

Välkomna till
Elsäkerhetsverkets
seminarium om de nya
starkströmsföreskrifterna!

Agenda

- Om Elsäkerhetsverket
- Så funkar det! Om lagar, förordningar och föreskrifter
- ELSÄK- FS 2022:1 - Om hur starkströmsanläggningar ska vara utförda
- ELSÄK- FS 2022:2 - Om skyltning av starkströmsanläggningar
- ELSÄK- FS 2022:3 - Om innehavarens kontroll av starkströmsanläggningar och elektriska utrustningar
- Frågor

Rast?

Paus efter 50 minuter – 5 min

Paus efter ytterligare 50 min – 15 min



Vilka är vi?





OM ELSÄKERHETSVERKET

Elsäkerhetsverket

- får uppdrag och återrapporterar till Infrastrukturdepartementet
- huvudkontor i Kristinehamn sedan 2007
- regionkontor i Umeå, Stockholm och Hässleholm
- ca 50 medarbetare



Vårt uppdrag

- förebygga skador på person och egendom orsakade av el
- bygga upp, upprätthålla och vidareutveckla en god säkerhetsnivå för elektriska anläggningar och elektrisk materiel
- medverka till en tillfredsställande elektromagnetisk kompatibilitet – EMC
- verka för strategisk, effektstyrd samverkan med branschen, myndigheter och andra aktörer.



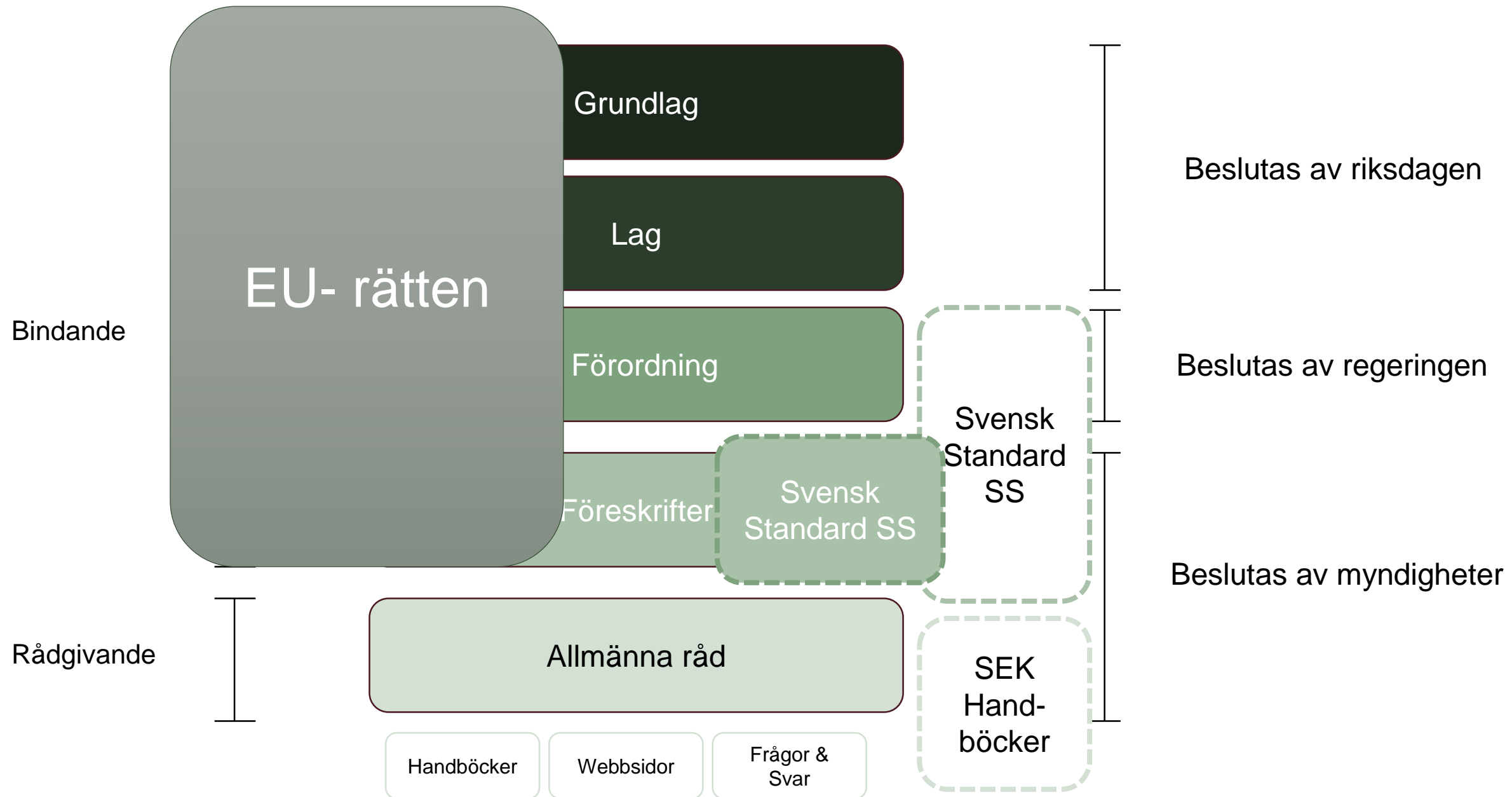
Våra verktyg

- regelgivning
- tillsyn och marknadskontroll
- ansökningar om auktorisation som elinstallatör
- nationellt och internationellt standardiseringsarbete
- information till bransch och allmänhet
- samverkan med myndigheter och organisationer



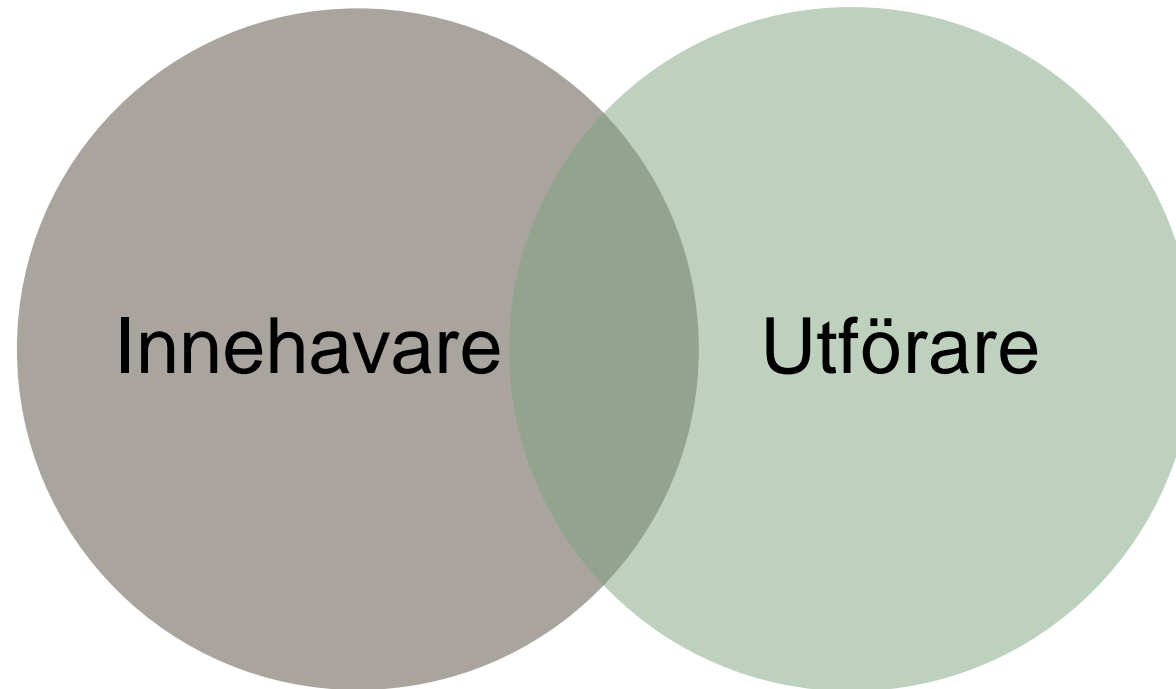
Så funkar det!
Om lagar, förordningar och föreskrifter





Elsäkerhetslag (+EMC-lag) Elsäkerhetsverket	Ellag Energimarknadsinspektionen	Plan- och bygglagen Boverket (kommunerna)	Arbetsmiljölagen Arbetsmiljöverket
Elsäkerhetsförordningen	Elförordning Förordning om undantag från koncessionsplikt	Plan- och byggförordningen (EU-förordning om byggprodukter)	Arbetsmiljöförordningen, Arbetstidsförordningen
Föreskrifter om utförande, skyltning och kontroll av starkströmsanläggningar ELSÄK-FS 2022:1, 2022:2 och 2022:3	Föreskrifter om leveranssäkerhet EIFS 2013:3	Boverkets byggregler BBR 2011:6	Föreskrifter om systematiskt arbetsmiljöarbete (AFS 2001:1)
Föreskrifter om elinstallationsarbete ELSÄK-FS 2017:2, 2017:3 och 2017:4	Föreskrifter om nätanslutning av generatorer EIFS 2018:2	Föreskrifter om laddning av elfordon BFS 2021:2	Föreskrifter om arbetsplatsens utformning (AFS 2020:1)
Föreskrifter om elektrisk utrustning ELSÄK-FS 2016:1, 2016:2 och 2016:3 (EMC)	Föreskrifter om mätning m.m. av överförd el EIFS 2016:2		Föreskrifter om arbetsutrustning (AFS 2006:4), personlig säkerhetsutrustning (AFS 2001:3), med mera!

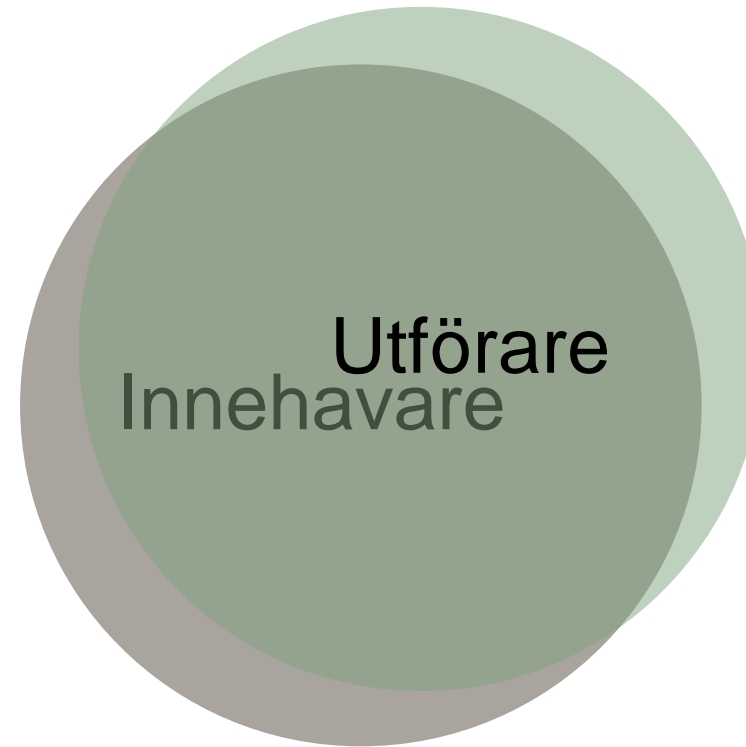
Olika parter har olika roller – och ansvar

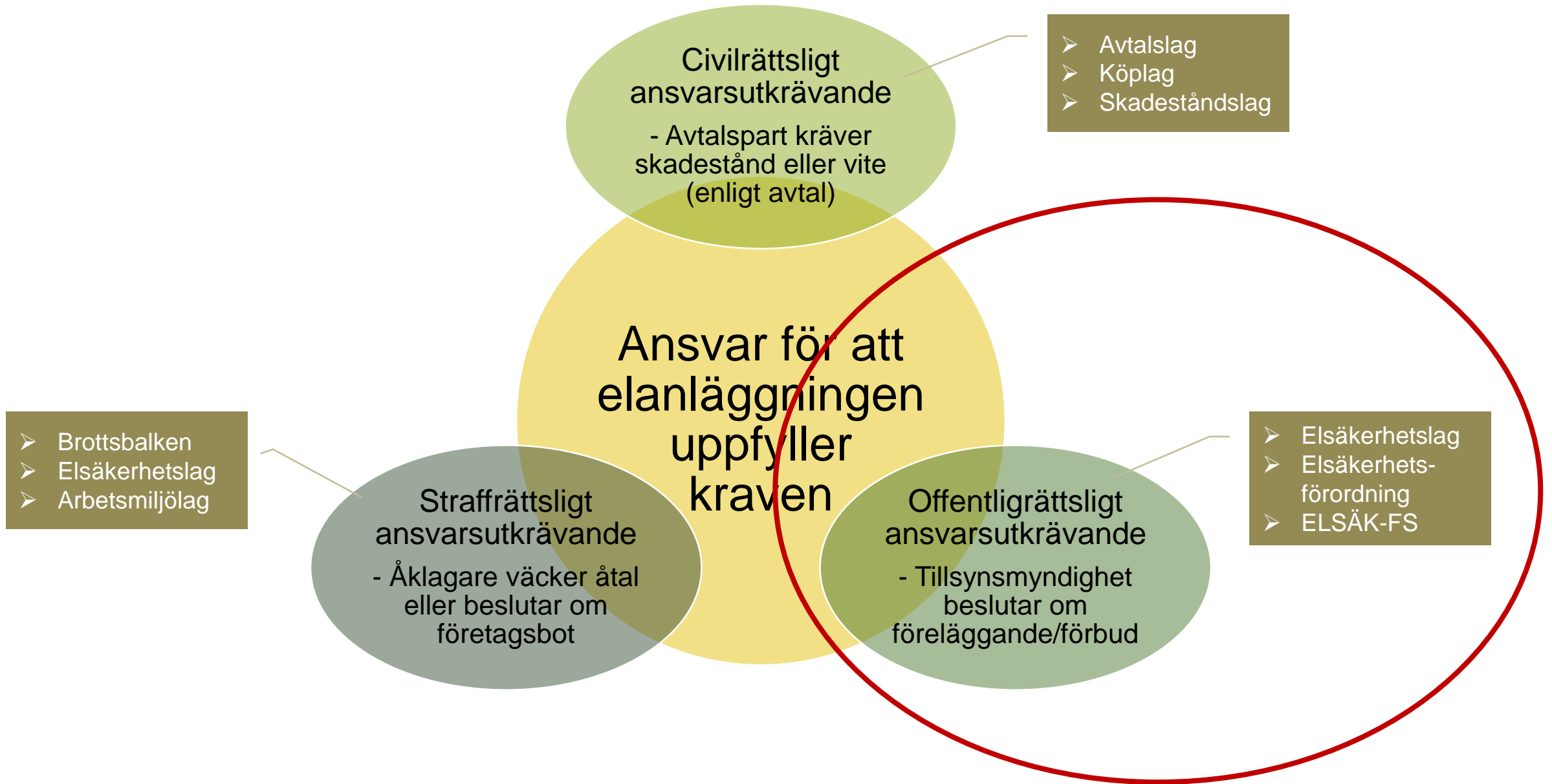


Olika parter har olika roller – och ansvar

Innehavare: den som äger elanläggningen eller den som använder den med stöd av någon form av nyttjanderätt.

Det kan vara en fysisk person eller en juridisk person, exempelvis ett företag.







De nya föreskrifterna

Bakgrund till de nya föreskrifterna

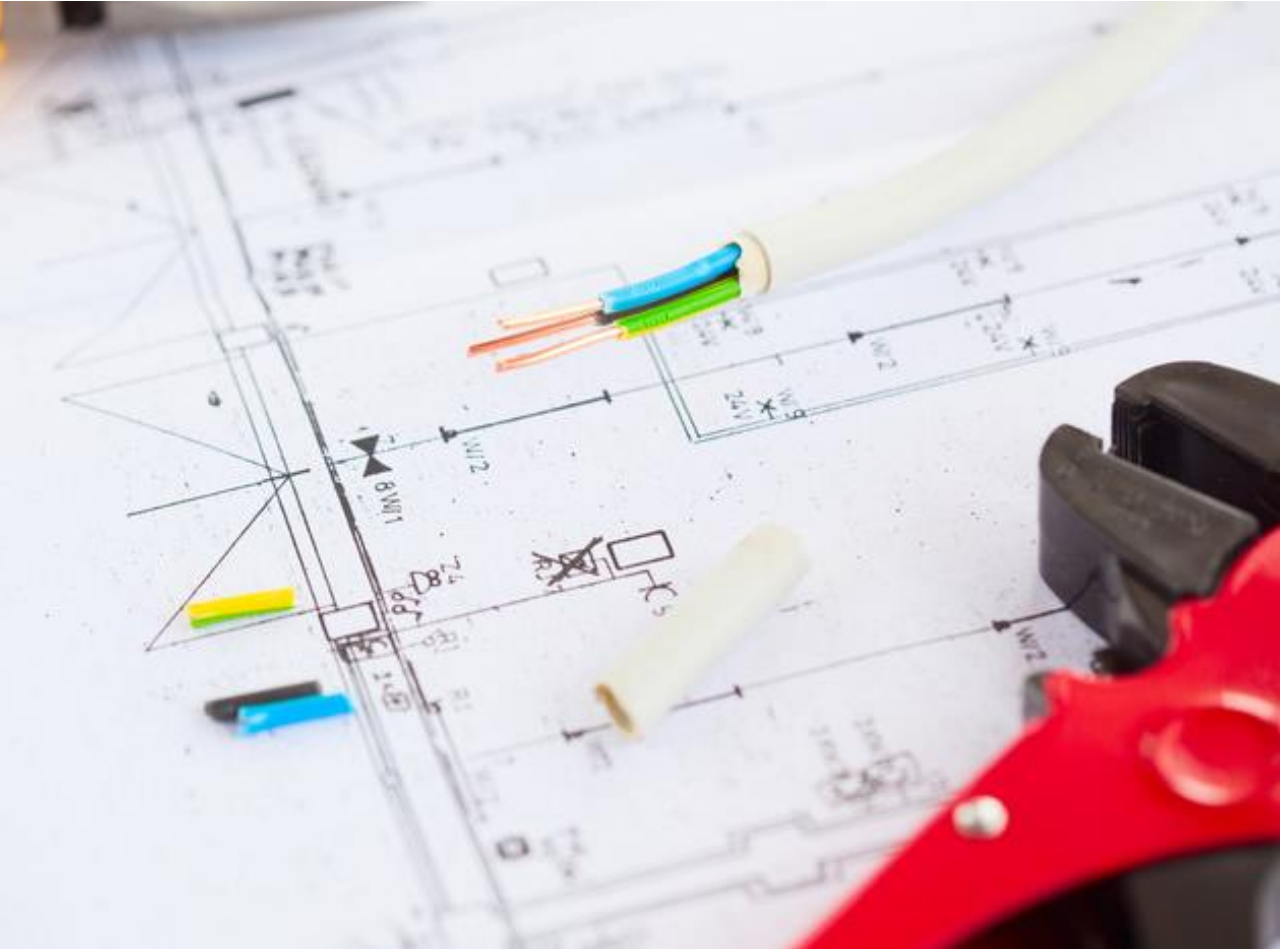
- Lång tid sedan en större revision
- Samhället, tekniken, beteendet och språket har förändrats
- Dialog, delaktighet och risker i fokus
- Målbild: ändamålsenliga och begripliga regler!



ELSÄK-FS 2022:1

Elsäkerhetsverkets föreskrifter och allmänna råd om hur starkströmsanläggningar ska vara utförda

ELSÄK- FS 2022:1 - Vad reglerar författningen?



Vem omfattas av reglerna?

- Innehavare
- Elinstallationsföretag



Bestämmelser för alla anläggningar

- 1 kap. Allmänna bestämmelser
- 2 kap. God elsäkerhetsteknisk praxis
- 3 kap. Grundläggande säkerhetskrav

Bestämmelser för specifika anläggningar

- 4 kap. Lågspänningsanläggningar
- 5 kap. Högspänningsanläggningar
- 6 kap. Luftledning
- 7 kap. Kontaktledning

Övergripande förändringar

- Ökad tydlighet - moderniserat språk, underrubriker, placering av bestämmelser och uppdaterade laghänvisningar
- Något färre regler
 - god elsäkerhetsteknisk praxis gäller!



1 kap. Allmänna bestämmelser

- Tillämpningsområde
- De tidigare undantagen tas bort
- Definitioner och begrepp



2 kap. God elsäkerhetsteknisk praxis

- Utförandet ska fortsatt vara enligt god elsäkerhetsteknisk praxis
- Förtydligande om kraven vid avvikelser från god elsäkerhetsteknisk praxis
 - Svensk standard eller motsvarande säkerhetsnivå
 - Analys
 - Dokumentation



2 kap. God elsäkerhetsteknisk praxis

<p>Elinstallationsreglerna SS 436 40 00, utgåva 3, med kommentarer</p>		<p>Högspänning SS-EN 61 936-1</p>
		<p>Luftledning SS-EN 50341-1</p>
<p>Jordning SS-EN 50 522</p>		
<p>SS-EN ...</p>		
<p>Bedömning av utförandet</p>		



3 kap. Grundläggande säkerhetskrav

Elinstallationsreglerna
SS 436 40 00, utgåva 3,
med kommentarer



Höghspänning SS-EN 61 936-1
Luftledning SS-EN 50341-1
Jordning SS-EN 50 522
SS-EN ...
Bedömning av utförandet



3 kap. Grundläggande säkerhetskrav

- Redaktionella ändringar
- Två nya regler läggs till:
 - 7 § Att innehavaren ska utfärda instruktioner och anvisningar till den som arbetar vid anläggningen om anläggningens utförande och avsedda användning kräver det.
 - 8 § En hänvisning för arbetsgivaren till Arbetsmiljöverkets regelverk om instruktioner och anvisningar när det gäller arbetsmiljöregler.



4 kap. Särskilda säkerhetskrav för lågspänningsanläggningar

- Bestämmelsen i nu gällande ELSÄK-FS 2008:1, 1 § om "isolerad miljö" upphävs.
- Standarden hanterar de särskilda omständigheterna kring denna skyddsmetod, samt när och hur den får tillämpas.



4 kap. Särskilda säkerhetskrav för lågspänningsanläggningar

- ELSÄK-FS 2008:1, 4 kap. 3 a § blir ny huvudbestämmelse och slås samman med ELSÄK-FS 2008:1, 4 kap. 3 §.
- Syftet är att förtydliga att alla uttag för allmänbruk ska uppfylla kraven i Elsäkerhetsverkets föreskrifter på området.



4 kap Särskilda säkerhetskrav för lågspänningsanläggningar

- Bestämmelsen i nu gällande ELSÄK-FS 2008:1, 4 § om jordfelsbrytare i vissa miljöer upphävs och istället tillämpas god elsäkerhetsteknisk praxis enligt svensk standard.
- Övergångsregeln gällande utvidgning av utrymmen i befintligt torrt rum i bostäder - utan att jordfelsbrytare behöver installeras - finns kvar.
- I övergångsregeln har möjligheten till undantag från krav på jordfelsbrytare vid utvidgning av ett befintligt torrt rum i grundskolor, fritidshem och förskolor/daghem tagits bort.



5 kap. Särskilda säkerhetskrav för högspänningsanläggningar

- Så få begränsande tekniska bestämmelser som möjligt - men att ändå ha bestämmelser i föreskrifterna som ger anläggningar med en betryggande säkerhetsnivå.
- Tabell 1 upphävd – omformulerats till föreskriftstext
 - Högsta tillåtna värden vid spänningssättning av jordade delar - 100V
 - Endast maximala frånkopplingstider 0,5 eller 5 sek finns nu kvar i föreskrifterna.
 - Termen "direktjordat system" ersätts med "högspänningsanläggning med jordslutningsströmmar >500 A"
 - Termen "icke direktjordat system" ersätts med "högspänningsanläggning med jordslutningsströmmar <500 A"



5 kap. Särskilda säkerhetskrav för högspänningsanläggningar

- Ett allmänt råd kring markpotentialer införs i de nya föreskrifterna (7 §) och samordnas med luftledningsstandardens värden.
- Det allmänna rådet har formulerats till att dels ge vägledning om vad som bör beaktas för att avgöra rådande förhållanden, dels för att motsvara de krav som framgår av luftledningsstandardens.
- Metod för kontroll av beröringsspänningar och markpotentialer följer nu svensk standard.



6 kap. Särskilda säkerhetskrav för luftledning

- I huvudsak redaktionella ändringar för förbättrad läsbarhet.
- Krav gällande avstånd och höjder finns kvar.
- Kravet om samråd mellan järnvägens innehavare och Elsäkerhetsverket har justerats.



7 kap. Särskilda säkerhetskrav för kontaktledningar för drift av järnväg, spårväg, tunnelbana eller elväg

- Redaktionella ändringar
- Uppdelning i olika anläggningstyper
- Bestämmelser om kompletterande skyddsåtgärder för kontaktledning för järnväg.
- Regler för varselmärkning flyttas till ny föreskrift om skyltning (ELSÄK FS-2022:2).



Summering

- Få nya regler
- Ytterligare harmonisering mot svensk standard
- Kom ihåg kraven i 2 kap. ELSÄK-FS 2017:3

”Ett elinstallationsarbete ska utföras så att den del av starkströmsanläggningen som arbetet omfattar uppfyller utförandekraven i ELSÄK-FS 2008:1.”

- Och 3 kap. ELSÄK-FS 2017:3

”Egenkontrollprogrammet ska innehålla de system och de rutiner som krävs för att säkerställa att det inför varje elinstallationsarbete klargörs vilka förutsättningar som gäller för elinstallationsarbetet med avseende på anläggningen och uppdraget (**anläggningskännedom**) och att det klargörs vilka krav som därmed ska gälla för arbetet (**kravbestämning**).”





ELSÄK-FS 2022:2

Elsäkerhetsverkets föreskrifter och allmänna råd om
skyltning av starkströmsanläggningar

Vem omfattas av reglerna?

- Innehavare
- Elinstallationsföretag – via ELSÄK-FS 2017:3



Övergripande innehåll

- Innehåller en del med generella krav (1-11 §§) och en del med krav för specifika anläggningar/anläggningsdelar (12-25 §§)
- Gäller för alla typer av starkströmsanläggningar, men
 - skyltning får endast användas när den elektriska faran inte kan undvikas eller begränsas genom andra åtgärder, exempelvis genom konstruktionen



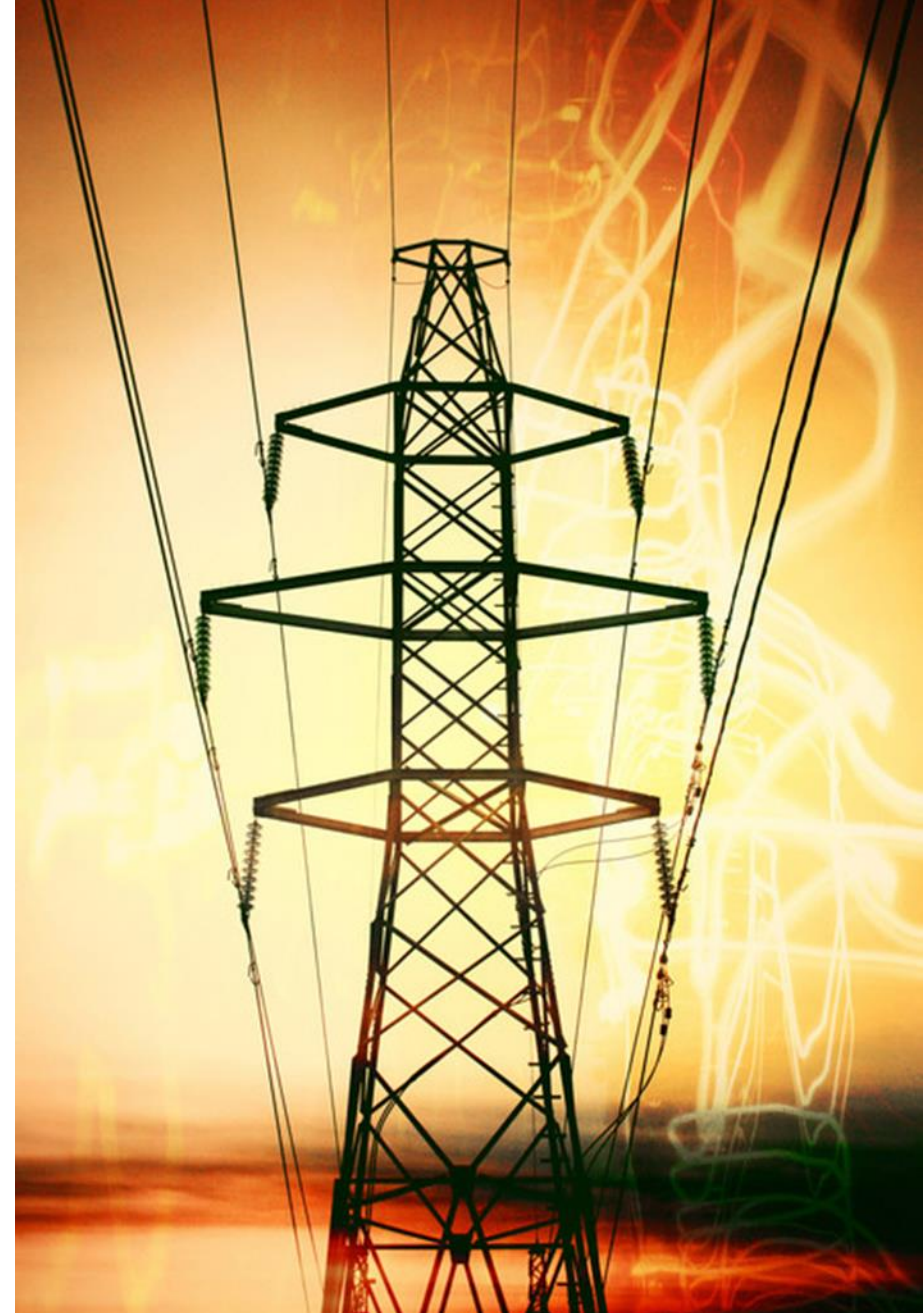
Krav på skyltning av en starkströmsanläggning

- Skyltning i syfte ”att varna eller ge information om risk för personskada eller sakskada på grund av el”
- Grundläggande krav om:
 - Val och placering av skyltar ska grunda sig på en riskbedömning
 - Skyltning som inte längre behövs ska tas bort
 - Skyltning ska kontrolleras, underhållas och rengöras så att de behåller sin funktion och kvalitet



Ett axplock av nyheterna

- Skyltning istället för varselmärkning
 - Särskilja från krav på märkning och dokumentation enligt 2022:1
 - Anpassa till Arbetsmiljöverkets regler
- Bestämmelser om varselmärkning av kontaktledningar förs över från ELSÄK-FS 2008:1
 - Fler typer av kontaktledningar omfattas av föreskriften



Krav på skyltning av vissa typer av starkströmsanläggningar

- 12-25 §§ innehåller direkta krav på skyltning, dess placering och innehåll:
 - Luftledning
 - Driftrum
 - Flera kraftkällor eller matningsmöjligheter
 - Anläggningar med utrustning med kvarvarande elektrisk laddning
 - Anläggningar med elektrisk utrustning för högspänning
 - Skyltning vid vissa typer av kontaktledningar



Nya undantag 17-18 §§

- 17 § Anläggningar med flera kraftkällor

”Om starkströmsanläggningen **endast hanteras av fackkunniga eller instruerade personer** kan information om den elektriska faran framgå på annat sätt än genom skyltning. Hur den elektriska faran hanteras ska framgå av **en riskbedömning**. Riskbedömningen ska **dokumenteras**.”

- 18 § Anläggningar som innehåller utrustning eller höljen som är anslutna till flera matningsmöjligheter

”Om utrustning och höljen **endast hanteras av fackkunniga eller instruerade personer** kan information om den elektriska faran framgå på annat sätt än genom skyltning. Hur den elektriska faran hanteras ska framgå av **en riskbedömning**. Riskbedömningen ska **dokumenteras**.”



Nytt utseende – gällande skyltar fr.o.m. 1/12-2022

Förbudsskyltar



Tillträde förbjudet för obehöriga



Får ej beröras

Varningsskyltar



Elektrisk fara

Tilläggs skylt till varningsskylt vid luftledning



Nytt utseende – gällande skyltar fr.o.m. 1/12-2022

Exempel på tilläggsskylt till förbudsskylt



Exempel på tilläggsskylt till varningsskylt



A close-up photograph of a person's hands holding a tablet computer. The person is wearing a dark blue or black sweater and a high-visibility yellow-green safety vest. The tablet screen is white and blank. The background is a blurred, reddish-brown ground.

ELSÄK-FS 2022:3

Elsäkerhetsverkets föreskrifter och allmänna råd om innehavarens kontroll av starkströmsanläggningar och elektriska utrustningar

Vem omfattas av reglerna?

- Innehavare



Övergripande innehåll

- Förtydligar kravet på fortlöpande kontroll enligt 6 § ESL och hur brister som upptäcks i samband med sådan kontroll ska tas omhand
- Stärker och förtydligar regelverket för hur innehavaren ska fastställa rutiner för fortlöpande kontroll
- Innehåller även detaljregler för kontroll av vissa typer av elanläggningar
- Innehåller krav på att innehavaren ska tillhandahålla information till den som ska arbeta vid elanläggningen



Innehavarens kontroll

- Ingen förändring i kravet på att kontrollera starkströmsanläggningar i syfte att ge betryggande säkerhet mot personskador och sakskador



Förändringar och nyheter – en översikt

- Redaktionella förändringar
- Förtydligande gällande elektrisk utrustning
- Begreppet särskild kontroll har tagits bort
- Införande om krav på rutiner och dokumenterade rutiner (*kravet gäller ej för anläggningar för enskilt ändamål.*)
- Delvis nya krav gällande kontroller av jordtag
- Förtydligande kring när en brist ska åtgärdas
- Förtydligande av vilken information som ska tillhandahållas



Särskild kontroll

- Begreppet särskild kontroll har tagits bort
- Istället har innebörden av den **fortlöpande kontrollen** förtydligats
 - Kontrollintervall för vissa anläggningstyper
 - Fastställda rutiner genom riskbedömning
 - Rutinerna ska dokumenteras



Krav på rutiner

- Innehavaren ska fastställa rutiner för den fortlöpande kontrollen
- Kontrollerna ska vara anpassade
- Rutinerna ska dokumenteras
 - Allmänna råd om vad som bör framgå av rutinerna
 - Kravet gäller inte för "enskilt ändamål" (mer information kommer längre fram i presentationen)



Allmänna råd – krav på rutiner

Av rutinerna bör det framgå:

- kontrollernas omfattning och intervall
- vilka kontrollmetoder som ska användas vid de olika kontrollerna, exempelvis okulär kontroll, isolationsprovning eller termografering
- hur resultatet av kontrollerna dokumenteras
- hur brister som upptäcks genom kontrollerna ska omhändertas
- vilka som har i uppgift att genomföra kontrollerna och vilken typ av kompetens som krävs för de olika kontrollerna.



Undantag från dokumentationskravet

Kravet på dokumenterade rutiner gäller inte för anläggningar som till sin typ vanligen är avsedda för **enskilt ändamål**.

Vad avses med **enskilt ändamål**? Jo, exempelvis:

- Villor med tillhörande ekonomibyggnader
- Fritidshus



Kontroller av jordtag

Nytt!

- Kontrollmätning av jordtag ska utföras även vid varaktiga förändringar
- De åtgärder som vidtas med anledning av kontrollmätning ska dokumenteras



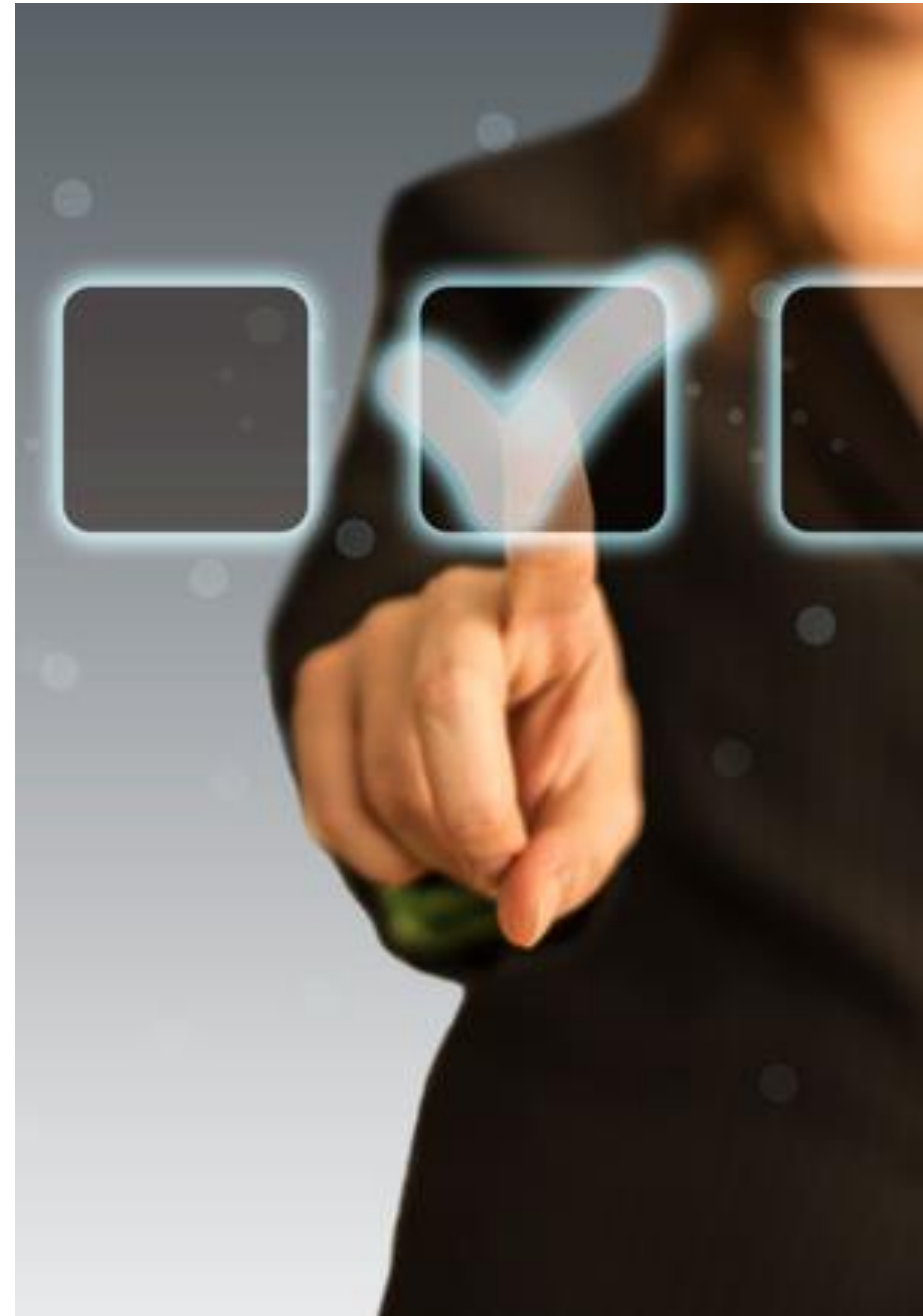
Åtgärder av brister

- Fel och brister fel som kan utgöra **en omedelbar fara**, ska felen och bristerna **omgående åtgärdas** alternativt ska anläggningen/anläggningsdelarna tas ur bruk och skyddas mot oavsiktlig användning
- **Övriga fel och brister** ska åtgärdas **snarast möjligt** med hänsyn till risken för skada



Summering

- Kravet på fortlöpande kontroll är inte nytt!
- Det är dokumentationen av rutinerna som tillkommer.



Vad händer härnäst?

Fokus på information och vägledning!

- Uppdatering av webb, handböcker med mera - löpande
- Ny vägledning om rutiner för fortlöpande kontroll – nov/dec
- Utbildning om rutiner för fortlöpande kontroll – nov/dec





1. Besök din företagssida genom att gå in på [Kollaelföretaget.se](https://kollaelforetaget.se) och sök på ditt företagsnamn
2. Kontrollera att uppgifter stämmer. Om inte så ändrar du uppgifterna i vår e-tjänst
3. Länka till din företagssida från exempelvis din hemsida eller och dina sociala medier
4. Visa att du är registrerad genom att använda loggan genom klistermärke på bil eller på ditt visitkort



The background of the slide is a photograph of several autumn leaves floating on a body of water. The water is a deep, vibrant blue, and the leaves are in various shades of yellow, orange, and brown. The leaves are scattered across the lower half of the image, with some showing signs of being recently dropped, as evidenced by the ripples in the water around them. The overall mood is serene and seasonal.

Tack för visat intresse!

www.elsakerhetsverket.se