

Simen Skaara

- Askim og Mysen rør
- Prosjektering
- Kontroll
- Prosjektoppfølgning
- BIM

Erfaringer og tanker FG-kontroll

- Nye «ESS»2020
- FG-920:4 FG-veiledning, kontroll av faste automatiske vannbaserte slokkeanlegg 01.01.2018
- Karaktermatrise, Excel-ark 01.01.2018
- FG-930-1 FG-veiledning til NS-EN 12845 01.01.2019
- FG-950-3 FG-veiledning forvanntåkesystemer 01.12.2016
- NS-EN 12845:2015

PC
Nettbrett
Tlf

- Tlf/Nettbrett fungerer godt til kontroll
- Nettbrett kan fungere bedre enn tlf når det blir mange avvik og mye «scrolling»
- Enkelt å legge inn bilder
- Mørkt utseende/tema for bedre utnyttelse av batteritid

- Karaktermatrise

Kontrollinformasjon

Anlegg/bygg:

Kontrollør:

FG-kontroll:

Kontrolltype: Vis:

Anleggsvurdering

0,0

Juster karakter

Filter

Stor Ingen avvik

Middels Ikke relevant

Liten Tomme

Merknad

3. Klassifisering

Pos.	Kontrollpunkt	Referanse	Beregnet trekk	Vurdering	Ref. til FG-kontroll	Kommentar vurdering
3-1	Klassifisering	6.1				Ådene lagrer ihht HHS, fareklasse er OH
3-2	Lagringsforhold	6.1				
3-3	Mellomnivåsprinkler	6.1				
3-4	Beskyttelse av spesiell risiko	Tillegg G	0	Ikke relevant		

OMFANG:

Følgende må minst kontrolleres:

- Samsvar mellom virksomhet og prosjektert fareklasse.

Kontrollinformasjon		Anleggsvurdering		Filter		Lagre som	
Anlegg/bygg	<input type="text"/>	Anleggsvurdering 0,0	<input type="checkbox"/> Juster karakter	<input type="checkbox"/> Stor	<input type="checkbox"/> Ingen avvik	Utskrift	
Kontrollør:	Simen Skaara			<input type="checkbox"/> Middels	<input type="checkbox"/> Ikke relevant	Skriv ut	
FG-kontroll:	2019			<input type="checkbox"/> Liten	<input type="checkbox"/> Tomme		
Kontrolltype:	Rutinekontroll			<input type="checkbox"/> Merknad	<input type="checkbox"/> Fjern filter		
Vis : <input type="button" value="Alle"/> <input type="button" value="Rut"/>							

Pos.	Kontrollpunkt	Referanse	Beregnet trekk	Vurdering	Ref. til FG-kontroll	Kommentar vurdering
3-1	Klassifisering	6.1, 6.2, Tillegg A, B og C				Badene lagrer ihht HHS, fareklasse er OH
3-2	Lagringsforhold	6.3				
3-3	Mellomnivåsprinkler	6.3.2, 12.5				
3-4	Beskyttelse av spesiell risiko	Tillegg G	0	Ikke relevant		

OMFANG:
Følgende må minst kontrolleres:
• Samsvar mellom virksomhet og prosjektert fareklasse.

Pos. 03 Klassifisering

Pos.	Beskrivelse og sjekkpunkt	Referanse NS12845
3-1	Klassifisering i fareklasse	6.1, 6.2 Tillegg A, B og C

Kontrolleres ved:

<input checked="" type="checkbox"/>	1.gangskontroll
<input checked="" type="checkbox"/>	Rutinekontroll

Omfang:

Følgende må minst kontrolleres:
• Samsvar mellom virksomhet og prosjektert fareklasse.

Vurdering av alvorlighetsgrad av avvik:

Avvik	Vurdering				
	STO	MID	LIT	MRK	I.V.
Anlegget er plassert i feil OH klasse i forhold til bygningens virksomhet.			X		
Anlegget er plassert i fareklasse OH men virksomhet samsvarer med fareklasse HHP.	X				
Anlegget er plassert i fareklasse OH3 men virksomhet samsvarer med fareklasse HHS.	X				X
Krav i forhold til spesialsystemer er ikke ivaretatt.	X				X

Maksimalt trekk ut fra samlet vurdering av alvorlighetsgrad på alle avvik i kontrollpunktet:

0 < Liten ≤ 0,5	0,5 < Middels ≤ 1,0	1,5 < Stor ≤ 5,0
-----------------	---------------------	------------------

Eventuelle kommentarer knyttet til omfang, vurdering og trekk:

Eventuelle mangler knyttet til vannforsyning som følge av feil fareklasse vurderes under relevante sjekkpunkter knyttet til anlegges vannforsyning.

Anlegg hvor feil fareklasse innebærer alvorlige feil i forutsetninger, dekning, vannmengder, mv., skal ikke gis anleggsvurdering. Tilsvarende gjelder hvor krav til spesialsystemer ikke er ivaretatt i prosjekteringen.

• Karaktermatrise

Pos.	Kontrollpunkt	Referanse NS12845	1.gangs-kontroll	Rutine-kontroll	For utfylling ved kontroll:		
					Vurdering	Trekk	Kommentar
3-1	Klassifisering	6.1, 6.2, Tillegg A, B og C	X	X			
3-2	Lagringsforhold	6.3	X	X			
3-3	Mellomnivåsprinkler	6.3.2, 12.5	X	X			
3-4	Beskyttelse av spesiell risiko	Tillegg G	X	X			

Kontrollinformasjon		Anleggsvurdering		Filter		Lagre som	
Anlegg/bygg	<input type="text"/>	0,0	<input type="checkbox"/> Juster karakter	<input type="checkbox"/> Stor	<input type="checkbox"/> Ingen avvik	Utskrift	
Kontrollør:	Simen Skaara			<input type="checkbox"/> Middels	<input type="checkbox"/> Ikke relevant	Skriv ut	
FG-kontroll:	2019			<input type="checkbox"/> Liten	<input type="checkbox"/> Tomme		
Kontrolltype:	Rutinekontroll			<input type="checkbox"/> Merknad	<input type="checkbox"/> Fjern filter		

Pos.	Kontrollpunkt	Referanse	Beregnet trekk	Vurdering	Ref. til EG-kontroll	Kommentar vurdering
3-1	Klassifisering	6.1, 6.2, Tillegg A, B og C				Badene lagrer ihht HHS, fareklasse er OH
3-2	Lagringsforhold	6.3				
3-3	Mellomnivåsprinkler	6.3.2, 12.5				
3-4	Beskyttelse av spesiell risiko	Tillegg G	0	Ikke relevant		

OMFANG:
Følgende må minst kontrolleres:
• Samsvar mellom virksomhet og prosjektert fareklasse.

Pos. 03 Klassifisering

Pos.	Beskrivelse og sjekkpunkt	Referanse NS12845
3-1	Klassifisering i fareklasse	6.1, 6.2 Tillegg A, B og C

Kontrolleres ved:

<input checked="" type="checkbox"/>	1.gangskontroll
<input checked="" type="checkbox"/>	Rutinekontroll

Omfang:

Følgende må minst kontrolleres:
• Samsvar mellom virksomhet og prosjektert fareklasse.

Vurdering av alvorlighetsgrad av avvik:

Avvik	Vurdering				
	STO	MID	LIT	MRK	I.V.
Anlegget er plassert i feil OH klasse i forhold til bygningens virksomhet.			X		
Anlegget er plassert i fareklasse OH men virksomhet samsvarer med fareklasse HHP.	X				
Anlegget er plassert i fareklasse OH3 men virksomhet samsvarer med fareklasse HHS.	X				X
Krav i forhold til spesialsystemer er ikke ivaretatt.	X				X

Maksimalt trekk ut fra samlet vurdering av alvorlighetsgrad på alle avvik i kontrollpunktet:

0 < Liten ≤ 0,5	0,5 < Middels ≤ 1,0	1,5 < Stor ≤ 5,0
-----------------	---------------------	------------------

Eventuelle kommentarer knyttet til omfang, vurdering og trekk:

Eventuelle mangler knyttet til vannforsyning som følge av feil fareklasse vurderes under relevante sjekkpunkter knyttet til anlegges vannforsyning.

Anlegg hvor feil fareklasse innebærer alvorlige feil i forutsetninger, dekning, vannmengder, mv., skal ikke gis anleggsvurdering. Tilsvarende gjelder hvor krav til spesialsystemer ikke er ivaretatt i prosjekteringen.

Karaktermatrise

Pos. 03 Klassifisering							
Pos.	Kontrollpunkt	Referanse NS12845	1.gangs-kontroll	Rutine-kontroll	For utfylling ved kontroll:		
					Vurdering	Trekk	Kommentar
3-1	Klassifisering	6.1, 6.2, Tillegg A, B og C	X	X			
3-2	Lagringsforhold	6.3	X	X			
3-3	Mellomnivåsprinkler	6.3.2, 12.5	X	X			
3-4	Beskyttelse av spesiell risiko	Tillegg G	X	X			

• Karaktermatrise

Kontrollinformasjon

Anlegg/bygg:

Kontrollør:

FG-kontroll:

Kontrolltype: Vis:

Anleggsvurdering

0,0

Juster karakter

Filter

Stor

Ingen avvik

Middels

Ikke relevant

Liten

Tomme

Merknad

Fjern filter

2-4	Høydeforskjell mellom de høyeste beliggende og laveste beliggende sprinklerne	5.5, Tillegg E	0	Ikke relevant	Kontrolleres ved førstegangskontroll
-----	---	----------------	---	---------------	--------------------------------------

3. Klassifisering

Pos.	Kontrollpunkt	Referanse	Beregnet trekk	Vurdering	Ref. til FG-kontroll	Kommentar vurdering
3-1	Klassifisering	6.1, 6.2, Tillegg A, B og C	5,0	Stor		VURDERING AV ALVORLIGHETSGRAD AV AVVIK:
3-2	Lagringsforhold	6.3	0	Ingen avvik		Anlegget er plassert i feil OH klasse i forhold til bygningens virksomhet..... LITEN
3-3	Mellomnivåsprinkler	6.3.2, 12.5	0	Ikke relevant		Anlegget er plassert i fareklasse OH men virksomhet samsvarer med fareklasse HHP..... STOR
3-4	Beskyttelse av spesiell risiko	Tillegg G	0	Ikke relevant		Anlegget er plassert i fareklasse OH3 men virksomhet samsvarer med fareklasse HHS..... STOR / INGEN ANLEGGSVURDERING Krav i forhold til spesialsystemer er ikke ivaretatt..... STOR / INGEN ANLEGGSVURDERING

4. Vannforsyning, generelt

Pos.	Kontrollpunkt	Referanse	Beregnet trekk	Vurdering	Ref. til FG-kontroll	Kommentar vurdering
4-1	Operasjonstid, kontinuitet og vanntrykk	8.1, 8.2	0	Ingen avvik		Eventuelle mangler knyttet til vannforsyning som følge av feil fareklasse vurderes under relevante sjekkpunkter knyttet til anlegges vannforsyning.
4-2	Oppbygning vannforsyning - uttak andre formål og trykkbryter for lavt trykk	8.3, 9.2, Tillegg H	0	Ikke relevant		Anlegg hvor feil fareklasse innebærer alvorlige feil i forutsetninger, dekning, vannmengder, m.v., skal ikke gis anleggsvurdering. Tilsvarende gjelder hvor krav til spesialsystemer ikke er ivaretatt i prosjekteringen.
4-3	Plassering vannforsyningsutstyr	8.4		Ikke relevant		
4-4	Tilbakeslagssikring og tilpasning til lokale	NS1717	0	Merknad		Avventes til dette er omtalt i kontrollveiledning

• Karaktermatrise

Kontrollinformasjon

Anlegg/bygg:

Kontrollør:

FG-kontroll:

Kontrolltype: Vis:

Anleggsvurdering

0,0

Juster karakter

Filter

Stor

Ingen avvik

Middels

Ikke relevant

Liten

Tomme

Merknad

Fjern filter

2-4	Høydeforskjell mellom de høyeste beliggende og laveste beliggende sprinklerne	5.5, Tillegg E	0	Ikke relevant	Kontrolleres ved førstegangs kontroll
-----	---	----------------	---	---------------	---------------------------------------

3. Klassifisering

Pos.	Kontrollpunkt	Referanse	Beregnet trekk	Vurdering	Ref. til FG-kontroll	Kommentar vurdering
3-1	Klassifisering	6.1, 6.2, Tillegg A, B og C	5,0	Stor		<p>VURDERING AV ALVORLIGHETSGRAD AV AVVIK:</p> <p>Anlegget er plassert i feil OH klasse i forhold til bygningens virksomhet..... LITEN</p> <p>Anlegget er plassert i fareklasse OH men virksomhet samsvarer med fareklasse HHP..... STOR</p> <p>Anlegget er plassert i fareklasse OH3 men virksomhet samsvarer med fareklasse HHS..... STOR / INGEN ANLEGGSVURDERING</p> <p>Krav i forhold til spesialsystemer er ikke ivaretatt..... STOR / INGEN ANLEGGSVURDERING</p> <p>EVENTUELLE KOMMENTARER KNYTTET TIL VURDERING OG TREKK:</p> <p>Eventuelle mangler knyttet til vannforsyning som følge av feil fareklasse vurderes under relevante sjekkpunkter knyttet til anlegges vannforsyning.</p> <p>Anlegg hvor feil fareklasse innebærer alvorlige feil i forutsetninger, dekning, vannmengder, m.v., skal ikke gis anleggsvurdering. Tilsvarende gjelder hvor krav til spesialsystemer ikke er ivaretatt i prosjekteringen.</p>
3-2	Lagringsforhold	6.3	0	Ingen avvik		
3-3	Mellomnivåsprinkler	6.3.2, 12.5	0	Ikke relevant		
3-4	Beskyttelse av spesiell risiko	Tillegg G	0	Ikke relevant		

4. Vannforsyning, generelt

Pos.	Kontrollpunkt	Referanse	Beregnet trekk	Vurdering	Ref. til FG-kontroll	Kommentar vurdering
4-1	Operasjonstid, kontinuitet og vanntrykk	8.1, 8.2	0	Ingen avvik		<p>Eventuelle mangler knyttet til vannforsyning som følge av feil fareklasse vurderes under relevante sjekkpunkter knyttet til anlegges vannforsyning.</p> <p>Anlegg hvor feil fareklasse innebærer alvorlige feil i forutsetninger, dekning, vannmengder, m.v., skal ikke gis anleggsvurdering. Tilsvarende gjelder hvor krav til spesialsystemer ikke er ivaretatt i prosjekteringen.</p>
4-2	Oppbygning vannforsyning - uttak andre formål og trykkbryter for lavt trykk	8.3, 9.2, Tillegg H	0	Ikke relevant		
4-3	Plassering vannforsyningsutstyr	8.4		Ikke relevant		
4-4	Tilbakeslagssikring og tilpasning til lokale	NS1717	0	Merknad		

• Karaktermatrise

Nettrekk	Vurdering	Ref. til EG-kontroll	Kommentar vurdering
0	Ikke relevant		Kontrolleres ved førstegangskontroll
5,0	Stor		VURDERING AV ALVORLIGHETSGRAD AV AVVIK: Anlegget er plassert i feil OH klasse i forhold til bygningens virksomhet..... LITEN Anlegget er plassert i fareklasse OH men virksomhet samsvarer med fareklasse HHP..... STOR Anlegget er plassert i fareklasse OH3 men virksomhet samsvarer med fareklasse HHS..... STOR / INGEN ANLEGGSVURDERING Krav i forhold til spesialsystemer er ikke ivaretatt..... STOR / INGEN ANLEGGSVURDERING EVENTUELLE KOMMENTARER KNYTTET TIL VURDERING OG TREKK: Eventuelle mangler knyttet til vannforsyning som følge av feil fareklasse vurderes under relevante sjekkpunkter knyttet til anlegges vannforsyning. Anlegg hvor feil fareklasse innebærer alvorlige feil i forutsetninger, dekning, vannmengder, m.v., skal ikke gis anleggsvurdering. Tilsvarende gjelder hvor krav til spesialsystemer ikke er ivaretatt i prosjekteringen.
0	Ingen avvik		
0	Ikke relevant		
0	Ikke relevant		
0	Merknad		Avventes til dette er omtalt i kontrollveiledning

KONTROLL:

DOKUMENTASJON

SPRINKLERBESKYTTELSE OG OMFANG

KLASSIFISERING

Fareklasser og beregningsgrunnlag

OMRÅDE FAREKLASSE NEDBØRSMENGE I L/MIN/M2 UTLØSNINGSAREAL I M2

Følgende er i henhold til veiledning og standard

Det er samsvar mellom v

SAMSVAR MELLOM VIRKSOMHET OG FAREKLASSE

Forslag til autofyll

Alvorlighetsgrad Poengtrekk

Hvor alvorlig er avviket? Antall poeng

Forslag / Autofyll

FORSLAG	ALVORLIGHETSGRAD
Anlegget er plassert i feil OH klasse i forhold til bygningens virksomhet.	Liten
Anlegget er plassert i fareklasse OH men virksomhet samsvarer med fareklasse HHP.	Stor
Anlegget er plassert i fareklasse OH3 men virksomhet samsvarer med fareklasse HHS.	Stor
Krav i forhold til spesialsystemer er ikke ivaretatt.	Stor

Lagringsforhold - varekat

Karaktermatrise

Utklipp nettbrett:

Kontrollinformasjon

Anlegg/bygg:

Kontrollør:

FG-kontroll:

Kontrolltype: Vis:

Anleggsvurdering

0,0

Juster karakter

Filter

Stor Ingen avvik

Middels Ikke relevant

Liten Tomme

Merknad Fjern filter

Pos.	Kontrollpunkt	Referanse	Beregnet trekk	Vurdering	Relevans	Bemerkninger																																																								
8-2	Funksjonalitet	14.1, 14.6, 14.7, 14.8, 14.9, Datablad	0,2	Liten		Flere sprinklere er overmalt																																																								
8-3	Plassering, generelt	12.1	0,2	Liten		Sprinklere er montert med feil orientering																																																								
8-4	Plassering, dekning og omfang	12.2, 12.3, 12.4	1,0	Middels		Stor avstand til vegg, gjelder flere steder. Himling skjerner for sprinklere																																																								
8-5	Plassering, mellomnivåsprinklere	12.5, 14.7	0	Ikke relevant																																																										
8-6	Plassering, spesielle sprinklere	Tillegg N og P, NFPA13, Datablad	0	Ikke relevant																																																										
8-7	Inspeksjon av sprinklere (25 år)	Tillegg K	0	Merknad																																																										
<p>VURDERING AV ALVORLIGHETSGRAD AV AVVIK:</p> <p>EC: for liten innbyrdes avstand mellom sprinklerhoder..... LITEN</p> <p>EC: for stor innbyrdes avstand mellom sprinklerhoder..... STOR / MIDDELS / LITEN</p> <p>EC: maksimalt dekningsareal per sprinklerhode er overskredet..... STOR / MIDDELS</p> <p>EC: sprinklerhode har manglende dekning på grunn av hindringer..... STOR / MIDDELS</p> <p>EC: veggspinkler er montert med deflektor nærmere tak/himling enn 10 cm..... STOR / MIDDELS</p> <p>EC: sprinklerhode er ikke montert vinkelrett i forhold til tak/himling..... STOR / MIDDELS</p> <p>Attic sprinkler: montasje er ikke i henhold til krav i datablad..... STOR / MIDDELS</p> <p>CMSA og ESFR: krav til minimums- og maksimumsareal er ikke overholdt..... STOR</p> <p>CMSA og ESFR: krav til minimums- og maksimumsavstand mellom deflektor og tak/himling er ikke overholdt..... STOR</p> <p>CMSA og ESFR: krav til minimums- og maksimumsavstander mellom sprinklerhoder er ikke overholdt..... STOR</p> <p>CMSA og ESFR: krav til klaring mellom sprinklerhode og lagring er ikke overholdt..... STOR</p> <p>CMSA og ESFR: krav til avstand mellom sprinklerhode og hindringer er ikke overholdt... STOR</p> <p>CMSA og ESFR: krav til undersprinkling er ikke overholdt..... MIDDELS</p> <p>CMSA og ESFR: krav til maksimal takhøyde, lagringshøyde og metode er ikke overholdt i forhold til aktuell varekategori..... STOR</p> <p>CMSA: ikke valgt korrekt utløsningstemperatur på sprinkler..... STOR</p> <p>Vindusprinkler: montasje er ikke i henhold til krav i datablad..... STOR</p> <p>Spesielle krav til spesialsprinkler i datablad ikke overholdt..... STOR / MIDDELS / LITEN</p> <p>EVENTUELLE KOMMENTARER KNYTTET TIL VURDERING OG TREKK:</p> <p>For avvik hvor det er flere vurderingsmuligheter skal konsekvens vurderes ut fra antall og omfang av avviket.</p>																																																														
<p>9. Ventilert</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Pos.</th> <th>Kontrollpunkt</th> <th>Referanse</th> <th>Beregnet trekk</th> <th>Vurdering</th> <th>Relevans</th> <th>Bemerkninger</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9-1</td> <td>Kontrollventilsett</td> <td>15.1, Tillegg H og I</td> <td>0,5</td> <td>Liten</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9-2</td> <td>Stengeventiler nedstrøms kontrollventilsett</td> <td>15.2, Tillegg D, H og I, FG krav</td> <td>0</td> <td>Ingen avvik</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9-3</td> <td>Ventiler i ringledning</td> <td>15.3</td> <td>0</td> <td>Ingen avvik</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9-4</td> <td>Dreneringsventiler</td> <td>15.4</td> <td>0</td> <td>Merknad</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9-5</td> <td>Prøvingsventiler</td> <td>15.5</td> <td>0</td> <td>Ingen avvik</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9-6</td> <td>Tilkobling for spyling</td> <td>15.6</td> <td>0</td> <td>Merknad</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9-7</td> <td>Manometer</td> <td>15.7</td> <td>0</td> <td>Ingen avvik</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							Pos.	Kontrollpunkt	Referanse	Beregnet trekk	Vurdering	Relevans	Bemerkninger	9-1	Kontrollventilsett	15.1, Tillegg H og I	0,5	Liten			9-2	Stengeventiler nedstrøms kontrollventilsett	15.2, Tillegg D, H og I, FG krav	0	Ingen avvik			9-3	Ventiler i ringledning	15.3	0	Ingen avvik			9-4	Dreneringsventiler	15.4	0	Merknad			9-5	Prøvingsventiler	15.5	0	Ingen avvik			9-6	Tilkobling for spyling	15.6	0	Merknad			9-7	Manometer	15.7	0	Ingen avvik		
Pos.	Kontrollpunkt	Referanse	Beregnet trekk	Vurdering	Relevans	Bemerkninger																																																								
9-1	Kontrollventilsett	15.1, Tillegg H og I	0,5	Liten																																																										
9-2	Stengeventiler nedstrøms kontrollventilsett	15.2, Tillegg D, H og I, FG krav	0	Ingen avvik																																																										
9-3	Ventiler i ringledning	15.3	0	Ingen avvik																																																										
9-4	Dreneringsventiler	15.4	0	Merknad																																																										
9-5	Prøvingsventiler	15.5	0	Ingen avvik																																																										
9-6	Tilkobling for spyling	15.6	0	Merknad																																																										
9-7	Manometer	15.7	0	Ingen avvik																																																										
<p>10. Alarmer og alarmutstyr</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Pos.</th> <th>Kontrollpunkt</th> <th>Referanse</th> <th>Beregnet trekk</th> <th>Vurdering</th> <th>Relevans</th> <th>Bemerkninger</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10-1</td> <td>Alarmutstyr kontrollventilsett, aktivert sprinkler</td> <td>0,5</td> <td>0</td> <td>Ingen avvik</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10-2</td> <td>Alarmutstyr kontrollventilsett, lavt lufttrykk</td> <td>11.4.1.2, 16.2.3, Tillegg I</td> <td>0</td> <td>Ikke relevant</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							Pos.	Kontrollpunkt	Referanse	Beregnet trekk	Vurdering	Relevans	Bemerkninger	10-1	Alarmutstyr kontrollventilsett, aktivert sprinkler	0,5	0	Ingen avvik			10-2	Alarmutstyr kontrollventilsett, lavt lufttrykk	11.4.1.2, 16.2.3, Tillegg I	0	Ikke relevant																																					
Pos.	Kontrollpunkt	Referanse	Beregnet trekk	Vurdering	Relevans	Bemerkninger																																																								
10-1	Alarmutstyr kontrollventilsett, aktivert sprinkler	0,5	0	Ingen avvik																																																										
10-2	Alarmutstyr kontrollventilsett, lavt lufttrykk	11.4.1.2, 16.2.3, Tillegg I	0	Ikke relevant																																																										

Dekningsareal, ir

Forslag / Autofyll

FORSLAG	ALVORLIGHETSGRAD
Avstand til vegg fra standard geometri taksprinkler (spray) er mellom 2,0 til 2,3 m.	Merknad
Avstand til vegg fra standard geometri taksprinkler > 2,3 m.	Liten/Middels
Overskredet avstand til vegger for veggspinkler ≤ 10 %.	Liten
Overskredet avstand til vegger for veggspinkler > 10 %.	Middels
Avstand fra sprinklerens deflektor til tak/himling er mer enn 0,15 hvor dette er unødvendig.	Liten
Avstand fra sprinklerens deflektor til tak/himling er større enn tillatt maksavstand (0,3 m/0,45 m).	Middels/Stor
Veggspinkler er montert nærmere tak enn 0,1 m.	Middels/Stor
Sprinklere er ikke montert parallelt med takvinkel.	Stor
Sprinklere er ikke montert stående i tørr- eller pre-action anlegg (bortsett fra hengende tørrsprinkler montert i henhold til datablad).	Middels/Stor
Sprinklere er ikke korrekt installert i himling/hulrom	Liten/Middels/Stor
Sprinkler er ikke riktig plassert i forhold til bygningskonstruksjoner (bjelker, søyler o.l.).	Liten/Middels/Stor
Lyssjakter ikke sprinklet i henhold til krav.	Liten
Det er ikke montert sprinkler under hindringer som kanaler, plattformer, o.l.	Liten/Middels/Stor
Det er ikke montert sprinklere i sjakter hvor	Middels

Gå til neste >

VENTILER

ALARMER OG ALARMUTSTYR

RØRLEDNINGER

SKILT ANGIVELSE OG INFORMASJON

NER OG

nelsen bak

Karaktermatrise

2. Sprinklerbeskyttelsens omfang				
Pos.	Kontrollpunkt	Referanse	Beregnet trekk	Vurdering
2-1	Sprinklerbeskyttelsens omfang	5. OMFANG:		
2-2	Skille mellom sprinklet og usprinklet område	5. Følgende må minst kontrolleres:		
2-3	Beskyttelse av skjulte hulrom	5. • Samsvar mellom tegning og installert anlegg. • Bruk av tillatte unntak og oppfyllelse av forutsetninger for disse.		
2-4	Høydeforskjell mellom de høyeste beliggende og laveste beliggende sprinklerne	5. • Bruk av nødvendige unntak. • Tilfredsstillende dekning av usprinklede arealer med annet automatisk slokkeanlegg. • Avstand mellom utvendig lagring (i friluft) av brennbare materialer og bygning.		
3. Klassifisering				
Pos.	Kontrollpunkt	Referanse	Beregnet trekk	Vurdering

Forslag / Autofyll

FORSLAG	ALVORLIGHETSGRAD
Avstand til vegg fra standard geometri taksprinkler (spray) er mellom 2,0 til 2,3 m.	Merknad
Avstand til vegg fra standard geometri taksprinkler > 2,3 m.	Liten/Middels
Overskredet avstand til vegger for veggspinkler ≤ 10 %.	Liten
Overskredet avstand til vegger for veggspinkler > 10 %.	Middels
Avstand fra sprinklerens deflektor til tak/himling er mer enn 0,15 hvor dette er unødvendig.	Liten
Avstand fra sprinklerens deflektor til tak/himling er større enn tillatt maksavstand (0,3 m/0,45 m).	Middels/Stor
Veggspinkler er montert nærmere tak enn 0,1 m.	Middels/Stor
Sprinklere er ikke montert parallelt med takvinkel.	Stor
Sprinklere er ikke montert stående i tørr- eller pre-action anlegg (bortsett fra hengende tørrsprinkler montert i henhold til datablad).	Middels/Stor
Sprinklere er ikke korrekt installert i himling/hulrom	Liten/Middels/Stor
Sprinkler er ikke riktig plassert i forhold til bygningskonstruksjoner (bjelker, søyler o.l.).	Liten/Middels/Stor
Lyssjakter ikke sprinklet i henhold til krav.	Liten
Det er ikke montert sprinkler under hindringer som kanaler, plattformer, o.l.	Liten/Middels/Stor
Det er ikke montert sprinklere i sjakter hvor	Middels

VENTILER

ALARMER OG ALARMUTSTYR

RØRLEDNINGER

SKILT, ANGIVELSER OG INFORMASJON

LAGRE

- Nettbrett

13:06 [Icons] 90%

TILTALT FOR MA X Svend Egil Larse X Making it Eas FG-Kontroll X

dev.fgkontroll.no/sprinklerreport/58433

Dekningsareal, innbyrdes avstand, klaring og orientering

Plassering i forhold til bygningskonstruksjon, hindringer, skjulte rom/himlinger og tekniske installasjoner

PLASSERING I FORHOLD TIL BYGNINGSKONSTRUKSJON, HINDRINGER, SKJULTE ROM/HIMLINGER OG TEKNISKE INSTALLASJONER

Forslag til autofyll

Alvorlighetsgrad	Poengtrekk	Sted	Avviksbeskrivelse
Stor	16	Skriv eller velg sted	Avstand fra sprinklerens deflektor til tak/himling er større enn tillatt maksavstand (0.3 m/0.45 m)

Dra over fil, eller klikk her

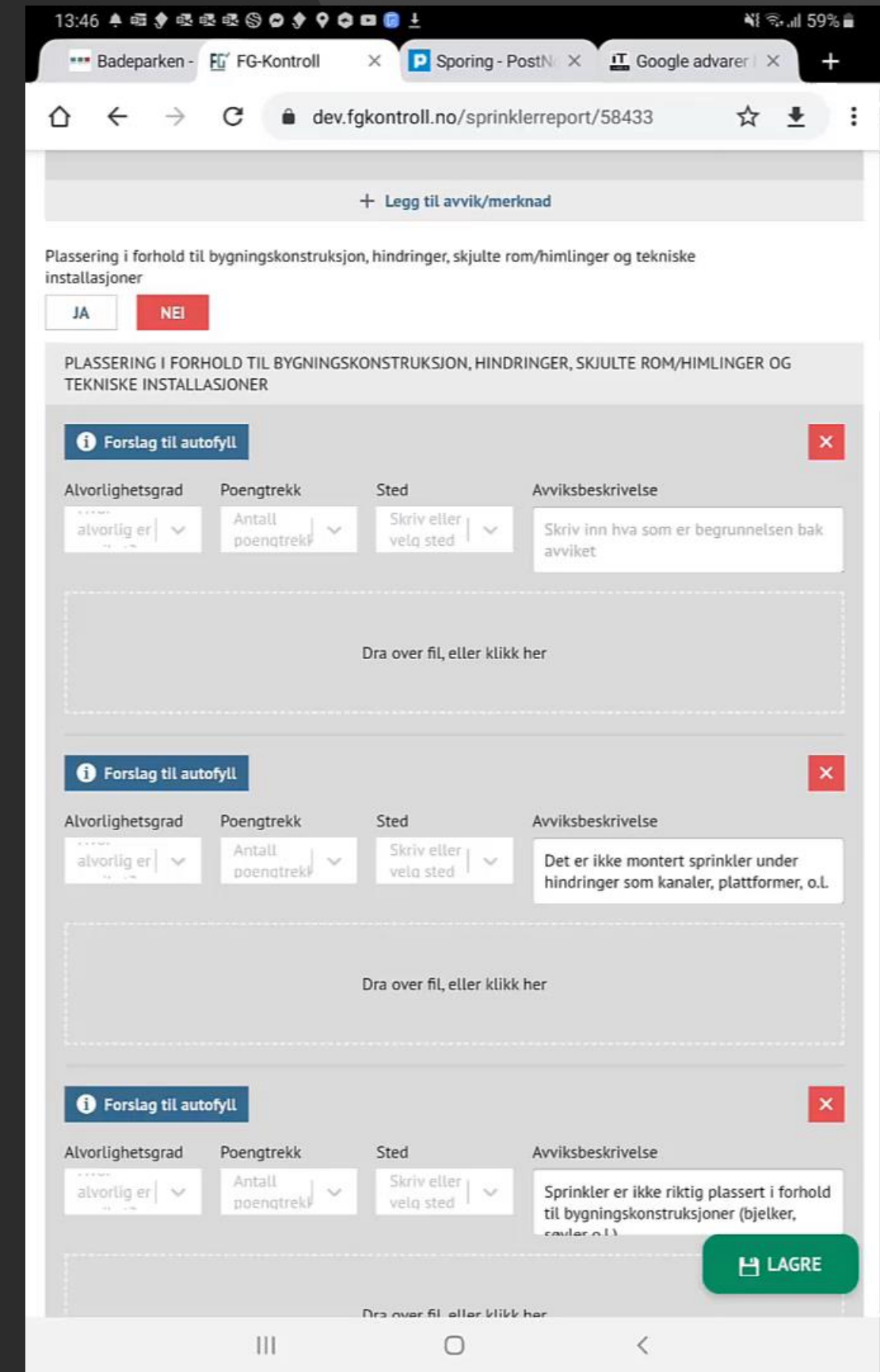
+ Legg til avvik/merknad

Gå til neste >

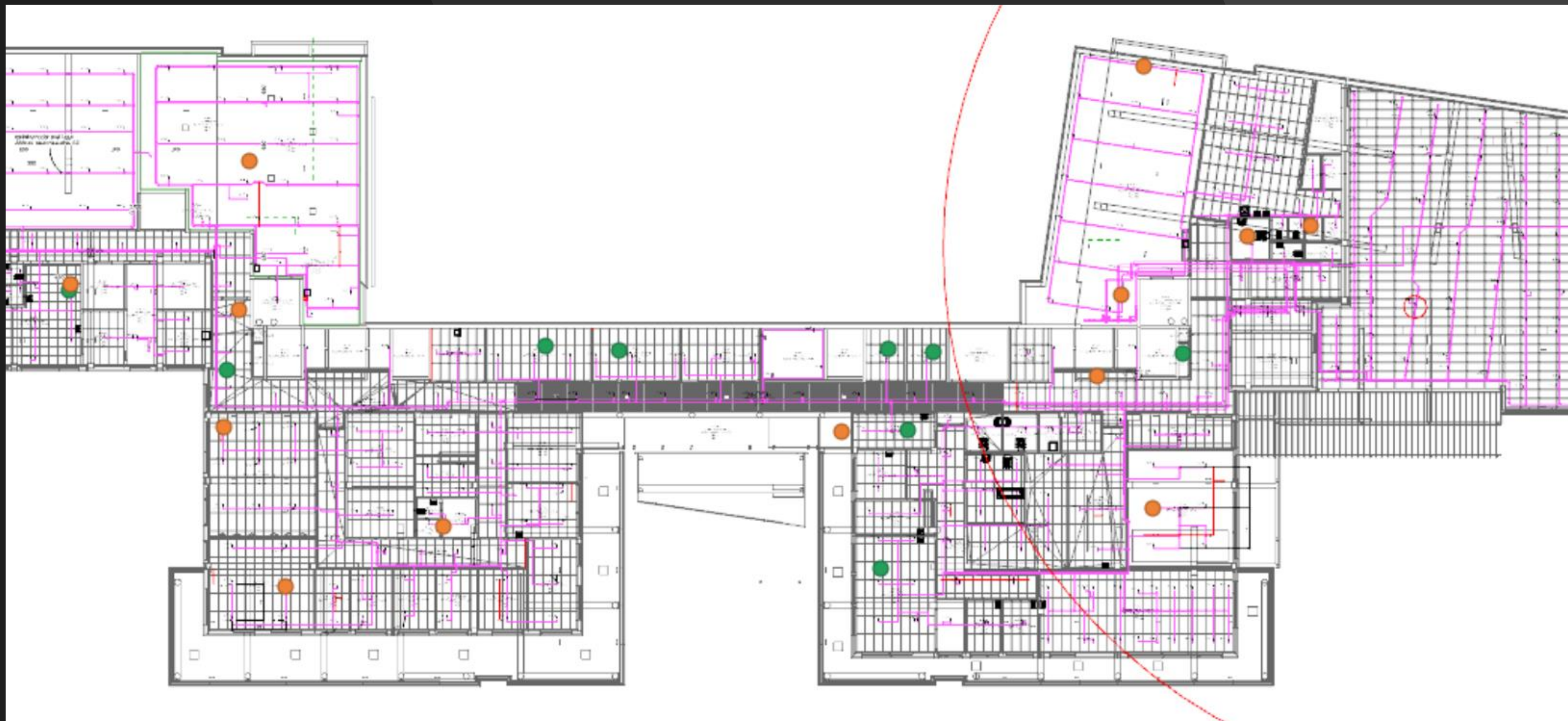
- VENTILER
- ALARMER OG ALARMUTSTYR
- RØRLEDNINGER
- SKILT, ANGIVELSER OG INFORMASJON
- ETTERSYN, KONTROLL OG VEDLIKEHOLD

LAGRE

- Nettbrett



Ønske om at avvik kan knyttes til tegning/modell....



Fra eldre rapport
til ny...

ELEKTRONISK SYSTEM FOR SPRINKLERANLEGG



BYGNINGSEIER

Bygningseier: [REDACTED]
Org.nr: [REDACTED]
Adresse: [REDACTED]
Postnr. og poststed: [REDACTED]
Epost-adresse: [REDACTED]
Kommentarer: [REDACTED]

SIKRET BYGNING OG AKTØRENE

Gårdsnr: [REDACTED] **Hovedbruker:** [REDACTED]
Bruksnr: [REDACTED] Adresse: [REDACTED]
Kommunenr: [REDACTED] **Postnummer:** [REDACTED]
Bygning: [REDACTED] **Poststed:** [REDACTED]
Internt saksnr: [REDACTED] Ant. etasjer: 4
Prosjekterende: [REDACTED] Inst.tidspunkt: [REDACTED]
Kont. prosjekterende: [REDACTED] **Alarm overføring:** Ja
Utførende: [REDACTED] Hvis ja, til hvem: 110-sentral
Kont. utførende: [REDACTED]
Kommentarer: [REDACTED]

LAGRINGSKONFIGURASJON

Areal	Bruksformål	Anleggstype	Kategori	Maks lagringshøyde	Beregningsgrunnlag	Antall sprinkler
Sprinklet	Bygningskonstruksjon	Fareklasse	Vareslag	Lagringsmetode	Dim. regler	Type
5900 m ²	Kjøpesenter	Vått	Kategori III	2.1 meter	5mm/min - 216m ²	500 stk
Sprinklet	Ubrennbare konstruksjoner i dekker/tak	Ordinær Risiko, gruppe 3, OH3	Div. handelsvarer	ST1, Frittstående eller blokkstabling	NS 12845	Spray
3000 m ²	Parkeringsgarasje	Vått		meter	5mm/min - 144m ²	250 stk
Sprinklet	Ubrennbare konstruksjoner i dekker/tak	Ordinær Risiko, gruppe 2, OH2			NS 12845	Spray

Totalt areal: 8900 m² Sprinklet: 8900 m² Usprinklet: m²
Kommentarer:
- Sprinklerbeskyttet og usprinklet parkeringshus i kjeller er adskilt med selvlukkende brannport.
- Sprinklere er montert som kompensierende tiltak mellom byggetrinn 1 og 2 i åpen parkeringsgarasje plan 1.

FG-Kontroll

dev.fgkontroll.no/sprinklerreport/58433

MENY

BYGG/ANLEGG PROSJEKTERING KONTROLL AVVIK FULLFØR

KONTROLL:

- DOKUMENTASJON
- SPRINKLERBESKYTTELSE OG OMFANG
- KLASSIFISERING
- VANNFORSYNING
- ANLEGGSTYPER OG OMFANG
- SPRINKLERHODER, KARAKTERISTIKK OG PlassERING
- VENTILER
- ALARMER OG ALARMUTSTYR
- RØRLEDNINGER
- SKILT, ANGIVELSER OG INFORMASJON
- ETTERSYN, KONTROLL OG VEDLIKEHOLD

Følgende er i henhold til veiledning og standard

<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEI	Rutiner for ettersyn
<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEI	Vedlikeholdsavtale er etablert og vedlikeholdsrapport foreligger
<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEI	Kontrollavtale er etablert
<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEI	Reservesprinkler og deler er tilgjengelig på virksomheten

Alt OK, gå til neste >



Karakter

- Lavere karakter enn tidligere (gjelder også ved bruk av karaktermatrise)
- Ingen hensyn til størrelsen på anlegget

Installasjonsstandard:

Installasjonsstandard	Velg installasjonsstandard
Bruksformål	NS - EN 12845
BEREGNINGSGRUNNLAG	NS - EN 16925
Beskriv	INSTA 900 - 1
	NFPA 13
	FM
	Særskilt grunnlag (beskriv)

Håper FG fortsetter utviklingen

- Nye «ESS» blir «levende» der oppdateringer skjer ved behov
- FG-920:4 FG-veiledning, kontroll av faste automatiske vannbaserte slokkeanlegg
- Karaktermatrise, Excel-ark
- FG-930-1 FG-veiledning til NS-EN 12845
- FG-950-3 FG-veiledning forvanntåkesystemer
- Ønsker at FG lager opplæring og informasjonsvideoer for «Nye ESS»
- Ønske om at FG legger ut skjema på sine nettsider for innspill-feil-uklarheter-tolkninger osv. Slik at FG kan behandle dette minimum en gang i året og oppdatere dokumentene ved behov

Håper FG fortsetter utviklingen

NEK Menu Nettbutikk Søk Eng

Spørsmål & svar (FAQ)



Søk i NEKs database Adobe Stock

NEKs maskinsikkerhetsseminar Bergen 5. mars 2020

[+](#) [Nytt spørsmål](#)

[NEK 400](#) [NEK 399](#) [NEK 420](#) [NEK 440](#) [Andre standarder](#) [AMS-HAN](#) [NEK EN 60204-1](#) [NEK 700](#)

Søk: Sorter på:

515 ID: 2028
Brannsikring av rom - 46

Dato 16.06.2008

? Spørsmål

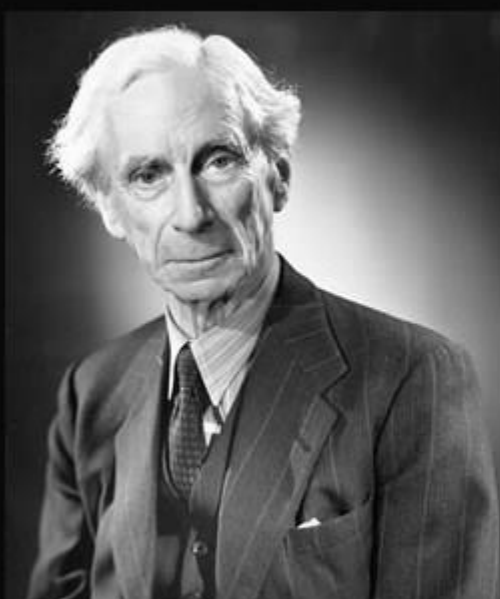
Hvilke krav har NEK 400 i forhold til sprinkleranlegg i tavlerom?

✓ Svar

NEK 400 har ingen spesielle krav knyttet til installasjoner i områder hvor det monteres sprinkleranlegg. NEK 400-5-51:2006, avsnitt 515 har generelle krav for å unngå skadelig påvirkning mellom elektriske og ikke-elektriske installasjoner.

NK64 legger til grunn at anvendelse av sprinkleranlegg blir tatt med i risikovurderingen for installasjonen og at fordelingstavler blir spesifisert/valgt med basis i de rette ytre påvirkningene som like omgivelser tilsier.

Håper FG fortsetter utviklingen




The whole problem with the world is that fools and fanatics are always so certain of themselves, and wiser people so full of doubts.

(Bertrand Russell)

izquotes.com

NEK Menu Nettbutikk Søk Eng

Spørsmål & svar (FAQ)



Søk i NEKs database Adobe Stock

NEK har i samarbeid med relevante komiteer tilrettelagt for søk i tidligere stilte spørsmål og gitte svar. Vi tar sikte på å bygge opp FAQ for de mest brukte produkter. NEK har valgt å gjøre svar som er gitt på tidligere utgaver tilgjengelig, men ber bruker være oppmerksom på hvilket tidspunkt svaret er gitt og at dette ikke nødvendigvis er riktig ift. nyere utgaver.

Vi ber deg om å sjekke eksisterende spørsmål før du legger inn et nytt. Søket er dynamisk – etter hvert som du skriver inn tekst vil søket spisses.

**NEKs maskinsikkerhetsseminar
Bergen 5. mars 2020**

+ Nytt spørsmål

Ditt navn

Firma

Telefon

E-post

NEK type

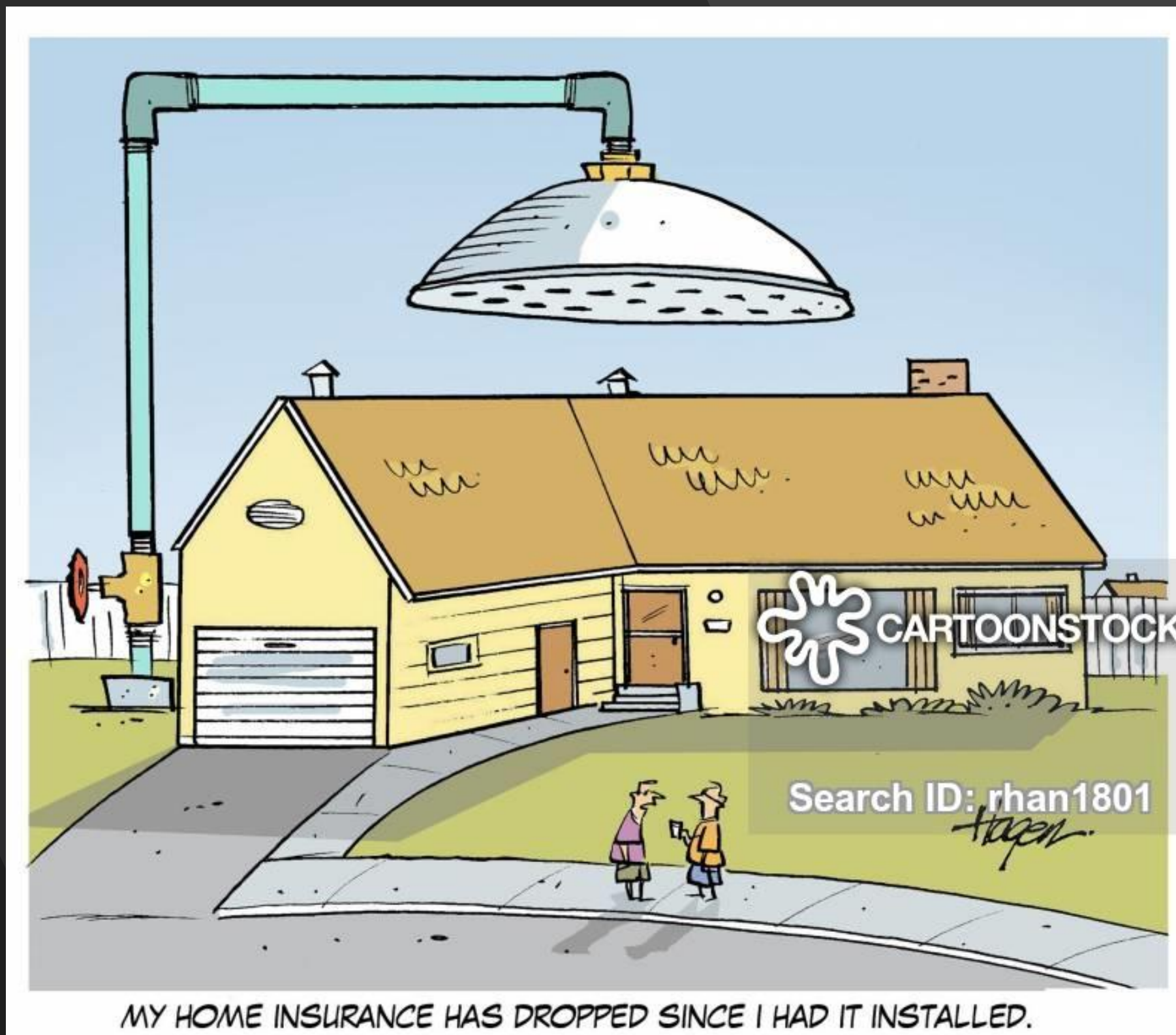
NEK avsnitt/delkapittel

Emne

Spørsmål

Askim & Mysen RØR AS

Ikke alle feil,
mangler og
løsninger er
beskrevet i
kontrollveiledningen



Oppheng og rørkvalitet



Forskjell mellom FG-930:1 og
NS-EN 12845:2015 og FG-930:1 Pkt 7.1

Forskjell mellom FG-930:1 og NS-EN 12845:2015

NS-EN 12845:2015

7 Hydrauliske beregningskriterier

7.1 LH, OH og HHP

Den dimensjonerende vanntettheten skal ikke være mindre enn de angitte verdiene på dette punktet når alle himlings- eller taksprinklere i rommet eller i utløsningsarealet regnes som utløst. Minste antall sprinklere skal benyttes. I tillegg skal eventuelle mellomnivåsprinklere i reol og tilleggssprinklere regnes som utløst. Minstekrav for dimensjonerende vanntetthet og utløsningsareal for LH-, OH- og HHP-klasser er gitt i tabell 3. For HHS-systemer gjelder 7.2.

MERKNAD For forhåndskalkulerte systemer er kriterier for prosjektering gitt ved krav til vanntilførsel og krav til rørnett gitt i andre deler av denne standarden (se 7.3, 9.3.2.2 og 10.7).

FG-930:1

7 Hydrauliske beregningskriterier

7.1 LH, OH og HHP

Hvor det er samme fareklasse i et areal er det FG sin holdning at det er minimumskravene i Tabell 3 som skal benyttes.

Etter nøye vurdering i hvert enkelt tilfelle kan en rom beregning etter følgende begrensninger benyttes:

Om rommet har en brannmotstand på minst 60 minutter og selvlukkende dør med brannmotstand på minimum 30 minutter kan rommet anses å utgjøre et eget utløsningsareal. Da behøver man ikke å regne med flere sprinklere enn de som finnes i rommet, selv om dette rommet har et areal mindre enn aktuelt utløsningsareal for den fareklassen som gjelder.

Hvor utløsningsarealet omfatter små rom på 5,0 m² eller mindre, for eksempel toaletter, vaskerom og lignende rom, kan disse utelates fra de hydrauliske beregningene. I slike tilfeller kan det dimensjonerende utløsningsarealet flyttes til nærmeste område hvor utløsningsarealet er lik eller større enn oppgitte verdier i Tabell 3.

EN 12845:2015

7 Hydraulic design criteria

7.1 LH, OH and HHP

The design density shall be no less than the appropriate value given in this clause when all the ceiling or roof sprinklers in the room concerned, or in the area of operation, whichever is the fewer, plus any in-rack sprinklers and supplementary sprinklers, are in operation. The minimum requirements for design density and area of operation for LH, OH and HHP classes are given in Table 3. For HHS systems, the requirement given in 7.2 shall be applied.

NOTE For pre-calculated systems, the design criteria are achieved by the application of water supply and piping requirements stated elsewhere in this standard (see 7.3, 9.3.2.2 and 10.7).

Konklusjon

- Et kjempeløft

Kilder

- FG-920:4
- FG-930:1
- NS-EN 12845:2015