

## Brandsikringsrapport

Djurslandsskolen Afd. Ørum  
Adresse: Djursvej 10 og Skolebakken 33  
Postnr. By: 8586 Ørum Djurs

Miljø- og kulturforvaltningen

Dato: 19-12-2021

Reference: Ejendomscenteret

Tlf.: 2075 1548

E-mail: ejendomsgruppen@norddjurs.dk



### Opført i år:

Hovedbygning i 1962.

### Gældende bygningsreglement, da ejendommen blev opført:

BR 1966

### Tilbygget/ombygget i år:

Tilbygget og ombygget i flere omgange og på nær nye midlertidige bygninger opstillet i 2020 er seneste til-/ombygning udført i 2002.

### Gældende bygningsreglement, da ejendommen blev tilbygget/ombygget:

Seneste tilbygning: BR 95.

Midlertidige bygninger: BR 2018.

### Etager:

Opført i 2 plan - stuen og 1. sal.

### Areal:

Stueplan: 7.225 m<sup>2</sup>.

Plan 1. sal: Ca. 1.435 m<sup>2</sup>.

### Kort om ejendommen:

Ejendommen består af flere sammenbyggede bygninger. Bygningerne er etableret med facader i beton og mursten, og tagflader er etableret med bølgetagplader og tagpap.

Bygningerne har indtil marts 2021 været delt mellem Djurslandsskolen og Ørum Skole. Djurslandsskolen omfatter elever med generelle indlærings- og udviklingsvanskeligheder og er for 0-10 klasse. Der er ca. 110 elever og 50 personale i Djurslandsskolen Afd. Ørum.

Bygningerne er blevet myndighedsbehandlet og godkendt som en skole. Det er en forudsætning, at alle personer er i stand til ved egen hjælp at bringe sig i sikkerhed.

### Konklusion på ejendommens brandsikkerhed iht. datidens bygningsreglement:

Ejendommen vurderes ikke at overholde samtlige krav til brandsikkerhed, som var gældende ved den seneste ombygnings gældende bygningsreglement (BR 2010).

Der foreligger ingen dispensationer fra myndighederne.

- Der skal være opdeling af flugtvejsgange med røgdøre tilsluttet ABDL.
- Udvendig flugtvej fra 1. sal skal forbedres.
- Flere af dørene er hverken BD-60 eller BD-30 døre.
- Døre til Teknik-, Depot- og Kopirum skal etableres som BD-30 selvlukkende.
- Der skal være ildslukker og brandtæppe ved køkken/kantine, skolekøkken, fysik- og kemilokaler, træværksted, håndværk og design samt tilsvarende lokaler.
- Interne varslingsanlæg skal udbedres, og de skal etableres som ét anlæg.

- Manglende slangevindere skal etableres.

#### **Ejendomscenterets vurdering af ejendommens generelle brandsikkerhed:**

Ejendommen vurderes at være i en god brandsikkerhedsmæssig stand. Vurderingen er primært på grund af, at der er flere adgange direkte til det fri.

Der er endvidere gode adgangsforhold for Beredskabet således, at der kan udføres brandslukning og personredning.

#### **Refleksion over ejendommens brandsikkerhed i forhold til BR18:**

Ejendommen overholder ikke kravene i BR18.

For at overholde BR18 kravene skal ovenstående emner afklares.

#### **Anbefalinger til forøgelse af brandsikkerhed:**

Udover udbedring af mangler iht. datidens bygningsreglement, anbefales følgende forøgelser af brandsikkerheden:

- Der etableres et røgalarmanlæg med lyd giver i hele bygningen. Røgalarmanlæg skal tilsluttes ejendommens normale strømforsyning og med batteribackup.

#### **Grundlag for denne rapport:**

Rapporten er udarbejdet af Ejendomscenteret i Norrdjurs Kommune. Ejendomscentret har skaffet tegningsmateriale, eventuelle dispensationer samt egentlige byggetilladelser. Herefter er der foretaget en fysisk og metodisk gennemgang ude på hver af ejendommene. Gennemgangen af de eksisterende forhold sammenholdes med det bygningsreglement som var gældende på opførelsestidspunktet og/eller ombygningstidspunktet samt det nuværende bygningsreglement (BR18 red.).

Der er ikke foretaget destruktive indgreb ved gennemgangen af ejendommene. Generelt er rørgennemføring over lofter mv. eftersat på stikprøvebasis, ligesom at brandspjæld på ventilationskanaler over lofter er vurderet på stikprøvebasis enkelte steder, hvor vi har kunnet kigge over lofter og bedømme dette.

Den visuelle gennemgang af bygningen kan ikke give et fuldstændigt detaljeret billede af brandsikringen af ejendommen.

## Brandsikkerhed i Norddjurs Kommune

Ejendommen: Djursvej 10 og Skolebakken 33, 8586 Ørum Djurs.  
Bygningen er med stueetage/delvis parterre og delvis 1. sal.

Anvendelseskategori 2 Omfatter bygningsafsnit til dagophold med få (max 50) personer pr. rum, hvor de personer, som opholder sig i bygningsafsnittet, ikke nødvendigvis har kendskab til bygningsafsnittets flugtveje, men er i stand til ved egen hjælp at bringe sig i sikkerhed

Risikoklasse 2 er gældende.

Emne:	Gældende BR	Nuværende BR	Bemærkninger
<b>Lovgrundlag:</b>	<p>Opført i 1961-1962 - gældende BR 1961. Til- og ombygget i flere omgange - senest i 2020 ved opstilling af midlertidige pavillon bygninger = BR 2018. Dernæst senest i december 2002 = BR 95, Version 01.03.2002 - 19.05.2003. Herunder særligt kap. 6.12 Undervisningslokaler. Endvidere de generelle krav i kap. 6.3 - 6.7.</p> <p>Eksempelsamling om brandsikring af byggeri 2004.</p> <p>Herudover Driftsmæssige forskrifter 2008.</p>	<p>BR 2018. Anvendelseskategori 2. Risikoklasse 2. Bygningsafsnit, hvor personer kan bringe sig selv i sikkerhed ved egen hjælp.</p> <p><b>BR 2018, Bilag 5</b> Præaccepterede løsninger for undervisningslokaler.</p> <p>Eksempelsamling om brandsikring af byggeri 2012.</p> <p>Herudover Driftsmæssige forskrifter 2008.</p>	OK.
<b>Brandplaner</b>	<p><b>6.12.1:</b> Bygninger med 1 etage opdeles i brandsektioner med max 2.000 m<sup>2</sup> etageareal, og bygninger med mere end 1 etage i brandsektioner med max. 600 m<sup>2</sup>.</p> <p>Trapperum / flugtvejstrapper udføres som en brandsektion.</p> <p>Hver undervisningsenhed - lokaler med samme</p>	<p><b>§ 84:</b> Bygninger opdeles i ét eller flere bygningsafsnit med en sammenlignelig brandmæssig risiko.</p> <p><b>§85 og §86 + Bilag 1:</b> Anvendelseskategori 2, Risikoklasse 2. Brandklasse 2.</p> <p><b>Bilag 5, 4.2.6:</b> Bygninger med 1 etage opdeles i brandsektioner med max 2.000 m<sup>2</sup> etageareal.</p>	<p>Vurderes ikke OK.</p> <p>Opdeling i brandsektioner er ikke tydelig. Specielt ved indvendig flugtvejstrappe er der tvivl om korrekt udførelse.</p> <p>Bygningen er delt op i flere brandceller. Brandcelle for Teknikrum ved Bibliotekets depot er ikke udført korrekt.</p>

	<p>person- og brandrisiko - skal udgøre en selvstændig brandcelle.</p> <p>Depotrum, Teknikrum og Kantine bør udgøre en selvstændig brandcelle.</p>	<p>Hver undervisningsenhed - lokaler med samme person- og brandrisiko - skal udgøre en selvstændig brandcelle.</p> <p>Selvstændige brandceller:  Flugtvejsgange,  Undervisningslokaler,  Faglokaler,  Skolekøkken,  Personalerum, Depot- og Kopirum, Teknikrum</p>	<p>Brandsektionsadskillelse (BS-60) og brandceller (BD-60) skal afklares.</p>
<b>Redningsåbninger</b>	<p><b>6.5.2:</b>  I hvert undervisningslokale og opholdsrum skal der etableres en redningsåbning. Brandcelle skal have mindst 1 redningsåbning for hver påbegyndt 10 personer. Redningsåbning kan undlades, hvis brandcelle har døre direkte til det fri.</p>	<p><b>§ 97:</b>  Brandmæssige enheder til personophold skal indrettes med redningsåbninger, med mindre et tilsvarende sikkerhedsniveau kan opnås på anden vis.</p> <p><b>Bilag 5, 2.4.:</b>  Brandcelle skal have mindst 1 redningsåbning for hver påbegyndt 10 personer. Redningsåbning kan undlades, hvis brandcelle har døre direkte til det fri, eller 2 udgange til flugtveje der uafhængigt af hinanden fører til terræn i det fri.</p>	<p>OK.  Der er etableret redningsåbninger i alle lokaler til personophold.</p>
<b>Flugtveje</b>	<p><b>6.5.1:</b>  Flugtveje skal udformes på overskuelig måde og må ikke indrettes til andre formål end trafik - dog til formål som ikke medfører væsentlig forøget brandbelastning eller reducerer gangenes funktion som flugtveje.</p> <p><b>6.5.2:</b>  En brandcelle på indtil 150 m<sup>2</sup> og for højst 50 personer skal udføres med mindst 2 flugtveje, der er</p>	<p><b>§ 94:</b>  En flugtvej er et sammenhængende system af udgange, gangarealer, flugtvejsgange og flugtvejstrapper, og den skal sikre, at personer kan forlade en bygning på sikker vis.</p> <p><b>Bilag 5, 2.3:</b>  Der etableres mindst én udgang fra ethvert rum, hvor en udgang kan være en dør direkte til det fri, en dør til flugtvejsgang, en dør til altangang eller en dør til flugtvejstrappe.</p>	<p>Ikke OK.</p> <p>Der er mange døre direkte til det fri, og de er godt placeret således, at der ikke er nogen "lukkede hjørner".</p> <p>Der er etableret sammenhængende flugtvejsgange, som fører til døre direkte til det fri.</p> <p>Flugtvejsgange og røgopdeling med røgdøre tilsluttet ABDL skal afklares.</p>

	<p>uafhængige af hinanden - dog kun til én udgang, hvis der er etableret redningsåbninger tæt på terræn. Lokaler med øget brandrisiko - fysik-, kemi-, sløjd- og billedkunstlokaler - bør udføres med 2 døre til flugtvej.</p> <p>En bygning skal udformes, så evakuering let og betryggende kan ske via flugtveje eller direkte til det fri. Fra hvert undervisningslokale og opholdsrum skal der være adgang til det fri eller til mindst én trappe, som fører til terræn i det fri.</p> <p>Flugtvejsgange bør udføres med en røgopdeling på max 50 meter. Opdeling kan udføres med røgtætte selvlukkende døre.</p> <p><b>6.5.4:</b> Trapper, der er flugtveje, skal udføres mindst som BS-30.</p>	<p>En flugtvejsgang udføres som en selvstændig brandmæssig enhed udført som en selvstændig brandcelle. Flugtvejsgange indrettes til trafik, men kan også indrettes til andre formål, der ikke begrænser bredden af flugtvejen, og det sikres, at brandbelastningen i flugtvejsgangen er lav.</p>	<p>Udvendig flugtvej fra 1. sal skal afklares med hensyn til korrekt udførelse.</p>
Vægge	<b>6.5.1:</b> Mindst klasse 2 beklædning.	<b>Bilag 5, 4.2.9:</b> Mindst klasse 1 beklædning.	Forudsættes OK.
Lofter	<b>6.5.1:</b> Mindst klasse 2 beklædning.	<b>Bilag 5, 4.2.9:</b> Mindst klasse 1 beklædning.	Forudsættes OK.
Gulve	<b>6.5.1:</b> Gulvbelægninger i flugtveje skal være brandmæssigt egnede, Klasse G gulvbelægninger.	<b>Bilag 5, 4.2.9:</b> Gulvbelægninger i flugtveje skal være mindst klasse G.	Forudsættes OK.
Branddøre/ABDL	<b>Eksempelsamling 2.5:</b> Døre i brandcellevægge	<b>Bilag 5, 2.3.5 og tabel 2.2.:</b>	Ikke OK.

	<p>mellem opholdsrum og andre rum skal udføres mindst som BD-30-M (manuel lukning).</p> <p>Døre i brandsektionsvægge skal udføres som BD-60.</p> <p>Døre mellem gang og de rum, som dørene betjener, kan udføres som BD-30-M - dog mod rum som Depot og Teknik som BD-30 selvlukkende.</p>	<p>Døre i brandsektionsadskillelse Generelt som BD-60. Mellem 2 flugtvejsgange som F-60.</p> <p>Døre i brandcelleadskillelse: Generelt som BD-30. Dør fra brandceller med personophold på højst 150 m<sup>2</sup> som BD-30-M. Dør mellem flugtvejsgang og tilstødende opholdsrum som BD-30-M. Dør mod Depot, Kopi, Køkken og lignende som BD-30.</p> <p>Opdeling af flugtvejsgang ved etablering af uafhængige flugtveje - dør som BD-60 tilkoblet ABDL.</p>	<p>Efter afklaring af brandsektioner og brandceller skal dørene i disse vægge etableres som BD-60 eller BD-30 døre.</p> <p>Det forventes, at der skal udskiftes flere døre til nye branddøre.</p> <p>Flere døre skal endvidere etableres som selvlukkende, og det forventes derfor, at der skal etableres flere dørpumper samt tilslutning til ABDL.</p> <p>Døre i flugtvejsgange er tilsluttet ABDL anlæg. Der er etableret en detektor på hver side af dørene. Detektorer aktiverer ABDL anlæg, og dørene lukker.</p>
<b>Teknikrum/depotrum</b>	<p><b>Eksempelsamling 5.2.4:</b> Det anbefales, at Teknikrum udføres som selvstændige brandceller med BD-30 selvlukkende dør. Det vurderes, at Depotrum kan sammenlignes med Teknikrum.</p>	<p><b>Bilag 5, 2.3.5:</b> Døre mod rum med oplags- eller depotfunktion eller tilsvarende, fx depotrum, kopirum og lignende, etableres som selvlukkende BD-30.</p>	<p>Ikke OK. Døre til Teknik-, Depot- og Kopirum skal etableres som BD-30 selvlukkende.</p> <p>Alle disse lokaler eftergås.</p>
<b>Alarmanlæg ABA</b>	Ingen krav.	<p><b>§93 og Bilag 5, 2.5:</b> Der er ingen krav til ABA.</p>	<p>OK. Der er ikke etableret ABA-anlæg.</p>
<b>Intern varsling</b>	Etableres i bygningsafsnit beregnet til mere end 150 personer.	<p><b>§93 og Bilag 5, 2.5:</b> Etableres i bygningsafsnit beregnet til mere end 150 personer.</p>	<p>Ikke OK. Der er 2 eksist. interne varslingsanlæg, hvoraf det ene anlæg ikke virker.</p> <p>Interne varslingsanlæg skal udbedres, og de skal etableres som ét anlæg.</p>
<b>Sprinkling</b>	Ingen krav.	<p><b>§95 og Bilag 5, 2.5:</b></p>	<p>OK.</p>

		Ingen krav til sprinkling.	
<b>Røgalarmer</b>	Ingen krav.	<b>Bilag 5, 2.5:</b> Ingen krav til røgalarmanlæg.	OK. Der er ikke - udover ABDL på døre som opdeling af flugtveje - etableret røgalarm-anlæg.
<b>Slangevinder</b>	Etableres i bygningsafsnit beregnet til mere end 150 personer.	<b>§121 og Bilag 5, 4.3:</b> Krav til slangevinder, hvis bygningsafsnit er beregnet til mere end 150 personer.	Ikke OK. Der er etableret flere slangevindere, men der mangler ved de 2 gymnastiksale.  Manglende slangevindere skal etableres.
<b>Brand/røgventilation</b>	Ingen krav.	<b>§122 og Bilag 5, 4.3:</b> Krav til automatisk brandventilation i rum med gulvareal større end 1000 m <sup>2</sup> , med mindre der forefindes sprinkleranlæg.	OK. Der er ikke etableret brand/røgventilation.
<b>Flugtvej/panikbelysning</b>	Etableres i bygningsafsnit beregnet til mere end 150 personer.	<b>§95 og Bilag 5, 2.5:</b> Krav til flugtvejs- og panikbelysning, hvis bygningsafsnit er beregnet til mere end 150 personer.	Vurderes OK. Der er etableret flugtvejsbelysning i form af skilte på hele skolen.
<b>Brandmateriel ( brandtæpper, CO2 slukker m.v.)</b>	Ingen krav.	<b>Driftsmæssige forskrifter 2008:</b> Ved Køkken/skolekøkken, fysik- og kemilokaler og andre lokaler med aktiviteter, der indebærer en tilsvarende antændelsesrisiko, skal der etableres 1 egnet håndildslukker og et brandtæppe.	Vurderes ikke OK. Der er etableret flere ildslukkere og brandtæpper, men der mangler nogen steder.  Det skal afklares, om der er ildslukker og brandtæppe ved køkken/kantine, skolekøkken, fysik- og kemilokaler, træværksted, håndværk og design samt tilsvarende lokaler.
<b>Ventilation (Brandspjæld m.v.)</b>	<b>Eksempelsamling 5.2.7:</b> Ventilationsanlæg skal udføres, så de ikke medfører fare for	<b>Bilag 5, 4.2.7:</b> Gennemføringer i brandadskillende bygningsdele skal udføres, så	Er ikke tjekket. Udføres af ventilationstekniker.

	udbredelse af brand eller røg.	bygningdelenes brandtekniske egenskaber ikke forringes enten med brand-/røgspjæld eller brandisolering.	
<b>Redningsberedskabets indsatsmuligheder. Adgang/tilkørselsmuligheder</b>	<b>Eksempelsamling 6.1:</b> Brandslukningsmateriel skal kunne føres frem til alle indgangsdøre til det fri. 2,8 m bred befæstet kørevej max 40 m fra døre.	<b>§ 126:</b> Redningsberedskabet skal have mulighed for uhindret at komme frem til bygningen. <b>Bilag 5, 5.2:</b> Brandslukningsmateriel skal kunne føres frem til alle døre til det fri. 2,8 m bred befæstet kørevej max 40 m fra døre.	OK.
<b>Drift og Vedligeholdelsesplaner</b>	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant