



Roger Hagelin
roger.hagelin@varmdo.se
08-570 481 47
Bygglovhandläggare

Tjänsteskrivelse

GUSTAVSBERG 1:485, : Bygglov för nybyggnad av flerbostadshus

Förslag till beslut

Bygg- och miljöavdelningen föreslår bygg-, miljö- och hälsoskyddsnämnden besluta att

1. bevilja bygglov.
2. godta byggherrens förslag till kontrollansvarig
Namn: Kerstin Gustafsson, certifieringsnummer Kiwa 2138
3. ta ut avgift om 80 785 kronor. Faktura skickas separat.
4. avgiften ska betalas även om beslutet överklagas.

Stöd för beslut

Beslutet är fattat med stöd av 9 kap. 31b § plan- och bygglagen 2010:900 (PBL).
Åtgärden innebär en liten avvikelse från gällande planbestämmelser.

Den kontrollansvarige är certifierad enligt 10 kap. 9 § PBL.

Kommunfullmäktige antog vid sammanträde 2015-10-21 §190 en taxa för beslut enligt PBL.

Beslutsunderlag

Nybyggnadskarta, daterad 2016-05-20
Situationsplan, daterad 2016-06-23
Fasadritningar nordväst, gata inkom 2016-05-20
Fasadritningar nordöst, gata inkom 2016-05-20
Fasadritningar sydöst, gata inkom 2016-05-20
Fasadritningar sydväst, gård inkom 2016-05-20
Fasadritningar nordväst, gård inkom 2016-05-20
Fasadritningar sydöst, gård inkom 2016-05-20

Planlösning plan 09 källare , inkom 2016-05-20
Planlösning plan 10 entré , inkom 2016-05-20
Planlösning plan 11, inkom 2016-05-20
Planlösning plan 12, inkom 2016-05-20
Planlösning plan 13, inkom 2016-05-20
Planlösning plan 15, inkom 2016-05-20

Sektionsritning A-A, inkom 2016-05-20
Sektionsritning B-B, inkom 2016-05-20
Sektionsritning C-C, inkom 2016-05-20

Brandskyddsdocumentation, inkom 2016-05-20
Tillgänglighetsutlåtande, inkom 2016-05-20
Ljudbeskrivning, inkom 2016-05-20

Illustrationsritning, inkom 2016-05-20
Elevationsritning, plan, sektion, inkom 2016-05-20

Samråd och startbesked

Åtgärden får inte påbörjas förrän bygg-, miljö- och hälsoskyddsnämnden lämnat ett startbesked enligt 10 kap. 3 § PBL. Påbörjas åtgärden utan startbesked kommer en sanktionsavgift att tas ut med stöd av 9 kap plan- och byggförordningen 2011:338 (PBF).

Tekniskt samråd krävs i detta ärende. Handlingar som skall skickas in i förväg för att tekniskt samråd ska kunna ske och startbesked ska kunna ges är alltid, ritning över tekniskt konstruktionssnitt samt förslag till kontrollplan. Beroende på åtgärdens komplexitet kan även andra handlingar, exempelvis beräkning av förväntad energianvändning, komma att krävas.

Till det tekniska samrådet ska ett tillgänglighetsutlåtande inkomma där det står att:

Entrépartier till trapphus från gata, gård och loftgångar samt dörrar till korridorer i källarplan, barnvagnsrum, förråd och tvättrum **ska** förses med automatiska dörröppnare.

Efter det att ni lämnat in erforderliga handlingar, är det ni, som byggherre, som ansvarar för att boka tid för tekniskt samråd med kommunens byggnadsinspektör.

Ärendet

Ansökan avser bygglov för nybyggnad av flerbostadshus om 3328 kvm bruttoarea (BTA) ovan mark och 928 kvm (BTA) under mark till totalt 4280 kvm (BTA)

Förutsättningar

Fastighetens tomtareal är 2225 kvm landareal.

Fastigheten är obebyggd.

För fastigheten gäller detaljplan nr D 202 som vann laga kraft 2013-07-25 med byggrätt om totalt 3400 kvm BTA ovan mark.

Området är av riksintresse för kulturmiljövård 4 Gustavsberg.

Besök på fastigheten har inte företagits.

Yttranden

Berörda sakägare har beretts tillfälle att yttra sig över ansökan då åtgärden innebär avvikelse från gällande detaljplan.

Inga synpunkter på avvikelsen har framförts.

Ägare till fastigheten Gustavsberg 1:52 1/1, 1:473 1/1, 1:474 1/1, 1:475 1/1, och 1:480 1/1 har inte framfört några synpunkter.

Ägare till fastigheten Gustavsberg 1:29, 1:64 och 1:316 har inte inkommit med svar.

Ärendet har remitterats till Storstockholms brandförsvare de har inga synpunkter på sökt åtgärd.

Det finns ett ärende-beslut på fastigheten om att sanera marken med MIL 2016-2813 BMH 2654.

Bygg-, miljö- och hälsoskyddsnämndens bedömning

Fastigheten ligger inom området Porslins kvarteret i Gustavsbergshamn.

Ansökan avser nybyggnad av 2 st flerbostadshus om 4 våningar och en del som byggs i en våning och i vinkel vid det ena flerbostadshuset.

I envåningsbyggnaden ska ett LSS-boende (lagen om stöd och service till vissa funktionshindrade) av enklare karaktär inhysas. Det uppförs totalt 55 st lägenheter varav 5 st ettor går till LSS-boendet. Resterande lägenheter blir mestadels ettor och tvåor varav det endast blir 3 st fyror.

För att kunna bedriva LSS boende är de beroende av det ska ligga på markplan och för att få ihop ytan som behövs till boende blev det enplansbyggnad.

Åtgärden har godkänts av gestaltningsgruppen över Porslins kvarteret.

Avvikelsen utgörs av att den låga delen endast blir i en våning där planen anger att det ska vara 3-5 våningar.

Avvikelsen bedöms som liten och några synpunkter har inte framförts från berörda sakägare.

Ansökan bedöms därmed uppfylla kraven för bygglov i 2 kap 6 § första stycket 1 och 5, 6 § tredje stycket, 8 och 9 §§ och 8 kap. 1-3, 6, 7, 9-13, 17 och 18 §§ PBL.

Ansökan bedöms därmed uppfylla kraven för bygglov enligt 9 kap. 31b § PBL.

Den byggnadsåtgärd som ansökan avser bedöms vara förenlig med planens syfte.

För handläggning av ärendet tillämpas taxan för år 2016 som antogs 2015-10-21 §190, . Handläggning av flerbostadshus på 4280 kvm BTA (och OPA) ger en avgift på 80 785 kr.

Information och upplysningar

Beslutet vinner laga kraft fyra veckor efter det datum då det kungjorts i Post- och Inrikes Tidningar, och tre veckor efter det att berörd sakägare delgivits såvida det inte överklagas.

Byggherre är den som för egen räkning utför eller låter utföra projekterings-, byggnads-, rivnings- eller markarbeten. Byggherren ska se till att åtgärderna genomförs i enlighet med de krav som gäller enligt PBL eller föreskrifter eller beslut som har meddelats med stöd av lagen. Om åtgärden är lov- eller anmälningspliktig, ska byggherren se till att den kontrolleras enligt den kontrollplan som byggnadsnämnden fastställer i startbeskedet. Om åtgärden kräver tillstånd eller dispenser från andra myndigheter, ansvarar byggherren för att sådana inhämtas.

I förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader finns bestämmelser om vilka riktvärden för buller som ska tillämpas vid bostadsbyggnader i samband med planläggning och i ärenden om bygglov samt förhandsbesked. Det är fastighetsägarens ansvar att se till att gällande riktvärden uppfylls i samband med byggnation. Om det i ett senare skede visar sig att riktvärdena inte uppfylls så är det fastighetsägarens ansvar att åtgärda detta. Enligt 8 § i förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader så ska en beräkning av buller även ta hänsyn till framtida trafikflöden som kan ha betydelse för bullersituationen.

Byggnaden får inte tas i bruk innan fastigheten har anslutits till kommunens VA-nät.

Åtgärden kräver tillstånd från fastighetsägaren (arrendator).

I detta ärende krävs utstakning och lägeskontroll. Behörighet krävs. Kostnaderna för lägeskontroll debiteras separat om den utförs av kommunens Kart- och GIS enhet.

Lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD) ska utföras. Avledning av dagvatten och dräneringsvatten ska ske på sådant sätt att inte olägenheter uppstår för intilliggande fastigheter.

Bygglovets upphör att gälla om åtgärden inte har påbörjats inom två år och avslutats inom fem år från dagen då beslutet vann laga kraft.

För start- och slutbesked debiteras separat efter det att samråd för respektive besked hållits.

Detta beslut kan överklagas till Länsstyrelsen i Stockholms län.

BYGG-, MILJÖ- OCH HÄLSOSKYDDSNÄMNDEN

Roger Hagelin
Bygglovhandläggare

Sändlista:

Delges beslut med post
Sökande, annan part (fastighetsägare, arrendator)

Delges beslut med e-post
Kontrollansvarig

Meddelande om kungörelse
Sakägare,

Kungörelse i Post- och inrikestidningar

Information om hur du överklagar bygg-, miljö- och hälsoskyddsmyndens beslut

Detta beslut kan överklagas till Länsstyrelsen i Stockholms län.

Tid för överklagande

Bygg-, miljö- och hälsoskyddsmynden måste ha fått din skriftliga överklagan inom tre veckor från den dag du fick del av beslutet, annars kan ditt överklagande inte tas upp för prövning.

Om du tagit del av beslutet genom kungörelse i post- och inrikes tidningar ska ditt överklagande ha inkommit till bygg-, miljö- och hälsoskyddsmynden senast 4 veckor efter att det har kungjorts. **Endast byggbeslut**

Hur du utformar sitt överklagande mm

I skrivelsen med överklagandet ska du;

- Tala om vilket beslut du överklagar, uppge beslutsnummer/paragraf i protokollet och diarienummer
- Ange varför du anser att beslutet är felaktigt
- Redogöra för hur du vill att beslutet ska ändras

Du kan givetvis anlita ombud som sköter överklagandet åt dig, glöm då inte att du måste bifoga en fullmakt.

Övriga handlingar

Om du har handlingar eller annat som du anser stöder din ståndpunkt i ärendet så bör du bifoga dessa.

Underteckna överklagandet

Din skrivelse med överklagandet ska undertecknas och namnteckningen förtydligas. Uppge även dina kontaktuppgifter och postadress.

Var ska överklagandet lämnas/skickas?

Din skrivelse med överklagandet ska inlämnas/skickas till bygg-, miljö- och hälsoskyddsmynden i Värmdö kommun, se adress nedan.

Länsstyrelsen i Stockholms län
via Värmdö kommun
Bygg-, miljö- och hälsoskyddsmynden
134 81 GUSTAVSBERG

Farstavik

22

1:57
1

Porslinsindustri

1:192

1:52
1



dp202

1:310

1:110

1:566

dp143

1:64

1:95

1:180

1:487

dp6

1:7
2

dp132

1:317

1:459

1:180

1:312

1:392

dp161

Sk

dp134

1:315

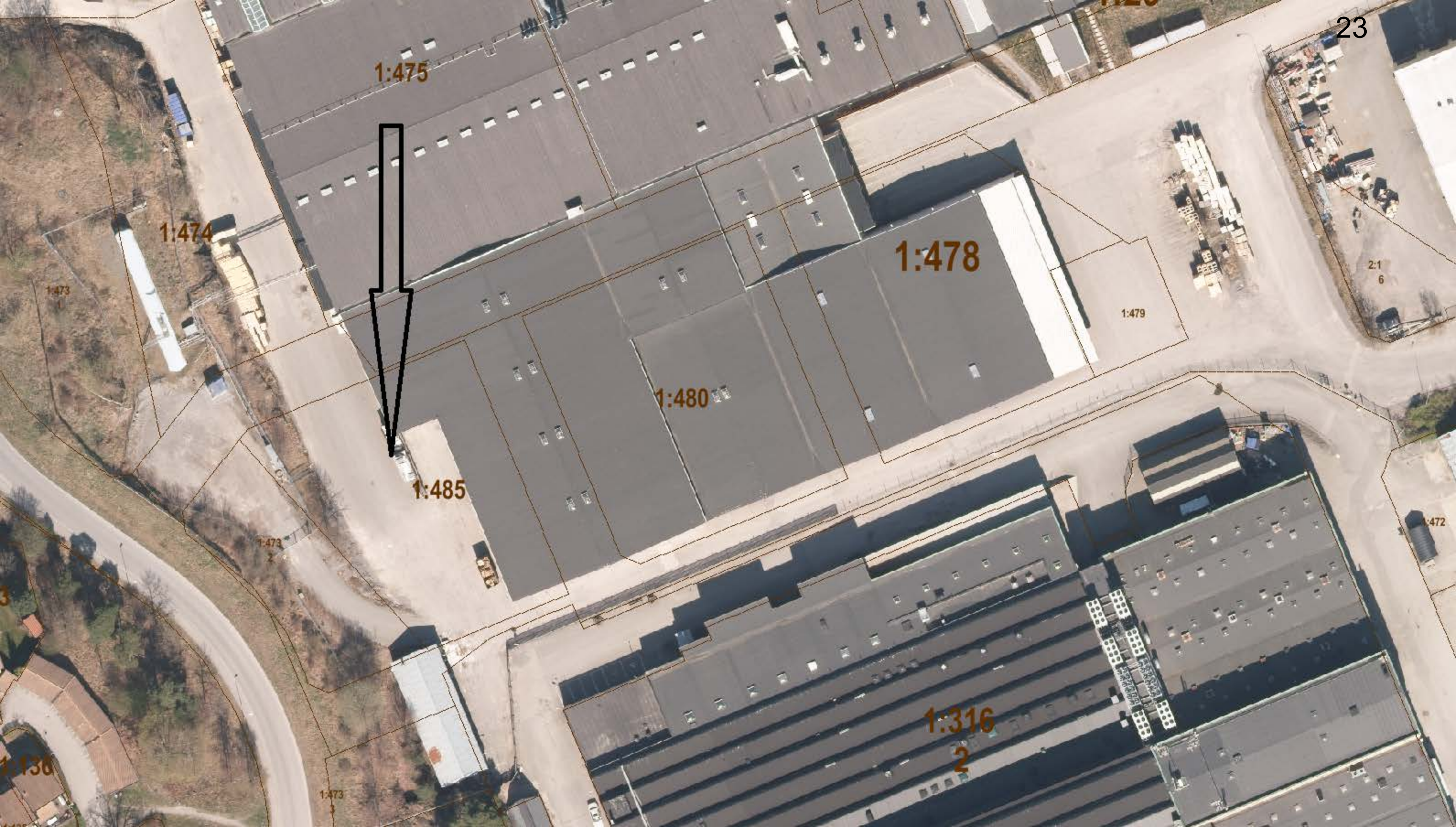
1:249

Farstadal

dp155

dp208

Fathn



23

1:475

1:474

1:478

1:479

1:480

1:485

1:316

2

1:473

1:473

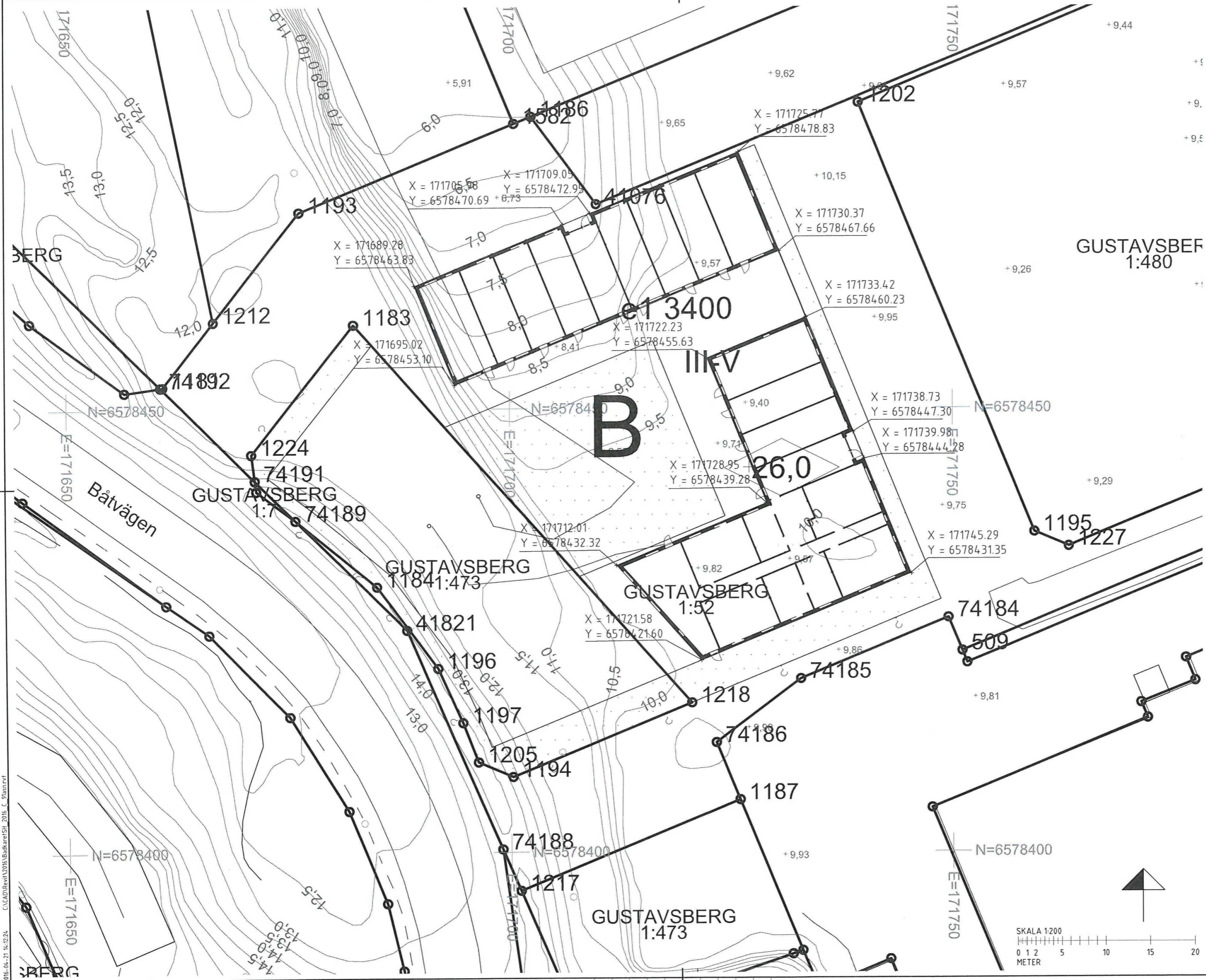
1:473

2:1
6

1:472

1:136

VÄRMDÖ KOMMUN
Bygg- och miljöavdelningen
2016-05-20
Diarienum



GUSTAVSBERG
1:480

13400
IIIIV

B

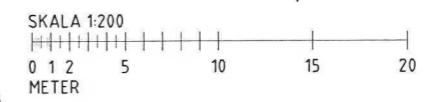
GUSTAVSBERG
1:52

GUSTAVSBERG
1:473

GUSTAVSBERG
1:7

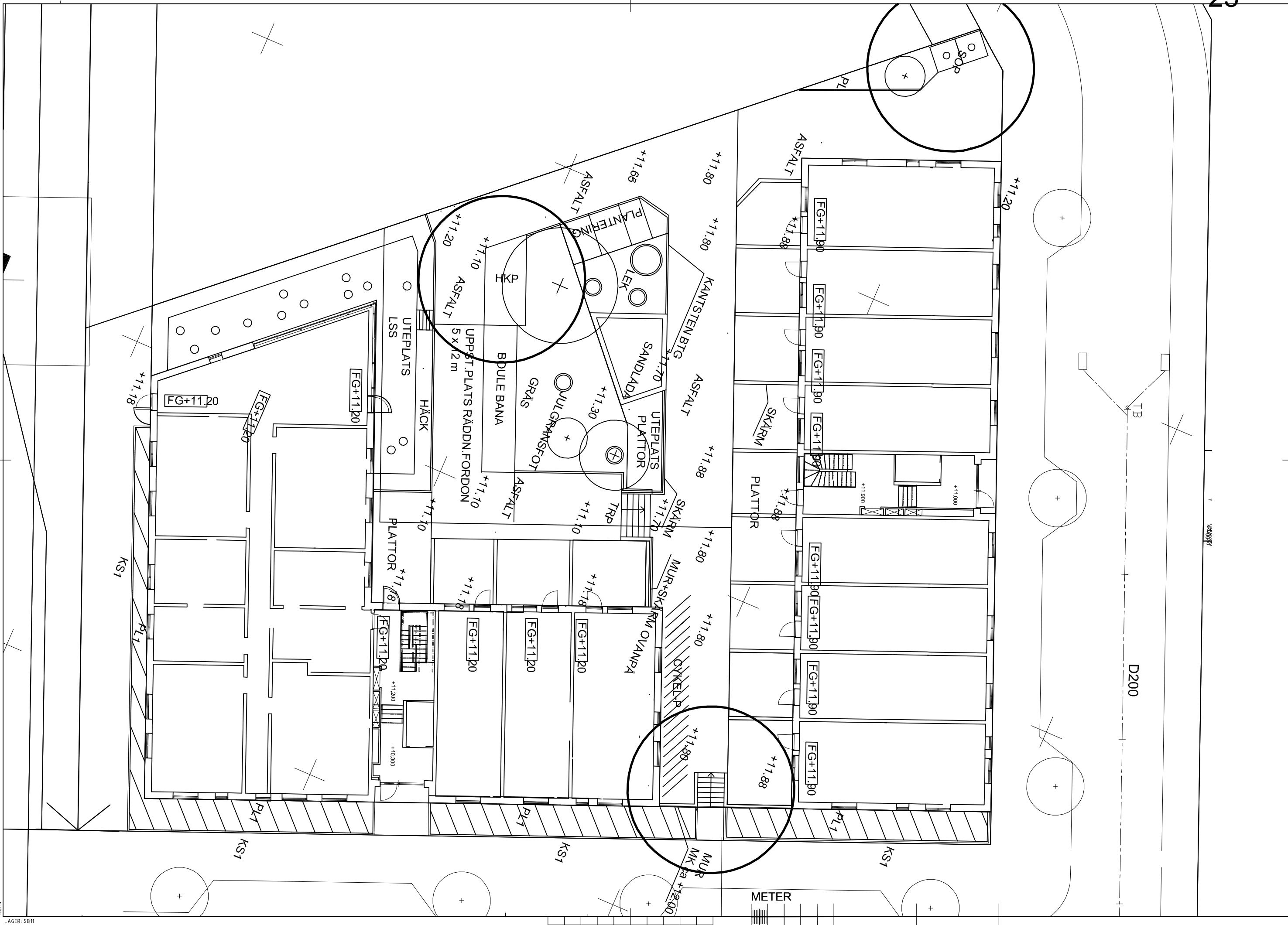
GUSTAVSBERG
1:841:473

Båtvägen



BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
BYGGLOV			
BADKARET			
GUSTAVSBERG 1:485			
A	WHITE		tel. 08-402 25 00
K			
E			
V			
L	WHITE		tel. 08-402 25 00
UPPGÄRDN	RITAD AV	HANDLÄGGARE	
9146250100	E. Kiltorp	A-S.Ek	
DATUM	UPPRÄSSLEDARE	ANSVÄRIG ARKITEKT	
2016-05-19	E. Hammarsten	R. Schmitz	
Nybyggnadskarta med koordinater			
SKALA	NUMER		
A1 1:200	A-01.1-02		
A3 1:400			

2016-04-21 kl. 07:24 C:\CAD\Revit\2016\Badkaret\SH_2016_C_Planover





VY FRÅN GÅRD

BADKARET - PORSLINSKVARTEREN, GUSTAVSBERG 16-05-13

<p>VÄRMDÖ KOMMUN Bygg- och miljöavdelningen</p> <p>2016 -05- 2 0</p> <p>Diarienumr</p>
--





VY FRÅN GATA

BADKARET - PORSLINSKVARTEREN, GUSTAVSBERG 16-05-13

<p>VÄRMDÖ KOMMUN Bygg- och miljöavdelningen 2016 -05- 2 0 Diariernr</p>

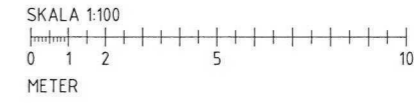
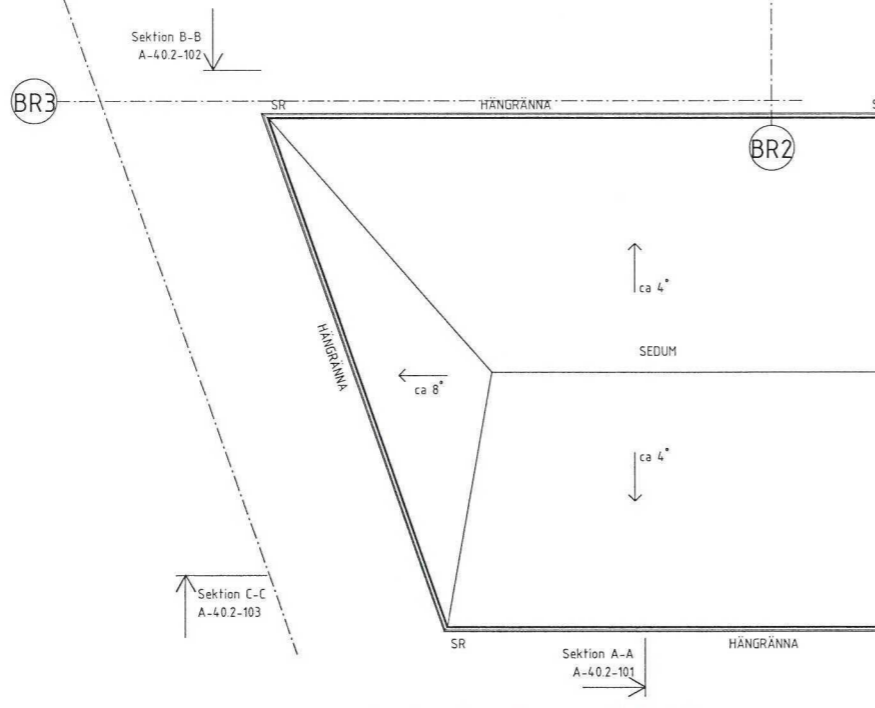
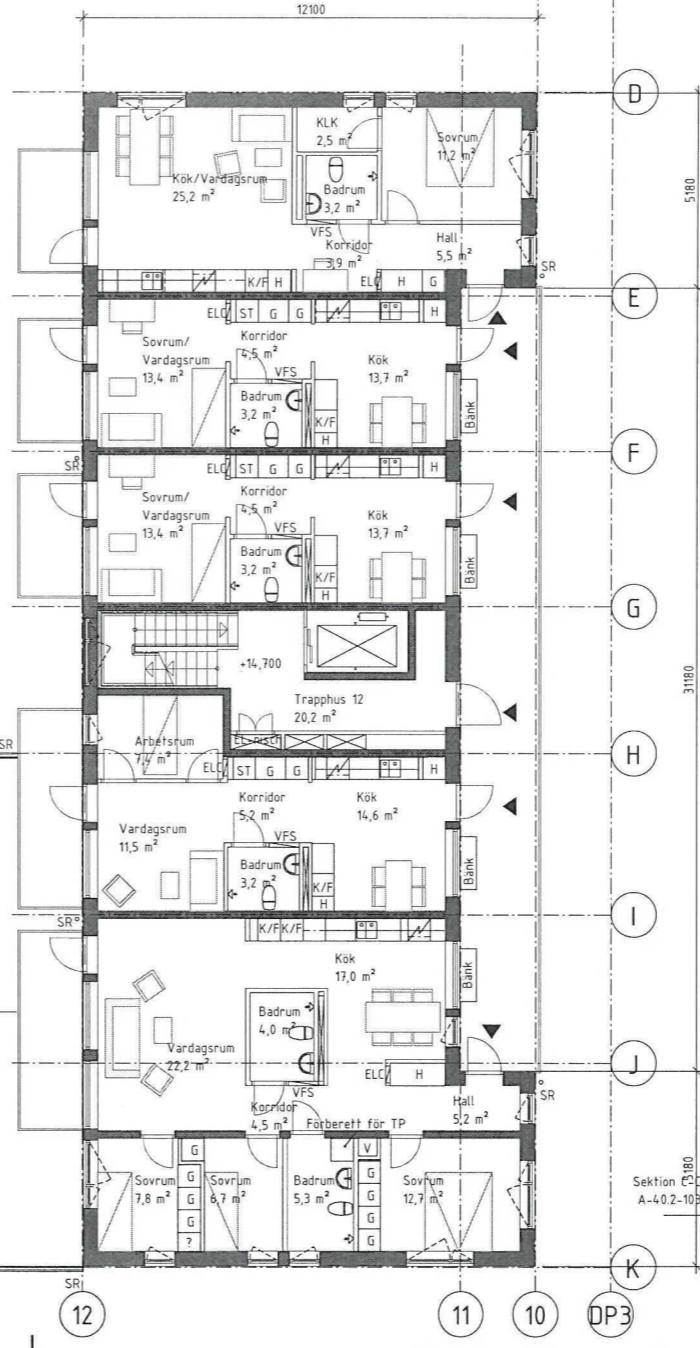
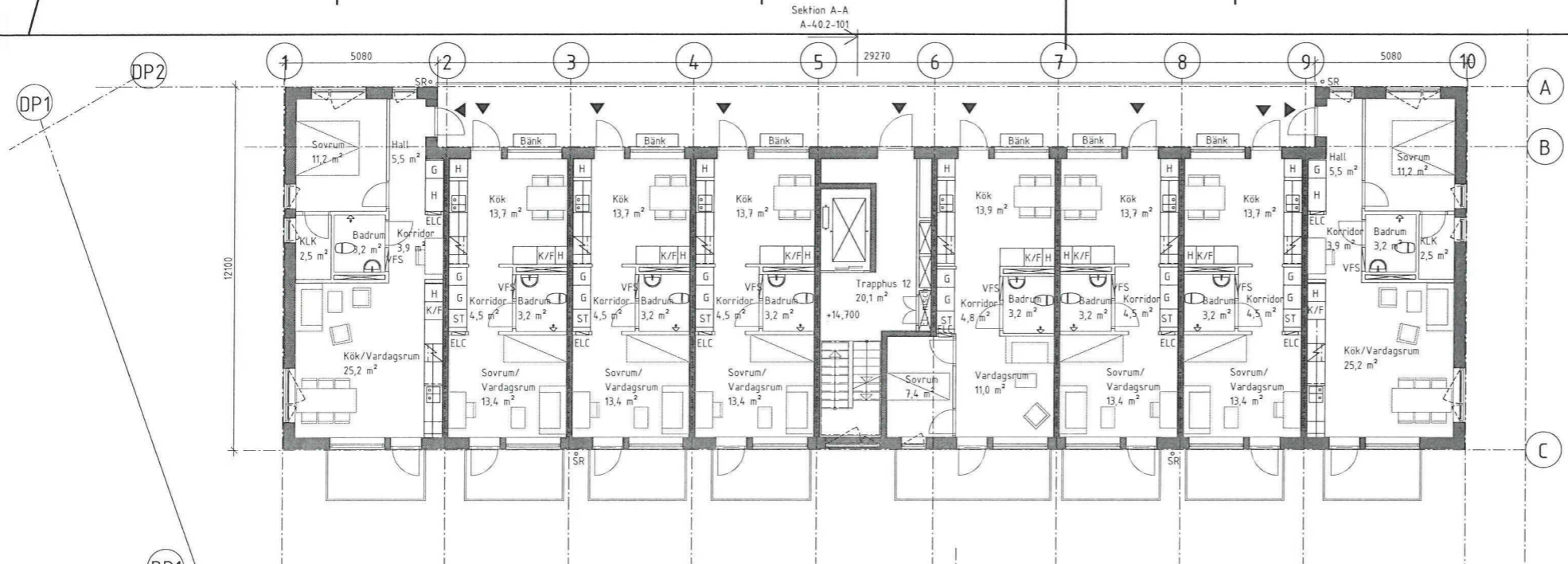


FÖRKLARINGAR

VÄRMDÖ KOMMUN
Bygg- och miljöavdelningen
2016 -05- 2 U
Diarienum

FÖRESKRIFTER

HÄNVISNINGAR



BET	ANDRINGENAVSER	DATUM	SIGN
BYGGLOV			
BADKARET			
GUSTAVSBERG 1:485			
RIKSBYGGEN			
KUNGSBROGATAN 21 106 18 STOCKHOLM TEL. 08-402 25 00			
A	WHITE		tel. 08-402 25 00
K			
E			
V			
L	WHITE		tel. 08-402 25 00
OPPRISNING	BYGG OCH	HANDLEDARE	
9146250100	ASE/AJO	A-S. Ek	
DATUM	OPPRISNING	BYGG OCH	
2016-05-19	E. Hammarsten	R. Schmitz	
Plan 11, normalplan hus A och B, takplan LSS			
A1	1:100	NUMMER	A-40.1-111
A3	1:200		

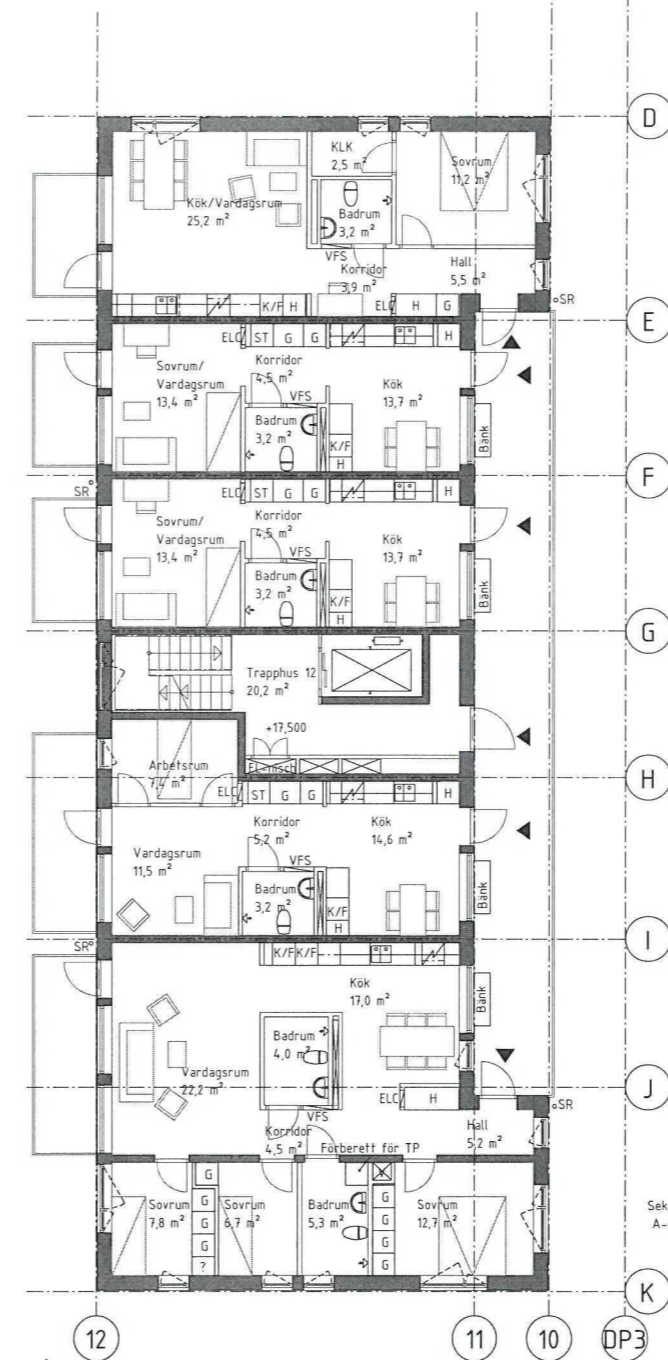
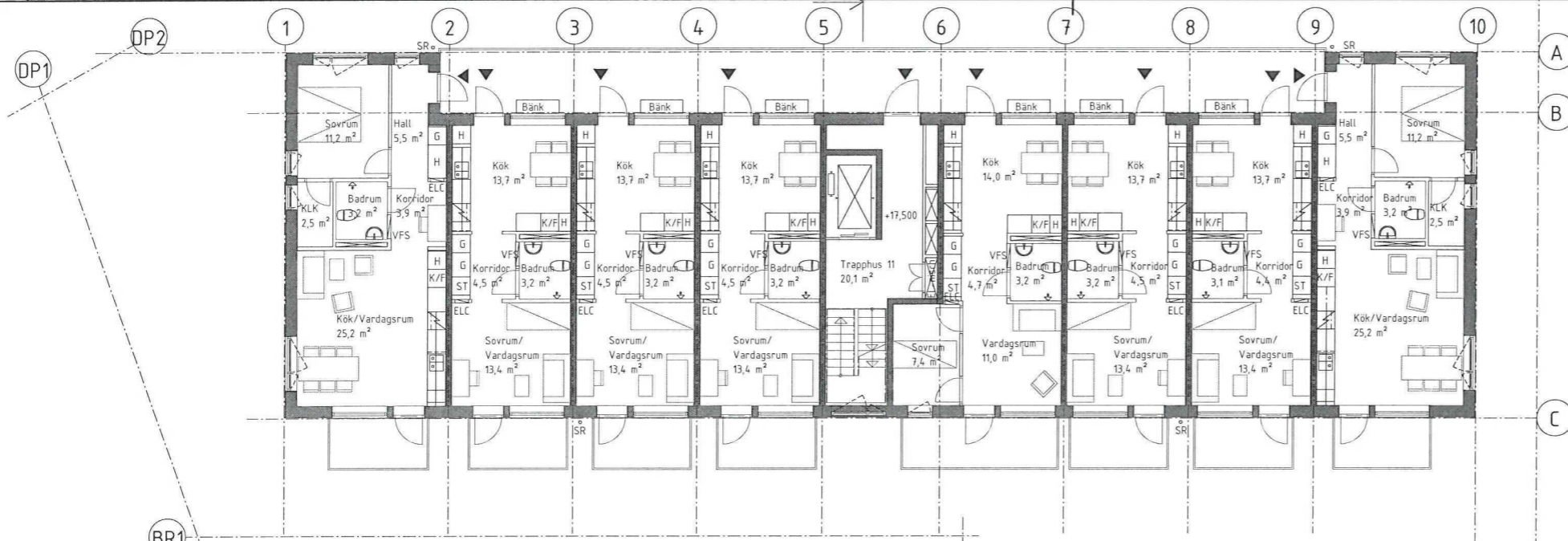
2016-05-20 11:23:35 C:\CAD\Revit\2016\Badkaret\SH_2016_C_91aservt

FÖRKLARINGAR

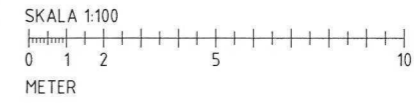
VÄRMDÖ KOMMUN
Bygg- och miljöavdelningen
2016 -05- 2 0
Diariernr

FÖRESKRIFTER

HÄNVISNINGAR



BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
BYGGLOV			
BADKARET			
GUSTAVSBERG 1:485			
RIKSBYGGEN			
KUNGSBROGATAN 21 106 18 STOCKHOLM TEL. 08-402 25 00			
A	WHITE		tel. 08-402 25 00
K			
E			
V			
L	WHITE		tel. 08-402 25 00
OPPRISNING	9146250100	RITAD AV	ASE/AJO
HANDLÄGGARE		HANDLÄGGARE	A-S, Ek
DATUM	2016-05-19	OPPRISNINGSLÄSARE	E. Hammarsten
		TEKNIKER	R. Schmitz
Plan 12, normalplan hus A och B			
SKALA	A1 1:100	NUMMER	A-40.1-112
	A3 1:200		



2016-05-20 11:24:55 C:\CAD\Revit\2016\Badkare\SH_2016_C_91\baservt

Sektion A-A
A-40.2-101

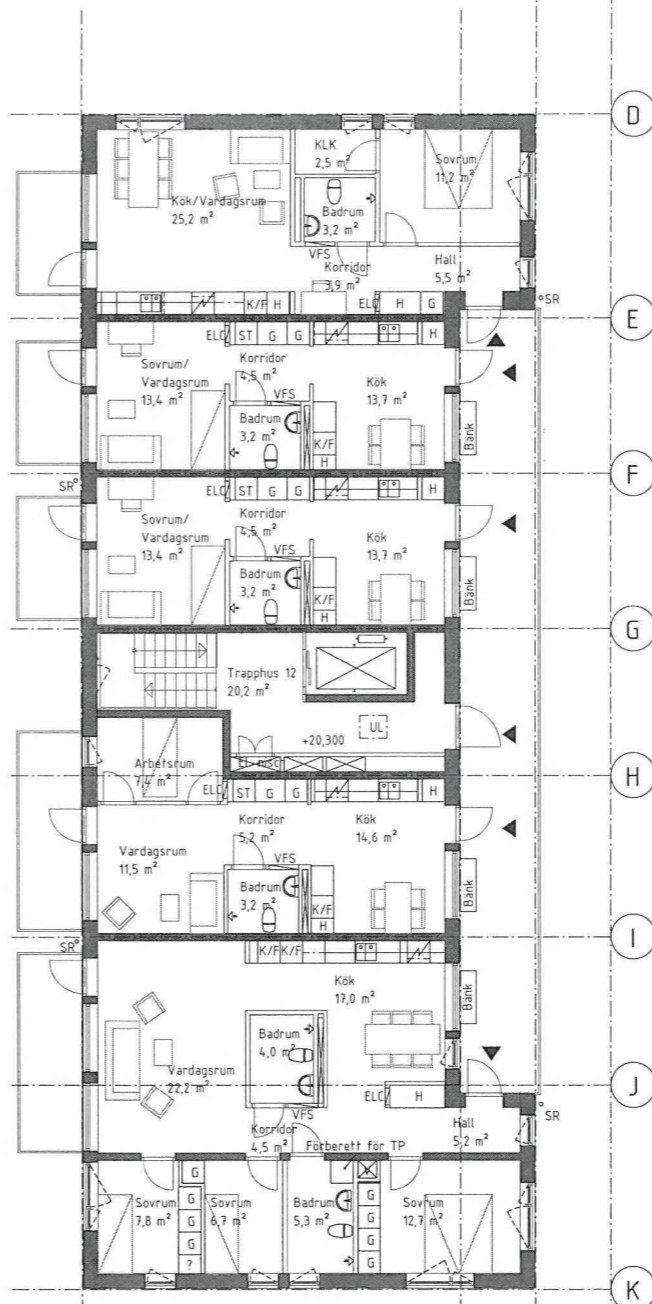
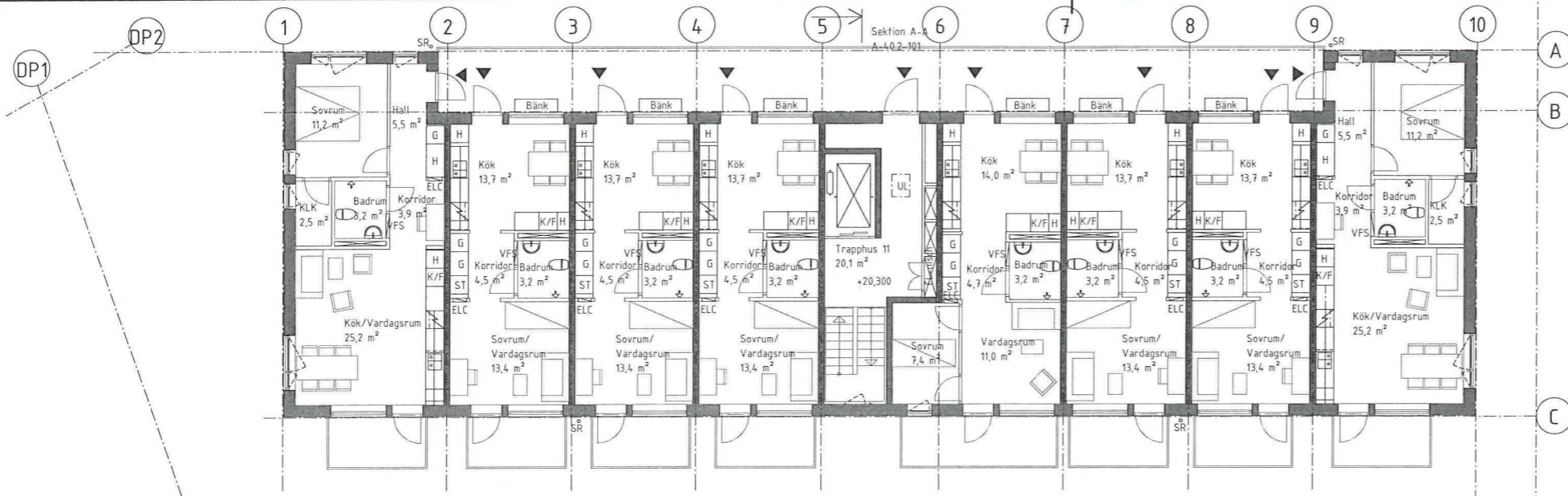
Sektion C-C
A-40.2-103

Sektion B-B
A-40.2-102

Sektion B-B
A-40.2-102

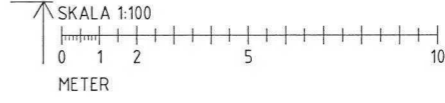
Sektion C-C
A-40.2-103

VÄRMDÖ KOMMUN
Bygg- och miljöavdelningen
2016 -05- 2 0
Diarienumr.



Sektion B-B
A-40.2-102

Sektion C-C
A-40.2-103



BR1

BR3

BR2

Sektion B-B
A-40.2-102

Sektion C-C
A-40.2-103

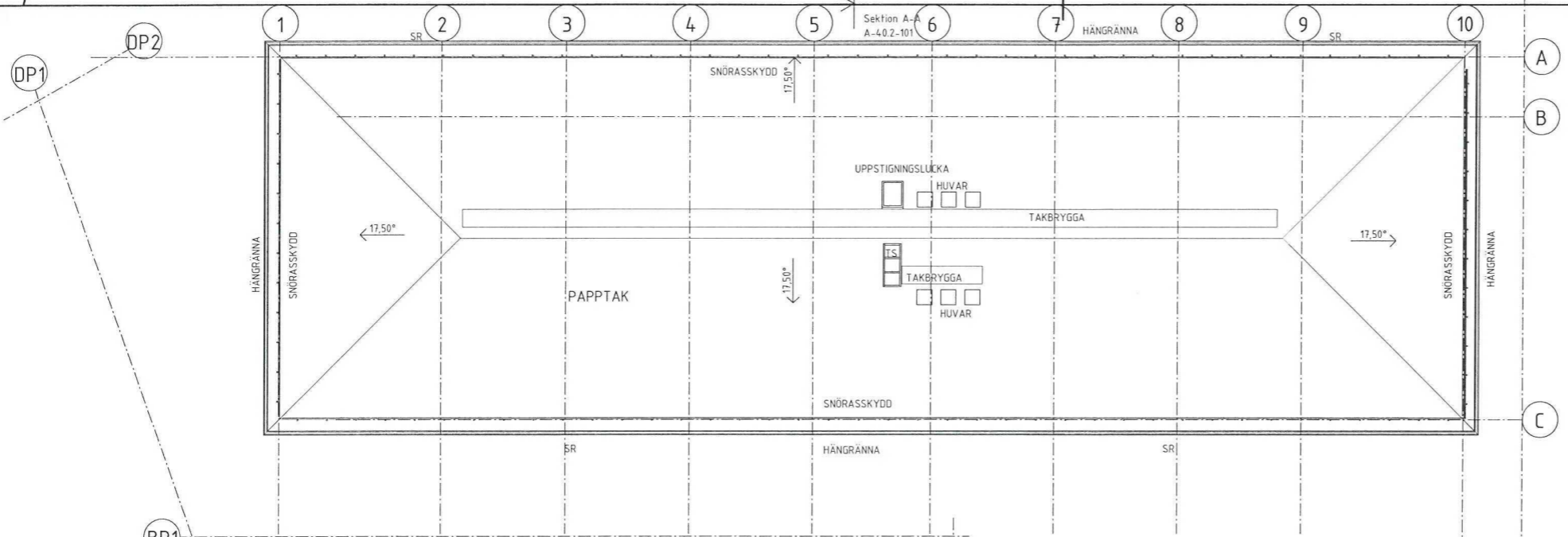
BET	ANDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
BYGGLOV			
BADKARET			
GUSTAVSBERG 1.4.85			
RIKSBYGGEN			
KUNGSBROGATAN 21 106 18 STOCKHOLM TEL. 08-402 25 00			
A	WHITE	tel. 08-402 25 00	
K			
E			
V			
L	WHITE	tel. 08-402 25 00	
UPPDRAG	9146250100	RITAD AV	REM/AJO
		HANDLÄGGARE	A.-S. Ek
DATUM	2016-05-19	UPPDRAGSLEDARE	E. Hamarsten
		ANSVARIG ARKITEKT	R. Schmitz
Plan 13, normalplan hus A och B			
SKALA	A1 1:100	NUMMER	A-40.1-113
	A3 1:200		

FÖRKLARINGAR

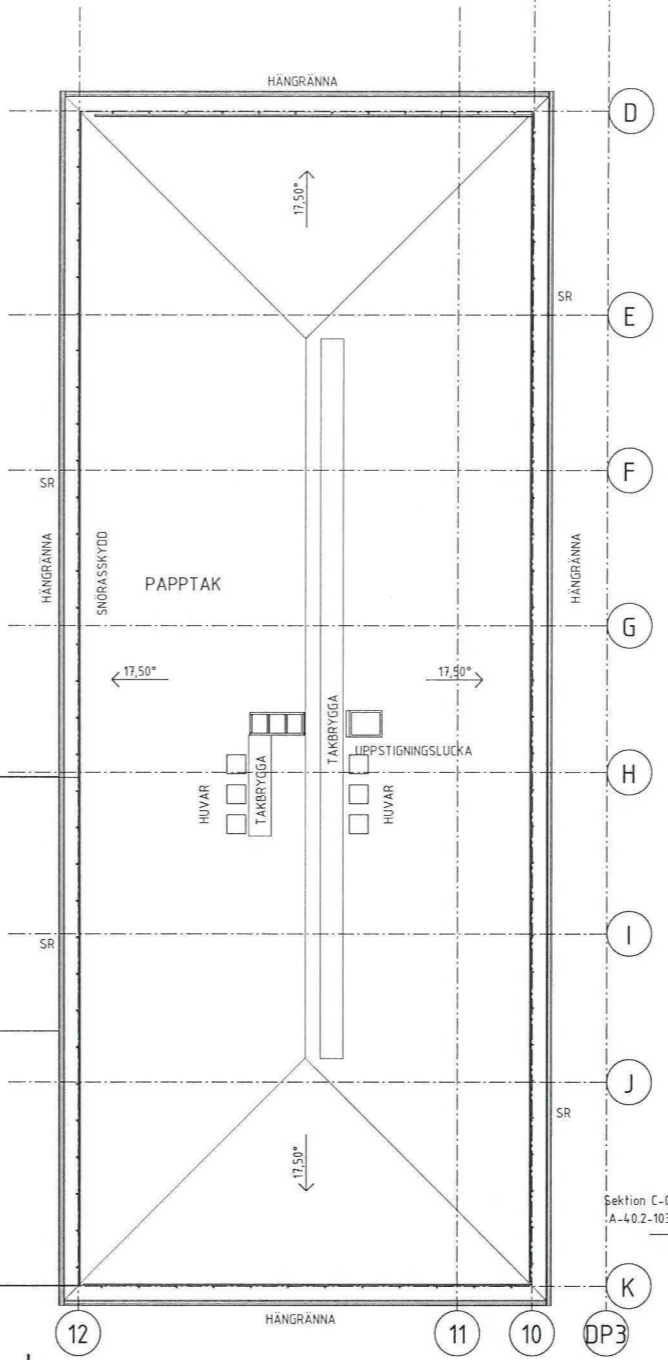
VÄRMDÖ KOMMUN
Bygg- och miljöavdelningen
2016 -05- 2 0
Diarienumr

FÖRESKRIFTER

HÄNVISNINGAR



BR1



BR2

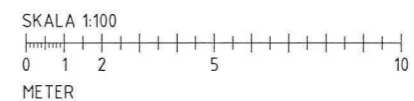
BR3

Sektion C-C A-4.0.2-103

Sektion A-A A-4.0.2-101

Sektion B-B A-4.0.2-102

Sektion C-C A-4.0.2-103



BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
BYGGLOV			
BADKARET			
GUSTAVSBERG 1.485			
RIKSBYGGEN			
KUNGSBROGATAN 21 106 18 STOCKHOLM TEL. 08-402 25 00			
A	WHITE		tel. 08-402 25 00
K			
E			
V			
L	WHITE		tel. 08-402 25 00
UPPRISAR	RITAD AV	HANDLAGARE	
9146250100	ASE/AJO	A-S. Ek	
DATUM	UPPRISLEDARE	ANSVARIG ARKITEKT	
2016-05-19	E. Hammarsten	R. Schmitz	
Plan 15, takplan hus A och B			
SKALA	NUMER	BET	
A1 1:100	A-40.1-115		
A3 1:200			

FÖRKLARINGAR

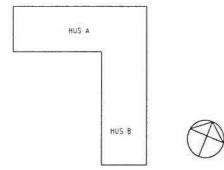
VÄRMDÖ KOMMUN
Bygg- och miljöavdelningen

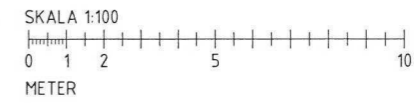
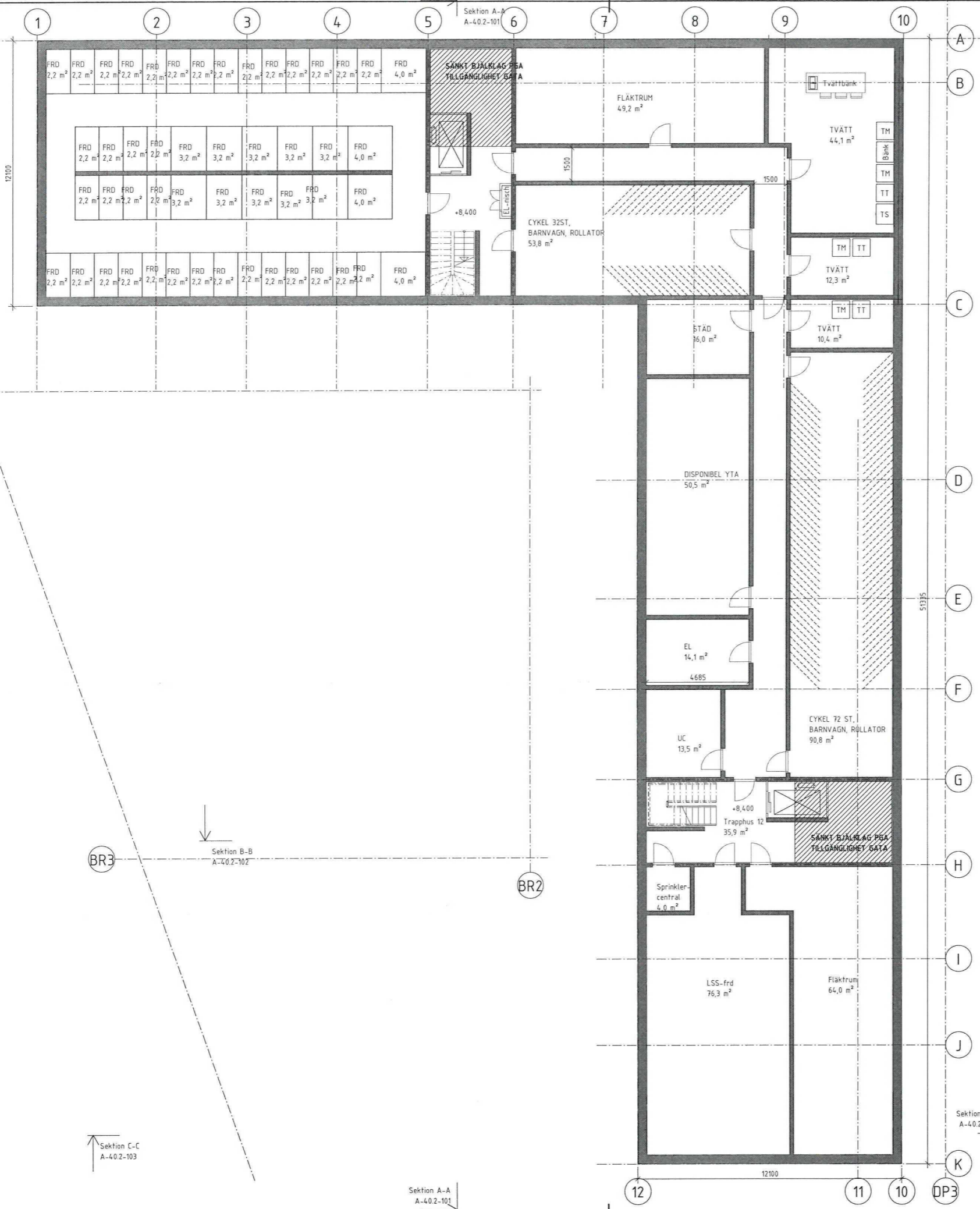
2016 -05- 2 0

Diariennr

FÖRESKRIFTER

HÄNVISNINGAR

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
BYGGLOV			
BADKARET			
GUSTAVSBERG 1:485			
			
RIKSBYGGEN			
KUNGSBROGATAN 21 106 18 STOCKHOLM TEL. 08-402 25 00			
A	WHITE		tel. 08-402 25 00
K			
E			
V			
L	WHITE		tel. 08-402 25 00
PROJEKTOR	RITAD AV	HANDLÖSARE	
9146250100	ASE/AJO	A-S Ek	
DATE	UPPRÄTTARE	ANSVARIG ARKITEKT	
2016-05-19	E Hammarsten	R Schmitz	
Plan 09, källarplan			
SKALA	NUMMER	BET	
A1 1:100 A3 1:200	A-40.1-109		



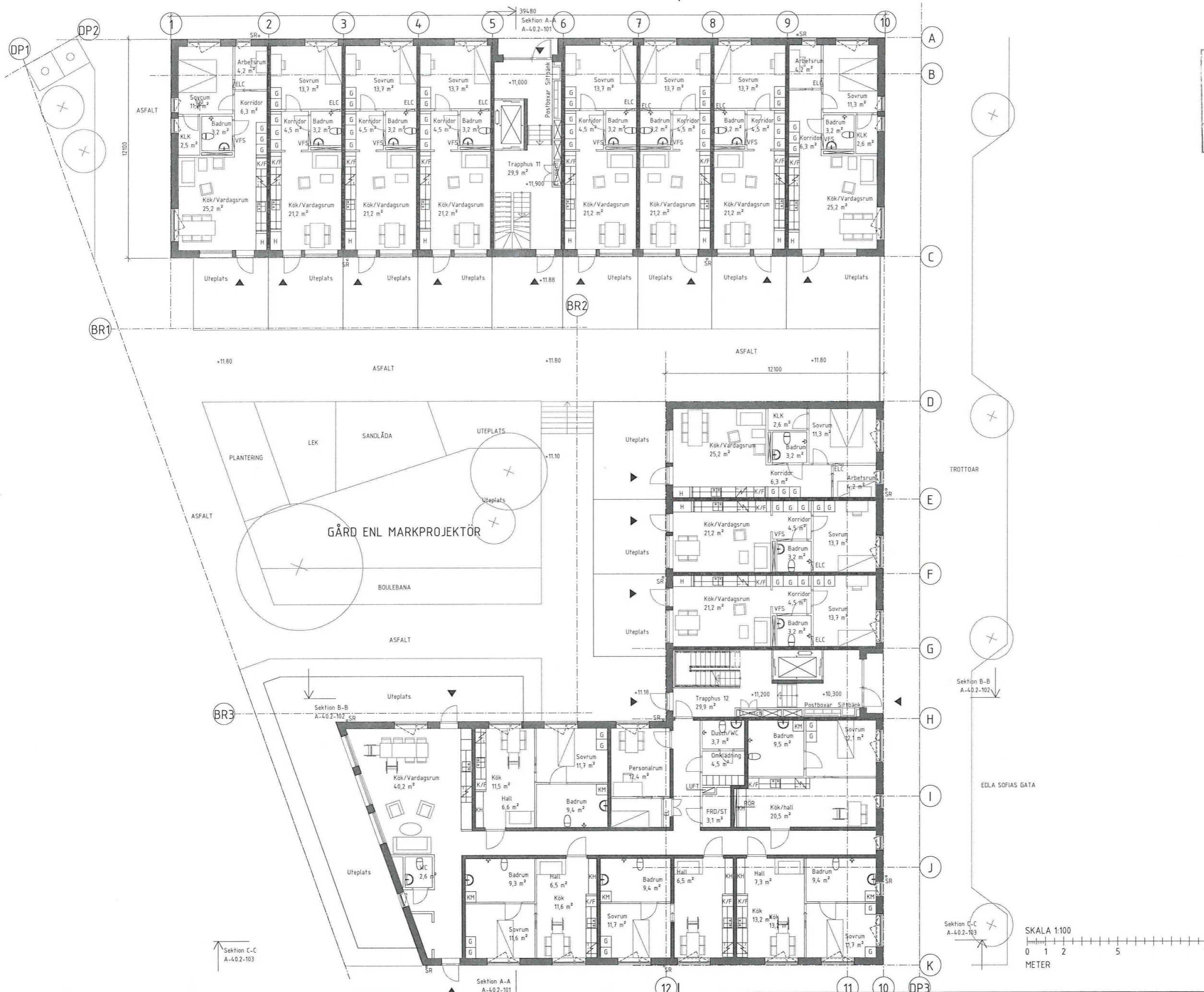
2016-05-20 11:21:44 C:\CAD\Revit\2016\Badkaret\SH_2016_C_Blagar.rvt

FÖRKLARINGAR

VÄRMDÖ KOMMUN
Bygg- och miljöavdelningen
2016-05-20
Diarienum

FÖRESKRIFTER

HÄNVISNINGAR



BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
BYGGLOV			
BADKARET			
GUSTAVSBERG 1:485			
RIKSBYGGEN			
KUNGSBROGATAN 21 106 18 STOCKHOLM TEL. 08-402 25 00			
A	WHITE		tel. 08-402 25 00
K			
E			
V			
L	WHITE		tel. 08-402 25 00
OPPRAGNING	RITAD AV	HANDLAGARE	
9146250100	ASE/AJO	A-S.Ek	
DATUM	UPPRAGSLEDARE	ANSVÄRIG ARKITEKT	
2016-05-19	E. Hammarsten	R. Schmitz	
Plan 10, entréplan hus A och B			
SKALA	NUMMER	BET	
A1 1:100	A-40.1-110		
A3 1:200			

2016-05-20 11:24:3 C:\CAD\Revit\2016\Badkaret\SH_2016_C_91ase.rvt

VÄRMDÖ KOMMUN
Bygg- och miljöavdelningen
2016 -05- 2 0
Diari nr

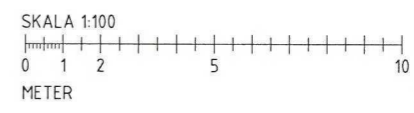
FÖRESKRIFTER

HÄNVISNINGAR

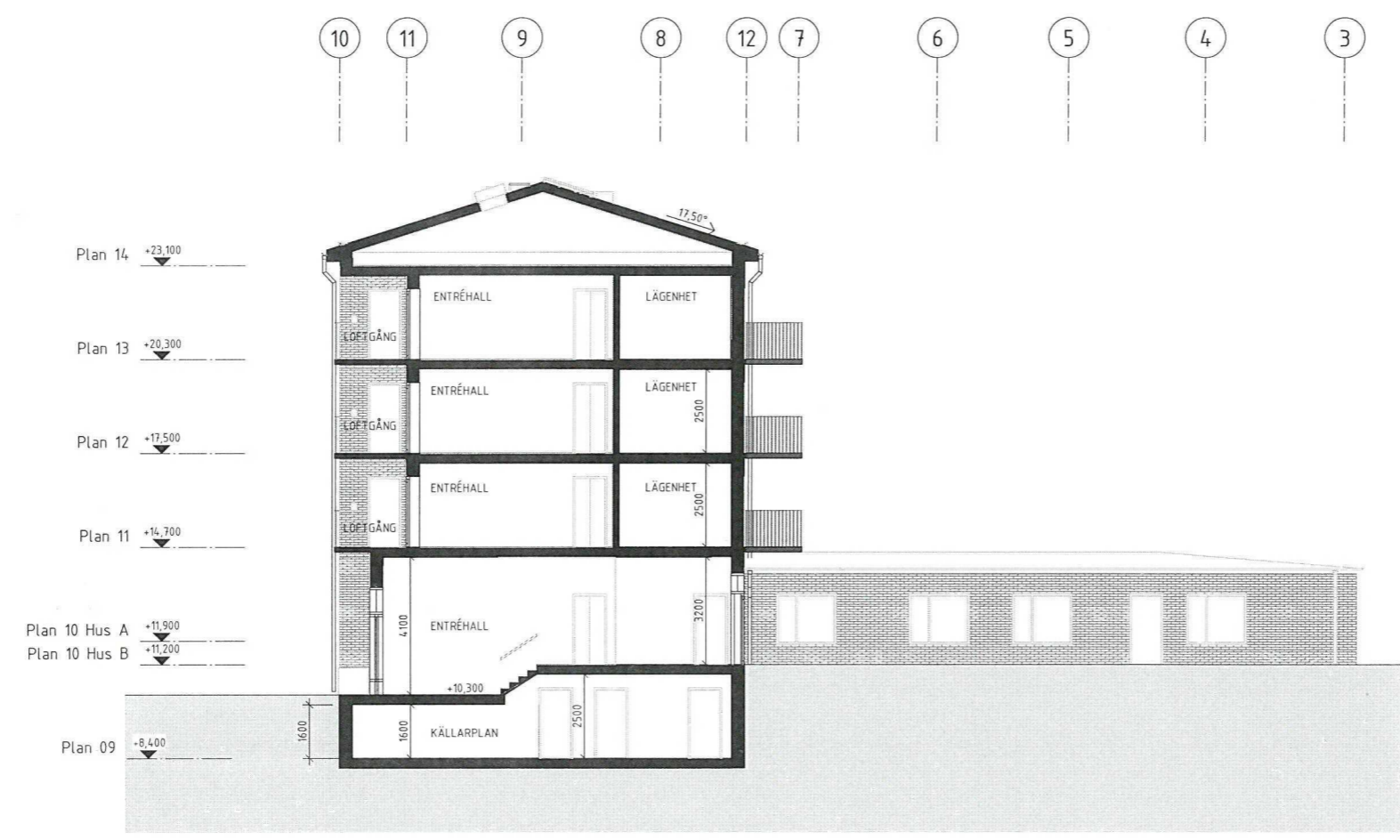
11 m är maxhöjd för utrymning via bärbar stege, alla lgh är under den höjden.



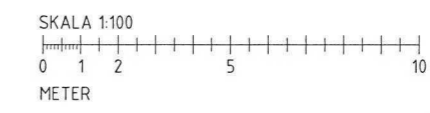
BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
BYGGLOV			
BADKARET			
GUSTAVSBERG 1:485			
RIKSBYGGGEN			
KUNGSBROGATAN 21 106 18 STOCKHOLM TEL. 08-402 25 00			
A	WHITE	tel. 08-402 25 00	
K			
E			
V			
L	WHITE	tel. 08-402 25 00	
OPPRÄDAR	BYGG AV	HANDLÄGGARE	
9146250100	REM	A-S. Ek	
DATUM	OPPRÄDARE	ANSVARIG ARKITEKT	
2016-05-19	E. Hammarsten	R. Schmitz	
Sektion A-A			
SKALA	NUMMER		BET
A1 1:100	A-40.2-101		
A3 1:200			



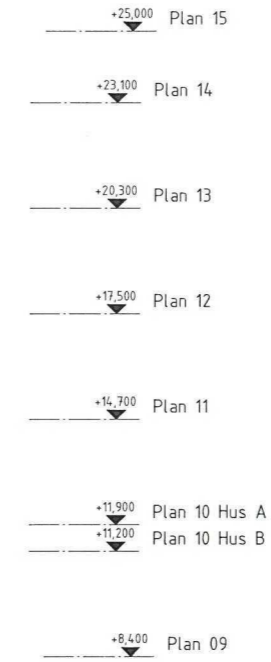
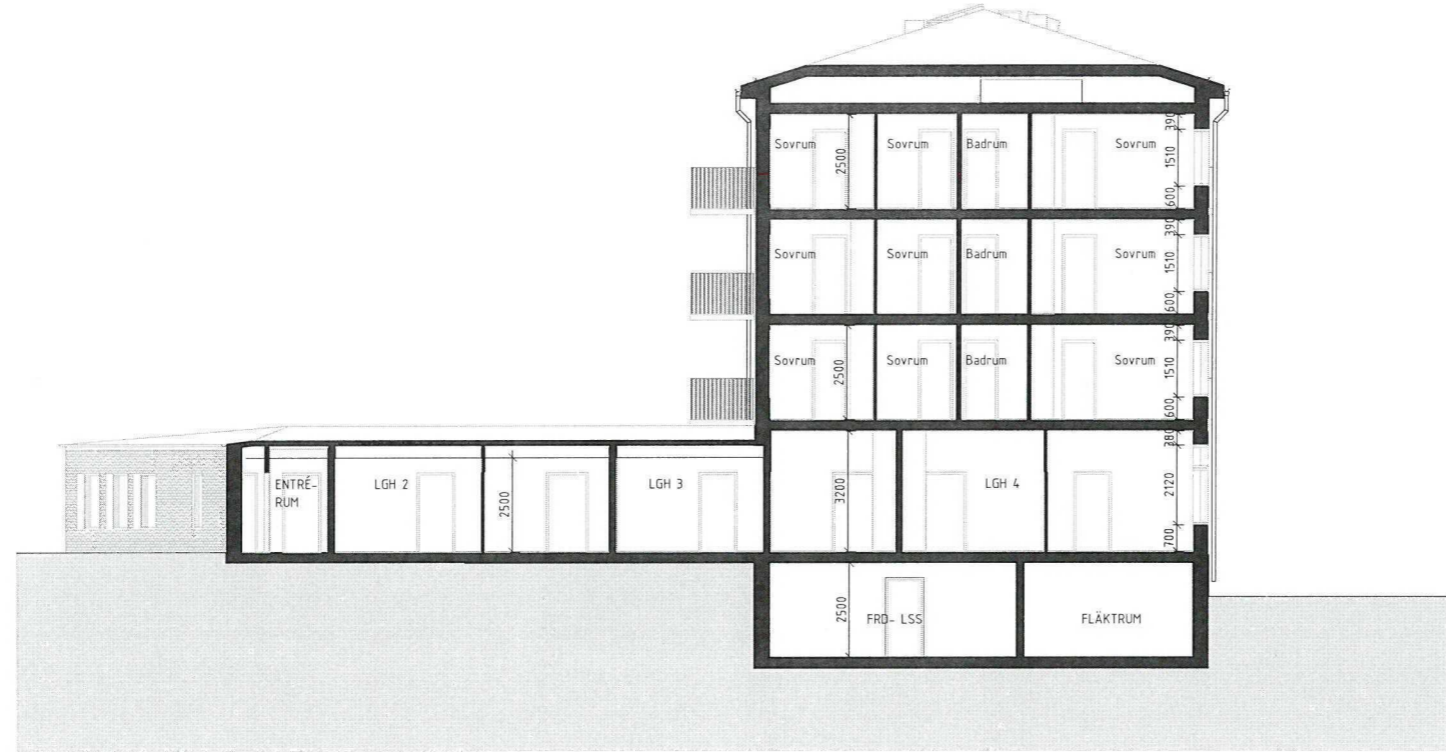
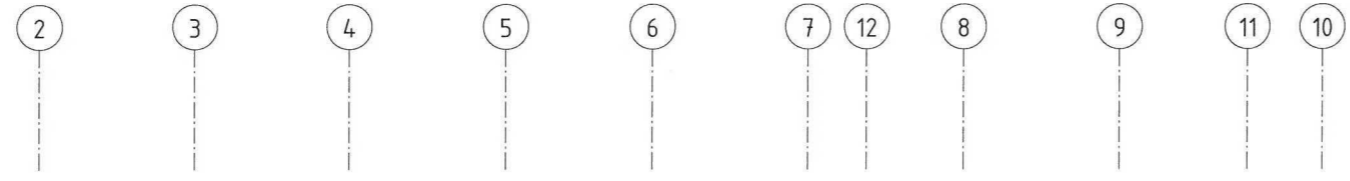
VÄRMDÖ KOMMUN
Bygg- och miljöavdelningen
2016-05-20
Diarienum



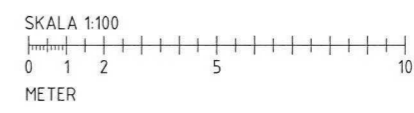
BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
	BYGGLOV		
	BADKÄRET		
	GUSTAVSBERG 1:485		
	HUS A		
	HUS B		
	Plan 09		
	Plan 10		
	Plan 11		
	Plan 12		
	Plan 13		
	Plan 14		
	RIKSBYGGEN		
	KUNGSBROGATAN 21 106 18 STOCKHOLM TEL. 08-402 25 00		
A	WHITE	fel. 08-402 25 00	
K			
E			
V			
L	WHITE	fel. 08-402 25 00	
UPPDRAGS	RITAD AV	HANDLAGARE	
9146250100	REM	A-S. Ek	
DATUM	UPPDRAGSLEDARE	ANSVÄRIG ARKITEKT	
2016-05-19	E. Hammarsten	R. Schmitz	
Sektion B-B, Fasad LSS			
SKALA	NUMER	BET	
A1 1:100	A-40.2-102		
A3 1:200			



VÄRMDÖ KOMMUN
Bygg- och miljöavdelningen
2016 -05- 20
Diarienumr

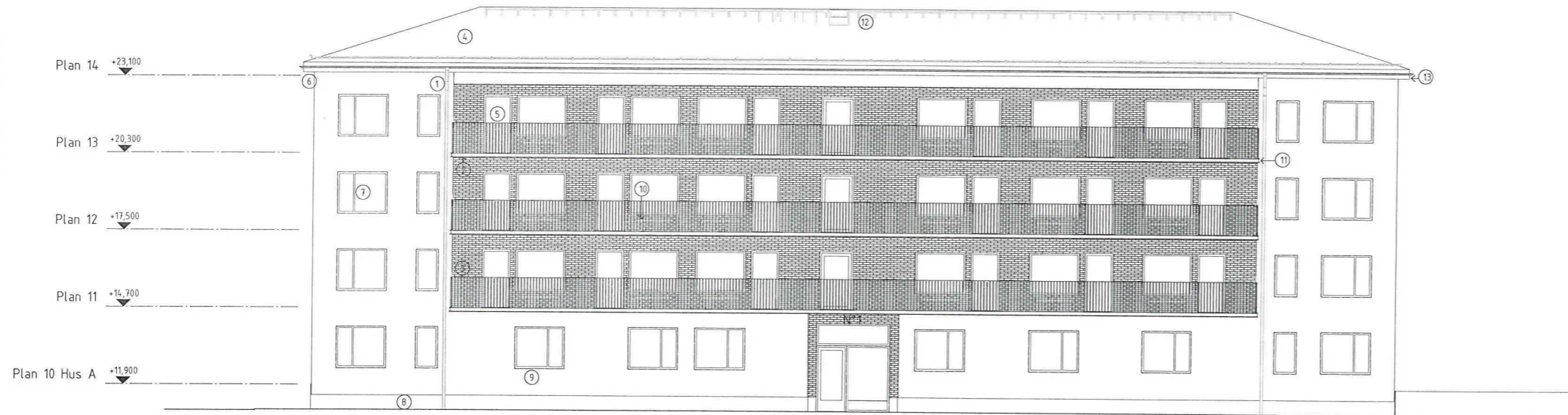


BET	ANDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
BYGGLOV			
BADKARET			
GUSTAVSBERG 1:485			
RIKSBYGGGEN			
KUNGSBROGATAN 21 106 18 STOCKHOLM TEL. 08-402 25 00			
A	WHITE	Tel. 08-402 25 00	
K			
E			
V			
L	WHITE	Tel. 08-402 25 00	
UPPDRAGS- 9146250100	RITAD AV REM	HANDLÄGGARE A-Sek	
DATUM 2016-05-19	UPPDRAGSLEDARE E.Hammarsten	ANSVARS ARKITEKT R.Schmitz	
Sektion C-C			
SKALA A3 1:100 A3 1:200	NUMMER A-40.2-103		BET



2016-05-20 11:34:20 C:\CAD\Revit\2016\Badkaret\SH_2016_C_91base.rvt

VÄRMDÖ KOMMUN
Bygg- och miljöavdelningen
2016 -05- 2 0
Diarienummer



FÖRKLARINGAR

Fasaden utförs i bruten vit skarvlös slätputs, NCS-kulör S 0507-Y20R

Loffgångar, indrag vid entré samt LSS-byggnad utförs i murat gult tegel.

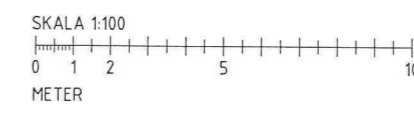
Trappusnumrering på fasad utförs som smide, svart stål, typsnitt ISOCP. Belysning med en dotad belysningslist som ger ett släpljus kring numrering markerar bostadsentréer. Indrag vid huvudentréer belyses med downlights.

Loffgångar och balkonger belyses med downlights som inte bländar från gata och gård.

Bänkar vid lägenheter med underbelysning som markerar egen del av loffgång.

Byggnadsdel	Kulör	
Takavvattning	Grönlackat NCS-kulör S 2030-G50Y	1
Undersida loffgångar. Akustikplattor typ Träullit	Målade i NCS-kulör S 0507-Y20R	2
Räcken vid balkonger och loffgångar utförs som pinnräcken i aluminium.	Grönlackat NCS-kulör S 2030-G50Y	3
Takpapp	Ljusgrå	4
Lägenhetsdörrar av stål	Grönlackat NCS-kulör S 2030-G50Y	5
Takfot kläs med byggskiva	Målade i NCS-kulör S 0507-Y20R	6
Samtliga fönster och partier.	Grönlackat NCS-kulör S 2030-G50Y	7
Socket	Betong	8
Plåtarbeten, kring fönster och kring takavvattning	Grönlackat NCS-kulör S 2030-G50Y	9
Bänk på loffgång av limträ.		10
Bjälklag vid loffgång kläs med aluminiumplåt med u-profil	Grönlackat NCS-kulör S 2030-G50Y	11
Taksäkerhetsutrustning, hovar etc	Varmförzinkad plåt	12
Takfot kläs i plåt	Grönlackerad	13

Byggnadsdel	Kulör	
Sedumtak		14
Balkongplatta kläs med aluminiumplåt, u-profil	Grönlackat NCS-kulör S 2030-G50Y	15
Pinnräcke i aluminium	Grönlackat NCS-kulör S 2030-G50Y	16
Undersida loffgångar hus B, målade betong	NCS-kulör S 0507-Y20R	17



BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
BYGGLOV			
BADKÄRET			
GUSTAVSBERG 1:485			
RIKSBYGGEN			
KUNGSBROGATAN 21 106 18 STOCKHOLM TEL. 08-402 25 00			
A	WHITE	tel. 08-402 25 00	
K			
E			
V			
L	WHITE	tel. 08-402 25 00	
UPPDRAGSNUM	BUDJÄN	HANDLÄGGARE	
9146250100	REM	A-S. Ek	
DATUM	UPPDRAGSLEDARE	ANSVARIG ARKITEKT	
2016-05-19	E. Hammarsten	R. Schmitz	
Fasad Nordväst, gata			
SKALA	NUMMER	BET	
A1 1:100	A-40.3-101		
A3 1:200			

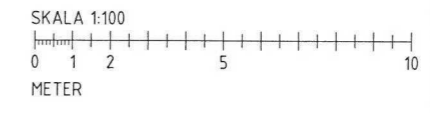
FÖRKLARINGAR
 VÄRMDÖ KOMMUN
 Bygg- och miljöavdelningen
 2016-05-20
 Diarienum

FÖRESKRIFTER

HÄNVISNINGAR



BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
BYGGLOV			
BADKÄRET			
GUSTAVSBERG 1:485			
RIKSBYGGEN			
KUNGSBROGATAN 21 106 18 STOCKHOLM TEL. 08-402 25 00			
A	WHITE		tel. 08-402 25 00
K			
E			
V			
L	WHITE		tel. 08-402 25 00
UPPRAGARE	RIKAD AV	HANDLEDARE	
9146250100	REM	A-S. Ek	
DATUM	UPPRAGSLEDARE	ANSVARIG ARKITEKT	
2016-05-19	E. Hammarsten	R. Schmitz	
Fasad Nordöst, gata			
SKALA	NUMMER	BET	
A1 1:100	A-40.3-102		
A3 1:200			



FÖRKLARINGAR

Se fasadritning A-40.3-101

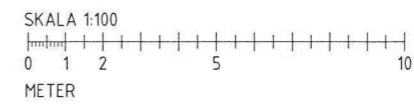
VÄRMDÖ KOMMUN
Bygg- och miljöavdelningen
2016 -05- 2 0
Diariernr

FÖRESKRIFTER

HÄNVISNINGAR



BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
BYGGLOV			
BADKARET			
GUSTAVSBERG 1:485			
RIKSBYGGEN			
KUNGSBROGATAN 21 106 18 STOCKHOLM TEL. 08-402 25 00			
A	WHITE	tel. 08-402 25 00	
K			
E			
V			
L	WHITE	tel. 08-402 25 00	
UPPDRAGSR	9146250100	RITAD AV	REM
HANDLÄGGARE	A-S. Ek		
DATUM	2016-05-19	UPPDRAGSLEDARE	E. Hammarsten
		ANSVARS ARKITEKT	R. Schmitz
Fasad Sydöst, gata			
SKALA	A1 1:100	NUMMER	A-40.3-103
	A3 1:200		



FÖRKLARINGAR

Se fasadritning A-40.3-101

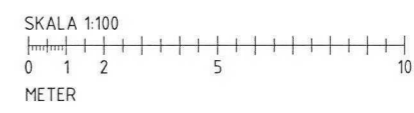
VÄRMDÖ KOMMUN
Bygg- och miljöavdelningen
2016 -05- 2 0
Diarienumr

FÖRESKRIFTER

HÄNVISNINGAR



BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
BYGGLOV			
BADKARET			
GUSTAVSBERG 1:485			
RIKSBYGGEN			
KUNGSBROGATAN 21 106 18 STOCKHOLM TEL. 08-402 25 00			
A	WHITE		tel. 08-402 25 00
K			
E			
V			
L	WHITE		tel. 08-402 25 00
UPPDRAGSR	9146250100	RITAD AV	REM
DATUM	2016-05-19	UPPDRAGSLEDARE	E. Hammarsten
		HANDLÄGGARE	A-S. Ek
		HANDVÄRDE ARKITEKT	R. Schmitz
Fasad Sydväst, gård			
SKALA	A4 1:100	NUMMER	A-40.3-104
	A3 1:200		



FÖRKLARINGAR

Se fasadritning A-40.3-101

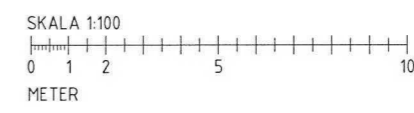
VÄRMÖ KOMMUN
Bygg- och miljöavdelningen
2016 -05- 2 0
Diariernr

FÖRESKRIFTER

HÄNVISNINGAR



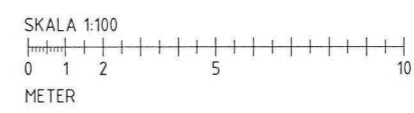
BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
BYGGLOV			
BADKARET			
GUSTAVSBERG 1:485			
RIKSBYGGEN			
KUNGSBROGATAN 21 106 18 STOCKHOLM TEL. 08-402 25 00			
A	WHITE	Tel. 08-402 25 00	
K			
E			
V			
L	WHITE	Tel. 08-402 25 00	
UPPDRAGNR	BYGG AV	HANDLEDARE	
9146250100	REM	A-S. Ek	
DATUM	UPPDRAGSLEDARE	ANSVÄRIG ARKITEKT	
2016-05-19	E. Hammarsten	R. Schmitz	
Fasad Nordväst, gård			
SKALA	NUMMER	BET	
A1 1:100	A-40.3-105		
A3 1:200			



VÄRMÖ KOMMUN
 Bygg- och miljöövervakningen
 2016-05-20
 Diarienummer

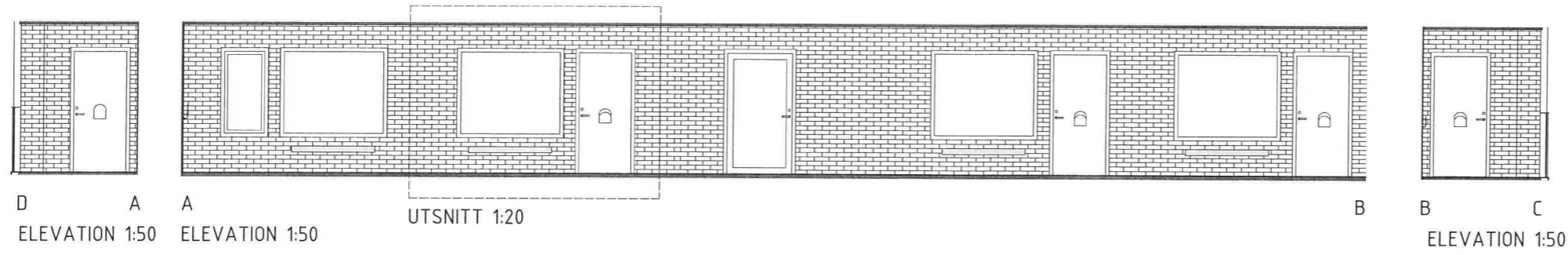


BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
BYGGLOV			
BADKÄRET			
GUSTAVSBERG 1:485			
RIKSBYGGGEN			
KUNGSBROGATAN 21 106 18 STOCKHOLM TEL. 08-402 25 00			
A	WHITE		tel. 08-402 25 00
K			
E			
V			
L	WHITE		tel. 08-402 25 00
UPPDRAGS- 9146250100	BYGG- OCH REM	HANDLÄGGARE A-S. Ek	
DATUM 2016-05-19	UPPDRAGSLEDARE E. Hammarsten	ANSVARIG ARKITEKT R. Schmitz	
Fasad Sydöst, gård			
SKALA A4 1:100 A3 1:200	NUMMER A-40.3-106		BET

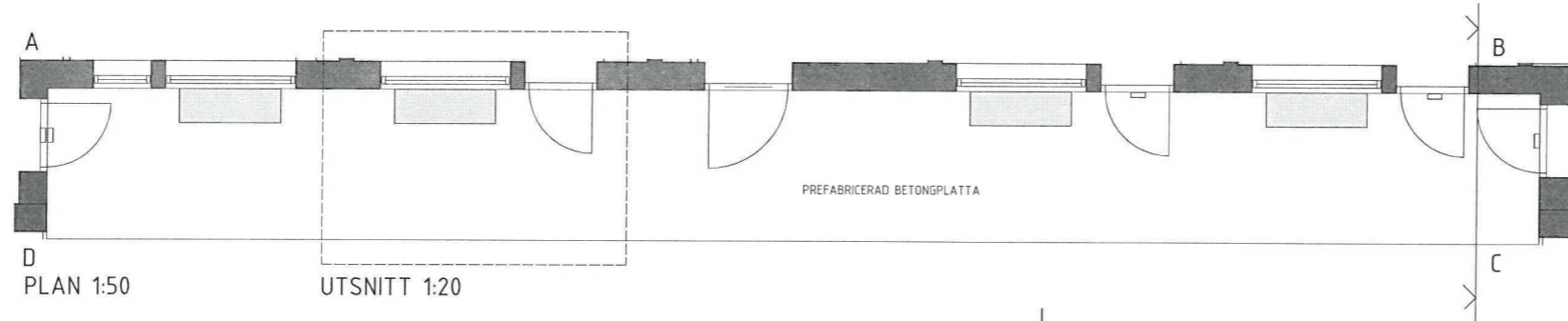


FÖRKLARINGAR

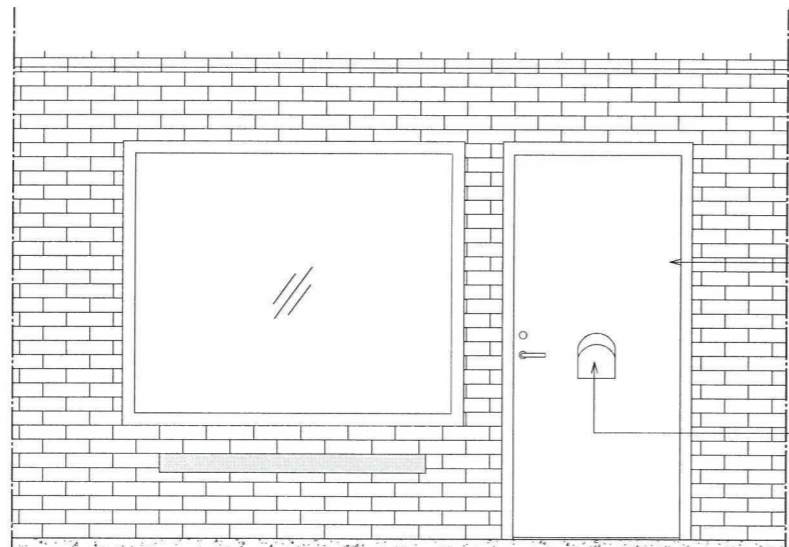
VÄRMDÖ KOMMUN
Bygg- och miljöavdelningen
2016 -05- 20
Diariernr



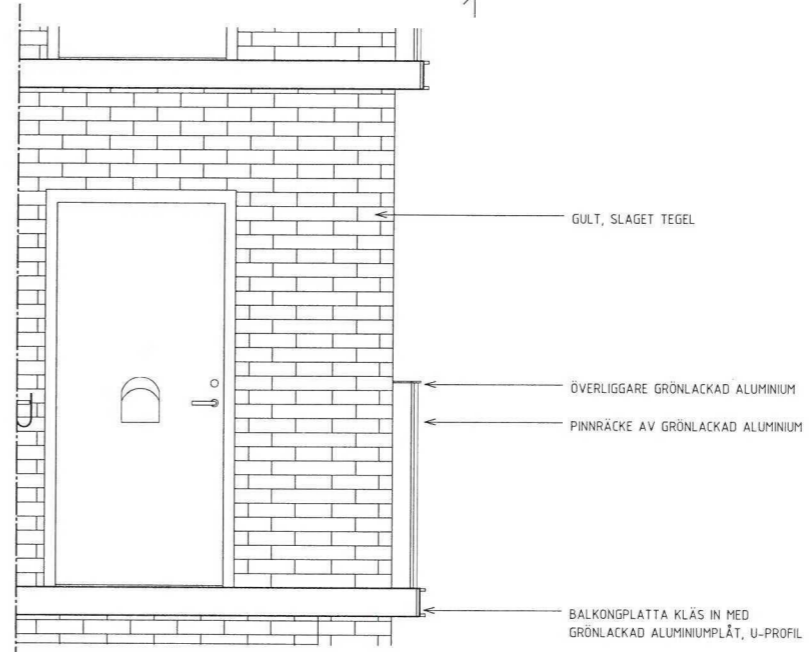
FÖRESKRIFTER



HÄNVISNINGAR

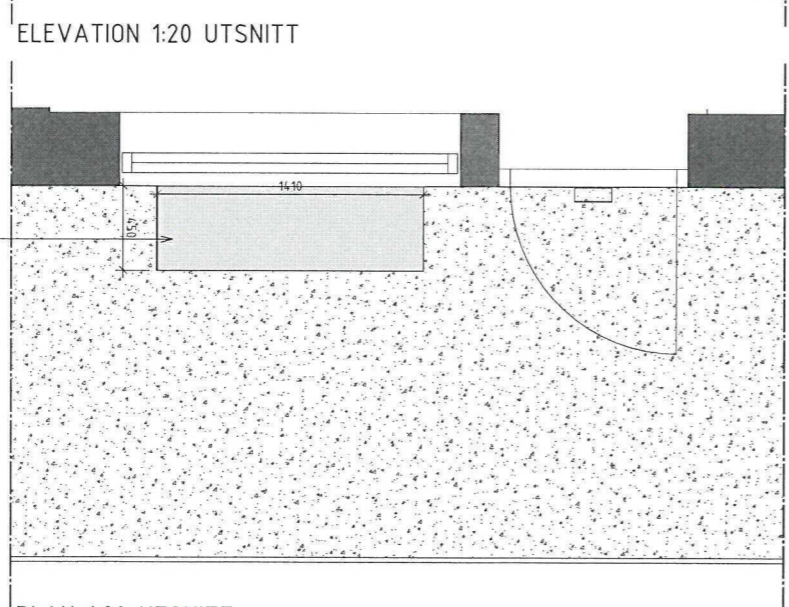


ENTRÉDÖRR I LACKAT STÅL, KULÖR NCS S2030-G50Y
TIDINGSHÄLLARE LEVERANTÖR BOXITDESIGN MODELL "BO" I ROSTFRITT STÅL ELLER LIKV.



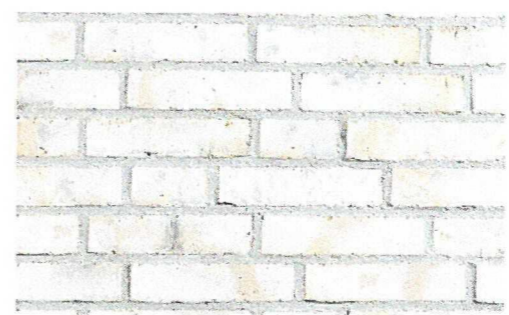
GULT, SLAGET TEGEL
ÖVERLIGGARE GRÖNLACKAD ALUMINIUM
PINNRÄCKE AV GRÖNLACKAD ALUMINIUM
BALKONGPLATTA KLÄS IN MED GRÖNLACKAD ALUMINIUMPLÅT, U-PROFIL

SEKTION B-C 1:20

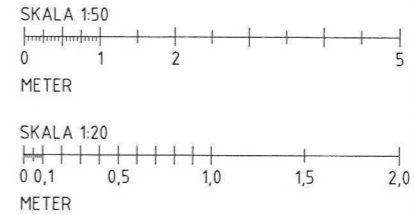


SITTBÄNK I TRÄ FÄSTES I FASAD MED KONSOL

PLAN 1:20 UTSNITT



REFERENSBILD, TEGEL



BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
BYGGLOV			
BADKARET			
GUSTAVSBERG 1:485			
RIKSBYGGGEN			
KUNGSBROGATAN 21 106 18 STOCKHOLM TEL. 08-402 25 00			
A	WHITE		tel. 08-402 25 00
K			
E			
V			
L	WHITE		tel. 08-402 25 00
UPPRÄDNR	REF. AV	HANDLÄGGARE	
9146250100	REM/AJO	A-S. Ek	
DATUM	UPPRÄDARE	ANSVÄRIG ARKITEKT	
2016-05-19	E. Hammarsten	R. Schmitz	
Typupställning, loftgång			
SKALA	NUMER	BET	
A1 1:50/1:20	A-45.4-004		
A3 1:100/1:40			

2016-04-22

BRANDSKYDDSBESKRIVNING

- GUSTAVSBERG 1:485 (BADKARET), VÄRMDÖ KOMMUN
- NYBYGGNAD AV FLERBOSTADSHUS OCH LSS-BOENDE
- SYSTEMHANDLING

PROJEKTINFORMATION

Projektamn: Badkaret

Fastighet: Gustavsberg 1:485

Kommun: Värmdö kommun

Ärende: Nybyggnad av flerbostadshus och LSS-boende

Uppdragsgivare: Riksbyggen

Kontaktperson: Eva Grahn
Eva.grahn@riksbyggen.se
08-698 42 62

Uppdragsansvarig: Fredrik Pauli
fredrik.pauli@briab.se
011-400 60 21

Handläggare: Fredrik Pauli

Datum	Typ av handling	Upprättad av	Kontrollerad av
2016-03-30	Systemhandling	Fredrik Pauli	Martin Johansson

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

AVSNITT UNDER UTREDNING	6
1 INLEDNING	7
1.1 Syfte	7
1.2 Regelverk och styrande dokument	7
1.3 Omfattning och avgränsningar	7
1.4 Underlag	7
1.5 Brandskyddsritningar	7
1.6 Kvalitetssystem	8
1.7 Revideringar	8
2 ALLMÄNNA FÖRUTSÄTTNINGAR.....	9
2.1 Beskrivning av byggnaden.....	9
2.2 Verksamhetsklass.....	9
2.3 Personantal	9
2.4 Byggnadsklass	9
2.5 Dimensionerande brandbelastning	9
2.6 Dimensioneringsmetod.....	9
2.7 Fastighetsrättsliga förhållanden.....	9
2.8 Fastighetens detaljplan.....	9
3 SKYDD MOT BRANDSPRIDNING MELLAN BYGGNADER	10
3.1 Avstånd mellan byggnader	10
3.2 Taktäckning.....	10
4 SKYDD MOT BRANDSPRIDNING INOM BYGGNAD	10
4.1 Brandceller	10
4.2 Vindar	11
4.3 Brandspridning från intilliggande tak	12
4.4 Ytterväggar.....	12
4.5 Ytskikt och beklädnad	12
5 MÖJLIGHET TILL UTRYMNING VID BRAND	14
5.1 Utrymningsvägar	14
5.2 Gångavstånd	14
5.3 Utformning av utrymningsvägar.....	15
5.4 Dörrar i utrymningsväg	15
5.5 Fönster för utrymning	16
5.6 Vägledande markering.....	16
5.7 Belysning.....	16
5.8 Utrymningsplaner	17

6 BÄRANDE KONSTRUKTIONER	17
6.1 Allmänt	17
6.2 Bärande stomme	17
7 LUFTBEHANDLINGSINSTALLATIONER	18
7.1 Systemuppbyggnad	18
7.2 Fläktar	18
7.3 Brandskyddsspjäll	18
7.4 Upphångningsanordningar	18
7.5 Ytskikt och beklädnader	18
7.6 Imkanaler	18
7.7 Isolering och genomföringar	18
7.8 Ventilationsschakt.....	19
7.9 Styrning och övervakning	19
7.10 Analytisk dimensionering av ventilationsbrandskydd.....	20
8 HISSAR	20
8.1 Brandceller	20
8.2 Ytskikt och beklädnader i hiss	20
8.3 Brandgasventilation	20
8.4 Säkerställd strömförsörjning	20
9 BRANDTEKNISKA INSTALLATIONER	21
9.1 Brandvarnare	21
9.2 Automatiskt brandlarm	21
9.3 Utrymningslarm	21
9.4 Automatiska släcksystem	22
9.5 Brandgasventilation	22
9.6 Handbrandsläckare	23
9.7 Jordfelsbrytare	23
10 SKYDD MOT UPPKOMST AV BRAND	23
10.1 Uppvärmningsanordningar	23
10.2 Elinstallationer	23
10.3 Matlagningsanordningar	23
11 MÖJLIGHET TILL RÄDDNINGSSATS	23
11.1 Insatstid.....	23
11.2 Utvändigt brandpostnät.....	23
11.3 Åtkomlighet för räddningsinsatser	24
12 PLAN FÖR KONTROLL OCH UNDERHÅLL	26
13 UTFÖRANDEKONTROLL	26

13.1 Egenkontroller26

14 BRANDSKYDD UNDER BYGGTIDEN27

AVSNITT UNDER UTREDNING

I detta avsnitt redovisas sådana frågeställningar som ska utredas innan handlingen kan betraktas som en färdig handling.

Där oklarheter råder och/eller ytterligare utredning eller beslut krävs innan slutgiltigt utförande kan redovisas är gråskrafferat i handlingen.

Avsnitt	Frågeställningar	Utreds av
4.2	Utformning av tät takfot ska redovisas	Konstruktör/A
4.4	Om sandwichelement ska utföras med brännbar isolering(cellplast) ska detaljutformningen mot fönster, dörr och bjälklag granskas av brandingenjör.	Konstruktör och brand
7.1 9.2.3	Ventilationssystem ska utredas vidare	Brand och ventilation
11.3	Stegutrymning ska säkerställas. Ovan LSS-boendet förekommer lägenheter som inte är tillgängliga för räddningstjänstens bärbara stege varpå räddningstjänstens stegbil ska ha åtkomst in på gården.	Arkitekt/landskap

1 INLEDNING

1.1 Syfte

Denna handling redovisar hur brandskyddet ska säkerställas vid nybyggnad inom fastigheten Gustavsberg 1:485, Gustavsberg.

Byggherre är Riksbyggen AB.

Denna handling har upprättats som systemhandling och endast principer och systemval redovisas. Handlingen utgör projekteringsunderlag för övriga projektörer som ansvarar för att brandskydd enligt denna handling inarbetas i respektive handling och på aktuella ritningar. Detaljprojektering ska utföras i samband med upprättande av bygghandlingar.

1.2 Regelverk och styrande dokument

Den brandskyddstekniska dimensioneringen har skett mot Boverkets byggregler, BBR 22 (BFS 2011:6 med ändringar t.o.m. BFS 2015:3).

Avskiljande och bärande konstruktioner har dimensionerats enligt EKS 9 (BFS 2011:10 med ändringar t.o.m. BFS 2013:10).

Dimensionerande brandbelastning har bestämts enligt Boverkets allmänna råd om brandbelastning (BFS 2013:11).

Eftersom det finns arbetsplatser i byggnaden lokalen har brandskyddet även dimensionerats efter Arbetsmiljöverkets föreskrifter om arbetsplatsens utformning samt allmänna råd om tillämpningen av föreskrifterna (AFS 2009:2).

1.3 Omfattning och avgränsningar

Handlingen omfattar hela byggnaden inom Gustavsberg 1:485, Gustavsberg.

1.4 Underlag

1.4.1 Skriftlig information

Tillgängligt ritningsunderlag med kompletterade brandskyddsskisser bifogas sist i denna handling.

1.4.2 Platsbesök och annan information

Platsbesök har inte genomförts.

1.5 Brandskyddsritningar

Brandskyddsritningar ska upprättas och bör minst innehålla följande information:

- Brandcellsindelning med brandteknisk klass angiven på brandcellsavskiljande byggnadsdelar
- Brandteknisk klass på dörrar, fönsterparti etc.
- Vägledande markering
- Utrymningsvägar
- Brandgasventilation och aktiveringsanordningar

1.6 Kvalitetssystem

Brandskyddsdimensioneringen omfattas av kontroll enligt Briabs processbaserade kvalitetssystem som följer anvisningarna i FR 2000. Kontrollen anpassas efter uppdragets utformning. Handläggaren uppdragsansvarig samt en särskild utsedd konsult inom Briab med fördjupad sakkunskap kontrollerar att relevanta krav och råd har tillgodosetts.

1.7 Revideringar

Handlingen är en första version.

2 ALLMÄNNA FÖRUTSÄTTNINGAR

Nedan beskrivs kortfattat de förutsättningar som har varit grundläggande för brandskyddets utformning. En förändring av dessa förutsättningar kan innebära att brandskyddets utformning måste ses över.

2.1 Beskrivning av byggnaden

En översiktlig beskrivning av byggnaden framgår av tabellen nedan.

Byggnadsdel	Översiktlig beskrivning
Stomme	Betong
Bjälklag	Betong
Ytterväggar	Betong
Taktäckning	papp
Antal våningar	4 våningar ovan mark samt källare

2.2 Verksamhetsklass

Byggnaden har dimensionerats för verksamhetsklass:

- 3A (bostäder),
- 1 (förråd och teknikutrymmen),
- 5B (LSS-boende).

2.3 Personantal

Personantalet är inte dimensionerande för brandskyddet i byggnaden.

2.4 Byggnadsklass

Byggnaden har dimensionerats för att uppfylla brandskyddskraven för byggnadsklass Br1.

2.5 Dimensionerande brandbelastning

Brandskyddet i byggnaden lokalerna har dimensionerats för en brandbelastning understigande 800 MJ/m² (golvarea).

2.6 Dimensioneringsmetod

Brandskyddet i byggnaden har i huvudsak dimensionerats enligt förenklad dimensionering. Detta innebär att aktuella föreskrifter uppfylls via de allmänna råden.

- Ventilationssystemet ska dimensioneras enligt analytisk dimensionering med fläktar i drift.

2.7 Fastighetsrättsliga förhållanden

För fastigheten finns inga kända servitut för det brandskyddstekniska utförandet.

2.8 Fastighetens detaljplan

I detaljplanen för fastigheten anges inga specifika krav som påverkar brandskyddets utformning.

3 SKYDD MOT BRANDSPRIDNING MELLAN BYGGNADER

3.1 Avstånd mellan byggnader

Byggnaden är belägen med ett större avstånd än 8 meter till annan byggnad. Inga särskilda brandskyddstekniska åtgärder krävs för att erhålla tillfredställande skydd.

3.2 Taktäckning

Taktäckning ska utföras av material i lägst brandteknisk klass B_{ROOF} (t2).

4 SKYDD MOT BRANDSPRIDNING INOM BYGGNAD

4.1 Brandceller

Byggnaden ska delas in i brandceller i sådan omfattning att det medför tillräcklig tid för utrymning och att konsekvenserna på grund av brand begränsas.

4.1.1 Brandcellsavskiljande byggnadsdelar

Brandcellsskiljande byggnadsdelar ska generellt utföras i lägst brandteknisk klass EI 60.

4.1.2 Brandcellsindelning

Byggnaden ska delas in i brandceller enligt nedanstående tabell. Brandcellsindelning redovisas även på tillhörande brandskyddsskisser som återfinns sist i denna handling.

Plan	Brandceller
Allmänt	Installationsschakt Trapphus
Plan 09 (källare)	Förråd Tvättstugor Respektive fläktrum Elrum LSS-förråd UC Sprinklerrum
Plan 10	Respektive boenderum i LSS-boendet
Plan 10-13	Respektive lägenhet

4.1.3 Genomföringar och installationer

Genomföringar i brandcellsskiljande byggnadsdelar ska utföras och tätas med certifierade eller typgodkända metoder och material för angiven klass.

Installationer i brandcellsskiljande väggar ska utföras på ett sådant sätt att den brandtekniska klassen inte försämras.

4.1.4 Dörrar

Dörrar (inklusive luckor) ska generellt utföras i samma brandtekniska klass som brandcellsgränsen samt med dörrstängare (-C) i lägst brandteknisk klass C1. Undantag gäller för dörrar enligt nedanstående tabell:

Placering	Brandteknisk klass
Dörrar mot trapphus från LSS-boende	EI ₂ 30-S _m C
Dörrar mot boenderum	EI ₂ 30
Dörr mellan källarutrymmen och trapphus	EI ₂ 60-S _m C
Dörr i källaren mot källarkorridor	EI ₂ 60-S _a C
Dörrar mellan loftgång och trapphus	E 15-C

Hissdörrar

Brandtätthet för hissar ska verifieras enligt SS-EN 81-58. Se separat kapitel (hissar) i denna handling.

4.1.5 Ventilationssystem och imkanaler

Se separat kapitel (luftbehandlingsinstallationer) i denna handling.

4.1.6 Installationsschakt

Rörschakt

Installationsschakt ska utföras som egna brandceller alternativt ska schaktet avskiljas i varje bjälklag som utgör brandcellsgräns. För brännbara rör kan särskilda metoder krävas för att säkerställa avskiljning.

Ventilationsschakt

Schakt för ventilationskanaler separat kapitel (luftbehandlingsinstallationer) i denna handling.

Schakt för elinstallationer inom trapphus

Elnischer inom utrymningsvägar som innehåller kablar, rör eller andra material som inte uppfyller brandteknisk klass för utrymningsvägar, som täcker mer än 5 % av väggyta eller 0,5 m²/plan ska skiljas av i brandteknisk klass E 15.

Gemensamma schakt

Inom gemensamma schakt ska ventilationskanaler avskiljas i brandteknisk klass EI 15 från brännbara rör, isolering och kablage. Brännbart material som brännbara skivor eller kortlingar ska i övrigt inte förekomma i schakt. Eldosor får inte förekomma i schaktväggar utan vidare utredning av brandkonsult. Schaktets utformning kring bjälklag ska särskilt beaktas.

4.2 Vindar

Respektive byggnadsdel understiger 400 m² varpå ingen sektionering av vind erfordras.

Takfot ska utföras med avskiljande förmåga som motsvarar lägst brandteknisk klass EI 30 för att begränsa risken för brandspridning från fönster till vind via takfot. Takfoten ska utföras tät.

Vald lösning ska redovisas för brandkonsult för verifiering.

4.3 Brandspridning från intilliggande tak

Skydd mot brandspridning till brandcell belägen över ett intilliggande lägre beläget tak ska upprätthållas.

Vindsbjälklaget i den lägre belägna byggnadsdelen till ett vindsutrymme som inte kan användas för förvaring ska utföras i lägst brandteknisk klass REI 60 och utföras med obrännbar isolering.

4.4 Ytterväggar

Ytterväggar ska utformas så att:

1. den avskiljande funktionen upprätthålls mellan brandceller,
2. brandspridning inuti väggen begränsas,
3. risken för brandspridning längs med fasadytan begränsas samt
4. risken för personskador till följd av nedfallande delar av ytterväggen begränsas.

Ytterväggkonstruktionen ska utföras som en sandwichkonstruktion med 120-150 mm betong, 200 mm isolering och 75 mm ytskikt betong. Utförs ytterväggskonstruktionen med brännbar isolering och vindskydd av cellplast som inte har provats enligt SP FIRE 105, ska samtliga av nedanstående krav uppfyllas:

- Isoleringen är skyddad mot brand utifrån motsvarande lägst brandteknisk klass EI 30
- Sektionering görs vid brandcellsskiljande byggnadsdelar (sidledes och vertikalled)
- Eventuell luftspalt avgränsas med obrännbart material

Vald ytterväggskonstruktion ska redovisas för brandkonsult för verifiering att risken för nedfallande byggnadsdelar, såsom glassplitter, mindre putsbitar och liknande begränsas i händelse av brand.

4.4.1 Fönster i yttervägg

Inga fönster i vinkel har identifierats. I vertikalled är avståndet minst 1,2 meter.

4.5 Ytskikt och beklädnad

Kraven på ytskikt och beklädnader gäller byggnadsdelar och fast inredning. Kravnivån på material beror på den mängd värme och brandgas som kan tillåtas utvecklas.

4.5.1 Väggar, tak och fast inredning

Undertak och andra byggnadsdelar eller fasta inredningar ska vara upphängda på sådant sätt att de inte faller ner inom 10 min vid en temperatur på 300°C.

Väggar och tak ska utföras med ytskikt och underlag enligt nedanstående tabell:

Verksamhet/lokal	Ytskikt
Lägenheter, källare och LSS-boende	Väggar: C-s2,d0 Tak: B-s1,d0 ¹⁾
Trapphus och loftgångar	Väggar: B-s1,d0 ¹⁾ Tak: B-s1,d0 ¹⁾

¹⁾ fäst på material av A2-s1,d0 eller på beklädnad i brandteknisk klass K₂10/B-s1,d0.

4.5.2 Golvbeläggningar

Loftgångar och trapphus ska utföras med golvbeläggning i lägst brandteknisk klass C_{fl}-s1:

4.5.3 Luftbehandlingsinstallationer

Ventilationsinstallationer ska utföras med motsvarande krav på ytskikt som gäller för lokalen de betjänar.

I övrigt se separat kapitel (luftbehandlingsinstallationer) i denna handling.

4.5.4 Förrådsinredningar

Förrådsinredningar ska utföras av obrännbara nätväggar.

4.5.5 Rörisolering

För rörinstallationer ska rörisolering utföras i lägst följande klasser:

- B_L-s1,d0 (P I) där omgivande ytor har kravet B-s1,d0
- C_L-s3,d0 (P II) där omgivande ytor har kravet C-s2,d0

4.5.6 Elinstallationer

Kablar ska utföras med de brandskydds krav som följer av SS 436 40 00. Kabelrännor och kabelstegar kan utformas enligt SS-EN 61537. Kabelskenor kan utformas enligt SS-EN 61534.

Kablar som kommer utifrån in i byggnaden kan utföras utan brandteknisk klass fram till den närmaste inkopplingspunkten. Inkopplingen ska ske i den brandcell där kabeln kommer in i byggnaden och kabelns längd till inkopplingspunkten ska inte överstiga 5 meter.

Kabeldragning i byggnadens bottenplan ska ske i bottenplattan fram till ventilationsrum, hisschakt och elschakt.

5 MÖJLIGHET TILL UTRYMNING VID BRAND

Grundläggande krav för utrymning är att det från varje lokal där personer vistas mer än tillfälligt finns minst två av varandra oberoende utrymningsvägar.

5.1 Utrymningsvägar

Följande utrymnen definieras som utrymningsväg i byggnaden:

- Trapphus
- Loftgångar
- Fönster till det fria
- Dörr direkt till det fria

Utrymningsvägar är markerade på bifogade brandskyddsskisser.

5.1.1 Beskrivning av utrymningskonceptet

Utrymningskonceptet för byggnaden är enligt tabellen nedan.

Plan	Lokal	Utrymning	Räddningstjänstens utrustning
Källarplan	Teknikrum/förråd	Via trapphus ¹⁾	Krävs inte
Källarplan	Tvättstuga	Via trapphus alternativt över annan brandcell vidare till separat avskilt trapphus	Krävs inte
09	LSS-boende	Via avskild korridor vidare direkt till det fria alternativt via annan brandcell vidare till trapphus	Krävs inte
10	lägenheter	Via dörr direkt till det fria	Krävs inte
11-13	Lägenheter	Via loftgång alternativt via fönster ²⁾	Bärbar stege eller stegbil vid utrymning via fönster eller balkong

1) Från teknikrum/förråd godtas en enda utrymningsväg då personer inte förväntas vistas stadigvarande i dessa utrymnen samt att gångavstånd till utrymningsväg understiger 30 meter.

2) För utrymning med hjälp av räddningstjänstens bärbara stege vid utrymning via fönster eller balkong får avståndet mellan markytan och fönstret/överkant på balkongräcke inte överstiga 11m.

5.2 Gångavstånd

5.2.1 Gångavstånd till utrymningsväg

Gångavståndet till närmaste utrymningsväg ska understiga 30 meter i förråd och teknikrum med en utrymningsväg. Från bostäder godtas 45 meters gångavstånd.

Inom LSS-boendet ska gångavståndet understiga 45 meter

Där utrymning endast kan ske i en riktning tillämpas särskilda beräkningsmetoder och särskilda krav.

5.2.2 Gångavstånd inom utrymningsväg

Gångavstånd inom en utrymningsväg till närmaste trappa som leder till annat plan alternativt utgång som leder till säker plats ska understiga 30 meter.

Då utrymningsmöjlighet endast finns i en riktning ska gångavståndet inom loftgång till trapphus från bostäder understiga 15 meter.

5.3 Utformning av utrymningsvägar

Utrymningsvägar ska generellt utföras med en minsta fri bredd om 0,90 meter och en fri höjd om minst 2,0 meter.

Fast och lös inredning ska anpassas så fri bredd till utrymningsväg uppfylls.

5.3.1 Trappor

Fri bredd i trappa ska vara minst 0,90 meter. I trappor får handledare inkräkta högst 0,1 meter på var sida. Överstigs detta mått ska trappans bredd ökas med motsvarande.

5.4 Dörrar i utrymningsväg

5.4.1 Fri bredd i dörröppning

Dörrar för utrymning ska utföras med ett fritt öppningsmått om minst 0,80 meter och ska ha en minsta höjd av 2,0 meter.

5.4.2 Dörrars slagriktning

Dörrar för utrymning ska vara utåtgående i utrymningsriktningen. I lägenheterna kan slagriktningen utföras med valfri slagriktning då personantalet förväntas understiga 30 personer.

5.4.3 Dörrars beslagning

Dörrar som leder fram till utrymningsväg och säker plats ska kunna öppnas genom enbart trycke eller med ett lättmanövrerat beslag.

För trycken ska den vertikala kraften understiga 70 N. Kraften för att trycka upp dörren ska understiga 150 N.

Öppningsbeslaget ska monteras 0,80 – 1,20 meter över golvnivå.

Inom LSS-boendet förekommer brandlarm. Dörr för utrymning ska kunna öppnas även om brandlarm inte har aktiverats.

Elektriska lås

Elektriska lås på dörrar för utrymning ska utformas på sådant sätt att utrymningsfunktionen är möjlig enligt ovan angivna krav vid såväl normal drift som vid strömbortfall eller komponentfel.

5.4.4 Dörrar genom vilka återinrymning ska vara möjlig

Dörrar till utrymningsväg inom LSS-boendet ska förses med anordning som gör det möjligt att återvända efter passage. Dörrar som leder ut till säker plats i det fria behöver inte vara försedda med möjlighet för återinrymning.

5.5 Fönster för utrymning

Fönster för utrymning ska vara lätt öppningsbart utan nyckel eller annat löst verktyg.

Fönster ska vara sidohängda eller erbjuda samma öppningsbarhet utan risk för att fönstret faller ner på de utrymmande. Fönster som är vridbara kring en horisontell axel kan användas om de öppnas utåt och stannar i öppet läge. Fri bredd ska vara minst 0,5 meter och fri höjd minst 0,6 meter. Summan av bredden och höjden ska inte understiga 1,5 meter.

Invändig bröstningshöjd ska inte överstiga 1,2 meter. Om så är fallet ska en plattform eller motsvarande monteras på insidan.

5.6 Vägledande markering

Vägledande markering ska installeras inom källaren och inom LSS-boendet och ska finnas i anslutning till de dörrar som är avsedda för utrymning. Förslag på placering framgår av bifogad brandskyddsskiss.

Vägledande markering som endast tänds vid strömbortfall får inte användas.

Skyltars storlek ska dimensioneras enligt nedan:

Vägledande markering	Minsta höjd på piktogram
Genomlysta skyltar och diodskyltar	0,5 % av betraktelseavståndet, dock minst 100 mm
Belysta skyltar	1,0 % av betraktelseavståndet, dock minst 100 mm

Vägledande markering ska vara nödströmsförsörd. Funktionen ska kvarstå i minst 60 min vid strömbortfall eller vid brand i annan brandcell.

Vägledande markering ska i övrigt dimensioneras i enlighet med SS EN 1838 Belysning – Nödbelysning rörande utrymningsskyltar.

5.7 Belysning

5.7.1 Allmänbelysning

I trapphus och loftgångar som utgör utrymningsväg ska allmänbelysningen utföras så att bortfall/funktionsfel på en ensam säkring inte medför att utrymningsvägen blir helt mörklagt. Exempelvis genom att två efter varandra följande ljuspunkter ansluts till olika grupsäkringar och jordfelsbrytare. Detta gäller även där belysningen utförs med närvarostyrd belysningsaktivering.

Belysningsstyrkan i utrymningsväg ska i genomsnitt inte understiga 100 lux.

5.7.2 Nödbelysning

Nödbelysning ska installeras inom LSS-boendet, samt i tillhörande utrymningsvägar från dessa lokaler.

Belysningen i gångstråk ska uppgå till minst 1 lux på horisontala ytor och minst 5 lux på lutande ytor som till exempel trappor och ramper. Nödbelysning ska nå 50 % av krävd belysningsstyrka inom 5 sekunder och 100 % inom 1 minut.

Nödbelysningen ska tändas automatiskt vid strömbortfall.

Nödbelysningen ska vara nödströmförsörjd. Funktionen ska kvarstå i minst 60 min vid strömbortfall eller vid brand i annan brandcell.

Strömförsörjning till nödbelysning ska vara brandsäkert förlagd alternativt förses med batterier. Detta kan åstadkommas genom att kablar förläggs avskilda i lägst brandteknisk klass EI 30 eller ha motsvarande brandtålighet. Ingjuten kabel godtas som brandsäkert förlagd kabel.

Nödbelysning ska tändas om styrning (relä) för nödbelysningen sätts ur funktion.

Nödbelysning bör i övrigt dimensioneras i enlighet med SS EN 1838 Belysning - Nödbelysning.

5.8 Utrymningsplaner

Utrymningsplaner utförda enligt SS 2875 ska finnas i LSS-boendet i enlighet med AFS 2009:2.

Utrymningsplaner ska tas fram i samråd med hyresgästen.

6 BÄRANDE KONSTRUKTIONER

6.1 Allmänt

Bärande konstruktioner ska hänföras till en brandsäkerhetsklass utifrån risken för personskador om byggnadsdelen kollapsar under ett brandförlopp. Bärande byggnadsdelar ska också dimensioneras så att funktionen hos en brandcellsgräns eller annan avskiljande konstruktion erhålls under avsedd tid.

6.2 Bärande stomme

För byggnaden ska byggnadsdelar tillskrivas en brandsäkerhetsklass och brandteknisk klass enligt tabellen nedan.

Byggnadsdel	Brandsäkerhetsklass	Brandteknisk klass
Takkonstruktion över oinredd vind	1	R 0
Trappplan och trapplopp som utgör utrymningsväg	3	R 30
Balkonger utan gemensamt bärverk		
Bjälklag	4	R 60
Pelare och vertikala bärverk		
Stomstabiliserande bärverk		
Loftgångar		

Brandtekniska krav på såväl avskiljning som bärförmåga vid rörelsefogar ska beaktas.

7 LUFTBEHANDLINGSINSTALLATIONER

7.1 Systemuppbyggnad

Ventilationssystemet avser utföras med FTX. Förbigång ska finnas över värmeväxlare och filter. Elrum ska förses med brand eller brandgasspjäll som uppfyller krav enligt SS-EN 15650, alternativt förses med separat ventilation.

Ventilationssystemets uppbyggnad och funktion ska redovisas av ventilationskonsulten och kommer att kompletteras vid kommande revideringar av denna handling.

7.2 Fläktar

Frånluftsfläktar som ska vara i drift vid brand ska klara uppkomna blandningstemperaturer.

Dimensionerande blandningstemperatur ska verifieras av brandkonsult.

7.3 Brandskyddsspjäll

Brandskyddsspjäll ska uppfylla krav enligt SS-EN 15650.

7.4 Upphångningsanordningar

Upphångningsanordningar för ventilationskanaler samt för brandskyddsspjäll ska utföras i lägst brandteknisk klass R 60. Kravet gäller inom de ytor där nedfallande kanaler påverkar den genombrottna byggnadsdelens brandmotstånd.

Upphångningsanordningars bärförmåga kan reduceras under följande förutsättningar:

- R 15 inom schakt och aggregatrum utförda i lägst brandteknisk klass EI 60
- R 15 inom inklädnad utförd i lägst brandteknisk klass EI 60
- R 15 inom avskilda utrymningsvägar i lägst brandteknisk klass EI 60
- R 15 inom den sist betjänade brandcellen under förutsättning att 5 meter ut ifrån brandtekniskt klassificerat schakt eller brandavskiljande byggnadsdel utförs i lägst brandteknisk klass R 60

7.5 Ytskikt och beklädnader

Ytskikt för ventilationskanaler ska väljas i enlighet med ytskiktsskrav som för aktuell byggnadsdel.

7.6 Imkanaler

Imkanaler från kök i bostäder ska utföras i lägst brandteknisk klass E 15 med ett skyddsavstånd till brännbart material på minst 30 mm. Alternativt ska kanalen utföras i lägst brandteknisk klass EI 15.

7.7 Isolering och genomföringar

Ventilationskanaler ska isoleras i erforderlig omfattning vid genombrott av brandcellsskiljande byggnadsdel.

Inom fläktrum får kanaler utföras utan krav på isolerande förmåga.

I övrigt gäller att:

- rektangulära kanaler som genombryter brandavskiljande byggnadsdel och som har en största kanalsida som överstiger 0,25 meter ska stagas vid brandcellsgenombrott

- genomföringar i brandcellsskiljande byggnadsdel ska tätas med godkänd metod och material motsvarande byggnadsdelens brandtekniska klass
- kanalsystem, isolering och don ska utföras av obrännbart material
- takgenomföringar ska utföras i lägst brandteknisk klass EI 30

7.8 Ventilationsschakt

Schakt för ventilationskanaler som står i förbindelse mellan olika brandceller ska utföras enligt något av följande alternativ:

Typ av schakt	Utförande
Öppna schakt	Schaktväggar i brandteknisk klass EI 60
Igengjutna schakt <i>En brandcell per plan försörjs av schaktet</i>	Schaktväggar i brandteknisk klass EI 30
Igengjutna schakt <i>Flera brandceller per plan försörjs av schaktet</i>	Schaktväggar i brandteknisk klass EI 60

Luckor i schaktväggar ska utföras i lägst samma brandtekniska klass som den vägg luckan sitter i.

Inom schakt ska ventilationskanaler avskiljas från brännbara byggnadsdelar eller brännbar inredning som rör, isolering, regler och kablage i lägst brandteknisk klass EI 15. Eldosor får inte förekomma i schaktväggar utan vidare utredning av brandkonsult.

7.9 Styrning och övervakning

7.9.1 Detektering

Detektering av brandgaser ska ske med rökdetektorer i frånluftskanaler alternativt via signal från byggnadens brandlarm. Detektorer ska monteras enligt tillverkarens monteringsanvisningar.

7.9.2 Övervaknings- och kontrollsystem

Samtliga spjäll som ska aktiveras vid brand ska anslutas till ett övervaknings- och kontrollsystem. Aktivering av spjäll bör ske med rökdetektor.

7.9.3 Förregling

Vid spänningsbortfall och vid stopp av fläktar ska brandskyddsspjäll stänga.

Undercentral med styrning för fläktar som ska vara i drift vid brand ska utföras med separat ventilation alternativt med brandskyddsspjäll på ventilationen.

7.9.4 Säkerställd spänningsmatning

Fläktar ska utföras med brandsäker eller brandsäkert förlagd spänningsmatning.

I de fall spänningsmatningen av fläkt förläggs utanför betjänad brandcell är den brandsäkert förlagd. Inom betjänade brandceller ska spänningsmatning skyddas i lägst brandteknisk klass EI 60. Ingjuten kabel godtas även som brandsäkert förlagd kabel.

Elrum som försörjer fläktar som ska vara i drift vid brand ska förses med separat ventilation alternativt brandskyddsspjäll.

7.10 Analytisk dimensionering av ventilationsbrandskydd

Analytisk dimensionering av byggnadens ventilationsbandskydd ska verifieras via beräkning.

Vid analysen har utrymningsvägar och brandceller för sovande personer hänförs till skyddsnivå 1. Övriga brandceller har hänförs till skyddsnivå 2.

Nyttjad metodik, ingångsvärden och acceptanskriterier är enligt BBRAD 3 (BFS 2011:27 med ändringar t.o.m. 2013:12).

8 HISSAR

8.1 Brandceller

Hisschakt utförs i samma brandcell som det trapphus de betjänar.

Hissmaskin och brytskivor får placeras i samma brandcell som hisschaktet.

Hissmaskinskåp med ringa brandbelastning får placeras i hisschakt eller trapphus.

8.2 Ytskikt och beklädnader i hiss

Se separat avsnitt (ytskikt och beklädnad) i denna handling.

8.3 Brandgasventilation

Se separat avsnitt (brandtekniska installationer) i denna handling.

8.4 Säkerställd strömförsörjning

Strömförsörjning till hissmotorer ska vara säkerställd i händelse av brand. Detta kan säkerställas med brandsäker kabel i lägst brandteknisk klass EI 30 eller brandsäkert förlagd kabel inom de brandceller som hissen betjänar. Inom hisschakt kan kabel förläggas oskyddad. Ingjuten kabel godtas som brandsäkert förlagd kabel.

9 BRANDTEKNISKA INSTALLATIONER

9.1 Brandvarnare

I varje lägenhet ska brandvarnare utförd enligt SS-EN 14604 installeras.

Brandvarnare ska vara placerade på ett sådant sätt att signal tydligt kan uppfattas i alla utrymmen där personer stadigvarande kan uppehålla sig. Ljudstyrkan ska uppgå till minst 75 dBA. Alternativt ska antalet brandvarnare uppgå till minst 1 per 60 m². Brandvarnare ska placeras i takets högsta punkt och minst 0,50 meter från vägg.

9.2 Automatiskt brandlarm

Brandlarm ska installeras i LSS-boendet (vk 5B) som följd av myndighetskrav enligt BBR

Komponenterna i det automatiska brandlarm ska verifieras i enlighet med standardserien SS-EN 54 och komponenter utförda enligt SS-EN 54-21 ska utformas som typ 1.

Brandförsvarstablå ska placeras vid entré.

9.2.1 Övervakningsområde

För brandlarmsanläggningen ska en utförandespecifikation upprättas i vilken ramarna för brandlarmsanläggningen fastställs. Utförandespecifikationen ska upprättas enligt SBF 110:7, Bilaga D.

Övervakningsområde klass B

Samtliga utrymmen inom brandcell innehållande LSS-boende (vk 5B) samt utrymningsvägarna från denna ska utföras med ett automatiskt brandlarm enligt SBF 110:7, övervakningsområde klass B.

9.2.2 Manuell aktivering

Manuell aktivering ska vara möjlig för personalen inom verksamheten via knapp i personaldel.

9.2.3 Styrningar

Brandlarmet ska :

- styra ventilationssystemets brandskyddsfunktioner
- ge signal till bemannad plats

9.2.4 Larmöverföring

Brandlarmet ska vidarebefordras till räddningstjänsten eller annan ständigt bemannad plats, då personer vistas i byggnaden.

9.3 Utrymningslarm

Utrymningslarm ska installeras inom LSS-boendet.

Utrymningslarmet ska utföras enligt SBF:s rekommendationer, Utrymningslarm 2003.

9.3.1 Täckningsområde

Samtliga utrymmen inom LSS-boendet ska utföras med utrymningslarm.

9.3.2 Aktiveringssätt

Utrymningslarmet ska aktiveras manuellt och automatiskt.

9.3.3 Detekteringssystem

Utrymningslarmet ska aktiveras av den automatiska brandlarmsanläggningen.

9.3.4 Larmknappar

Larmknappar ska finnas inom personaldelar.

Larmknappar bör placeras högst 1,60 m över golvet, förses med skyddslock och utformningen av larmknappar ska ske enligt SS-EN 54-11.

9.3.5 Signaltyp

Akustiskt larm ska installeras i LSS-boendet.

9.3.6 Utrymningsselektering

Larm om utrymning ska erhållas inom hela lokalen samtidigt.

9.3.7 Avvikelser

Eventuella avvikelser ska redovisas för brandkonsult för verifiering.

9.4 Automatiska släcksystem

Boendesprinkler ska installeras i LSS-boendet.

Boendesprinkler ska utföras enligt SS 883001, SS 883002 och standardserien SS-EN 12259.

För denna verksamhet ska sprinklersystem typ 3 tillämpas.

Eventuell avvikelse från standard ska redovisas för brandkonsult för bedömning.

För typ 3 ska sprinklercentral utföras med utåtgående dörr direkt ut till det fria. Sprinklercentralen ska utföras som egen brandcell i lägst EI60.

9.5 Brandgasventilation

Brandgasventilation ska installeras för att begränsa ansamlingen av brandgaser och förbättra möjligheten till räddningsinsats.

System för brandgasventilation ska verifieras enligt standardserien SS-EN 12101.

9.5.1 Trapphus

Trapphus som används som tillträdesväg för räddningstjänsten ska utföras med brandgasventilation. Vid utförande ska snö- och vindlast beaktas.

Brandgasventilation ska utföras med öppningsbara dörrar/fönster på respektive våningsplan.

9.5.2 Hisschakt och hissmaskinrum

Hissar som i sin helhet är förlagda inom trapphus får brandgasventileras via trapphusets brandgasventilation.

9.5.3 Källare

Källare ska brandgasventileras via schakt och luckor alternativt fönster till det fria. Tillgänglig geometrisk fri area ska vara 0,5 % av arean för respektive avskild brandcell (dock minst 0,25 m²). Manuell öppning ska kunna ske utifrån av räddningstjänstens personal.

På utsidan av fasaden ska luckor skyltas tydligt. För att minska risken för intrång via luckor och schakt för brandgasventilation bör dessa utföras med fast monterade galler.

Om lucka för brandgasventilation inte förläggs i ett neutralt utrymme ska det framför öppningen finnas sådan anordning att öppningen inte kan blockeras av förvarat material.

9.6 Handbrandsläckare

Handbrandsläckare ska monteras i LSS-boendet i enlighet med AFS 2009:2.

Handbrandsläckare ska placeras i anslutning till utrymningsväg eller mot det fria. Gångavstånd till handbrandsläckarna ska understiga 25 meter.

Handbrandsläckare ska vara upphängd och placerad väl synlig, lätt åtkomlig och ska vara utmärkt med varselskylt.

Placering av handbrandsläckare ska tas fram i samråd med hyresgästen.

9.7 Jordfelsbrytare

Brandtekniska installationer med funktion vid brand får inte kopplas över jordfelsbrytare.

10 SKYDD MOT UPPKOMST AV BRAND

Byggnader och fasta installationer ska utformas med tillfredställande skydd mot uppkomst av brand.

10.1 Uppvärmningsanordningar

Byggnaden värms med fjärrvärme. Inga brandskyddstekniska åtgärder krävs.

10.2 Elinstallationer

Eluttag för kaffebryggare eller liknande rekommenderas inom LSS ha timer vilken automatiskt stänger spänningsmatningen efter högst 1 tim.

10.3 Matlagningsanordningar

Spis, ska placeras på ett avstånd av minst 0,5 meter från ovanliggande brännbart material eller spisfläkt.

11 MÖJLIGHET TILL RÄDDNINGSSINSATS

11.1 Insatstid

Insatstiden för räddningstjänsten bedöms understiga 10 min.

11.2 Utvändigt brandpostnät

Utvändigt brandpostnät ska finnas.

Avstånd från brandpost till uppställningsplats för släckfordon ska understiga 75 meter och avstånd från uppställningsplats för släckbil till angreppspunkt ska understiga 50 meter.

11.3 Åtkomlighet för räddningsinsatser

En tillträdesväg för invändiga räddningsinsatser ska finnas på varje plan.

Yttertak kan nås med räddningstjänstens stegutrustning

11.3.1 Räddningsväg

Räddningsvägar krävs för att räddningstjänstens tillgänglighet till byggnaden ska vara tillfyllest. Räddningsvägar ska uppfylla följande krav:

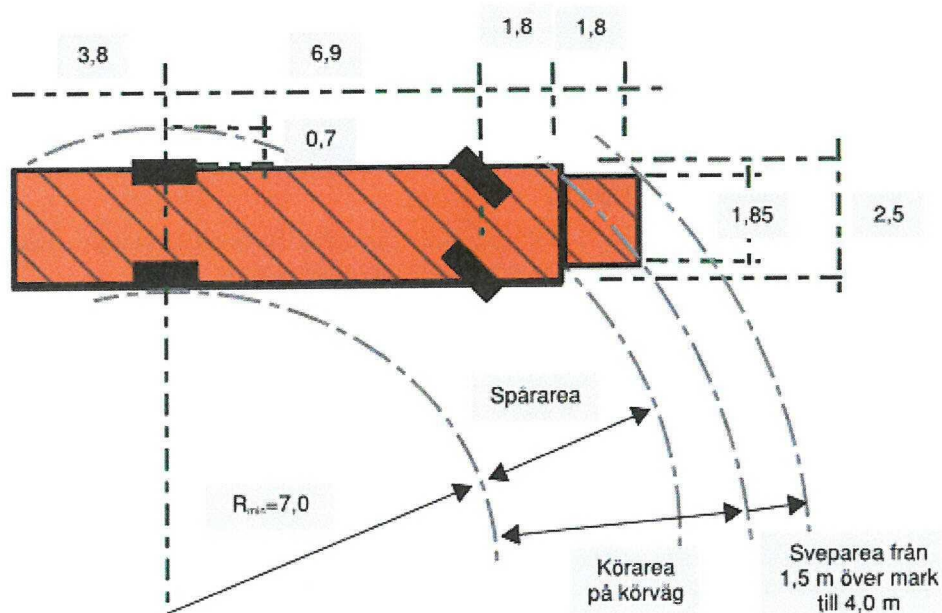
- ansluta i närheten till byggnadens gatuadress
- ha körbanebredd minst 3 meter och vertikalradien minst 50 meter
- ha minst 4 meter fri höjd
- tåla axeltrycket 100 kN
- ha hårdgjort ytlager
- ha en högsta längslutning om 8 %, och högsta tvärfall om 2 %
- vinterväghållas
- vara väl skyltade.

Uppställningsplatser ska uppfylla följande krav:

- vara minst 5 meter breda med samma bärighet som räddningsvägar
- vara förlagda utanför (dock högst 9 meter från) ytterkanten av de balkonger eller fönster som ska kunna nås med maskinstegen eller hävaren. Om uppställningsplatsen placeras så att fronten på höjdfordonet riktas mot byggnaden så ska det maximala avståndet mellan fordonets front och byggnaden understiga 6 m.
- vara minst 12 meter lång och inte ha större lutning än 8,5 % i någon riktning
- vinterväghållas
- vara väl skyltade.

På situationsplanen ska räddningsvägen och uppställningsplatserna vara redovisade.

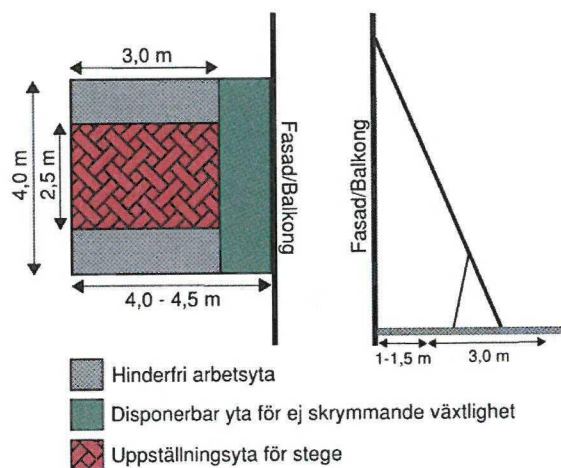
Nedanstående figur kan vara till hjälp vid projektering av räddningsvägar:



11.3.2 Uppställningsplats för bärbar stege

Uppställningsplatser för bärbar stegutrustning ska vara utformad enligt följande:

- En plan yta om minst 4 m × 4 m med maximalt 10° lutning i längd- och sidled.
- Ytan ska ansluta mot fasaden.
- Stegen ska kunna resas till avsedd angreppspunkt utan att hindras av utskjutande byggnadsdelar, träd eller dylikt.
- Räddningstjänstens personal ska maximalt behöva bära stegutrustning i 50 meter över lätt terräng.



12 PLAN FÖR KONTROLL OCH UNDERHÅLL

För de brandskyddstekniska installationerna ska det finnas en kontroll- och underhållsplan som anger hur och med vilka intervall dessa ska kontrolleras.

Under fortsatt projektering ska en plan för kontroll- och underhåll tas fram.

13 UTFÖRANDEKONTROLL

Utförandekontroll av brandskyddet ska genomföras under byggskedet för att en slutgiltig bedömning av brandskyddet ska kunna ske och delges byggherre och kontrollansvarig.

Utförandekontroll sker genom platsbesök av brandkonsult där utförandet kontrolleras mot brandskyddsbeskrivningen samt att det utförs kontroll av entreprenörers egenkontroller.

Platsbesök för utförandekontroll ska normalt ske såväl under byggtiden som i slutskedet i samband med slutbesiktning.

13.1 Egenkontroller

Nedanstående egenkontroller ska finnas tillgängliga för att en slutgiltig bedömning av brandskyddets utförande ska kunna genomföras.

Kontrollpunkt	Omfattning av egenkontroll
Bygg	
Brandcellsavskiljande byggnadsdelar	Erforderlig brandteknisk klass på väggar, dörrar, glaspartier etc. samt monterade enligt monteringsanvisningarna.
Bärande konstruktioner	Uppfyller erforderlig brandteknisk klass (se avsnitt "bärande konstruktioner" i denna handling för mer information).
Genomföringar	Tätade med typgodkända produkter och enligt tillverkarens monteringsanvisningar så att den brandavskiljande konstruktionens brandtekniska klass inte försämras.
Schakt – ventilation	Schaktväggar är utförda i klass EI 30/60 och brännbart material är avskilt i lägst EI 15. Schakt har gjutits igen i varje våningsplan.
Ytskikt	Fast inredning, väggar, tak och golv uppfyller angiven brandteknisk klass.
Ventilation	
Brandskyddsfunktioner	Protokoll från samordnad provning.
Spjäll	Finns monterade på avsedda platser och uppfyller krav på avskiljning.
Upphängning	Upphängningsanordningar uppfyller erforderlig brandteknisk klass.

Kontrollpunkt	Omfattning av egenkontroll
Elmatning	Säkerställd spänningsmatning för de brandtekniska funktioner där detta krävs.
Kanalisolering	Uppfyller brandteknisk klass enligt denna beskrivning.
Imkanaler	Utförda i brandteknisk klass och avstånd till brännbart material enligt brandskyddsbeskrivningen.
EI	
Vägledande markering	Funktionen kvarstår i minst 60 minuter vid strömbortfall.
Allmänbelysning	Inom trapphus är två efterföljande lyspunkter kopplade till olika grupsäkringar.
Nödbelysning	Funktionen kvarstår i minst 60 minuter vid strömbortfall samt utförd med erforderlig ljusstyrka.
Brandvarnare	Omfattning och funktion.
Jordfelsbrytare	Matning till brandskyddsfunktioner har inte kopplats över jordfelsbrytare.
Brandtekniska installationer	
Brand- och utrymningslarm	Anläggarintyg.
Boendesprinkler	Anläggarintyg.

14 BRANDSKYDD UNDER BYGGTIDEN

Brandskydd under byggtid ska beaktas och utredas vidare under fortsatt projektering.

Briab Brand & Riskingenjörerna AB

Fredrik Pauli

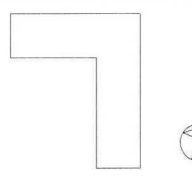
FÖRKLARINGAR

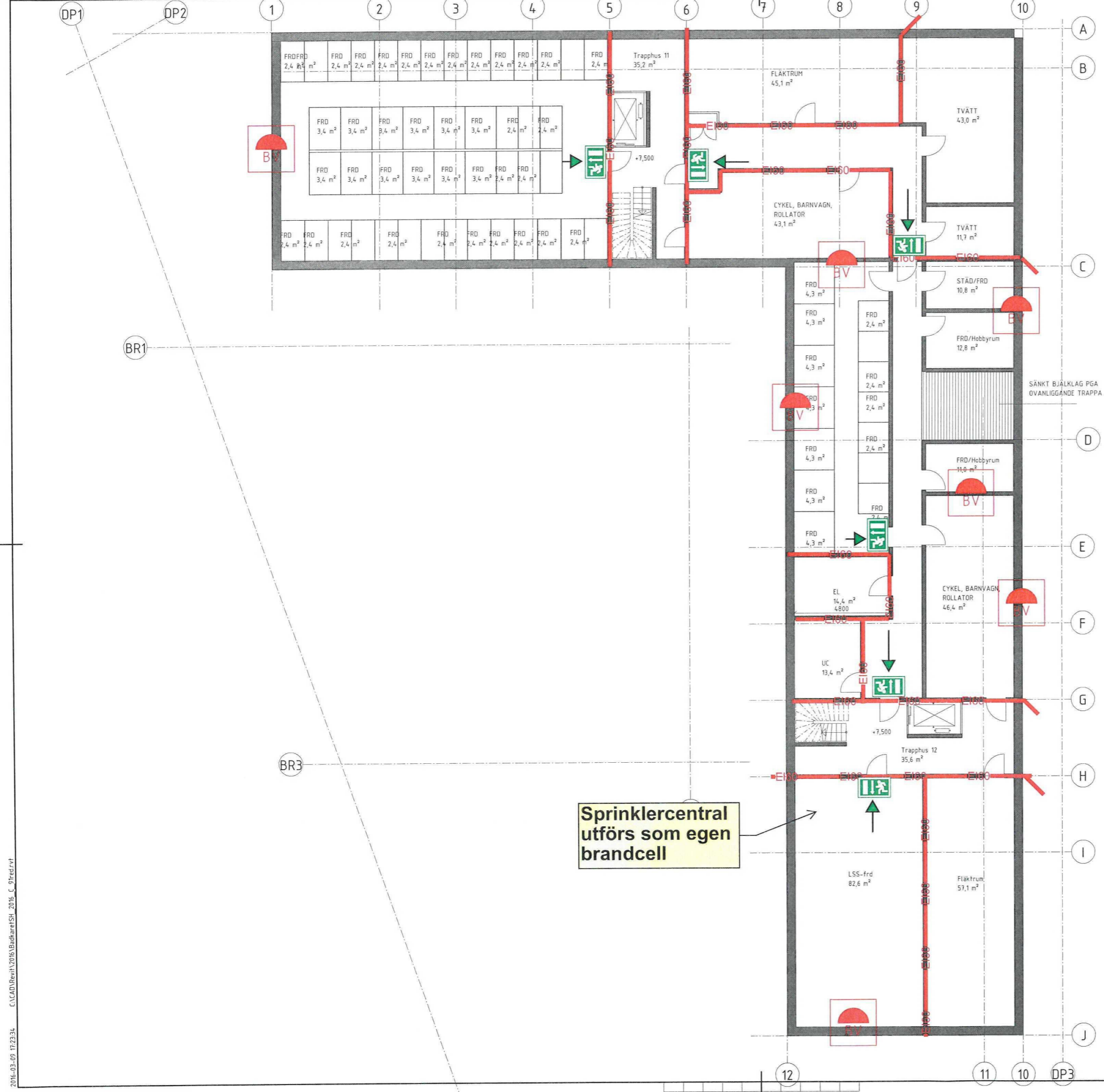
VÄRMDÖ KOMMUN
Bygg- och miljöavdelningen
2016 -05- 2 0
Diariernr

FÖRESKRIFTER

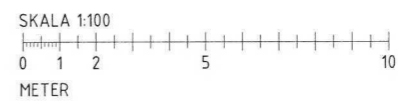
HÄNVISNINGAR

PRELIMINÄR HANDLING
2016-03-09

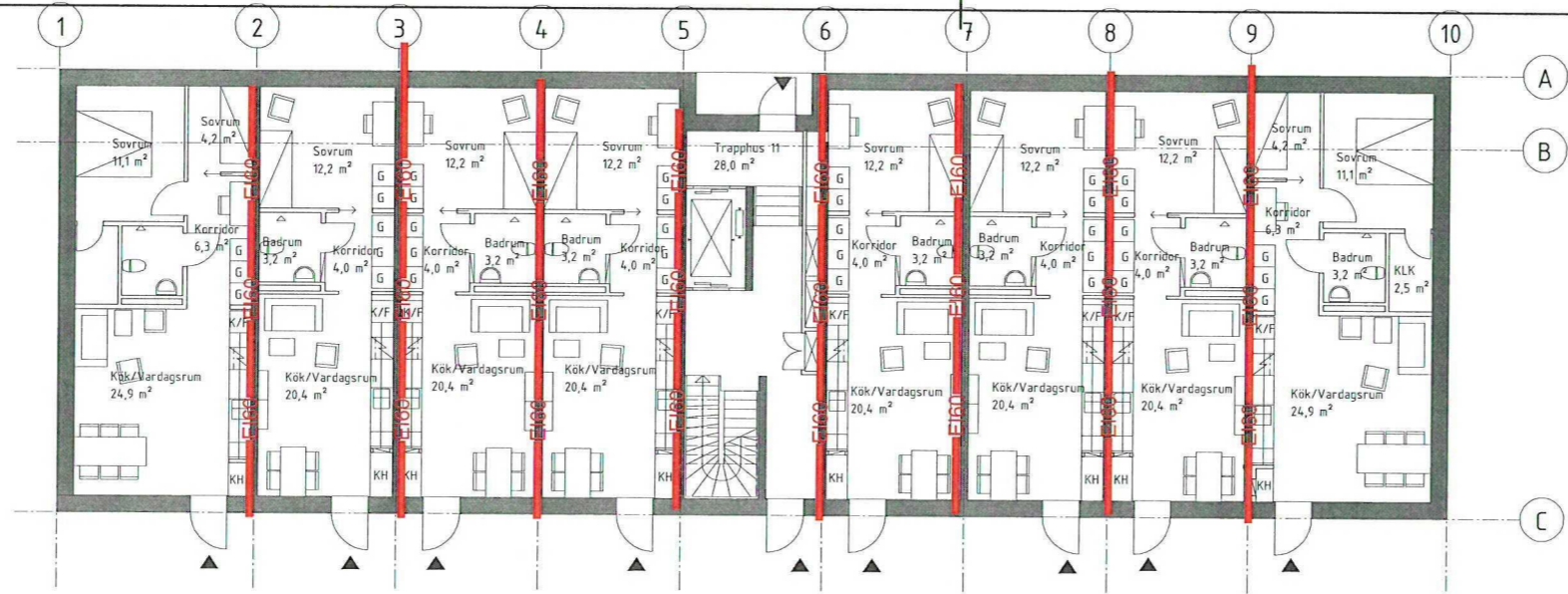
BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
GRANSKNINGSHANDLING			
BADKÄRET GUSTAVSBERG			
			
RIKSBYGGEN			
KUNGSBRÖGATAN 21 106 18 STOCKHOLM TEL. 08-402 25 00			
A	WHITE		tel. 08-402 25 00
K			
E			
V			
L	WHITE		tel. 08-402 25 00
UPPGIFTSID	9146250100	RTAD AV	REM/AJO
		HANDELSNAMN	A-S Ek
DATUM		ANSVAARS ANSTÄLLD	E Hammarsten R Schmitz
Plan 09 Källarplan			
SKALA	A1 1:50 A3 1:100	NUMMER	A-40.1-09



**Sprinklercentral
utförs som egen
brandcell**



2016-03-09 11:23:34 C:\CAD\Revit\2016\BadkareSH_2016_C_01redrv.rvt

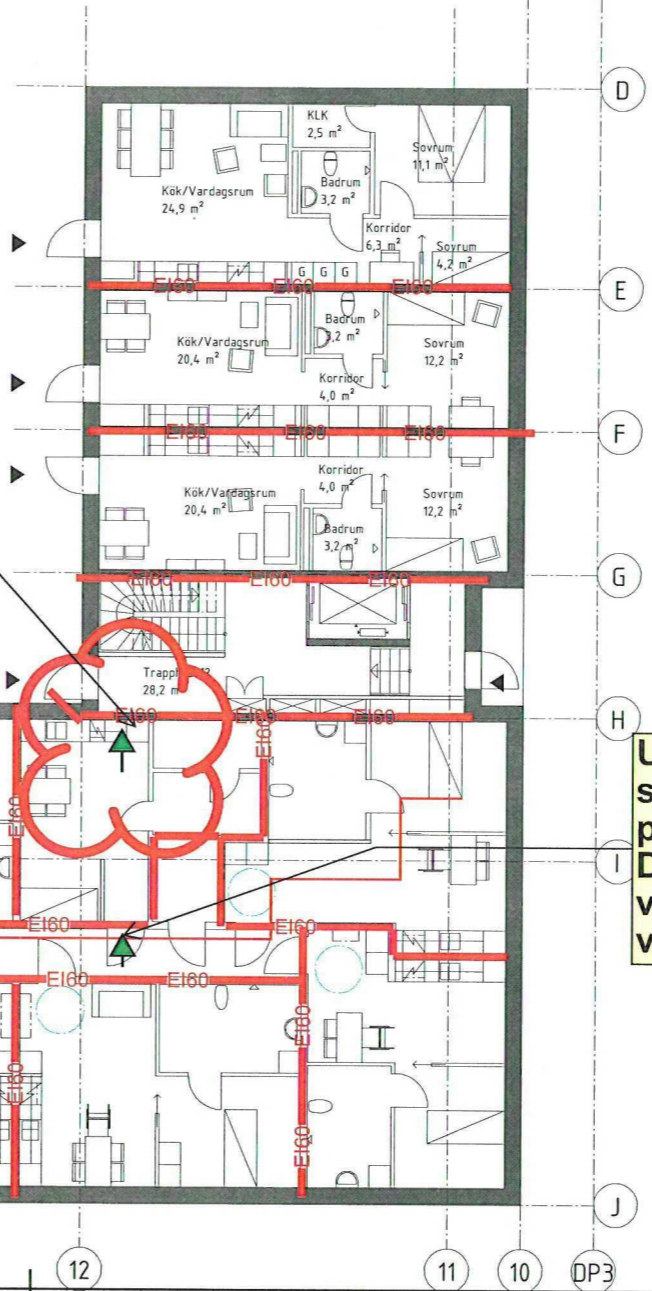


FÖRKLARINGAR

FÖRESKRIFTER

HÄNVISNINGAR

Ska kompletteras med ytterligare en utrymningsväg



Utrymning ska säkerställas via personaldel. Dörrar får inte vara låsta och vägen ska skyltas

PRELIMINÄR HANDLING
2016-03-09

GRÄNSKNINGSHANDLING

BÄCKARET
GUSTAVSBERG

RIKSBYGGEN

KUNGSBROGATAN 21 106 18 STOCKHOLM TEL. 08-402 25 00

A	WHITE	tel. 08-402 25 00
K		
E		
V		
L	WHITE	tel. 08-402 25 00

UPPGÄV	PROJEKTANT	ANSVARIG ARKITEKT
9146250100	REM/ASE	A-S.EK
BYGGNAD	UPPGÄVLEDARE	ANSVARIG ARKITEKT
	E. HAMMARSTEN R. SCHMITZ	

Plan 10
Entréplan

SKALA	NUMER	BLATT
A1 1:100	A-40.1-10	
A3 1:200		



FÖRKLARINGAR

FÖRESKRIFTER

HÄNVISNINGAR

PRELIMINÄR HANDLING
2016-03-09

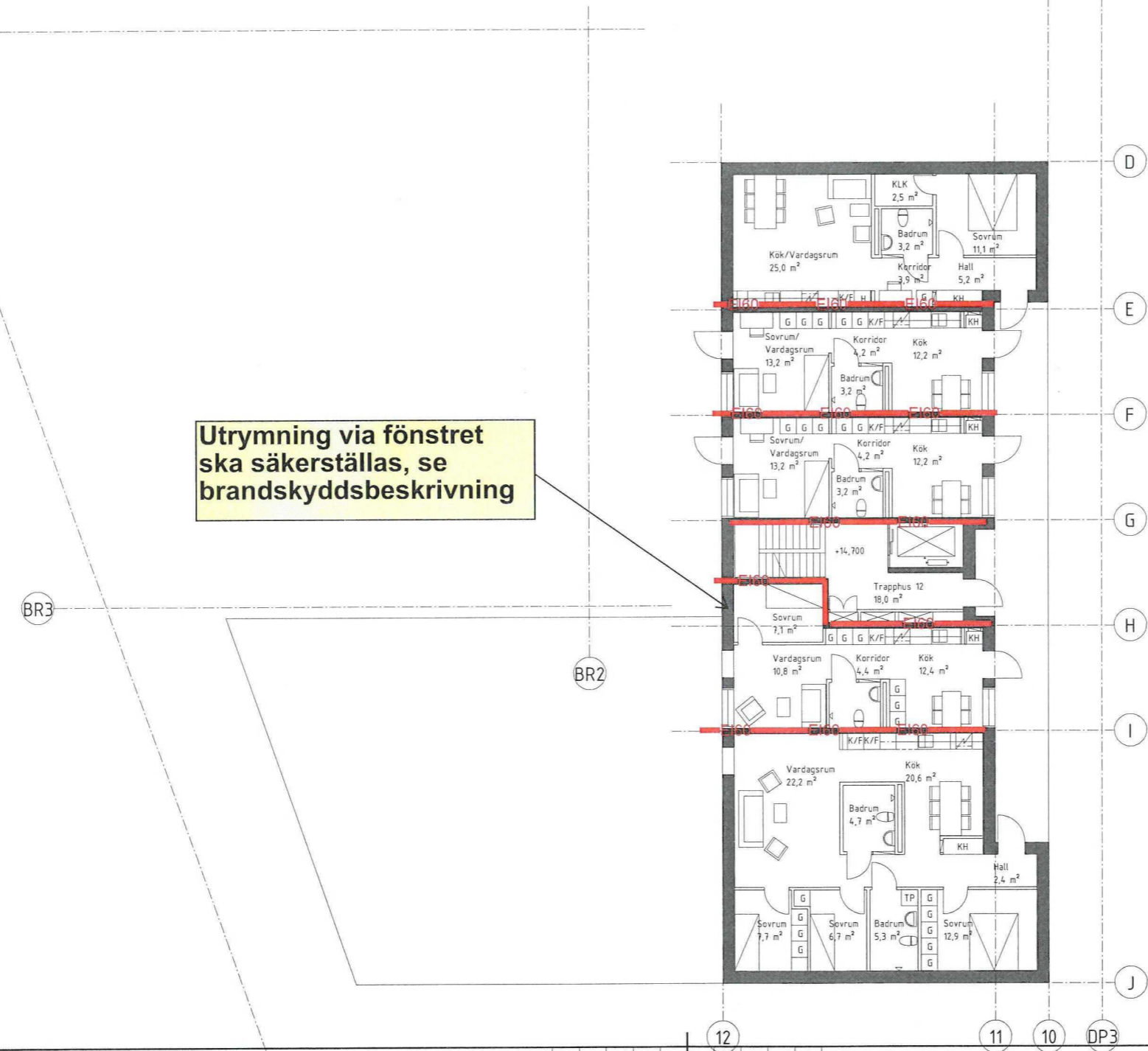
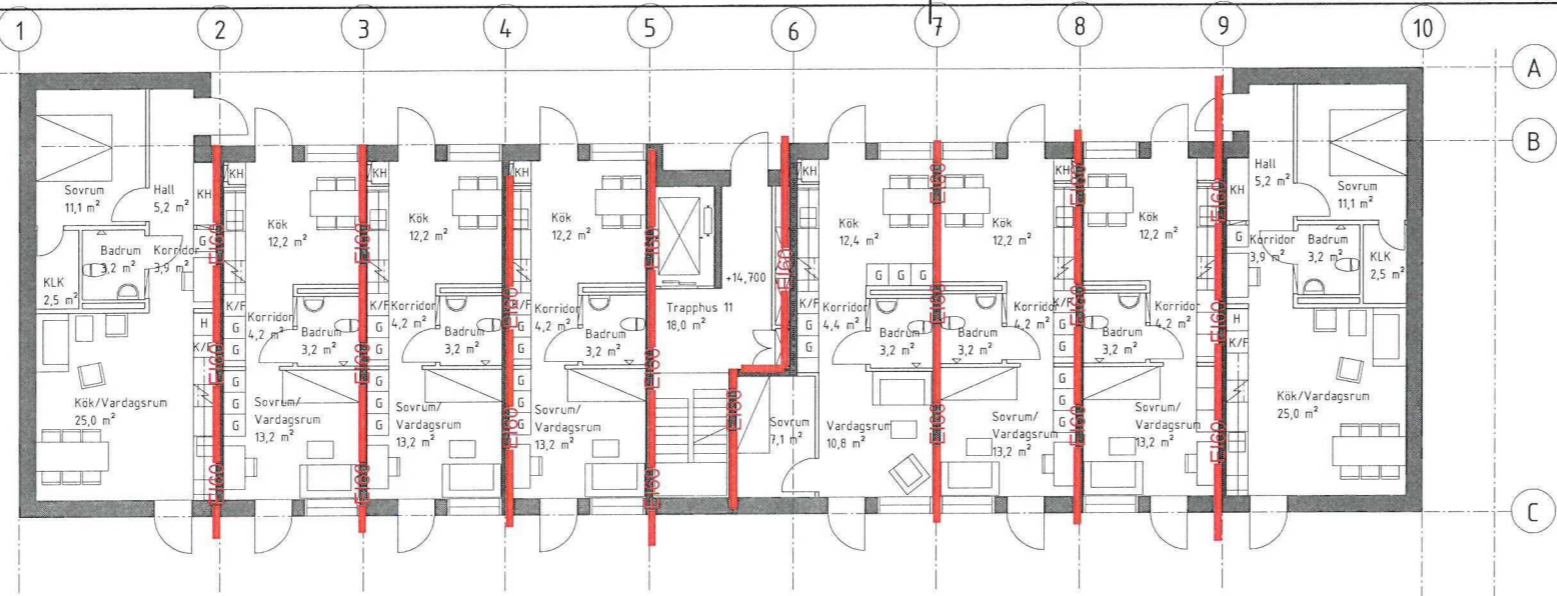
BYTT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
GRANSNINGSHANDLING			
BADKÄRET			
GUSTAVSBERG			

RIKSBYGGEN			
KUNGSBROGATAN 21 106 18 STOCKHOLM TEL. 08-402 25 00			
A	WHITE	tel. 08-402 25 00	
K			
E			
V			
L	WHITE	tel. 08-402 25 00	

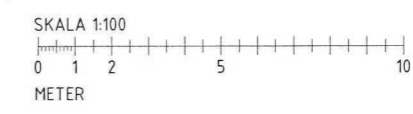
UPPGÄV NR 9146250100	BYTT AV REM/ASE/AJO	HANDLÄSARE A-S. EK
DATUM	UPPGÄVLEDARE E. HAMMARSTEN R. SCHMITZ	ANSVARIG ARKITEKT

Plan 11
Normalplan

SKALA A1 1:100 A3 1:200	KURSER A-40.1-11	BIT
-------------------------------	---------------------	-----



**Utrymning via fönstret
ska säkerställas, se
brandskyddsbeskrivning**





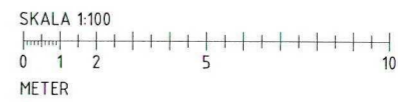
FÖRKLARINGAR

FÖRESKRIFTER

HÄNVISNINGAR

PRELIMINÄR HANDLING
216-03-09

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
GRANSKNINGSHANDLING			
BADKÄRET GUSTAVSBERG			
RIKSBYGGEN			
KUNGSBROGATAN 21 106 18 STOCKHOLM TEL. 08-402 25 00			
A	WHITE		tel. 08-402 25 00
K			
E			
V			
L	WHITE		tel. 08-402 25 00
PROJEKTANT	REDAKTÖR	HANDLÄGGARE	
9146250100	REM/ASE/AJO	A-S. EK	
DATOR	ANSVARIG ARKITEKT	ANSVARIG ARKITEKT	
	E. HAMMARSTEN R. SCHMITZ		
Plan 12			
SKALA	1:100	RUPPER	A-40.1-12
A4	1:100		
A3	1:200		



2016-03-09 17:27:17 C:\CAD\Revit\2016\Badkaret\SH_2016_C_9\Fred.rvt

FÖRKLARINGAR

FÖRESKRIFTER

HÄNVISNINGAR

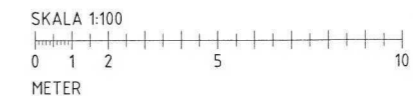
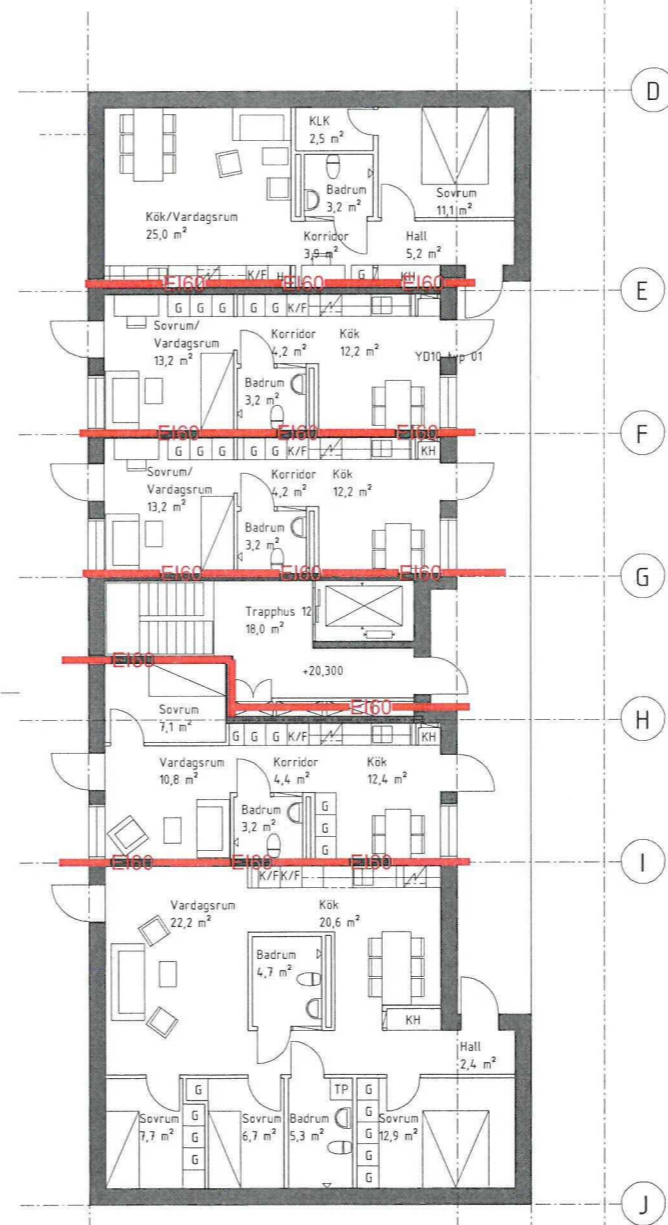
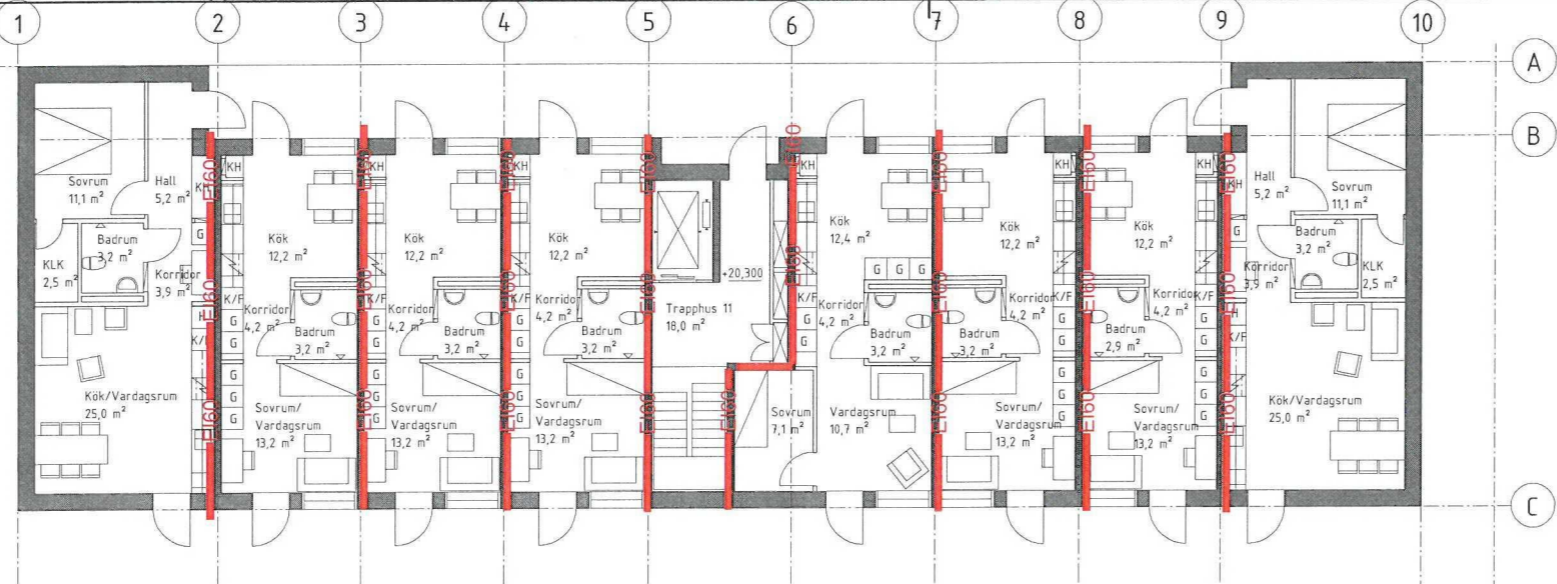
PRELIMINÄR HANDLING
206-03-09

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
GRANSKNINGSHANDLING			
BADKARET GUSTAVSBERG			
<small>Plat 13 Plat 10 Plat 11 Plat 12</small>			

RIKSBYGGEN		
KUNGSBRÖGATAN 21 106 18 STOCKHOLM TEL. 08-402 25 00		
A	WHITE	tel. 08-402 25 00
K		
E		
V		
L	WHITE	tel. 08-402 25 00

UPPGÅNG	RTAD AV	HANDLÄGGARE
9146250100	REM/ASE/AJO	A-S. EK
DATUM	UPPGÄLLSÄN	ANSVARIG ARKITEKT
	E. HAMMARSTEN R. SCHMITZ	

Plan 13	
SKALA A1 1:100 A3 1:200	NUMER A-40.1-13

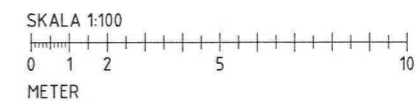


2016-03-09 17:21:19 C:\CAD\Revit\2016\Badkaret\SH_2016_C_3\red.rvt



PRELIMINÄR HANDLING
2016-03-18

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
SYSTEMHANDLING			
BADKÄRET GUSTAVSBERG			
RIKSBYGGEN			
KUNGSBROGATAN 21 106 18 STOCKHOLM TEL. 08-402 25 00			
A	WHITE	tel. 08-402 25 00	
K			
E			
V			
L	WHITE	tel. 08-402 25 00	
UPPGÄV NR	STAD AV	HÄNDELSDARE	
914.6250100	REM	A-S. EK	
DATUM	UPPGÄVLEDARE	ANSVÄRIG ARKITEKT	
	E. HAMMARSTEN R. SCHMITZ		
Fasad Nordväst			
SKALA	UPPGÄV	BET	
A1 1:100	A-40.3-001		
A3 1:200			





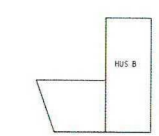
PRELIMINÄR HANDLING
2016-03-18

BET	ANDRINGSÄNDRING	AVSEER	DATUM	SIGN
-----	-----------------	--------	-------	------

SYSTEMHANDLING

BADKÄRET
GUSTAVSBERG

HUS A



- Plan 15
- Plan 14
- Plan 13
- Plan 12
- Plan 11
- Plan 10
- Plan 09

RIKSBYGGEN

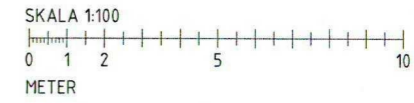
KUNGSBRÖGATAN 21 106 18 STOCKHOLM TEL. 08-402 25 00

A	WHITE	tel. 08-402 25 00
K		
E		
V		
L	WHITE	tel. 08-402 25 00

UPPDRAGSNUMMER 9146250100	BYGG AV REM	HANDELSÄGARE A-S. EK
DATUM	UPPDRAGSLEDIG E. HAMMARSTEN R. SCHMITZ	ANSVARIG ARKITEKT

Fasad Nordöst

SKALA A1 1:100 A3 1:200	NUMMER A-40.3-002	BET
-------------------------------	----------------------	-----



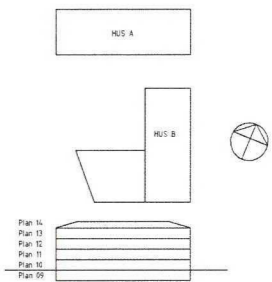


PRELIMINÄR HANDLING
2016-03-18

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
-----	-----------------	-------	------

SYSTEMHANDLING

BADKARET
GUSTAVSBERG

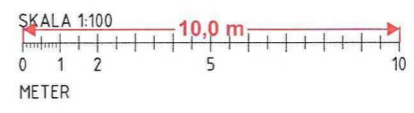


RIKSBYGGEN

KUNGSBROGATAN 21 106 18 STOCKHOLM TEL. 08-402 25 00

A	WHITE	tel. 08-402 25 00
K		
E		
V		
L	WHITE	tel. 08-402 25 00

PROJEKT NR 914.6250100	BYGG AN REM	HÄNDLIGGÅRE A-S. EK
DATUM	PROJEKTFÖREDR E. HAMMARSTEN R. SCHMITZ	ANSVARIG ARKITEKT

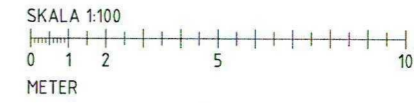


Fasad Sydöst		
SKALA A1 1:100 A3 1:200	NUMMER A-40.3-003	BET



Utrmning från
dessa lägenheter
måste
säkerställas

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
SYSTEMHANDLING			
BADKARET GUSTAVSBERG			
RIKSBYGGEN			
KUNGSBROGATAN 21 106 18 STOCKHOLM TEL. 08-402 25 00			
A	WHITE		tel. 08-402 25 00
K			
E			
V			
L	WHITE		tel. 08-402 25 00
OPPRAGID	9146250100	RTAG AV	REM
HANDELSÄGARE		HANDELSÄGARE	A-S. EK
DATUM		OPPRAGSLEDARE	E. HAMMARSTEN R. SCHMITZ
Fasad Sydväst			
SKALA	A1 1:100	NUMMER	A-40.3-004
	A3 1:200		



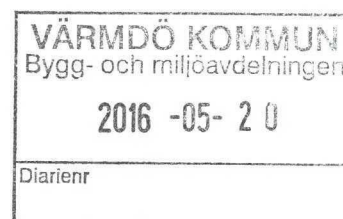
15071 RAPPORT H (FÖRHANDSKOPIA)

1 (16)

Kund Riksbyggen AO Fastigheter	Datum 2016-04-18	Uppdragsnummer 15071	Bilagor H01 – H03
Rapport H (Förhandskopia) Badkaret, Gustavsberg 1:485, Porslins kvarteren, Värmdö Ljudgenomgång av nya bostäder			

Rapport 15071 H**Badkaret, Porslins kvarteren, Värmdö**
Nya bostäder – Ljudbeskrivning**Bygglovhandling - Granskningshandling****Uppdrag**

Genomgång av ljudfrågor i planerade bostadshus.

**Sammanfattning**

Med föreslagna åtgärder erhålls bostäder i ljudklass B. Detaljplanens krav innehålls.

ÅKERLÖF HALLIN AKUSTIKKONSULT AB

Uppdragsansvarig

Granskad

Anne Hallin

070-3019320

leif.akerlof@ahakustik.se

Leif Åkerlöf

070-3019319

anne.hallin@ahakustik.se

15071 RAPPORT H (FÖRHANDSKOPIA) 2 (16)

Innehåll

1.	AKTUELLA KONSTRUKTIONER	2
2.	YTTRE STÖRNINGAR	2
3.	LJUDÅTGÄRDER – BYGG	3
4.	LJUDÅTGÄRDER - INSTALLATIONER	6
5.	SÄRSKILDA KONTROLLPUNKTER	8
6.	LJUDVERIFIERING AV FÄRDIG BYGGNAD	8
7.	KRAV OCH RÅD ENLIGT BBR	10
8.	UNDERLAG	16

1. Aktuella konstruktioner

Stomsystem

Stommen utgörs av 250 mm homogen betong, ytvikt cirka 600 kg/m². Spännvidd 6 – 8 m. Bärande mellanväggar av 200 mm homogen.

Platta på mark 200 mm betong, ytvikt lägst 480 kg/m².

Ytterväggar

Ytterväggarna består inifrån av

- 150 mm betong
- 200 mm cellplast
- 70 mm betong

Ventilationssystem

Ventilationssystem av typen FTX planeras.

2. Yttre störningar

De yttre störningarna består av buller från trafik på Båtvägen/Idrottsvägen, Porslinsgatan och Badkarsgatan samt ljud från lekande barn etc. och bullerregn från trafiken på Värmdöleden. På ritning H01 redovisas de ekvivalenta ljudnivåerna vid fasad.

15071 RAPPORT H (FÖRHANDSKOPIA)

3 (16)

Byggnaden närmast Porslinsgatan får ekvivalenta ljudnivåer upp mot 60 dB(A) vid tre fasader. Den fjärde fasaden samt de övriga byggnaderna får ekvivalent ljudnivå om högst 55 dB(A).

Den maximala bullernivån blir vid fasad mot Porslinsgatan och Badkarsgatan ca 75 dB(A). På gårdarna blir maximalnivån högst 70 dB(A).

Alla lägenheter har tillgång till gemensam uteplats med högst 70 dB(A) maximal och 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå, de flesta lägenheterna har även egen uteplats/balkong med dessa nivåer.

Åtgärder för nivåer inomhus

Med lämpligt val av fönster/fönsterdörrar och tamburdörr kan god ljudmiljö inomhus erhållas.

Luftljudsisoleringen för fönster uttrycks i form av vägt laboratoriemätt reduktionstal R_w , dB, enligt SS-ISO 717/1.

Nedan anges utifrån föreslagen yttervägg ljudkrav för fönster för Ljudklass B enligt ritning H01.

Ekvivalent ljudnivå vid fasad	Ljudkrav fönster/fönsterdörr, R_w dB
> 55 dB(A)	44
≤ 55 dB(A)	41

Mot loftgång krävs fönster med lägst $R_w=44$ dB och loftgångsdörrar lägst $R_w=43$ dB (Ljudklass $R'_w=40$ dB.) Loftgångstaken förses med ljudabsorbent, se ritning H02.

Kommentarer - Detaljplanekravet

Kravet i detaljplanen, högst 55 dB(A) utanför minst hälften av boningsrummen i varje lägenhet, innehålls med aktuell lägenhetsplanlösning.

3. Ljudåtgärder – Bygg

Följande byggåtgärder föreslås för bostäderna för att innehålla målen för Ljudklass B samt minska risken för störningar.

Lägenhetsdörrar

Lägenhetsdörrar med lägst ljudklass $R'_w = 40$ dB väljs på alla plan. Tillsammans med den föreslagna ljudabsorptionen i loftgångarna, enligt nedan, bedöms risken för ljudstörningar som liten och kraven enligt BBR innehålls.

15071 RAPPORT H (FÖRHANDSKOPIA)

4 (16)

Golvbeläggning i lägenheter

Golvbeläggning med lägst stegljudsförbättring 16 dB, exempelvis parkett på foam, parkett limmad på Sikalayer 03 eller Aprobo dB3, 2 mm linoleum på Forbo Corkment eller likvärdigt läggs i samtliga bostadsutrymmen utom i våtrum.

Högst 1 m² stenbelagd yta accepteras utan stegljudsdämpning i hall. Större ytor kan möjligen accepteras men där exempelvis dörr mot WC går in över stenbelagd yta ska ytan stegljudsdämpas.

Vid annan stenbeläggning i lägenheter, kapprum, hall, kök etc. krävs stegljudsdämpning. I kapprum och hall kan exempelvis stenbeläggnings limmas på stegljudsmatta med minst 16 dB stegljudsförbättring exempelvis PCI, Damtec Standard, SCHÖNOX TSD eller likvärdig.

Direktlimning av sten på stegljudsmatta ställer mycket stora krav på utförandet. Inga bryggor mellan stenen och bjälklaget får förekomma.

I bostadsutrymmen med frekvent gångtrafik, exempelvis kök eller större hall med stenbeläggning, rekommenderas stegljudsmatta under sättbruket, typ Aprobo dB3 eller likvärdig. Mattan viks upp mot vägg. Även denna lösning är mycket känslig för eventuella byggfel.

Golvbeläggning i entré och trapphus

Entrégången samt trapphusen förses med stegljudsdämpning under sättbruket, stegljudsmatta typ Aprobo dB3 eller likvärdig. Mattan viks upp mot vägg. (Denna lösning är mycket känslig för eventuella byggfel.)

Trappor och vilplan

Prefabtrappor monteras elastiskt mot stommen. Ingen stum kontakt får förekomma mellan trappan och vägg mot bostadsrum eller vilplan och vägg mot bostadsrum.

Väggar inom lägenheten

Väggar utan dörr mellan hygienrum inom lägenheten utförs enligt nedan

- 13 mm gips
70 mm reglar/45 mm mineralull
13 mm gips

Vägg mot entré och stannplan

Betongvägg mot entré och stannplan/hisshall som gränsar mot sov- eller vardagsrum tilläggsisolerar på bostadssidan med

- 70 mm mineralull/45 mm fristående reglar
12 mm plywood
13 mm gips

15071 RAPPORT H (FÖRHANDSKOPIA)

5 (16)

WC och bad

Golvstående toalettstolar stomljudsisoleras, exempelvis genom att limma toalettstolen via stomljuddämpande element av Sylomer. Alternativt krävs stegljudsdämpning i bad och WC.

Rumsakustik

Loftgångar, entréer samt stannplanen förses med ljudabsorberande undertak, motsvarande minst 90 % av takytan med absorbent klass A.

LSS-boende

Följande i LSS-boendet speciella byggåtgärder föreslås för att innehålla målen för Ljudklass B samt minska risken för störningar. I övrigt gäller samma åtgärder som för övriga lägenheter.

Väggar

Förslag till projektanpassad ljudstandard utgående från kraven i BBR ges för luftljudsisoleringen översiktligt nedan samt på ritning 15071 H03.

Vägg $R'_{w} = 57$ dB, mellan bostadsrum

- 200 mm betong

Vägg $R'_{w} = 48$ dB, mellan hall/WC i lägenhet samt korridor

Vid schakt mellan korridor och WC kan detta utföras enligt

- 13 mm gips + 12 mm plywood eller 2x13 mm gips
70 mm reglar/
schakt med valfritt djup/bredd
70 mm reglar/mineralull
13 gips + 12 plywood eller 2x13 mm gips

Väggdelarna vid dörren kan utföras enligt

- 13 gips + 12 plywood eller 2x13 mm gips
70 mm XR/MR-reglar/mineralull
13 gips + 12 plywood eller 2x13 mm gips

Rumsakustisk behandling

På ritning 15071 H03 ges förslag till rumsakustisk behandling uttryckt i ljudabsorbent av viss klass i relation till utrymmets golvyta.

Exempel på ljudabsorbent med absorbentklass A eller B är

- 40 mm mineralullsabsorbent, dikt monterad eller nedpendlat
- 20 mm mineralullsabsorbent, nedpendlat med minst 200 mm bygghöjd.

4. Ljudåtgärder - Installationer

Följande översiktliga och preliminära råd avseende installationer kan ges.

Externt buller

Krav på högsta ljudnivå utomhus från installationer föreligger. Översiktligt gäller att ljudnivån mätt på 1 m avstånd från fläktutlopp och fläktintag inte får överstiga nedanstående värden.

Högsta ljudnivå 1 m från fläktutlopp/intag, gäller samtliga driftsfall

på tak	50 dB(A)
i fasad	40 dB(A)
på gården	40 dB(A)

Ventilation

Genom lämpligt val av don samt rätt dimensionering av ljuddämpare kan ljudkraven innehållas. Ljuddämparna dimensioneras av V.

Valet av tilluftsdon vid FTX-ventilation är kritiskt. Ljudalstringen i donet får inte överstiga 23 dB(A) och egendämpningen ska vara så hög att ljudisoleringen inom lägenheten generellt blir lägst $R'_{w} = 40$ dB på grund av överhörning via kanalsystemet.

Även valet av frånluftsdon i WC/bad är viktigt. Egenljudalstringen i donet får inte överstiga 25 dB(A) relativt $10 \text{ m}^2 \text{ S}$.

Kommentar

För hög ljudnivå på grund av ljudalstring i ventilationsdon är den vanligaste orsaken till att ljudkraven enligt BBR inte innehålls.

Överhörning

För att förhindra överhörning mellan lägenheterna via ventilationskanalerna ska varje lägenhet förses med separat ventilationskanal.

Luftljudsisoleringen på grund av överhörning via installationerna ska uppgå till lägst 8 dB högre värde än totalkravet. Inom lägenhet lägst $R'_{w} = 40$ dB.

Fläktrum

Fläktrumsisoleringen dimensioneras då ljuddata erhållits.

15071 RAPPORT H (FÖRHANDSKOPIA)

7 (16)

Värme, vatten och avlopp

Kall- och varmvattenrören dimensioneras så att ställda totala ljudkrav innehålls. Exempel på åtgärder kan vara tillräcklig rördimension så att vattenhastigheten och tryckfallet inte blir för stort, stomljudsdämpad rörinfästning, infästning enbart i tung byggnadsdel, mjukstängande blandare etc. Vid några tidigare projekt har bullerproblem uppstått i samband med värmesystemet. Valet av blandarventil, rördimensioner, tryckfall och pumpar är då faktorer som har påverkat ljudnivån. För att inte få överhörning mellan lägenheterna via radiatorerna bör en stigare enbart betjäna lägenheter ovan varandra.

Avloppsrör i gjutjärn eller bullerdämpad plast krävs i de flesta fall.

Schaktvägg mot bostadsrum utförs av 2x13 mm gips + 70 mm mineralull.

Avloppsrör får inte fästas i lätt schaktvägg mot bostadsrum.

Vid genomföringar av synliga värmerör i bjälklag och lägenhetsskiljande betongväggar krävs speciell omsorg vid ljudtätning. Genomföringshylsan måste vara så stor att utrymme finns för exempelvis drevning med mineralull och noggrann fogtätning mellan rör och hylsa.

Kyl och frys

Den deklarerade ljudeffektnivån, L_{wA} , för kyl- och frysskåp ska vara lägre än 40 dB.

Hiss

Hissarna inköps med ljudkrav. Kravet är att hiss i drift inte får ge högre ljudnivå än 25 dB(A) i bostadsrum. Kontaktorskåpet monteras stomljudsisolerat mot tung byggnadsdel.

5. Särskilda kontrollpunkter

Följande detaljer ska speciellt bevakas i den fortsatta projekteringen:

- Fönster med höga ljudkrav.
- Fönsterdörrar. Kombinationen av höga ljudkrav och tillgänglighet.
- Externt buller från fläktar.
- Fläktrumsisoleringen.
- Val av ventilationsdon samt egenljudalstringen i donen.

Följande detaljer ska speciellt bevakas i produktionskedet:

- Fönster, leveranskontroll av krav, placering (rätt fönster på rätt plats), montage och injustering.
- Bjälklag, ytjämnhet vid parkettgolv.
- Lägenhetsdörrar, ljudklass, montage och injustering
- Stegljudsdämpning av bjälklag med stenbeläggning, utförandekontroll
- Tilläggsisolering av väggar, placering och fristående reglar
- Stomljudsisolering av fläktar
- Injustering av hissar
- Infästning av trappor och vilplan
- Uppställning av köksbänkar
- Typ av gångjärn i köksskåp
- Injustering av ventilationsanläggningen

6. Ljudverifiering av färdig byggnad

Verifiering av ljudkraven i färdig byggnad kommer att utföras enligt nedan.

- Genomgång av aktuella bygghandlingar
- Okulärbesiktning, stickprovskontroll, av utförda konstruktioner, fönster, ljudabsorbenter, dörrar samt tilläggsisoleringar.
- Mätningar av ljudisolering dels i tidigt skede, inför första inflyttningen, och dels inför den näst sista inflyttningen. Stickprovsmässiga mätningar vertikalt och horisontellt omfattande 3 intilliggande lägenheter vid varje tillfälle.
- Förenklad mätning av installationsbuller i ca 30 % av utrymmena.
- Förenklad mätning av trafikbuller i tre lägenheter vid två tillfällen.

Bedömningen av mätresultat etc. sker enligt nedan.

Luftljudsisolering

Mätning av luftljudsisoleringen mellan utrymmen i färdig byggnad utförs enligt SS 25267:2015. Vid verifiering av luftljudsisoleringen gäller att det aritmetiska medelvärdet av resultaten från alla utförda mätningar mot respektive krav på luftljudsisolering ska visa att vart och ett av dessa kravvärden innehålls i medeltal. Enskilda vägda luftljudsisoleringvärden får understiga kravet med 2 dB.

Stegljudsnivå

Mätning av stegljudsnivå i färdig byggnad utförs enligt SS 25267:2015. Vid verifiering av stegljudsnivån gäller att det aritmetiska medelvärdet av resultaten från alla utförda mätningar mot respektive krav på stegljudsnivå ska visa att vart och ett av dessa kravvärden innehålls i medeltal. Enskilda vägda stegljudsnivåer får överstiga kravet med 2 dB.

Rumsakustik

De rumsakustiska kraven för respektive utrymme utgörs av en minsta tillförd ljudabsorptionsmängd uttryckt i form av ljudabsorbentklass och yta. Verifieringen av rumsakustiken sker genom granskning av fabrikantdata för aktuella ljudabsorbenter samt mätning av ytorna på tillförda ljudabsorbenter. Absorbentklass och yta ska uppgå till minst de kravsatta värdena.

Ljud från installationer

Mätning av ljudnivå från installationer i färdig byggnad utförs enligt SS 25267:2015. Vid verifiering av ljudnivåer gäller att det aritmetiska medelvärdet av mätta ljudnivåer ska uppfylla kravet. Enskilda ljudtrycksnivåer får överstiga kravet med 1 dB. Mätningarna av ekvivalentnivå ska omfatta samtliga installationer under den tid dessa är i drift.

För mer kortvarigt buller gäller mätningen från varje enskild källa.

Ljud från trafik och andra yttre källor

Mätning av trafikbullernivåer inomhus i färdig byggnad utförs genom mätning enligt SS 25267:2015.

Vid verifiering av ljudnivåskillnaden gäller att det aritmetiska medelvärdet av mätta värden ska uppfylla kravet. Enskilda ljudnivåer får överstiga kravet med 2 dB.

15071 RAPPORT H (FÖRHANDSKOPIA)

10 (16)

7. Krav och råd enligt BBR

Följande krav och råd anges i Boverkets Byggregler, BBR

Krav

Byggnader som innehåller bostäder, deras installationer och hissar ska utformas så att ljud från dessa och från angränsande utrymmen likväl som ljud utifrån dämpas. Detta ska ske i den omfattning som den avsedda användningen kräver och så att de som vistas i byggnaden inte besväras av ljudet.

De installationer som brukaren själv råder över och som inte påverkar ljudnivåer i någon annan bostad i samma byggnad, omfattas dock inte av ljudkraven.

Om bullrande verksamhet gränsar till bostäder, ska särskilt ljudisolerande åtgärder vidtas.

Allmänt råd

Föreskriftens krav på byggnaden är normalt uppfyllda om värdena enligt BBR för bostäder. Om bättre ljudförhållanden önskas kan ljudklass A eller B enligt SS 25267:2015 väljas.

Ljudklass B – Projekt mål - Bostäder

Värden för ljudklassning av bostäder ges i svensk standard, SS 25267:2015. I standarden anges fyra ljudklasser där ljudklass C överensstämmer med kraven i BBR. Ljudklass B motsvarar upplevelsemässigt 50 % bättre ljudmiljö.

För projektet gäller projekthanpassat mål enligt nedan, motsvarande ljudklass B.

Rumsakustik

Kraven på rumsakustiskbehandling anges som minsta absorbentyta i relation till utrymmets takyta med absorbent av viss absorptionsklass enligt SS-EN-ISO 11654. För trapphus avses del av stannplanets takyta.

Kraven har skärpts för att möjliggöra enklare bostadsdörrar mot trapphus, korridor etc.

*Minsta absorbentmängd i olika utrymmen, absorbentklass/andel av takytan.
Angiven takyta avser summan av takytorna på stannplan etc.*

Absorptionsklass A

Trapphus och entréhall och korridor	90 %
-------------------------------------	------

Luftljudsisolering

Krav på luftljudsisolering anges i form av vägd standardiserad ljudnivåskillnad med spektrumanpassningsterm 100 Hz – 3 150 Hz, $D_{nT,w,100}$, eller vägd standardiserad ljudnivåskillnad med spektrumanpassningsterm 50 Hz – 3 150 Hz, $D_{nT,w,50}$.

Mellan utrymmen i bostäder avser standardiserad ljudnivåskillnad alltid riktning från större utrymme till mindre utrymme. Standardiserad ljudnivåskillnad från utrymme som inte är bostad, exempelvis från trapphus, korridor, loftgång, teknikrum eller förråd, avser krav på ljudnivåskillnad *in* till bostad, även om utrymmets volym är mindre än det mottagande utrymmets volym.

För bostadsdörrar mot trapphus, entré och korridor anges ljudkrav i form av laboriemänt ljudisolering R_w eller ljudklass R'_w .

Lägsta total ljudnivåskillnad, $D_{nT,w,50}$, dB

Från utrymme utanför bostaden till utrymme i bostaden	56
dock från utrymme för närings- och serviceverksamhet	60
Från trapphus och korridor till bostad	56

Lägsta total ljudnivåskillnad, $D_{nT,w,100}$, dB

Mellan boningsrum i LSS-boende	56
Mellan boningsrum och korridor i LSS-boende	44 ²⁾
Till utrymme i bostad från	
– loftgång, trapphus och korridor, vägg med dörr eller fönster, till utrymme i bostad	44 ^{1) 2)}
– trapphus eller korridor, exempelvis i entréplan, vid postfack eller hiss eller andra utrymmen där det förekommer betydande persontrafik utanför bostadsdörren	48 ^{1) 3)}
Inom bostaden, skiljekonstruktion utan dörr	
– mellan rum	35 ⁵⁾
– mellan hygienrum och sovrum	40 ⁵⁾

-
- 1) Värdet gäller då ljudabsorptionen i trapphus, loftgång eller korridor är minst enligt tabellen "Rumsakustik" nedan. Vid lägre ljudabsorption skärps kravet med 4 dB.
 - 2) För tamburdörrar gäller att dessa ska ha laboriemänt ljudisolering lägst $R_w=43$ dB (lägst ljudklass $R'_w = 40$ dB).
 - 3) För tamburdörrar gäller att dessa ska ha laboriemänt ljudisolering lägst $R_w=48$ dB (lägst ljudklass $R'_w = 45$ dB).
 - 5) Gäller skiljekonstruktion inklusive eventuella överluftsdon och överhörning via ventilationskanaler.
-

15071 RAPPORT H (FÖRHANDSKOPIA)

12 (16)

Stegljudsnivå

Krav på stegljudsisolering anges i form av vägd standardiserad stegljudsnivå med och utan spektrumanpassningsterm 50 Hz – 2 500 Hz, $L_{nT,w,50}$.

Från en yta på cirka 1 m² direkt innanför entrédörr till bostad föreligger inte krav på stegljud.

Högsta stegljudsnivå, $L_{nT,w,50}$, dB.

Från utrymme utanför bostaden till utrymme i bostaden	52 ^{1) 2)}
dock från utrymme för närings- och serviceverksamhet	48
dock till bostad från	
loftgång, trapphus eller korridor förutom entréplan	62
loftgång, trapphus eller korridor på entréplan eller från	
andra utrymmen där det förekommer betydande persontrafik	52

¹⁾ Kravet gäller inte vid mätning från del av golv innanför bostadsdörr med en area om högst ca 1 m².

²⁾ Kravet på stegljudsnivå från hygienrum kan frångås om WC-stol stomljudsisoleras så att ljudnivån vid användning av toalettstol exempelvis "pinkbuller" inte överstiger 27 dB(A) maximal ljudnivå i bostadsrum.

Ljudnivå från trafik och andra yttre ljudkällor

Kraven på ljudnivå från trafiken och andra yttre bullerkällor anges i form av total frekvensvägd dygnsekvivalent ljudtrycksnivå respektive maximal ljudtrycksnivå, dB(A).

Kraven gäller i möblerade rum, bostadsrum med motsvarande 10 m² S ljudabsorption, kök med motsvarande 5 m² S ljudabsorption och hygienrum med motsvarande 3 m² S ljudabsorption, med stängda fönster men öppna uteluftdon.

Högsta totala ljudnivå från all yttre bullerkällor, dB(A)

	<i>Ekvivalentnivå</i>	<i>Maximalnivå</i>
Utrymme för sömn och vila eller daglig samvaro, exempelvis sov- och vardagsrum	26 ¹⁾	41 ^{2) 3)}
Utrymme för matlagning eller hygien, exempelvis kök, badrum etc.	31	-

¹⁾ Ekvivalentnivån för natt 22-06 får inte överstiga 22 dB(A)

²⁾ Värdet får överskridas med 10 dB 5 gånger per natt 22 – 06

³⁾ För ljud med informationsinnehåll är kravet i sovrum högst 31 dB(A).

Ljudnivå från installationer

Kraven på ljudnivåer från installationer anges i form av frekvensvägd ljudtrycksnivå dB(A) respektive dB(C). Värdena avser den sammanlagda ljudtrycksnivån, ekvivalentnivån, från samtliga installationer under den tid dessa är i drift. För kortvarigt buller anges värden för den högsta ljudtrycksnivån, maximalnivån.

Kraven gäller i möblerade rum, bostadsrum med motsvarande 10 m² S ljudabsorption, kök med motsvarande 5 m² S ljudabsorption och hygienrum med motsvarande 3 m² S ljudabsorption.

Högsta totala ljudnivå från samtliga installationer, luft- och stomljud^{1) 2)}

	Ekvivalentnivå		Maximalnivå
	dB(A)	dB(C)	dB(A)
Utrymme för sömn och vila, exempelvis sovrum	26	46	31
Utrymme för daglig samvaro, exempelvis vardagsrum	26 ³⁾	-	31
Kök	35	-	40
Badrum (Rum med badkar)	35	-	-
WC, dusch, klädkammare etc.	40	-	-
Trapphus och korridorer	45	-	-
Garage	50	-	-

¹⁾ Kraven gäller i möblerade bostadsrum med motsvarande 10 m² S ljudabsorption, i kök med motsvarande 5 m² S ljudabsorption och i hygienrum med motsvarande 3 m² S ljudabsorption.

²⁾ För buller från hiss, WC och tvättmaskin gäller dessutom krav enligt tabell nedan.

³⁾ Vid öppen planlösning kök-varldagsrum accepteras 30 dB(A).

Buller via bjälklag, väggar etc. från aggregatrum dimensioneras för minst 10 dB(A) lägre ljudnivå än gällande totalkrav för respektive utrymme.

Utomhus gäller kravet högst 35 dB(A) vid andra bostadshus respektive utanför egna bostadsfönster.

Högsta ljudnivå från ljud som innehåller hörbara variationer, impulser eller toner, exempelvis från hiss, WC och tvättmaskin, luft- och stomljud. För garageport skärps kraven med 5 dB.

	Ekvivalentnivå, dB(A)	Maximalnivå, dB(A)
Utrymme för sömn och vila, exempelvis sovrum	21	31
Utrymme för daglig samvaro, exempelvis vardagsrum	21	31
Kök	30	40

15071 RAPPORT H (FÖRHANDSKOPIA)

14 (16)

Ljudklass B – Projekt mål – LSS-boende

Värden för ljudklassning av bostäder ges i svensk standard, SS 25267. I standarden anges fyra ljudklasser där ljudklass C motsvarar kraven enligt Boverkets Byggregler, BBR. Ljudklass B motsvarar upplevelsemässigt 50 % bättre ljudmiljö. Nedan anges översiktligt målen för ljudklass B och C enligt svensk standard.

För projektet gäller projekthanpassat mål enligt ljudklass B, SS 25267 för boningsrummen och SS 25268 för övriga lokaltyper. Den projekthanpassade ljudstandarderna i anges på ritningarna 15071 H03.

Rumsakustisk behandling

Rumsakustiken anges som minsta absorberyta i relation till utrymmets takyta med absorberent av viss absorptionsklass enligt SS-EN-ISO 11654.

Minsta absorbermängd, gemensamma utrymmen, absorberklass/andel av takytan.

Korridor	A/90 %
Personalrum, dagrum, matsal	A/90 %
Kontor etc	B/60 %
Kök och vardagsrum	A/90 %

Trafikbuller och andra yttre källor

Ljudnivå från trafiken och andra yttre bullerkällor anges i form av total frekvensvägd dygnsekvivalent ljudtrycksnivå respektive maximal ljudtrycksnivå, dB(A) i möblerade rum med stängda fönster men eventuella uteluftdon öppna.

Högsta totala ljudnivå från all yttre bullerkällor dB(A)

	<i>Ekvivalentnivå</i>	<i>Maximalnivå</i>
Utrymme för sömn och vila	26	41 ¹⁾
Utrymme för daglig samvaro	30	45
Utrymme för matlagning och hygien	35	-
Kontor och personalrum	35	50

¹⁾ Värdet på maximalnivån inomhus får överskridas med 10 dB
5 gånger per natt 22 - 06

Stegljudsnivå

Krav på stegljudsisolering anges i form av vägd standardiserad stegljudsnivå med och utan spektrumanpassningsterm 50 Hz – 2 500 Hz, $L_{nT,w,50}$.

Högsta stegljudsnivå, $L_{nT,w,50}$, dB.

Från utrymme utanför bostaden till utrymme i bostaden	52
dock från korridor	56 ¹⁾

¹⁾ Ljudklass C

Luftljudsisolering

Krav på luftljudsisolering anges i form av vägd standardiserad ljudnivåskillnad med spektrumanpassningsterm 100 Hz – 3 150 Hz, $D_{nT,w,100}$, eller vägd standardiserad ljudnivåskillnad med spektrumanpassningsterm 50 Hz – 3 150 Hz, $D_{nT,w,50}$.

Mellan utrymmen i bostäder avser standardiserad ljudnivåskillnad alltid riktning från större utrymme till mindre utrymme. Standardiserad ljudnivåskillnad från utrymme som inte är bostad, exempelvis från trapphus, korridor, loftgång, teknikrum eller förråd, avser krav på ljudnivåskillnad *in* till bostad, även om utrymmets volym är mindre än det mottagande utrymmets volym.

För bostadsdörrar mot trapphus, entré och korridor anges ljudkrav i form av laboriemätt ljudisolering R_w eller ljudklass R'_w .

Lägsta total ljudnivåskillnad, $D_{nT,w,50}$, dB

Från utrymme utanför bostaden till utrymme i bostaden	56
---	----

Lägsta total ljudnivåskillnad, $D_{nT,w,100}$, dB

Till utrymme i bostad från boendekorridor i särskilt boendeform för äldre	40 ^{1) 2)}
Från andra utrymmen till personalrum, kontor etc	44
dock från korridor	35

- 1) Värdet gäller då ljudabsorptionen i trapphus, loftgång eller korridor är minst enligt tabellen "Rumsakustik" ovan. Vid lägre ljudabsorption skärps kravet med 4 dB.
- 2) För tamburdörrar gäller att dessa ska ha laboriemätt ljudisolering lägst $R_w=43$ dB (lägst ljudklass $R'_w = 40$ dB).
-

Installationsbuller

Inomhus

Ljudnivåer från installationer anges i form av frekvensvägd ljudtrycksnivå dB(A). Värdena avser den sammanlagda ljudtrycksnivån, ekvivalentnivån, från samtliga installationer under den tid dessa är i drift. För kortvarigt buller accepteras 5 dB(A) högre nivå, maximalnivå.

Högsta totala ljudnivå inomhus från samtliga installationer	dB(A)	dB(C)
Utrymme för sömn och vila	26	45
Utrymme för daglig samvaro	30	-
Övriga utrymmen.	35	-

15071 RAPPORT H (FÖRHANDSKOPIA)

16 (16)

Utomhus

Följande krav på högsta ljudnivåer utomhus från installationer gäller.

Högsta ljudnivå 1 m från fläktutlopp/intag, gäller samtliga driftsfall

på tak	50 dB(A)
i fasad	40 dB(A)
på gård	40 dB(A)

Detaljplanekrav

I detaljplanen anges att den ekvivalenta ljudnivån utomhus inte får överstiga 55 dB(A) vid minst hälften av sov- och vardagsrummen i varje lägenhet.

8. Underlag

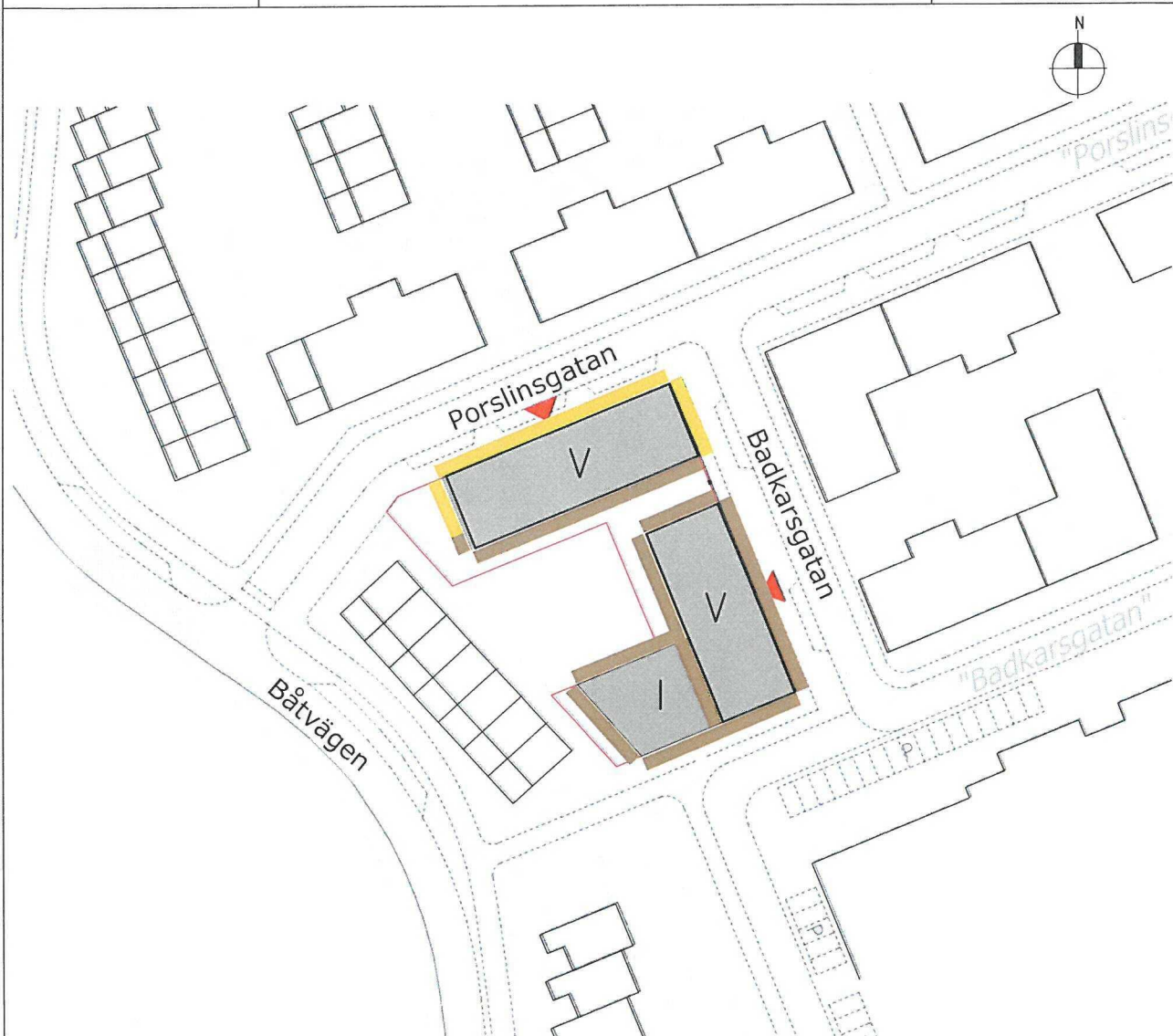
- Ritningar A
- Trafikbullerutredning.
- Uppgifter om konstruktioner
- Detaljplan

15071 H01

2016-04-14

AH/RS


Skala 1:1000

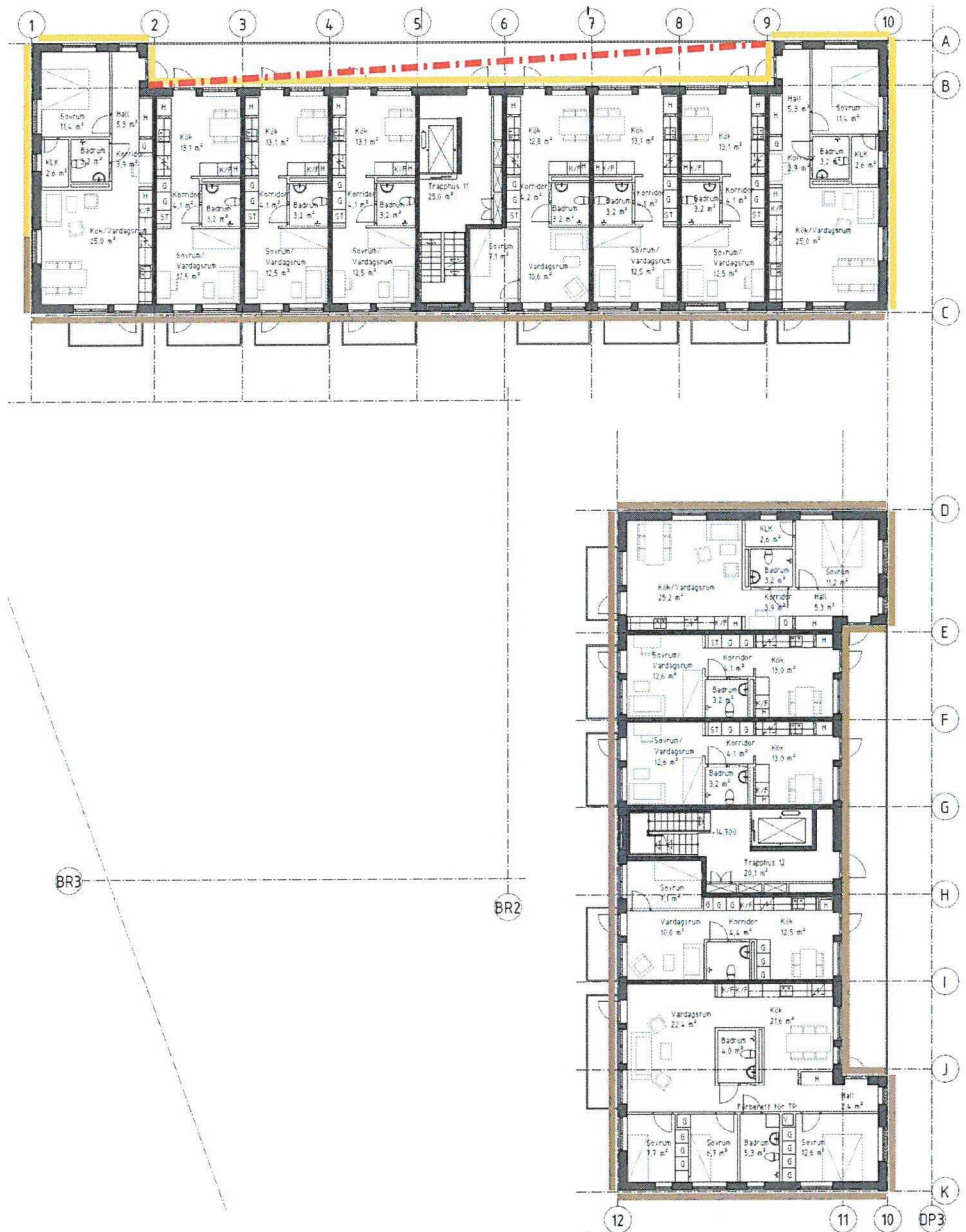
Badkaret, Gustavsberg
TrafikbullerutredningSituationsplan
Ekivalentnivåer - Översikt

Ekivalent ljudnivå för dygn vid fasad

Frifältsvärde

 56 - 60 dB(A) 51 - 55 dB(A)

15071 H02	Badkaret, Gustavsberg Trafikbullenutredning	 ÅKERLÖF HALLIN AKUS www.ahakustik.se
2016-04-18		
AH/RS	Normalplan	
Skala -	Ekvivalentnivåer - Detalj	



Förklaring:

--- Ljudabsorbent i loftgångens tak

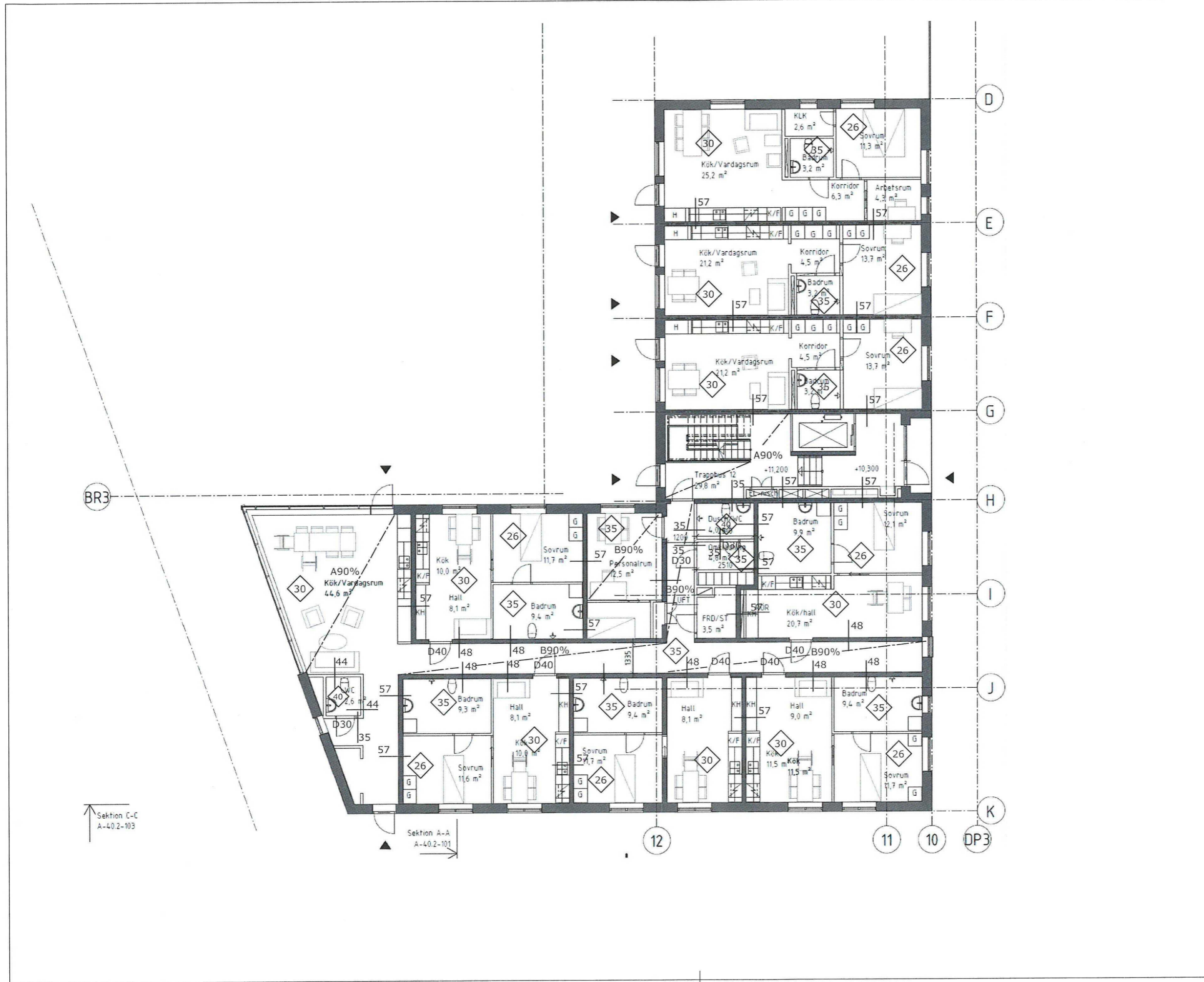
Ekvivalent ljudnivå för dygn vid fasad

Frifältsvärde

- 56 – 60 dB(A)
- 51 – 55 dB(A)

FÖRKLARING:

- XX Väggar
Luftljudisolering R'w
enligt SS-ISO 717-1
- DXX Ljudklass dörr
enligt SS 25267
- A-DXX Ljudabsorbent klass
enligt SS-EN ISO 11654
på XX % av takytan
- ◇ XX Högsta tillåten ljudnivå
i dB(A) från installationer
dB(C) = dB(A) + 20 dB



REV	ANT	REVIDERINGEN AVSER	SIGN	DATUM
EJ BYGGHANDLING				
 ÅKERLÖF HALLIN AKUSTIK www.ahakustik.se				
UPPDRAGSNUMMER	15071	RITAD AV	RS	HANDLAGARE
DATUM	2016-04-18-	ANSVARIG	Anne Hallin	AH
Badkaret, Gustavsberg Ljudstandard Entréplan				
SKALA	A1 = 1:75 A3 = 1:150	PROJEKTSNUMMER	H03	REG.



Badkaret, Gustavsberg 1:485

Nybyggnad bostäder

9146250100

Utlåtande om tillgänglighet
Preliminära bygglovshandlingar

Datum: 2016-05-12

Rev:

UTLÅTANDE OM TILLGÄNGLIGHET FÖR PERSONER MED NEDSATT RÖRELSE- OCH ORIENTERINGSFÖRMÅGA

Förklaringar

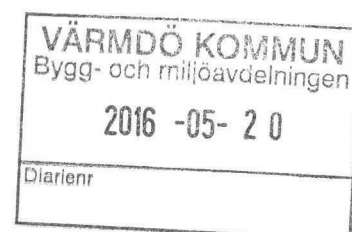
Detta utlåtande omfattar projektets och byggnadernas generella användbarhet för personer med olika funktionshinder och beskriver krav och råd för att uppfylla samhällets och fastighetsägarens krav på tillgänglighet för personer med nedsatt rörelse- och orienteringsförmåga.

Gällande föreskrifter:

- Plan- och Bygglagen PBL (2010:900) samt plan- och byggförordningen PBF (2011:338) med tillämpning enligt Boverkets föreskrifter och råd BBR 22, BFS 2015:3.
- Funktionsmått för bostäderna med lägenhetstyper A – D enligt nedan ska uppfylla normalnivå för grundläggande tillgänglighet enligt SS 914221:2006.
- Funktionsmått för LSS-boende ska uppfylla krav för utökad tillgänglighet till höjd nivå enligt 914221:2006.

Underlag för bedömning är följande preliminära handlingar:

- Situationsplan	A-01.1-01	2016-04-22
- Nybyggnadskarta	A-01.1-02	2016-04-22
- Plan 10, entréplan hus A och B	A-40.1-109	2016-04-22
- Plan 10, entréplan hus A och B	A-40.1-110	2016-04-22
- Plan 11, normalplan hus A och B	A-40.1-111	2016-04-22
- Plan 12, normalplan hus A och B	A-40.1-112	2016-04-22
- Plan 13, normalplan hus A och B	A-40.1-113	2016-04-22
- Lägenhetstyp A1	36,9 m2	2016-05-04
- Lägenhetstyp A2	44,5 m2	2016-05-04
- Lägenhetstyp B1	54,6 m2	2016-05-04
- Lägenhetstyp B2	42,4 m2	2016-05-04
- Lägenhetstyp C1	55,5 m2	2016-05-04
- Lägenhetstyp D1	91,2 m2	2016-05-04



Kursiv text anger förslag till detaljutformning som bör åtgärdas i senare skeden av projektering och byggande.

Avvikelse från BBR markeras med fet stil och skrafering.

Orientering

Projektet Badkaret, som omfattar nybyggnad av två flerbostadshus, ingår som en del i omvandlingen av det gamla fabriksområdet efter den nedlagda porslinsfabriken i Gustavsbergs centrum.

Byggnaderna, som är placerade i den västra delen av planområdet, ingår i ett bostadskvarter som på två sidor begränsas av lokalgator. På den tredje sidan mot söder begränsas kvarteret av en gågata och på västra sidan mot Båtvägen finns en tomt som får bebyggas med radhus.

De nya flerbostadshusen kommer att uppföras med fyra våningar över marknivå och ett plan under mark.

På entrévåningen (plan 10) i marknivå till hus B finns ett LSS-boende med fem lägenheter och gemensamma utrymmen samt utrymmen för personal.

Övriga delar av entrévåningarna innehåller bostadsentréer till två trapphus samt lägenheter. Ovanför entrévåningen finns tre bostadsvåningar med lägenhetsentréer från loftgångar som utgår från trapphusen på gatusidorna.

Projektet innehåller 5² lägenheter där det övervägandet är i storlek 1-2 rok.

BBR 3:112 Dimensionerande mått för rullstol

I enskilda lägenheter gäller dimensionerande vändmått en cirkel med diametern 1,30 meter, vilket motsvarar användbarheten för en inomhusrullstol.

Dimensionerande vändmått för bedömning av tillgängligheten i allmänna utrymmen och utomhus samt i lägenheter och gemensamma utrymmen för LSS-boende, ska motsvara användbarheten för en mindre utomhusrullstol, dvs en cirkel med diametern 1,50 meter.

BBR 3:122 Tillgängliga och användbara gångvägar, angorings- och parkeringsplatser

Angöring till trapphusentréer kan ske från lokalgatorna inom 25 m gångavstånd från tillgängliga entréer.

För de LSS-boende finns två entréer via gemensamma lokaler, den ena från trapphus 12 och den andra genom separat entré på södra sidan av hus B.

Entréer till trapphus och LSS-boende är anpassade till anslutande marknivåer.

För de boende i Badkaret finns inga parkeringsplatser på tomtmark, de ska ges möjligheter att hyra parkering i närliggande parkeringshus.

* **Det finns inte möjlighet att ordna parkeringsplats för personer med rörelsehinder inom 25 m från tillgängliga entréer.**

KÄTKÄRD VISAD PÅ
M.01.1-01 MAEK PARKERING PÅ GÅRD.

BBR 3:1221 Gångytor på tomter

Gångytor på den gemensamma gården har jämn och slät yta med plattläggning vilket underlättar för personer med nedsatt rörelseförmåga.

Markytor framför entréer till lägenheterna på plan 10 ska också ha jämn och slät beläggning.

BBR 3:142 Entré- och kommunikationsutrymmen

Trapphusen i flerbostadshusen är rymligt utformade och därmed tillgängliga och användbara för personer med nedsatt rörelseförmåga.

På entréplanet finns tillgängliga utgångar till gården via hissarna i trapphusen.

Nivåskillnad vid trösklar till dörrar i entrépartierna ska vara tillgängliga och användbara med minimal nivåskillnad mellan ute och inne, max 20 mm.

BBR 3:143 Dörrar och portar

Dörrar i entréer till trapphus, loftgångar, gård, balkonger och förflyttningssvågar har tillräcklig bredd och utrymme för att öppna och stänga dörrarna från rullstol.

Dörrar ska utformas så att de lätt kan öppnas av personer med nedsatt rörelseförmåga. Entrépartier till trapphus från gata, gård och loftgångar samt dörrar till korridorer i källarplan, barnvagnsrum, förråd och tvättrum bör förses med automatiska dörröppnare.

Eventuella kortläsare och armbågskontakter ska placeras enligt anvisningar i BBR, dvs inte för högt och inte för nära hörn.

Trösklar till dörrarna ska vara handikappanpassade.

Stora glasytor, till exempel i dörrar, ska markeras i ögonhöjd för både stående och sittande personer på ett sätt som kontrasterar i ljushet mot bakgrunden i gångriktningen.

BBR 3:144 Hissar och andra lyftanordningar

Hissar installeras i flerbostadshusen, hissakten rymmer hissorg med mått 1,1 x 2,1 m, vilket är tillräckligt för transport av sjukbår eller person i rullstol med en medhjälpare.

Hissorgarna ska förses med automatiska skjutdörrar samt ha manöver- och indikeringsdon utformade så att hissarna blir tillgängliga för personer med nedsatt rörelse- och orienteringsförmåga.

BBR 3:146 Tillgänglighet och användbarhet i enskilda lägenheter i ett våningsplan

Kök uppfyller krav enligt SS 91 4221:2006, normal nivå.

WC-/duschrum uppfyller krav enligt SS 91 4221:2006, normal nivå.

Samtliga lägenheter uppfyller funktionskrav för grundläggande tillgänglighet enligt SS 91 4221:2006, normal nivå.

LSS-boende på plan 10, uppfyller funktionskrav för utökad tillgänglighet enligt SS 91 4221:2006, höjd nivå.

BBR 3:23 Bostadskomplement

Utrymmen med plats för rullstolar, rollatorer, barnvagnar och cyklar finns på källarplan med anslutning till trapphusen via korridor.

Lägenhetsförråd och gemensamma tvättrum finns på källarplan med anslutning till trapphus via korridor.

Plats för postboxar finns på entréplan i båda trapphusen.

BBR 3:422 Avfallsutrymmen och avfallsanordningar

Avfallutrymmen finns på tomtens nordvästra hörn vid den norra lokalgatan inom max 55 m gångavstånd från trapphusentréer.

BBR 8:232 Trappor, ramper, balkonger

Trappor ska vara säkert utformade med tydliga kontrastmarkeringar på de översta och nedersta planstegen i varje trapplopp.

BBR 8:2322 Ledstänger

Ramper och trappor ska ha ledstänger på båda sidor som ska gå förbi översta och nedersta stegframkanten med 300 mm.

Stockholm 2016-05-12



Solveig Sennerholm

Sakkunnig i tillgänglighetsfrågor
White arkitekter

Direktnr 08-402 2664
Mobil 070-342 266