationer samt afprøvning af beskyttelsesudstyret (egen kontrol).

6 Tilsynet

Installationer, der blev eftersat, var de faste installationer i b.la. fysiklokaler, skolekøkkener, klasselokaler og kontorer m.m., ligesom tilslutningen af brugsgenstande blev tjekket. Der blev i det omfang, det var muligt, kontrolleret, om der var opsat fejlstrømsafbrydere i installationen.

Når de elektriske installationer kontrolleres, gøres det i forhold til de bestemmelser, der har været gældende på installationens udførelsestidspunkt. Dvs. at en installation, som er lovligt udført efter tidligere bestemmelser, ikke vil være fejlbehæftet, selvom der i de nyeste bestemmelser kan være skærpede krav. Fundne fejl registreres til gengæld altid med henvisning til nyeste bestemmelser.

7 Omfang af kampagnen

Sikkerhedsstyrelsen gennemførte i perioden 1. august til 31. september 2009 tilsyn i 118 tilfældige udvalgte folkeskoler, fordelt ud over hele landet.

Under disse tilsyn blev der fundet fejl i 115 folkeskoler, herunder 30 skoler med farlige fejl, hvilket svarer til ca. 26 % af de besøgte skoler. Af CVR-registret fremgår det, at der er registreret 556 folkeskoler i Danmark.(Branchekode 85.20.10). Vi har således besøgt ca. 21 % af alle folkeskoler. Der blev i alt fundet 1044 fejl. Der blev således fundet 9 fejl pr. fejlbehæftet folkeskole. Til sammenligning findes der 2,8 fejl i en ny boliginstallation (2008 tal).

8 Fundne fejl

Fundne fejl blev registreret og kategoriseret efter disse overordnede retningslinjer.

Kategori 1: Farlige fejl, som umiddelbart eller på kort sigt kan forårsage brand eller personskaade.

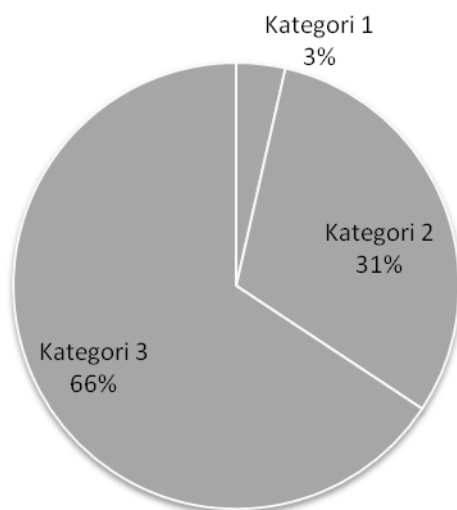
- Spændingsførende dele umiddelbart tilgængelige for berøring (indenfor rækkevidde)
- ingen beskyttelse mod indirekte berøring
- grov, bevidst oversikring (herunder kortslutning af sikringer) i flere tilfælde
- grøn/gul ledning anvendt som spændingsførende leder

Kategori 2: Alvorlige fejl, som på længere sigt kan forårsage brand eller personskaade.

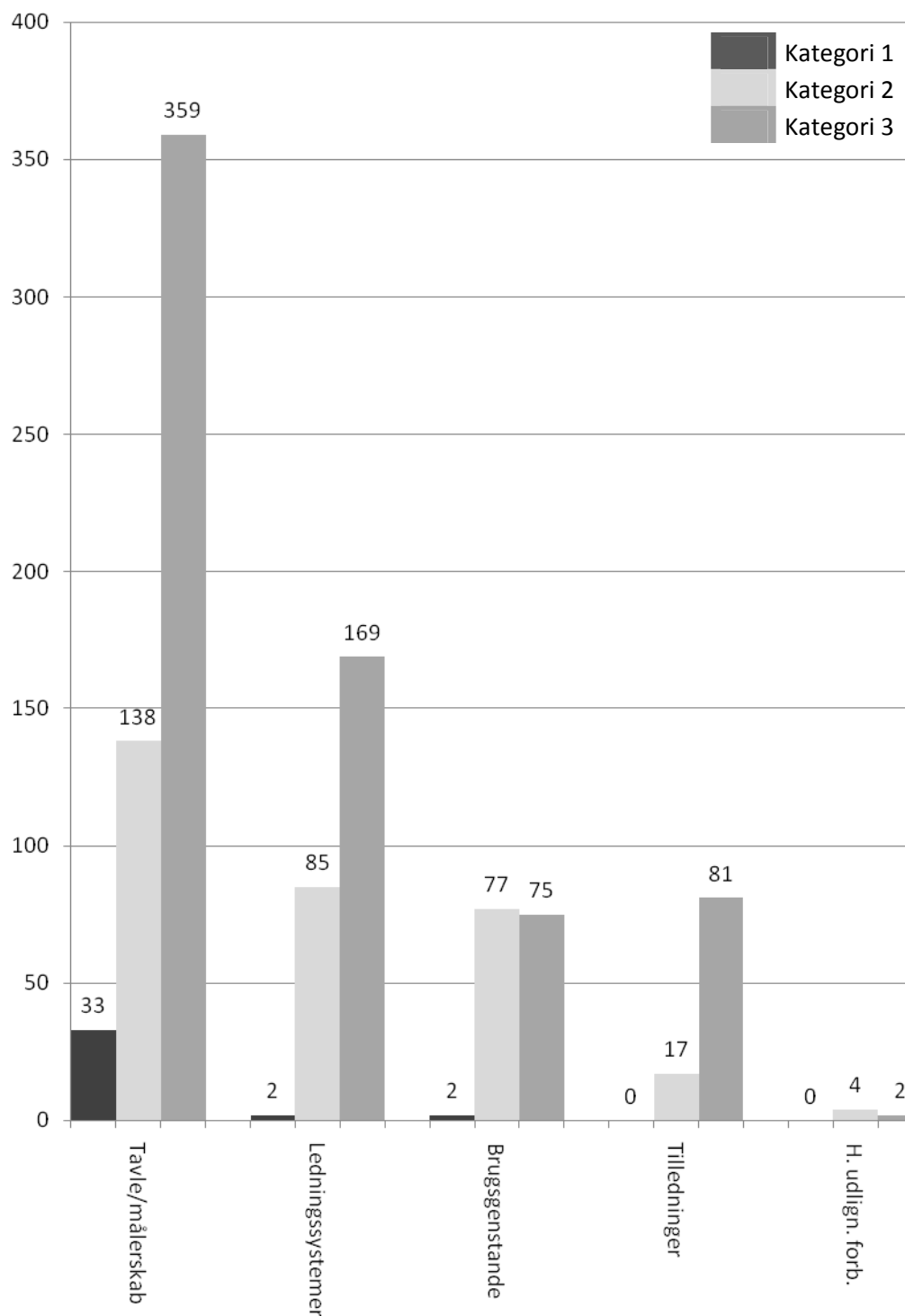
- oversikring og ulovlige sikringer i flere tilfælde
- grove fejlmærkninger af ledninger og materiel
- mangler ved beskyttelse mod indirekte berøring og ingen beskyttelse mod mekanisk overlast
- grundisolerede ledere umiddelbart tilgængelige

Kategori 3: Mindre fejl, som ikke medfører nærliggende fare.

- manglende eller forkert mærkning
- fast installation med tilledning og fritsiddende muffe
- forkert kapsling



Ved tilsynet blev det også registreret, hvor i installationen fejlene optrådte. Og det ses tydeligt at Tavler/målerskabe og ledningssystemer tegner sig for størstedelen af fejlene.



9 De typiske forekommende fejl

Kategori 1-fejl:

- Beskyttelse mod indirekte berøring mangler
- Fejlstrømsafbrydere defekte
- Spændingsførende dele tilgængelige
- Pe-leder anvendt som fase
- Afdækning ved gruppeafbrydere mangler

Kategori 2-fejl:

- Fejlstrømsafbrydere defekte
- Afdækning af kabelindføringsåbninger i tavler mangler
- Dæksler på lampesteder løse / defekte
- Lampeledning anvendt som fast installation
- Grundisolerede leder som er tilgængelige
- Pe-leder ikke virksom
- Bananstik med tilgængelige spændingsførende dele
- Stikkontakter defekte
- Schuko stikpropper på elapparater
- Lamper defekte

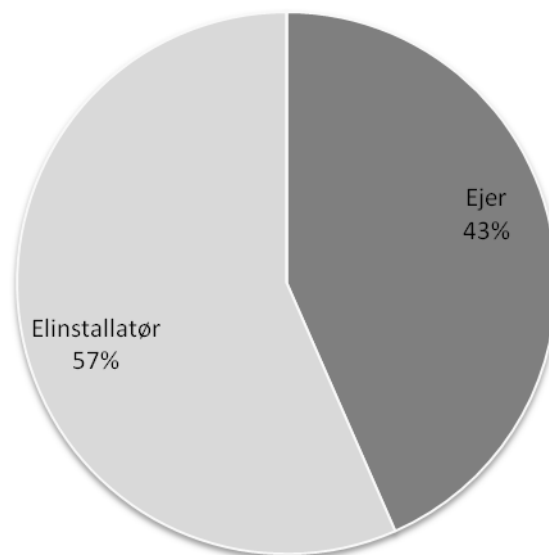
Kategori 3-fejl:

- Manglende oplysninger omkring sikringsstørrelser og hvad de forsyner
- Oplysninger om tavlen mangler
- Tilledninger anvendt som fast installation
- Schuko stikpropper på elapparater
- Aflastning af tilledninger mangler
- Lamper defekte
- Dæksler mangler
- EBD- og el-installationer ikke adskilt
- Installationskabler ikke fastgjort
- Afdækning af kabelindføringsåbninger i tavler mangler
- Pe-ledere forkert monteret
- UD-lamper defekte

10 Statistik

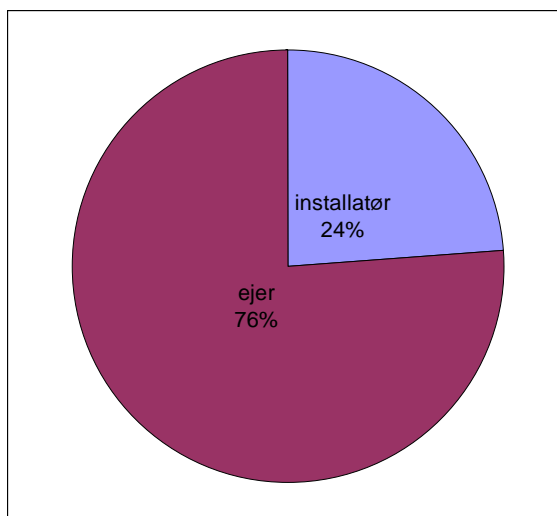
Når den tilsynsførende finder fejl ved den elektriske installation skal han bl.a. vurdere, hvem der har ansvaret for fejlen. Ved helt nye installationer er det ofte installatøren, der er årsag til fejlene, da ejeren umiddelbart har taget installationen i brug, når vi kommer på tilsyn.

Når vi foretager tilsyn på en ældre installation, som vi gør i forbindelse med kampagnetilsyn, kan fejlene som udgangspunkt tilskrives ejeren/brugeren, idet de fundne fejl ofte skyldes manglende vedligeholdelse. Der blev registreret 1044 fejl i forbindelse med kampagnen. På figuren fremgår det, hvem der almindeligvis anses for at være ansvarlige for fejlene.

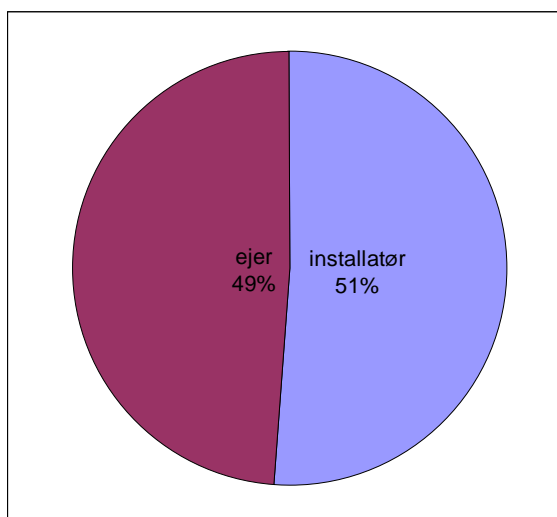


Kategori 1:

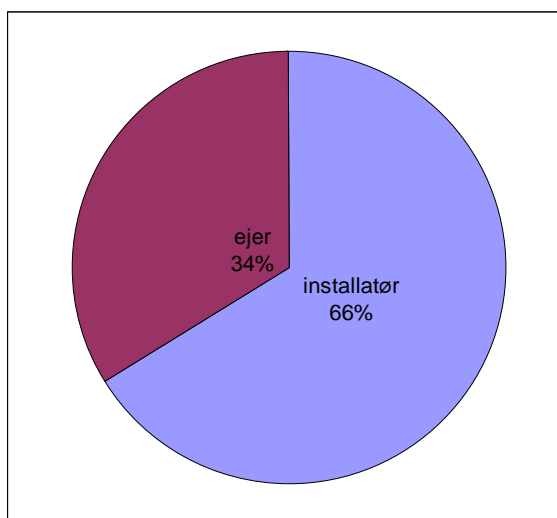
Farlige fejl, som umiddelbart eller på kort sigt kan forårsage brand eller personskade

**Kategori 2:**

Alvorlige fejl, som på længere sigt kan forårsage brand eller personskade

**Kategori 3:**

Mindre fejl, som ikke medfører nærliggende fare



11 Forebyggende handlinger

Hvis du som ejer/bruger eller installatør er opmærksom på disse få punkter, vil elsikkerheden i folkeskolerne få det mærkbart bedre. Din indsats vil være begrænset.

Ejere/brugere:

Manglende vedligeholdelse af installationen:

Reparation af lamper

Schuko stikpropper er ikke udskiftet

Tilledninger er for lange

Dæksler på lampeudtag mangler

Afprøvning af fejlstrømsafbrydere mangler

Installatørerne:

Mærkning af sikringsstørrelse og tilhørsforhold mangler

Pe-ledere ikke virksomme

Aflastning af tilledninger mangler

Mærkning af nye tavler mangler

Åbninger ved kabelindføringsåbninger er for store



El-apparater med de forkerte Schuko-stikpropper. Det skal være stikpropper med tre-ben.

12 Konklusion

Sikkerhedsstyrelsen har ved stikprøvekontrol gennemført tilsyn på 118 tilfældigt udvalgte skoler. Der blev fundet en del fejl, herunder farlige fejl. Fejlene kan i mange tilfælde relateres til installationsejer. Fejlstrømsafbrydere var ikke afprøvet i fornødent omfang og kan af denne årsag været defekte.

Derudover var brugsgenstande i mange tilfælde fejltilsluttet (manglende beskyttelsesleder).

Sikkerhedsstyrelsen har ikke tidligere haft fokus på skoler. Mange fejl vil kunne undgås med oplysning og information om afprøvning af fejlstrømsafbrydere og korrekt tilslutning af brugsgenstande.

Tilsynsordningen

2009