

Dnr 19EV1086

# Projektrapport

## Ambulerande verksamhet

Dnr 19EV1086

April 2020

Hans-Åke Karlsson

# Förord

Projektets huvudsakliga syfte var att i samband med riktade informationsinsatser få en nulägesbild gällande status på elanläggningarna inom verksamheten ambulerande verksamhet (anläggningar som inte är av stationärt utförande). Syftet med projektet var att ge Elsäkerhetsverket en bild av hur anläggningarna ser ut, fel och brister, hur kunskapsläget är hos innehavarna om vilka regelverk som gäller.

## **Projektdeltagare:**

Anläggning med elinspektörerna:

Hans-Åke Karlsson (PL)

Lars Jansson

Henry Torstensson

Tomas Åberg

Emanuel Aldén

Rolf Källkvist

Fredrik Sjögren

Jonas Bengtsson

Ingvar Svensson

Analys:

Mikael Carlson

Rapporten färdigställdes April 2020

## Sammanfattning

I verksamhetsplanen för 2019 anger Elsäkerhetsverket närmare inriktning av tillsynsaktiviteter under 2019. Under punkten 4.3.7 framgår att avdelningen för anläggningar ska utföra tematisk tillsyn av ambulerande verksamheter för att Elsäkerhetsverket skall få en bild av hur elsäkerheten ser ut inom området.

Ambulerande verksamheter (tivolier, marknader etc.).

Elanvändningen vid ambulerande verksamheter har under åren ökat. Alltifrån kassaregister och annan utrustning till värme och belysning blir allt mer vardagsmat även vid mindre aktiviteter. Även om nya typer av belysning har minskat effekten så är elanvändningen betydande och anläggningarna utsätts ofta för hårt slitage.

Syftet med rapporten är att ge en övergripande bild av hur elsäkerheten och kunskapsläget är bland innehavarna, samt vilka brister som finns inom ambulerande verksamheter och hur väl innehavarna känner till lagstiftningen.

Tillsynsprojektet ”Ambulerande verksamheter” har under 2019 genomförts med både tekniska och okulära inspektioner som fördelats över hela landet. Ett 30-tal anläggningar har tillsynats under 2019 och ytterligare några planeras under 2020.

Vid besöken har fokus lagts på hur väl innehavaren lever upp till det ansvar och kontrollansvar som föreligger dem för sin starkströmsanläggning eller anordning enligt ELSÄK-FS 2008:1 och ELSÄK-FS 2008:3 med lagrum för tillsyn enligt elsäkerhetslagen 2016:732 16-19 §§ ESL.

Vid tillsynen har dels ett antal frågor ställts till innehavare eller dennes representant och dels en okulär stickprovsvismässig inspektion av verksamhetens starkströmsanläggning eller anordning.

Efter genomförda inspektioner har myndigheten i vissa fall ställt krav att innehavaren ska vidta åtgärder. Detta innefattar även de fel och brister som framkommit vid den okulära inspektionen av anläggningen.

Resultatet av tillsynen indikerar på att lagstiftningens krav om fortlöpande och särskild kontroll inte efterlevs i sin helhet och att det finns otillräckliga rutiner för hantering av de fel och brister som upptäcks vid innehavarens kontroll. Vid de fall där lagstiftningens krav inte efterlevs har krav om rättning ställts i de enskilda tillsynsärendena i enlighet med myndighetens rutiner och befogenheter.

# Innehåll

1. Bakgrund
2. Mål
3. Motiv
4. Mängd och urval
5. Genomförande
6. Resultat
7. Analys och slutsatser
8. Projektgruppens slutsatser och bedömningar

Bilaga 1: Frågelista

Bilaga 2: Sammanställningsmatris

# 1 Bakgrund

## Generellt

Tillfälliga elanläggningar används ofta på platser med krävande miljö och utsätts där för omild behandling. De skall lätt kunna sättas upp, tas ner och klara att ofta transporteras. Olika slag av bruksföremål, arbetsmaskiner och belysning skall lätt kunna anslutas under betryggande säkerhet.

Med begreppet anläggningar avses i denna rapport en sammanfattande benämning på elektriska anordningar avsedda att anslutas till en starkströmsanläggning

**Tillfällig elanläggning.** Elanläggning som uppförs i samband med byggnads- och anläggningsverksamhet, såsom nybyggnad, ombyggnad, reparation och rivning av byggnad, väg, bro och liknande samt även för matning av ambulerande anläggning som tivolianläggning, mötestält, säsongsberoende dekorationsbelysning och liknande och som nedmonteras efter arbetets färdigställande eller den ambulerande anläggningens avflyttning.

## 2 Mål

Målet med rapporten har varit att sammanställa resultatet från tillsyn inom ramen ambulerande verksamheter. Denna rapport syftar inte till att sammanställa fel eller brister som framkommit vid inspektionen i den fysiska anläggningen. Syftet är att kartlägga hur säkra tillfälliga elanläggningar är, som till exempel konsertscener, tivolin, mässor, marknader och byggarbetsplatser. Vid tillsynen tittades det även på hur anläggningen är utförd samt hur väl innehavarna känner till ansvarsbiten, 16-19 §§ ESL .

Vid besöken har även fokus lagts på hur väl innehavaren känner till det ansvar och kontrollansvar som föreligger dem för sin starkströmsanläggning enligt ELSÄK-FS 2008:1 och ELSÄK-FS 2008:3.

Genom tillsynsbesök på plats och med frågor till innehavaren bygga kunskap kring anläggningarnas beskaffenhet och få en uppfattning om innehavarnas kunskapsområde inom elsäkerhet.

Utifrån resultaten av tillsynsbesöken sprida information om ämnet till branschen via branschorganisationer och branschtidningar.

## 3 Motiv

Anläggningar som monteras upp och plockas ned ofta utsätts för större slitage än fasta anläggningar. Genom att besöka ett antal så kallade ambulerande verksamheter i hela landet kommer resultatet att ge en bild av elsäkerheten.

Elanvändningen vid ambulerande verksamheter har under åren ökat. Alltifrån kassaregister och annan utrustning till värme och belysning blir allt mer vardagsmat även vid mindre aktiviteter. Även om nya typer av belysning har minskat effekten så är elanvändningen betydande och anläggningarna utsätts ofta för hårt slitage.

Innehavarens kontroll och ansvar för att vidtaga åtgärder mot upptäckta fel och brister i en anläggning är grunden för att betryggande säkerhet mot personskada och sakskada på grund av el ska kunna vidmakthållas under anläggningens livslängd.

Indikationer har även visat tecken på otillräckliga rutiner för hantering av uppkomna brister förekommer.

## 4 Mängd och urval

I rapporten har uppgifter sammanställts från tillsyn av ambulerande verksamheter. Tillsynen har utförts vid ca 30 ambulerande verksamheter fördelat inom myndighetens norra, västra, östra samt södra regioner. Urvalet har i första hand varit inriktat på att välja objekten slumpmässigt oberoende på verksamheter. Tillsynen fördelats på olika typer av ambulerande verksamheter, byggarbetsplatser, tivoli, marknader musikfestival, m.m.

I projektet har man gjort en kartläggning för att se inom vilka områden som de största felen och brister finns när det gäller ambulerande verksamhet. Vid kartläggningen av elsäkerheten vid ambulerande verksamhet så har man delat upp objekten i olika kategorier.

Vid kartläggningen så har man sett tecken på att elsäkerheten skiljer sig beroende på vilken typ av verksamhet som bedrivs.



## 5 Genomförande

I tillsynsprojektet ingick alla Elsäkerhetsverkets regionkontor med totalt 9 elinspektörer. Tillsynen pågick under 2019 samt kommer att kompletteras med tillsynsärenden under 2020 för att göra en djupare kartläggning av de kategorierna som skiljer sig i tillsynsprojektet.

Vid tillsynen har dels ett antal frågor ställts till innehavare eller dennes representant och dels en okulär stickprovsvis kontroll genomförts. Frågor och notering av brister har följt ett gemensamt frågeformulär, se bilaga 1: Frågelista. Svaren har sedan sammanställts i en matris, se Bilaga 2: Sammanställningsmatris. Dessa har sedan analyserats se bilagor.

Brister har även kategoriserats för att bättre få en bild av elsäkerheten i ambulerande verksamheter. Vidare har även brister fördelats i typer för att kunna avgöra vilka typer av brister som är vanligast i anläggningarna och om dessa är enstaka eller vanligt förekommande.

Tillsynen fördelades inom områden där det krävs högre krav på driftsäkerhet och elsäkerhet, samt tillsyn inom områden där man väger själva tillgången till el som det primära målet. I projektet har man även utfört tillsyn av objekt i form av analysarbeten där det inte har resulterat i ett ärende i Platina. Vid denna typ av analystillsyn så har man kartlagt fel och brister i olika typer av ambulerande verksamheter för att få en övergripande indikation om elsäkerheten.

Vid tillsynsprojektet så har man tittat på innehavaren och innehavaransvaret, hur anläggningen är utförd, vilken kontroll som görs samt fel och brister.

## 6 Resultat

I projektet så har man tittat på vem innehavaren är och hur väl innehavaren känner till ellagstiftningens krav. Man kartlade även hur anläggningarna var utförda enligt föreskrift och standard, samt fel och brister som förekom på anläggningarna.

Vid flertalet av tillsynsbesöken upptäcktes det fel och brister i varierande grad. Fel och brister finns både i utförandet och inom elsäkerheten.

Vid några besök så var det oklart vem innehavaren var, det var även oklart vem som anses ha innehavaransvaret för anläggningen. Detta förekom främst när det gällde arrangemang där flera parter var inblandade. Exempel där kommunen beställde byggström av det lokala elnätsföretaget som placerade uttagspunkter till arrangemanget.

Sammanställningen av tillsynen gjordes dels med det frågeformulär som låg till grund för frågorna i projektet och den iakttagelse som inspektörerna gjorde vid tillsynsbesöken.

### **Konserter och konsertscener, mässor samt byggarbetsplatser**

Verksamheter som har ett högre krav på driftsäkerhet hade det lägsta antalet fel och brister.

Konserter och konsertscener där driftsäkerheten är viktig arbetar oftast personal med kompetens på de elektriska installationerna. Det resulterade i att det oftast var det ordning och reda på den elektriska installationen som höll en hög standard.

Byggarbetsplatser har oftast ett elinstallationsföretag som utför arbeten på anläggningen. Kraven på driftsäkerhet och elsäkerhet är hög.

### **Uttagspunkt och fördelning Elnät.**

Fel och brister förekom i olika grad även där det lokala elnätsföretaget fått i uppgift att anlägga tillfällig el till arrangemang.

Den vanligaste bristen i utförandet var fel typ av kabel mellan den fasta uttagspunkten till det tillfälliga fördelningsskåpet, kabelgenomföring saknades (vassa kanter), samt förläggning av matarkabeln var bristfällig med skydd.

Kablar mellan centraler bristfälligt förlagda.

Det förekom på flera platser att placeringen och utförandet av kraftuttagen inte uppfyllde kraven med petskydd eller jordfelsbrytare.

Ingen eller bristfällig beräkning av effekter och utlösningvillkoret.

Ingen eller bristfällig planering av materialval till rådande miljö.

Uttagscentraler saknade jordfelsbrytare för de grupper som krävs.

Ingen eller bristfällig dokumentation över anläggningen.

### **Mindre event.**

Vid tillfälliga event där uttagseffekten är låg ( orienteringstävlingar, mindre event, m.m.).

Dessa event har oftast ett begränsat antal uttag med låg förbrukning.

Små anläggningar består oftast av enstaka uttagscentraler upp till 16 A, 400 V, som betjänar småförbrukare med allmänuttag.

De fel och brister som upptäcktes var oftast att produkten inte var lämpad för den tänkta miljön, samt brister i kabelförläggning och utlösningvillkor.

### **Marknader, tillfälliga arrangemang, försäljare, utställare.**

Ett flertal marknader besöktes för att kartlägga elsäkerheten.

Anläggningarna är ofta utsatta för krävande miljöer med hårt slitage, fukt och klämskador samt yttre påverkan.

Fel och brister upptäcktes i nästan alla förekommande besök med olika allvarlighetsgrad.

Vid några besök förekom omgående urkoppling av elanläggning eller anordning på plats vid tillsynsbesöket, där fel och brister var så stora att elsäkerheten inte kunde efterlevas.

Uttagspunkter där man installerat så kallade byggcentraler kopplade till fasta kabelskåp för vidarematning till undercentraler med förlängningskabel.

Installationen är oftast utförd av ett elinstallationsföretag eller av sakkunnig person.

Från byggcentralerna så har man utfört en elanläggning med förlängningskabel och anslutningsdon mellan undercentralerna.

De flesta fel och brister som upptäcktes var i förläggningssättet, slitage utlösningvillkor, m.m.

Vid ett antal tillsynsbesök konstaterades att elcentraler saknade jordfelsbrytare, petskydd, eller var bristfälligt utförda.

Försäljare, utställare.

Flesta felen var oftast förlängningskabeln som är ansluten till arrangörens undercentral.

Kabeln var ofta skadad eller fel typ av kabel, (gjord för inomhusbruk).

Stickproppar var ombyggda för att passa uttagen, eller ojordade.

Dragavlastningar på anslutningskablar var trasiga eller saknades.

Skydd för slitage saknades för anslutningskablar.

Apparater och utrustning gjord för inomhusbruk användes utomhus i fuktig miljö.

Bristfälliga reparationer av utrustning och kabel.

### **Nöjesfält (Tivoli, Cirkus). m.m.**

Stort antal fel och brister upptäcktes vid tillsynsbesöken inom denna typ ambulerande verksamheter.

Fel och brister av olika grad upptäcktes vid alla tillsynsbesök.

Vid tillsynsbesöken har man begärt omgående åtgärd på de allvarligaste fel och brister som upptäcktes vid tillsynsbesöket.

Anläggningarna monteras upp och ner kontinuerligt och utsätts för extremt höga slitage och påfrestningar.

Ingen eller bristfällig kontroll av anläggningarna utförs.

Elarbeten utfördes oftast av icke fackkunnig personal (lekman).

Elverk saknade jordspett eller bristfälligt utfört.

Matar och fördelningskablar bristfälligt förlagd, ingen eller bristfällig beräkning av utlösningvillkoret.

Felaktigt utförda elinstallationer.

Trasiga kablar, felaktiga kablar, beröringsskydd saknades, bristfälliga fördelningscentraler.

Avsaknad av dokumentation, kabelskydd, märkning, dragavlastningar, beräkningar.

Elanläggningar, utrustningar och anordningar lagades inte eller togs ur bruk vid skada.

## 7 Analys och slutsatser

I projektet har man kartlagt olika typer verksamheter. Besök har gjorts på allt ifrån större byggarbetsplatser till mindre event med några få innehavare.

Vid några besök så var det oklart vem innehavaren var, det var även oklart vem som anses ha innehavaransvaret för anläggningen.

En del i projektet var att myndigheten skulle få en bild om hur elsäkerheten är inom olika verksamhetstyper.

I projektet så har man tittat på vem innehavaren är och hur väl innehavaren känner till ellagstiftningens krav. Man kartlade även hur anläggningarna var utförda enligt föreskrift och standard, samt fel och brister på anläggningarna.

I projektet delade man upp olika verksamheter inom olika områden för att få en bild av hur det skiljer sig inom olika verksamhetstyper. Där man har krav på hög funktion att elen skulle fungera och vara säker så använde man sig oftast av yrkespersoner.

Vid tillsynsbesöken konstaterades brister av olika slag och allvarlighetsgrad i ett flertal av elanläggningarna vilket medför att dessa i vissa fall inte ger betryggande säkerhet mot person- och sakskada på grund av el.

Generellt är elsäkerheten god men den kan skilja sig en del inom olika verksamhetstyper.

## 8 Projektgruppens slutsatser och bedömningar

Med anledning av vissa omständigheter under projektets gång så har inte de antal tillsynsbesök som var planerade inom projektet utförts.

Myndigheten har ändå kartlagt med hjälp av de besöken som utförts samt med de indikationer som gjorts inom projektet fått en klar bild om hur elsäkerheten ser ut inom projektet Ambulerande verksamheter.

Vid tillsynsbesöken konstaterades brister av olika slag och allvarlighetsgrad i ett flertal av elanläggningarna vilket medför att dessa i vissa fall inte ger betryggande säkerhet mot person- och sakskada på grund av el.

Bristerna strider mot elsäkerhetslagstiftningen inklusive utförandeföreskriften ELSÄK-FS 2008:1 och är tecken på att de grundläggande skyldigheter som innehavaren har att fortlöpande kontrollera att anläggningen ger betryggande säkerhet mot person- och sakskada (6 § samt 16-19 §§ Elsäkerhetslagen 2016:732 och 2-4 §§ samt 8 § ELSÄK-FS 2008:3) i många fall åsidosatts.

Antalet fel och brister var minst i verksamheter där man hade höga krav på en säker elförsörjning. I dessa verksamheter arbetar oftast personal med kompetens inom elområdet.

Anläggningarna var utförda på ett säkert sätt med ett lågt antal fel och brister.

I projektet konstaterades att flertalet av anläggningarna inte följer de etablerade standarder som finns inom området.

De innehavare och aktörer som besökts har dock i de flesta fall insett allvaret i det ansvar som det innebär att vara innehavare och uttryckt vilja att modernisera sina anläggningar samt hitta bättre rutiner för utförande och fortlöpande kontroll samt underhåll av elanläggningen.

Med anledning av indikationer samt antal fel och brister som förekommer på verksamhetstypen ambulerande verksamheter.

Vidare utredning bör göras vad det krävs för typ av kompetens för att arbeta med tillfälliga elanläggningar och anordningar.

Elsäkerhetslagen (2016:732) samt Elsäkerhetsverkets föreskrifter.

I tidigare elinstallatörsförordning så var kravet behörighet för den som utförde arbeten med tillfälliga elanläggningar med anslutningsdon.

Utförande krav på hur anläggningarna skall vara utförda finns reglerat i Svensk Elstandard.

Flera beställare och aktörer inom tillfälliga anläggningar anser att arbeten med denna typ av installationer av kablage skall anses som ett elinstallationsarbete.

Eftersom inspektionsresultat med analys visar att kunskapsnivån om ellagstiftningen generellt är låg är information en viktig del vid vår fortsatta tillsyn inom ambulerande verksamhet så att kunskandet ökar för det ansvar som föreligger innehavare och utförare av tillfälliga anläggningar och anordningar.

Information till berörda aktörer inom denna typ av verksamhet är betydelsefull för att visa att Elsäkerhetsverket har denna typ av verksamhet under fortsatt uppsikt.

Informationskampanjer tillsammans med berörd bransch bör tas fram där man gemensamt arbetar fram en plan för att uppnå en god elsäkerhetsteknisk praxis på tillfälliga event och ambulerande verksamheter.

Följande råd är en kort summering utifrån elinspektörernas erfarenhet från tillsynen, hur man enkelt kan förbättra elsäkerheten inom verksamheten

### **Enklare råd till arrangörer marknader m.m.**

Kontrollera att den tillfälliga elanläggningen är säker för person och egendom.  
Är utförd enligt gällande regelverk och krav.

Vid inbjudan till eventen upprätta tydliga krav vad som gäller elsäkerheten.  
Utrustningen skall uppfylla gällande krav och regelverk, vara av god kvalitet och vara lämpad för den rådande miljö som kan förekomma.  
Göra stickprovvis regelbunden kontroll av anslutna anordningar och kablar, koppla bort om den inte är säker och uppfyller arrangörens krav enligt skrivelse i inbjudan.

### **Enklare råd till innehavaren**

Att utrustningen är lämpad att använda i den miljö som råder.  
Kablar och utrustning är hel och av god kvalité.  
Kontrollera kontinuerligt att utrustningen är hel och säker.  
Åtgärda eller ta bort trasig eller skadade kablar och utrusningar.

### **Enklare råd till besökare**

Var uppmärksam på trasiga kablar och apparater där risk för strömgenomgång finns.  
Exempel om spänningsförande delar och ledare finns åtkomligt för beröring.

Visa att du bryr dig .. det handlar om din och andras säkerhet!  
Varna innehavaren att spänningsförande delar är åtkomliga för beröring.

### **Övrig information**

Ta fram en informationsflyer med inriktning på de olika kategorierna.

# Bilaga 1

<b>Tematisk tillsyn Ambulerande verksamheter 19EV1086</b>					
<b>Ärendenummer 19EV.....</b>		<b>Datum:</b>			
<b>Frågor inom Ambulerande verksamhet. 19EV1086</b>			<b>Ja</b>	<b>Nej</b>	
1	Är det klarlagt vem som är anläggningsinnehavare? (Eller var gränsen för anläggningsansvaret är.)				
1a	Org.nr.	Namn:			
2	Känner anläggningsinnehavaren/nyttjaren till ellagstiftningens krav (19 § elsäkerhetslagen 2016:732 samt ELSÄK-FS 2008:3 med ändringar) avseende innehavarens ansvar för anläggningen, för dess utförande samt för att den kontrolleras så att den alltid ger betryggande säkerhet mot person- eller saskador på grund av el.				
3	Känner innehavaren till att det finns en Svensk standard gällande tillfälliga anläggningar. (Vägledning vid planering, utförande och underhåll.)				
4	Genomförs det kontroll av anläggningen före idrifttagning?				
5	Genomförs fortlöpande kontroll av anläggningen?				
6	Genomförs särskild kontroll av anläggningen?				
7	Finns dokumentation över den särskilda kontrollen?				
8	Är den tillfälliga anläggningen/utrustningen hyrd?				
9	Tillhör den tillfälliga anläggningen/utrustningen innehavaren?				
10	Finns reservkraftaggregat som drivkälla i anläggningen?				
11	Utförs det elinstallationsarbeten enligt elsäkerhetslagen i anläggningen? (Fast ur och inkoppling av utrustning.)				
12	Utförs elinstallationsarbeten i anläggningen med egen personal som innehar auktorisation för den typen av arbete.				
13	Om elinstallationsarbete utförs i egen regi på anläggningen. Finns egenkontrollprogram enligt elsäkerhetslagen?				
14	Utförs övriga elarbeten i anläggningen med egen personal som har kompetens för den typen av arbete som utförs?				
15	Utförs elarbeten på anläggningen av inhyrd personal/företag som innehar auktorisation för den verksamhetstypen som krävs.				
16	Utförs det beräkning av effekterna på anläggningen innan driftsättning. Exempel utlösningvilkor, kabellängder samt max effekt.				
17	Utförs någon planering av materialval, eller bedömning av rådande miljö. Innan anläggningen byggs och tas i drift?				



18	Finns andra typer av anslutningsdon än CEE-don i anläggningen? Typ Power-Lock! Typ av don?			
19	Finns jordfelsbrytare för uttag där det krävs?			
20	Finns dokumentation om anläggningen? (skötselanvisningar/tillverkarens anvisningar/provningsprotokoll/etc)			
<b>Övriga frågor</b>				
21	Typ av verksamhet (mässa, tivoli etc.)			
22	Total inmatad effekt på anläggningen anges i AMP.			
23	Antalet uttagspunkter ca.			
24	Uppskattat antal meter kabel ca?			
25	Beräknad ålder på anläggningen?			
<b>Brister</b>				
Upptäckta brister vid tillsynen ska noteras i ett PM och hanteras enligt normala rutiner, kommuniceras och föreläggas för åtgärdande i respektive tillsynsärende.		<b>Ja</b>	<b>Nej</b>	<b>Antal</b>
26	Finns det brister i jordfelsbrytarnas funktion?			
27	Finns det brister i förläggningssätt och mekaniskt skydd?			
28	Finns det brister i förläggningssätt och förhållanden (fukt temperatur, etc.)?			
29	Finns det brister i (trasiga anslutningsdon)?			
30	Finns det brister i (dragavlastningar med beröringsbara ledare)?			
31	Finns det brister i (trasiga kablar)?			
32	Finns det brister i (trasiga och bristfälliga fördelningscentraler)?			
33	Finns det brister i (utförandet av den tillfälliga anläggningen)?			
34	Finns det brister i ( utförandet av sladdställ. Typ flera kablar i donet)?			
35	Övriga noteringar och iakttagelser som gjordes vid tillsynen.			

# Bilaga 2

Nr	Namn på anläggning	Region	Dir	Ettprosjekt	Ärendenummer	Orig.nr.	Fotografnamn	Tyvärvetsamlet	Totalt insatt effektagens i AMP	Datum uttagandet CA antal meter kabel?	Antalet uttagandet CA antal meter kabel?	Uppskattad Beräknad åter på anläggningen	A) Det kärntest vem som är ansvarig för uttagandet av kärntest																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
													1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426	1427	1428	1429	1430	1431	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	1442	1443	1444	1445	1446	1447