



Ösby 1:228

Brandtekniska förutsättningar

Underlag för planskede

Uppdragsnummer: 10637
Uppdragsbenämning: Ösby 1:228
Dokumentnamn: Brandtekniska förutsättningar
Uppdragsgivare: NSF IV CareReal Värmdö 2 AB
c/o NREP AB
10395 Stockholm

Rapportstatus:

Öppen

Intern

Konfidentiell

Dokumenthistorik

Version:	Datum	Upprättad av:	Kontrollerad av
01	2022-02-15	Rickard Lindberg	Henric Mattsson

Innehåll

1.	Inledning.....	5
1.1.	Bakgrund.....	5
1.2.	Regelverk	6
1.3.	Omfattning.....	7
1.4.	Dokumentstatus	7
1.5.	Revideringar.....	7
1.6.	Underlag/ritningar	7
1.7.	Intern kvalitetskontroll	7
2.	Förutsättningar dimensionering av byggnader	8
2.1.	Särskilda förutsättningar.....	8
2.2.	Byggnads- och verksamhetsklass.....	8
2.3.	Dimensioneringsmetod.....	8
3.	Skydd mot brandspridning mellan byggnader	9
3.1.	Avstånd till andra byggnader	9
3.1.1.	Vård- och trygghetsboende.....	9
3.1.2.	Fristående förrådsbyggnad.....	9
3.1.3.	Befintliga byggnader.....	9
3.2.	Taktäckning.....	10
4.	Utrymning från byggnader	11
4.1.	Definition av utrymningsväg.....	11
4.2.	Tillgång till utrymningsväg	11
5.	Brandtekniska installationer.....	12
5.1.	Larmsystem.....	12
5.1.1.	Automatiskt brandlarm	12
5.1.2.	Utrymningslarm.....	12
5.2.	Automatiska släcksystem.....	12
5.2.1.	Boendesprinkler	12
5.2.2.	Vattensprinkler	12
5.2.3.	Vattenkälla	13
6.	Skydd mot brandspridning inom byggnader	14
6.1.	Brandcellsindelning.....	14
6.2.	Invändiga ytskikt	14
6.3.	Fasader	14
6.3.1.	Fönster i yttervägg.....	14
7.	Möjlighet till räddningsinsatser.....	16



7.1.	Åtkomlighet för räddningsinsatser	16
7.1.1.	Tillträde till byggnader.....	16
7.1.2.	Räddningsväg	16
7.1.3.	Tillträdesväg	16
7.1.4.	Släckvatten	17
7.1.5.	Brandposters placering och utformning.....	18
7.1.6.	Insatstid	18
7.2.	Installationer för släck- och räddningsinsatser	18
7.2.1.	Brandgasventilation.....	18
7.2.2.	Stigarledning.....	19
7.2.3.	Räddningshiss.....	19
8.	Byggnadsdelars bärförmåga vid brand (EKS).....	20

1. Inledning

1.1. Bakgrund

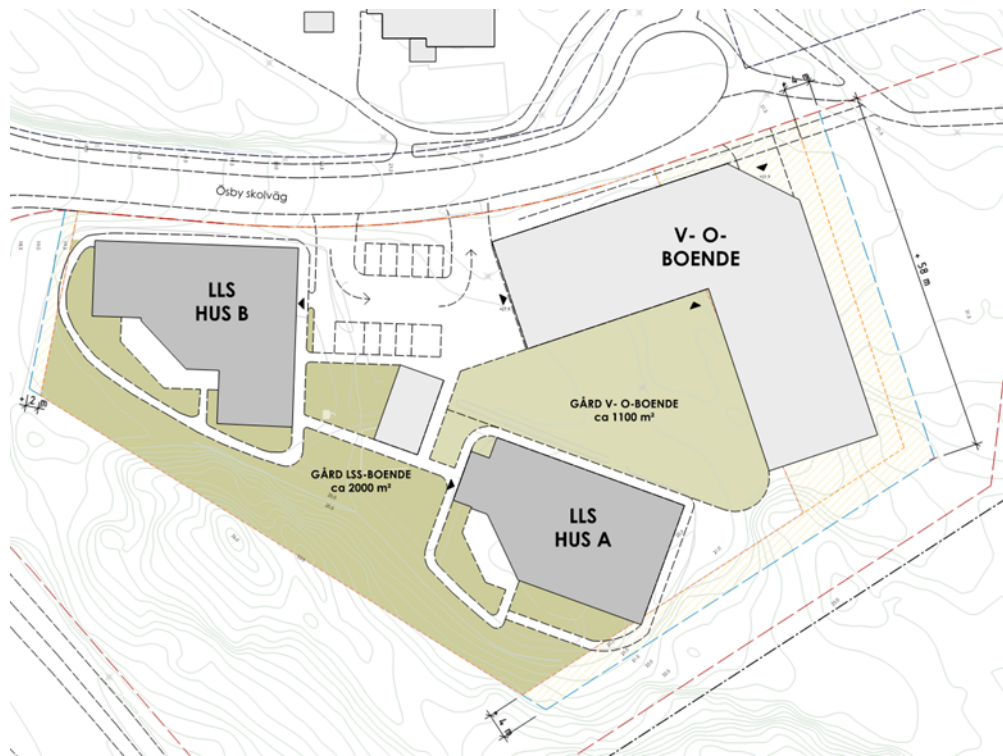
Fastigheten Ösby 1:228 ligger i Gustavsberg, Värmdö kommun. Åtkomst till fastigheten sker genom Ösby skolväg, via Skärgårdsvägen. Fastigheten har idag två befintliga huvudbyggnader vilka utgör LSS-boende (gruppboende). Därutöver finns tre mindre fristående byggnader vilka delvis ersätts med parkeringsyta och eventuellt av ny fristående byggnad.

Inom Ösby 1:228 planeras den nya detaljplanen möjliggöra komplettering med vård- och omsorgsboende. I projektet ingår att ta fram en ny detaljplan för fastigheten.

Denna handling avser belysa grundläggande brandtekniska förutsättningar för den planerade bebyggelsen och beskriver generellt de övergripande krav som kan komma att ställas på de byggnader som uppförs. Ändringar på fastigheten samt de byggnader som uppförs ska projekteras i detalj i senare skede i för projektet särskild brandskyddsbeskrivning.



Figur 1 Ösby 1:228 med befintliga byggnader (Kartbild Hitta.se)



Figur 2 Utformning av ny byggnad enligt förslagshandling (Ritning framtagen av Detail Group)

I förslagshandling vård- och omsorgsboende i nordost på tomt.

Byggnaden utförs i 4 våningsplan och utgörs av:

Plan 10 (markplan) utgör entré, garage, förråd, teknik- och miljöutrymmen samt personalrum

Plan 11-13 utgör vård- och omsorgsboende i verksamhetsklass 5B.

Eventuell fristående byggnad uppförs som enplansbyggnad och förutsätts utgöra förråd eller motsvarande verksamhetsklass 1.

1.2. Regelverk

Krav på byggnader avseende brand regleras i huvudsak i Plan- och Bygglagen (SFS 2010:900), PBL och i tillhörande förordning (SFS 2011:338), PBF. I Plan- och bygglagen anges att byggnadsverk skall ha de tekniska egenskaper som är väsentliga i fråga om bl.a. säkerhet i händelse av brand.

Förordningen konkretiserar, i 3 kap. 8 § Egenskapskrav avseende säkerhet i händelse av brand, lagkravet och anger att byggnadsverket skall vara projekterade och utförda på ett sådant sätt att:

1. byggnadsverkets bärförmåga vid brand kan antas bestå under en bestämd tid,
2. utveckling och spridning av brand och rök inom byggnadsverket begränsas,
3. spridning av brand till närliggande byggnadsverk begränsas,
4. personer som befinner sig i byggnadsverket vid brand kan lämna det eller räddas på annat sätt, och
5. räddningsmanskapets säkerhet vid brand beaktats.

Föreskrifter och allmänna råd för att uppfylla dessa punkter återfinns i grundförfattning Boverkets byggregler 18 (BFS 2011:6) med ändringar till och med Boverkets byggregler 29 (BFS 2020:4). Övriga regelverk och direktiv som beaktats innefattar Lag (2003:778) om skydd mot olyckor och Förordning (2003:789) om skydd mot olyckor samt



direktiv från Värmdö kommun genom *Allmänna bestämmelser för användande av Värmdö kommuns allmänna vatten- och avloppsanläggning (ABVA)*.

1.3. Omfattning

Dokumentet omfattar nya byggnader inom Ösby 1:228. Handlingen omfattar inte befintliga byggnader annat än avseende skydd mot brandspridning mellan byggnader för vilket nya byggnaders påverkan ska bedömas även till och från befintliga byggnader.

1.4. Dokumentstatus

Handlingen utgör underlag för planeringsskede. Byggnader ska detaljprojekteras i senare skede.

1.5. Revideringar

Denna handling utgör version 01 och innehåller inga revideringar.

1.6. Underlag/ritningar

Underlag utgörs av information tillgänglig i karttjänster samt information om detaljplaneärendet i *Uppdragsbeskrivning - Brand*. Tillgång till brandposter har bedömts via gatuvyer i karttjänsterna Google Maps och Eniro, avstånd mellan brandpost och fastighet har mätts på kartunderlaget. Körtdid för räddningstjänstens insats har bedömts med hjälp av samma karttjänster.

I samband med brandutlåtandet har en förslagshandling varit tillgänglig. Handlingen är framtagen av Detail Group. Förslagshandlingen används för att visa exempel på sådant som avstånd mellan byggnader, avstånd till insatsvägar och liknande i denna handling. Handling som utgjort underlag är situationsplan samt planritning plan 10 samt plan 11-13, daterade 2022-02-08 – 2022-02-09.

1.7. Intern kvalitetskontroll

Denna handling omfattas av internkontroll i enlighet med företagets kvalitetssystem. Detta innebär bl.a. att annan brandkonsult har granskat dokumentet.

2. Förutsättningar dimensionering av byggnader

2.1. Särskilda förutsättningar

Noterbart är att Värmdö kommun inte tillåter direktanslutning av sprinkler till allmänt dricksvattennät vilket generellt innebär att vattentillgång till sprinkler måste säkerställas med bassäng/tank.

2.2. Byggnads- och verksamhetsklass

Byggnad innehållande vård- och omsorgsboende i verksamhetsklass 5B utgör byggnad i klass Br1.

Övriga byggnader som kan tillkomma, exempelvis ny mindre förrådsbyggnad, kan generellt utföras i byggnadsklass Br3 om de utförs som enplansbyggnader.

Befintliga byggnader (LSS) på fastigheten utgör enplansbyggnader och förutsätts utgöra Br2.

2.3. Dimensioneringsmetod

Byggnader förutsätts generellt kunna dimensioneras med förenklad dimensionering med avseende på den information om byggnaders höjd och verksamhetsklass som framgår i förslagshandling från Detail Group.

Vid installation av automatiskt vattensprinklersystem kan s.k. tekniska byten utföras, vilket innebär att vissa lättnader i brandskyddet kan accepteras med avseende på den ökade säkerheten sprinklersystemet innebär. Maximalt ett tekniskt byte kan göras med avseende på automatiskt släcksystem där regelverk ställer krav på automatiskt släcksystem i verksamhetsklassen, så som det görs i vård- och omsorgsboende. Ventilationstekniskt brandskydd genom fläktar i drift är en analytisk metod vilken ska verifieras separat om detta väljs som system. Vid fläktar i drift som ventilationstekniskt brandskydd bör ventilationsschakt beaktas för att säkerställa att erforderliga dimensioner på ventilationskanaler då det generellt är till fördel för skyddsmetoden att hålla uppe kanaldimensionerna.

3. Skydd mot brandspridning mellan byggnader

Byggnader ska utformas med tillfredsställande skydd mot brandspridning mellan byggnader vilket kan göras enligt alternativ 1-3 nedan:

1. Byggnaderna utförs med ett avstånd som överstiger minst 8 meter vilket då ger ett tillfredsställande skydd mot brandspridning mellan byggnader. Där det finns inglasad balkong räknas avståndet från balkongplattans ytterkant. Övriga utstickande detaljer, t.ex. taksprång och balkong, som sticker ut mer än 0,5 meter ska tas med i beräkningen av avstånd mellan byggnader.
2. Byggnaderna utförs med ett inbördes skyddsavstånd som understiger 8 meter i kombination med att brandtekniska åtgärder utförs i de ytterväggar som är motstående. Analytisk dimensionering erfordras vid denna metod. Där det finns inglasad balkong räknas avståndet från balkongplattans ytterkant. Övriga utstickande detaljer, t.ex. taksprång och balkong, som sticker ut mer än 0,5 meter ska tas med i beräkningen av avstånd mellan byggnader.
3. Byggnaderna utförs utan inbördes avstånd. Tillfredsställande skydd erhålls genom att brandspridning mellan byggnader begränsas med skydd som motsvarar det högsta kravet för brandceller eller brandväggar i respektive byggnad. Kravet på avskiljning avgörs av byggnadsklass på de byggnader som byggs samman samt vilken brandbelastning som kan förväntas i byggnaderna.

3.1. Avstånd till andra byggnader

Byggnaderna förutsätts utföras enligt alternativ 1 ovan med skyddsavstånd om minst 8 meter mellan byggnader, såväl mellan byggnader som nyuppförs som mot befintlig byggnad på fastigheten. Avstånd till byggnader på andra fastigheter ska även beaktas och kan utformas med samma skyddsavstånd.

Nedan är exempel på avstånd mellan byggnader i förslagshandlingen.

3.1.1. Vård- och trygghetsboende

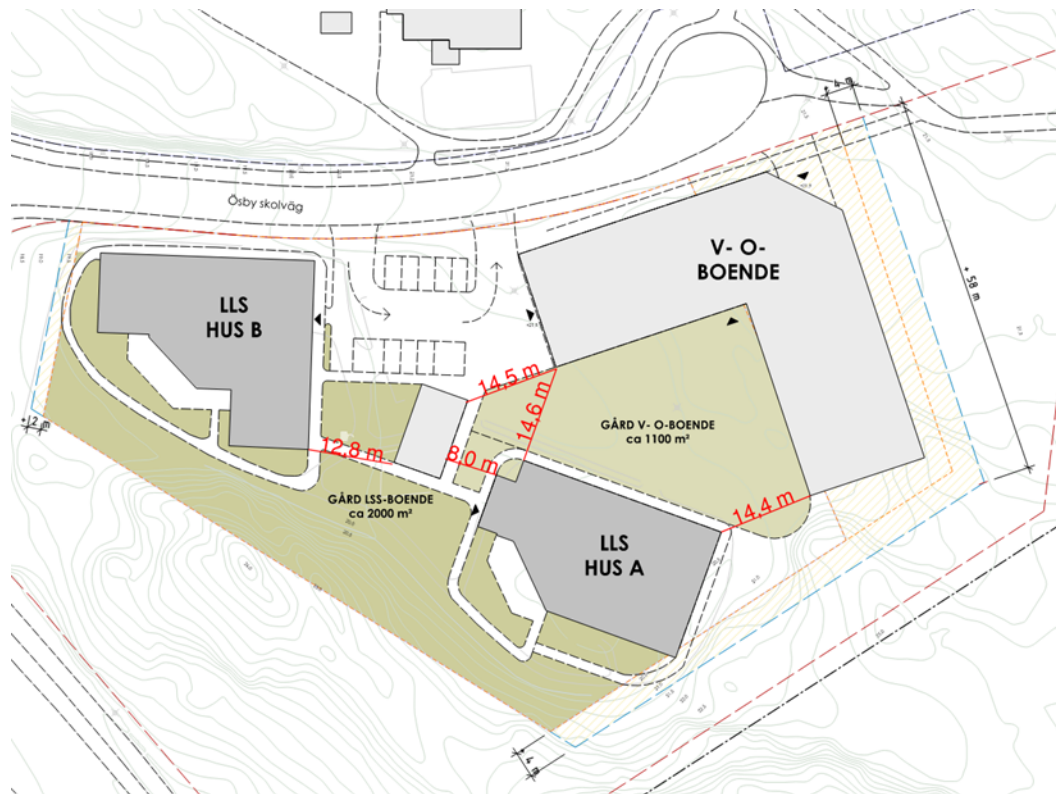
Avstånd från vård- och trygghetsboende till andra byggnader överstiger 8 meter och skydd mot brandspridning till och från byggnaden säkerställs därmed i enlighet med allmänt råd i regelverk. Byggnaden placeras enligt underlag 4 meter från tomtgräns vilket möjliggör att utföra framtida fastigheter och byggnader enligt samma princip, 4 meter från tomtgräns, och då ett sammanlagt avstånd om 8 meter mellan byggnader vilket uppfyller krav enligt alternativ 1.

3.1.2. Fristående förrådsbyggnad

Avstånd från fristående förrådsbyggnad till övriga byggnader överstiger 8 meter och skydd mot brandspridning säkerställs i enlighet med allmänt råd i regelverk enligt alternativ 1.

3.1.3. Befintliga byggnader

Byggnaderna är befintligt belägna minst 8 meter från andra byggnader, vilket inte påverkas. Nya byggnader uppförs minst 8 meter från befintliga byggnader och skydd mot brandspridning mellan byggnader i form av erforderligt skyddsavstånd påverkas därmed inte för befintliga byggnader. Skydd enligt alternativ 1 uppfylls.



Figur 3 Avstånd mellan byggnader (Ritningsunderlag av Detail Group)

3.2. Taktäckning

För byggnad där avstånd till andra byggnader överstiger 8 meter får brännbar taktäckning som uppfyller lägst klass $B_{ROOF}(t2)$ användas som ytskikt och får placeras på brännbart underlag.

Om avstånd till annan byggnad är mindre än 8 meter ska taktäckning utformas med material av klass A2-s1,d0 (obrännbart material exempelvis plåt eller tegel) alternativt med material av lägst klass $B_{ROOF}(t2)$ på underliggande material av klass A2-s1,d0 (obrännbart material exempelvis betong, sten, fibercement, gips eller mineralullskivor).

Där taktäckning planeras utgöras av sk. gröna tak, så som sedum och liknande, ska material och produkt väljas som uppfyller kravet $B_{ROOF}(t2)$.



4. Utrymning från byggnader

4.1. Definition av utrymningsväg

En utrymningsväg ska vara en utgång till säker plats. Med säker plats avses plats i det fria där brand- och brandgaser inte kan påverka utrymmande personer. En utrymningsväg får även vara ett utrymme inuti en byggnad som leder från en brandcell till en säker plats, såsom trapphus och korridorer.

4.2. Tillgång till utrymningsväg

Lokaler ska generellt ha tillgång till minst två av varandra oberoende utrymningsvägar, förutom i de fall där en enda utrymningsväg accepteras. Utrymningsvägar ska generellt utgöras av dörrar direkt till det fria eller trapphus som leder till det fria. Utrymning via fönster accepteras generellt inte för de aktuella lokalerna.

En enda utrymningsväg kan accepteras i mindre fristående byggnader och mindre utrymnen i markplan där dörr finns direkt till det fria, lokalen är lätt överblickbar och gångavståndet till dörr direkt till det fria är mindre än 15 meter från hela utrymnet. Exempelvis mindre fristående förrådsbyggnad, sprinklercentral och uteförråd.

Inom vård- och omsorgsboenden fungerar normalt allmännytor och korridorer som utrymningsvägar från boenderummen. Korridorer och allmännytor ska ansluta till minst två av varandra oberoende utrymningsvägar i form av trapphus eller dörrar direkt till det fria.

Tillgänglighetssakkunnig ska kontaktas för att bedöma om vård- och omsorgsboendet omfattas av Arbetsmiljöverkets krav på utrymningsplatser. Det har i dagsläget förutsatts att arbetstagare med dessa behov kan finnas inom boendets administrativa delar samt inom övriga personalytor, däremot ej inom boendeavdelningarna. Om tillgänglighetssakkunnig anser att det utgör krav placeras dessa på plan 11, 12 och 13 enligt senare detaljprojektering. I markplan säkerställs att personer med nedsatt rörlighet kan utrymma på egen hand. Tillgänglighetssakkunnig ska även bedöma huruvida garage i sådant fall omfattas av motsvarande krav.

Avstånd till närmsta utrymningsväg ska utformas enligt de mått som anges i Boverkets byggregler.

5. Brandtekniska installationer

5.1. Larmsystem

5.1.1. Automatiskt brandlarm

Ett heltäckande automatiskt brandlarm utformat enligt SBF 110:8 med vidarekoppling till ständigt bemannad larmcentral krävs för delar som utgör vård- och omsorgsboende. System bör utformas enligt klass A, heltäckande för byggnaden.

5.1.2. Utrymningslarm

Ett heltäckande utrymningslarm, vilket aktiveras av signal från automatiskt brandlarm, krävs för delar som utgör vård- och omsorgsboende.

Systemet ska i boendeplanen anpassas till de boendes hälsa och personalens insatsmöjligheter. Utrymningslarmet ska vara anpassat efter förutsättningarna för personalingripande och de boendes hälsa. Det kan t.ex. innebära att larmet, utöver akustiska och optiska signaler, går till larmtabläer med detaljerad information samt till personalens personsökare eller mobiltelefoner. Vidare kan det innebära att vibrationslarm (mekaniska larmdon), ljussignaler och sirener anpassade för personer med hörselnedsättning används. Systemet ska vara adresserbart och utrymningssignalen selekteras beroende på var detektion skett.

5.2. Automatiska släcksystem

Delar som utgör vård- och omsorgsboende ska förses med automatiskt släcksystem i enlighet med regelverkskrav. Systemet kan i boendeplan utgöras av boendesprinkler. Då regelverkskrav föreligger får maximalt ett tekniskt byte utföras med avseende på sprinkler. I markplan ska systemet uppfylla kraven för vattensprinkler.

Krav föreligger inte specifikt på att garage ska sprinklas, däremot anges det i sprinklerregler (SS-EN 12845) att en lokal belägen under i övrigt sprinklade delar inte ska lämnas utan sprinkler. Dessutom utgör sprinkler i garage ett förbättrat skydd för egendom exempelvis med avseende på elbilar och laddplatser i garage. Det ska också noteras att garage utgör högre riskklass för sprinkler och därmed kommer vara dimensionerande avseende erforderlig vattenmängd.

Observera att vissa tekniska byten kräver att hela byggnaden omfattas av sprinklersystemet för att få utföras. Ett exempel på tillämpligt tekniskt byte om hela byggnaden förses med automatiskt släcksystem är möjligheten att utforma byggnaden delvis med brännbar fasad, exempelvis trä. En byggnad **som i sin helhet** förses med automatiskt släcksystem får exempelvis, om byggnaden är högst 8 våningsplan och markplanet utförs med fasad i obrännbart material, i övrigt ha fasad i obehandlat trä.

5.2.1. Boendesprinkler

Tillförlitligheten och förmågan hos boendesprinkler, avsedd för bostäder i verksamhetsklass 3 och verksamhetsklass 5B kan verifieras enligt gällande utgåva av SS-EN 16925 inkl korrigeringar. Sprinklersystem typ 2 ska tillämpas då utrymmena utgör verksamhetsklass 5B och byggnaden har fler än 3-8 våningsplan.

Pumpcentral ska vara sprinklerskyddad och placerad i egen brandcell.

5.2.2. Vattensprinkler

Delar av markplan som inte utgör vård- och omsorgsboende ska utföras enligt gällande utgåvor av SS-EN 12845 och standardserien SS-EN 12259 inkl korrigeringar och tillägg. SBF 120 kan generellt vara vägledande, observera dock att skillnader mot kravställda standarder finns.



5.2.3. Vattenkälla

Sprinkleranläggningar får inte direktkopplas till den allmänna dricksvattenanläggningen inom Värmdö kommun enligt *Allmänna bestämmelser för användande av Värmdö kommuns allmänna vatten- och avloppsanläggning (ABVA)*. Detta medför att vattenkälla till sprinkler måste utgöras av bassäng/tank. Erforderlig storlek, placering och utförande på sådan bassäng/tank avgörs tillsammans med sprinklerprojektör. Generellt är i den föreslagna utformningen garaget det som ställer högst krav på dimensionerande vattenmängd med avseende på högre riskklass.

Planering av automatiskt släcksystem ska ske i samråd med Värmdö kommuns VA-enhet, exempelvis avseende eventuell möjlighet att minska volymen på erforderlig tank/bassäng genom en viss vattentillförsel.

6. Skydd mot brandspridning inom byggnader

6.1. Brandcellsindelning

Boenderum, utrymningsvägar i form av trapphus och korridorer, hisschakt, installationsschakt, avfallsrum samt teknikutrymmen så som fläkt- och elrum samt garage ska normalt utföras som egna brandceller.

Avskiljning ska normalt ske i brandteknisk klass EI 60 i byggnader i klass Br1. Där brandbelastningen är hög ställs högre krav på avskiljande förmåga. Fristående enplansbyggnader, så som förrådsbyggnad, utgör Br3.

Med avseende på våningsantal utgör huvudbyggnaden klass Br1 i vilka brandcellsgränser ska utföras i lägst EI 60. I fristående förrådsbyggnad ska eventuella brandceller utföras i lägst EI 30.

Byggnader ska vara indelade i brandceller om maximalt 1250 m². Större ytor än detta ska utformas som brandsektioner. Enligt erhållet förslag förekommer inte brandceller som överstiger 1250 m².

6.2. Invändiga ytskikt

Byggnaders invändiga ytskikt utformas i enlighet med de krav som anges i Boverkets byggregler för respektive verksamhetsklass eller utrymme där särskilda krav ställs, så som exempelvis utrymningsvägar och garage.

6.3. Fasader

Byggnaders ytterväggar ska generellt utföras så att den avskiljande funktionen upprätthålls mellan brandceller, brandspridning inuti väggen begränsas, risken för brandspridning längs med fasadytan begränsas och risken för personsador till följd av nedfallande delar av ytterväggen begränsas.

Byggnader med fler än två våningsplan förses generellt med fasadbeklädnad i lägst A2-s1,d0 (obrännbart material). Brännbara fasadbeklädnader kan användas även för byggnader i fler än två plan om det utförs enligt vad som anges i Boverkets byggregler 5:551. Se avsnitt 5.2 om automatiskt släcksystem för exempel på lösning. Fasader till byggnader med högst åtta våningsplan kan även utföras med brännbara beklädnader om fasaden uppfyller SP FIRE 105.

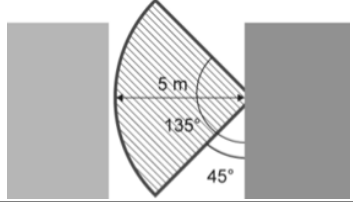
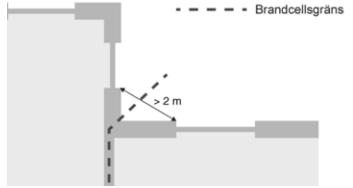
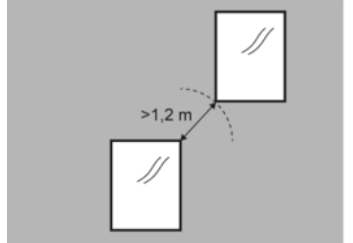
För byggnader i byggnadsklass Br2 och Br3 accepteras generellt brännbar fasad i lägst D-s2,d2.

6.3.1. Fönster i yttervägg

Fönster, glasytor och motsvarande som tillhör skilda brandceller ska utformas och placeras så att brandspridning mellan brandcellerna begränsas. Brandklassade fönster får endast vara öppningsbara med verktyg, nyckel eller liknande.

Detta kan uppfyllas genom att ena brandcellen utförs med fönster, glasytor och motsvarande i klass E 30, alternativt utförs båda brandcellerna med fönster, glasytor och motsvarande i klass E 15.

Som alternativt till klassade fönster kan fönster, glasytor och motsvarande utföras med skyddsavstånd enligt nedan. Avstånd ska mätas mellan de öppningsbara delarna.

Inbördes placering	Skyddsavstånd	Principbild
Motstående (vinkel i innerhörn <math>< 60^\circ</math>)	> 5,0 meter	
Innerhörn ($60^\circ < \text{vinkel mellan glasytor} < 135^\circ$)	> 2,0 meter	
Vertikalt ovanför varandra Kravet gäller även för fönsterdörrar, s.k. franska balkonger.	> 1,2 meter	



7. Möjlighet till räddningsinsatser

Byggnaderna ska utformas så att räddningsinsatser är möjliga att utföra med tillfredställande säkerhet. Räddningsinsatser kan vara både utvändiga och invändiga. Insatsvägars längd ska särskilt beaktas i vårdboendet.

7.1. Åtkomlighet för räddningsinsatser

Byggnader ska vara åtkomliga för räddningsinsatser.

7.1.1. Tillträde till byggnader

Avståndet mellan räddningsfordonens uppställningsplats och byggnaders angreppsväg ska understiga 50 meter. Med angreppsväg för invändig insats menas t.ex. entré, ytterdörr till trapphus osv. Med detta avses inte att alla byggnadens dörrar måste vara åtkomliga inom 50 meter.

En uppställningsplats för räddningstjänsten förväntas vanligtvis kunna vara allmän väg eller motsvarande körbar yta. Förmodad uppställningsplats på fastigheten utgörs här av infartsvägen till parkeringsplatserna för uppställning utanför boendets västra dörr i fasad.

7.1.2. Räddningsväg

Fram till fastigheten ger befintligt gatunät räddningstjänsten erforderlig åtkomst. Uppställning av släckfordon förutsätts ske på infartsvägen vid parkeringsplatser varifrån angreppsvägar kan nås inom 50 meter. Särskild räddningsväg behöver därmed inte anordnas vidare på fastigheten.

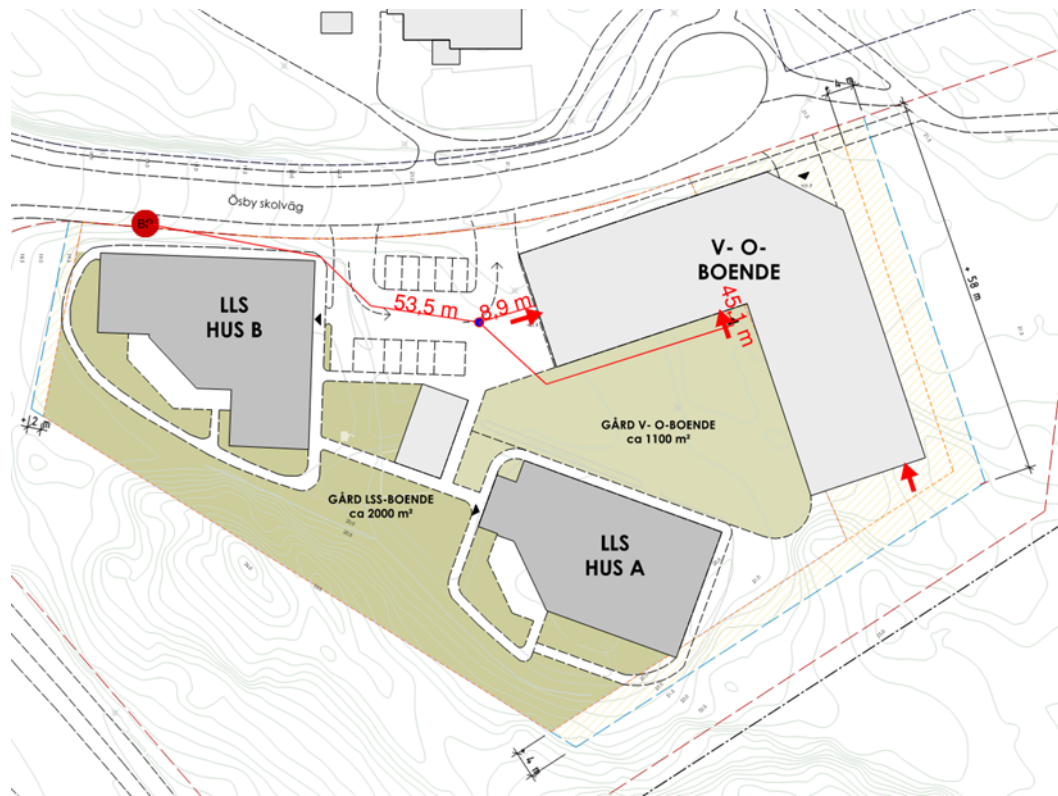
7.1.3. Tillträdesväg

En angreppsväg för invändig insats ska nås inom 50 meter från uppställningsplats för släckbil. Vid placering av entréer och trapphus som ska utgöra räddningstjänstens insatsvägar ska avstånd till uppställningsplats beaktas. Det ska även beaktas vad den förmodade uppställningsplatsen kan vara belägen med avseende på räddningstjänstens framkomlighet på fastigheten och avstånd till närmsta brandpost.

En tillträdesväg för invändiga räddningsinsatser ska finnas på varje plan och utgörs i markplan av dörrar i fasad samt genom trapphus. I plan ovan mark utgörs tillträdesvägar av trapphus.

Inom vårdboendet ska insatsvägarnas längd begränsas till maximalt 50 meter inom planet. Detta uppfylls med gällande förslag.

Under förutsättning att uppställningsplats är möjlig enligt Figur 4 nedan nås insatsvägar inom de kravställda 50 metrarna.



Figur 4 Insatsvägar i byggnad (Ritningsunderlag från Detail Group)

7.1.4. Släckvatten

Vatten för brandsläckning finns i form av brandposter i gata på Ösby skolväg. Närmsta brandpost är belägen på trottoar utanför befintligt LSS-boende enligt figur nedan.



Figur 5 Kartbild med brandposts placering

Brandförsvaret ska maximalt behöva lägga ut 75 meter slang mellan utomhusbrandpost och uppställningsplats för släckbil. Detta avstånd uppfylls mellan befintlig brandpost och den förmodade uppställningsplatsen, se Figur 4.

I förslagshandlingen infarten den förmodade uppställningsplatsen för räddningstjänsten vid insats i byggnaden innehållande vård- och omsorgsboende samt vid insats i LSS-boenden och övriga fristående byggnader på fastigheten. Den närmst belägna brandposten är härifrån belägen ca 54 meter från förmodad uppställningsplats på fastighetens infart.

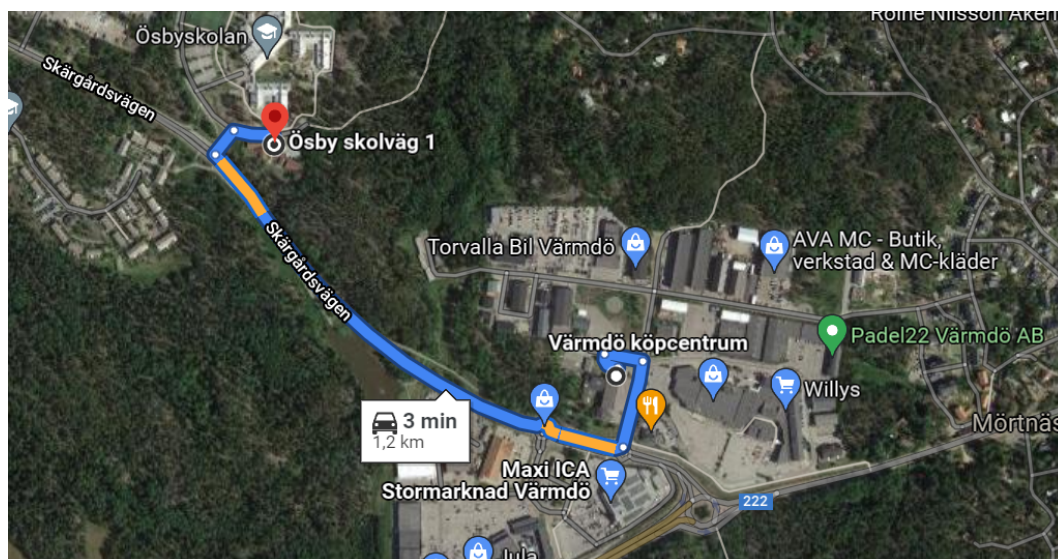
Kompletterande brandposter på fastigheten utgör inte ett krav med den föreslagna utformningen.

7.1.5. Brandposters placering och utformning

Befintlig brandpost förutsätts vara utformad enligt krav i VAV P83, Allmänna vattenledningsnätet och VAV P76, Vatten till brandsläckning. Utförs kompletterande brandposter i gata rekommenderas sådan placeras i närheten av garageinfart. Avstånd från befintlig brandpost ska längs gata vara maximalt 150 meter.

7.1.6. Insatstid

Räddningstjänstens ingripande kan förväntas inom 10 minuter från Värmdö brandstation. Stationen är en heltidsstation med anspänningstid 90 sekunder. Körtid från brandstation till fastigheten Ösby 1:228 bedöms vara ca 3 minuter.



Figur 6 Uppskattad körtid för räddningstjänsten (Google Maps)

7.2. Installationer för släck- och räddningsinsatser

7.2.1. Brandgasventilation

Trapphus

Trapphus i byggnader i klass Br1 ska förses med brandgasventilation i form av röklucka eller mekanisk fläkt.

Manöverdon för aktivering av röklucka, mekanisk fläkt eller motsvarande i trapphus ska placeras i bottenvåningen på respektive trapphus och ska utformas för att kunna aktiveras av räddningstjänsten.

Hisschakt

Hisschakt som utgör egna brandceller förses normalt med brandgasventilation i form av röklucka eller mekanisk fläkt då detta ofta är en förutsättning för hissdörrars brandtekniska klass. Sådan röklucka eller fläkt ska styras automatiskt genom rökdetektorer i hisschakt eller motsvarande.



Parkeringsgarage

Det finns inget krav på att brandgasventilera parkeringsgarage särskilt angivet i regelverk. Det kan dock i ett tidigt skede tas i beaktande om laddplatser till elbilar ska möjliggöras i garaget och de svårigheter som räddningstjänsten ställs inför vid eventuella batteribränder i elbilar. Att utforma garage endera som öppna byggnader vilka medger naturlig ventilation av brandgaser direkt till det fria, alternativ med goda möjligheter till brandgasventilation, underlättar en räddningsinsats och förbättrar arbetsmiljön för räddningstjänsten.

7.2.2. Stigarledning

Byggnader som har en byggnadshöjd över 24 meter och ska förses med stigarledningar för släckvatten i trapphus. Om byggnadshöjden överstiger 24 meter krävs stigarledningar enligt nedan.

Då byggnaden enligt underlag planeras i 4 våningsplan är inte höjden sådan att stigarledningar krävs.

7.2.3. Räddningshiss

Om byggnad utförs med fler än tio våningsplan ska minst en räddningshiss finnas. Då byggnad planeras i fyra våningsplan är krav på räddningshiss inte aktuellt.



8. Byggnadsdelars bärförmåga vid brand (EKS)

Byggnaders bärverk beror på byggnadsklass och antal våningsplan. Byggnadsdelar kan vid förenklad dimensionering hänföras till brandsäkerhetsklasser enligt EKS 11 utifrån risken för personskador om byggnadsdelen kollapsar under ett brandförlopp.

I bedömningen ska hänsyn tas till risken för att personer, såsom utrymmande eller räddningspersonal, vistas i skadeområdet, sekundära effekter som kan uppstå, såsom fortskridande ras till angränsande delar av det bärande systemet och påverkan på funktioner i byggnaden som har väsentlig betydelse för utrymnings- och insatsmöjligheter.

Exempel på faktorer som bör beaktas är byggnadens art och verksamhet enligt avsnitt 5:22 i Boverkets byggregler (BFS 2018:4).

I det aktuella förslaget planeras byggnaden utföras i fyra våningsplan vilket skulle ställa krav på bärverk i lägst klass R 60. Noterbart är att kravet på bärverk ökar något (R 90) för vissa delar av bärverket om byggnaden utförs i fler än fyra plan. Lättnader i bärverkskrav kan eventuellt göras som tekniskt byte inom ramen för förenklad dimensionering med avseende på sprinkler i detaljprojektering, beroende på vilka tekniska byten projektörer planerar.