

Referat fra Helhedsplanudvalgsmøde 86

Afholdt den 11. januar 2022 kl. 17-19 via Teams

Deltagere:

- Birthe Y. Nielsen, GAB
- Steen Søndergaard, GAB (fraværende)
- Jens Ellesøe Olsen, GAB
- Benny Klausen, GAB
- Thor Hansen, GAB (afbud)
- Lars Steinov, GAB
- Jesper Lohse Jørgensen, observatør
- Grethe Engelbrecht Johansen, observatør

- Vinie Hansen - formand, VA

Fra BO-VEST:

- Kristian Overby (KRO) – projektleder, referent, BO-VEST
- Kenneth Skråning Fuglsang (KSF) – ejendomsleder, BO-VEST (afbud)
- Dorte Tønder (DOT) – projektassistent, referent, BO-VEST
- Berit Djarling (BDJ) - beboerkoordinator, BO-VEST
- Stine Lintrup (STL) – kommunikation, BO-VEST

Fra rådgiver:

- Christian Lang – projektleder, NOVA5

DAGSORDEN

Punkt 1: Godkendelse af dagsorden og punkter til eventuelt.

1.1 Godkendelse af dagsorden og punkter til eventuelt.

Der blev nævnt en lang række punkter til eventuelt, hvoraf nogle blev behandlet på mødet. Øvrige udsættes til kommende møde.

Der blev opfordret til, at punkter, der forventes svar på, om muligt fremsendes skriftligt forud for mødet.

Punkt 2: Kommunikation, information, arrangementer m.v.

2.1 Byggeposten og renoveringshjemmeside

STL oplyste, at hun har lavet en reportage om flytning til genhusningsbolig. Hun vil videre lave reportage fra første spadestik og skrive om beboerindflydelse.

Enemærke og Petersen har bygget en model af en B5 bolig på værkstedet på Smedeland. Der vil blive en reportage om det.

KRO oplyste, at næste byggepost udsendes efter første spadestik – altså efter en 10. februar.

2.2 Beboerhenvendelser

2 beboere har henvendt sig med klager over støj og vibrationer fra byggepladsen: Der er sendt svar til beboerne og rettet kontakt til entreprenøren.

KRO oplyste, at der har været en forsikringssag angående glas. Der er dialog med beboerne.

Gulvlakkens holdbarhed: Beboer har modtaget svar med HPU CC. KRO har besvaret henvendelsen.

1 beboer har henvendt sig omkring Varmeforbrug i prøveboliger: Der laves opgørelse i januar og præsenteres på næste møde. Ved at medtage januar fås bedste overblik i forhold til graddage.

En beboer har henvendt sig omkring Rentabilitetsberegninger efterisolering under dæk vs. valgte løsning: Beboer modtager efterspurgt tal med HPU cc.

En beboer har henvendt sig med 6 henvendelser

- *Rentabilitetsberegninger – beboeren har allerede modtaget granskningsrapport fra kommunen omkring rentabilitet som forespurgt*

Der blev spurgt til om man diskuteret de kommende CO2 afgifter?

KRO oplyste at det har man ikke forholdt sig til – der er taget udgangspunkt i gældende bestemmelser på hvordan rentabilitetsberegninger udføres og ikke i endnu ikke vedtaget lovgivning.

- *Sikring af faldstamme – information er videregivet til rådgiver til orientering*
- *Kombiskab: behandles under tekniske anliggender og beboeren kan læse status i referat*
- *Valgte vinduer og døre - beslåning: beboer modtager detaljerede oplysninger fra rådgiver med HPU CC. Ønskede punkter til behandling på HPU sker på senere møde.*
- *Ventilationsanlæg i boligerne – beboer har modtaget kort svar med HPU CC.*
- *Kontor i Skrænt 3, 15: Henvendelse er besvaret af Galgebakkens ejendomskontor. Entreprenør er indforstået med at der tidligere er registreret skimmel i boligen. Den anvendes til pausestue og ophold er kun af kortere varighed.*

Brev omkring hvorvidt der er oplyst korrekte huslejestigning i forbindelse med helhedsplanen.

KRO har skrevet et svar - man har i baggrundsmaterialet oplyst de rigtige tal i forbindelse med afstemningerne.

Indlæg i SjællandsPosten fra bestyrelsesmedlem stilet til borgmesteren.

KRO – der er tidligere svaret på det, så der gøres ikke mere fra BO-VEST på den.

2.3 Åbent Hus

Første spadestik er udskudt fra den 17. januar 2022 til den 10. februar 2022 kl. 12. Invitation til beboerne omdeles fra ejendomskontoret.

2.4 Informationsmøde

Punkt 3: Tekniske anliggender

Se rådgivers oplæg til mødet

Trappeløsning

Enemærke & Petersen har tilbudt nye trapper. Oplægget svarer meget overens med de oprindelige trapper. Nederste trapper til stue i B- og C-boliger er dog med åbne trin modsat de oprindelige trapper.

Der var dialog med for og imod det nye forslag til trapper contra de oprindelige trapper. Der var spørgsmål til styrken og dimensionen på de foreslåede trapper set i forhold til din oprindelige.

KRO konkluderede, at den gamle beslutning fastholdes indtil videre. Enemærke & Petersen vil blive spurgt nærmere til de foreslåede trapper og emnet vil blive behandlet igen på næste HPU-møde.

Lyddæmpning mellem lejemål

C3: Rådgiver redegør for at nye lydforhold når der kommer termobetongulv og flydende gulve. Det bliver som minimum som gældende, men forventet bedre. Der er ikke udført akustiske beregninger.

A5 / B5 afblændet dørhul ved privat udlejning: rådgiver viser princip for konstruktionen. Der blev spurgt til om der kan laves en dobbeltopbygning, således at gipsplader ikke monteres på den samme stålskinne. Det vurderer rådgiver ikke at der er plads til

A3/A2 og A4/A1 ved BO-VEST udlejning af begge lejemål: fuld udstøbning for at overholde lydkrav.

Princip for støbeadskillelse i dørhuller præsenteres.

Christian oplyste, at hvor der skal være permanent adskillelse støbes dørhul ud i beton.

Christian oplyste, at ved privat udlejning opføres væg med gips. Dette giver en mindre lyddæmpning i forhold til det støbte dørhul i beton.

Der er ikke krav om, at man skal leve op til nye regler for det vandrette lejlighedsskel, da der er tale om en renovering.

Der bliver bedre lyddæmpning i forhold til tidligere.

Sikring mod mus og rotter

Christian oplyste, at Enemærke & Petersen har foreslået et overlæg for fiberbetonen (ses på slide 6 i rådgivers oplæg til mødet). Det arbejdes der på.

En deltager mente, at overlap kan være et godt forslag. Vedkommende spurgte til tilslutning i siderne og hvilken kvalitetssikring er der for at sikre, at det udføres 100 % korrekt?

Christian oplyste, at rådgiver kommer til at skulle stå inde for det. Der bliver fokus på kvalitetssikring dels ved projektopstartsmøde og tjek ved stikprøve. Hvis man efterfølgende opdager fejl, så skal Enemærke & Petersen udføre dem inden for 5 år. Det er almindelig procedure. Der bliver undervejs kontrolplan og dokumentation via skrift og billeder. Rådgiver vil notere evt. fejl i en portal.

Monitoreringsrapport august - november

Deltagerne havde forud for mødet modtaget monitoreringsrapport. Der var ingen kommentarer hertil

Ønskede placering af ladestandere – nedlægning af tomrør

GAB overleverer forklaring via tegninger til KRO.

Stræde fællesudstyr

Container er sat frem. De står ved Skrænt 1 og 3 til den 16. januar og så bliver den flyttet for hver etape, når der lukkes af.

KRO oplyste, at der vil blive oplyst om det ved de kommende etapemøder.

Gulvløsning under lette indervægge

Rådgiver fremlægger ny løsning efter dialog med Junckers (ses på slide 10 i rådgivers oplæg til mødet)

Junckers vil ikke stå inde for den oprindeligt projekterede løsning, da de er bekymrede for vægten af skillevæggen. Christian kan ikke komme nogen vegne med dem. Hvis løsning ikke gennemføres efter leverandørens anvisninger, bortfalder garanti.

Der arbejdes derfor nu med en løsning hvor gulvbrædder ikke bliver gennemgående. Hvis væggen fjernes, så skal der lægges et dækbræt ved overgangen. I nogle boliger vil det blive i lægge-retningen og andre steder på tværs.

KRO konstaterede, at der ikke rigtigt er noget at stemme om.

Plantehotel

Er etableret.

En deltager oplyste, at plantehotellet ind til nu ikke er blevet benyttet. Måske tager beboerne planterne med til genhusning.

KRO oplyste, at det er på eget ansvar, hvis man efterlader planter i egen have under renoveringen.

C3 boliger

Konstruktionsingeniør regner på sagen. VA har behandlet sagen 7/12 og bekræftet om der fortsat kan ombygges til C3 boliger. Albertslund Kommune har vendt tilbage at der kan ske ombygninger så længe der søges byggetilladelse herfor som hidtil.

Der er pt. 5 placeringer med interesserede der ønsker at ombygge C2/C4 til C3/C3. Punktet behandles på beboermøde d. 22/2, hvor beboerne forventes at godkende en dispensation fra gældende regler om placering af C3 boliger.

Indretning af teknikskab med varmeunit

Rådgiver præsenterer forslag til ny indretning i teknikskabe med varmeunit, så dette kan anvendes til kosteskab eller lignende. (Slide 13 i rådgivers oplæg til mødet)

Christian oplyste, at tegningen til højre er Enemærke & Petersens bedste forslag. Der er et frit område foran units.

KRO oplyste, at alle målere vil blive fjernaflæste. Hylderne bliver sat ind som løse hylder, så de kan udtages og skabet kan anvendes som kosteskab med en dybde på 28 cm.

Der var et forslag om, hvorvidt man kunne opsætte en lodret skillevæg, så der blev plads til kost/støvsuger i den ene side. KRO og rådgiver mente at dette kunne være problematisk i forhold til at tilgå bagvedliggende teknik og at det vil være fordyrende, da det i højere grad bliver en snedkeropgave.

KRO vil forhøre sig om, hvorvidt det kan forbedres yderligere af hensyn til koste/støvsuger.

En deltager mente, at det er bedst at teknikskabet bliver tættest på entreen. KRO oplyste at ingeniøren allerede at forespurgt herom og at det ikke er hensigtsmæssigt da teknik så skal føres længere ind i boligen.

Låse på havedøre og beslåning generelt (side 14 og 15 i rådgivers oplæg)

Rådgiver gennemgår hvilke vinduer og døre der kommer med helhedsplanen.

Der drøftes, om der skal være vrider eller lås på havedøre. Dette er relevant i forhold til om afdelingen evt. skal have et iLOQ låsesystem.

En deltager oplyste, at det har været diskuteret på det GAB-møde. Driften har en indvending om, at der kommer låse i stalddøre. Ved fraflytning så skiftes låse og man skal så også skifte låse på stalddøren. Tidligere referater er blevet gransket, men man har ikke kunnet finde en beslutning om det. GAB har besluttet at man anvender vrider – evt. med kode – på stalddøren. Man bør undersøge muligheden for kode.

En deltager gjorde opmærksom på, at stalddøren er en flugtvej, så derfor skal den kunne åbnes uden kode.

En deltager ønsker forstærkning af havedøren ved beslåning med metalskinne på døren.

BDJ oplyste, at indvendig lås på terrassedøren i en anden byggesag har der været med som et tilkøb.

KRO oplyste, at der er ikke sikkerhedspakke i projektet, men det er nok en mulighed hos Ideal Combi.

Christian oplyste, at de nye døre bliver med 3-punkts lukning, der er stærkere end de nuværende døre. Et svagt punkt på en dør er slutblikket og der er beskrevet et kraftigere blik i projektet. Der er således forstærkninger i projektet.

En deltager foreslog om der kunne laves en instruktionsvideo for montering af sikringsbeslag.

KRO oplyste, at STL evt. kan lave det.

KRO noterede, at det er besluttet, at der ikke kommer låse i stalddøren.

Punkt 4: Status på genhusning

Skrænt 2, 4, 6 varsles er varslet ud og har fraflytning frem til 28 februar.

Mark er nu også blevet varslet ud. Det drejer sig om 16 husstande, da øvrige allerede var fraflyttet.

Punkt 5: Økonomiske anliggender

Punkt 6: Nyt fra, eksterne interessenter, rådgivere m.v.

Punkt 7: Tidsplan

KRO oplyste, at tidsplanen er uændret. Renoveringen går i gang den 17. januar.

Stine lægger en plan på renoveringssiden.

Punkt 8: Proces og organisation.

Punkt 9: Myndigheder (Landsbyggefonden, kommunen m.v.).

Punkt 10: Eventuelt

Optimeringsmøde med entreprenøren i forhold til evt. at flytte ventilation ud.

4 beboere meldte sig til at deltage på mødet. KRO indkalder til mødet

Vægfarve i rum

En deltager spurgte, om det bliver muligt for beboerne at vælge farve på vægge i stedet for hvidt.

KRO oplyste, at det ikke indgår i projektet. BDJ oplyste at man har dårlig erfaring fra andre byggesager med valg af farver, at beboerne ofte bliver skuffede når de oplever en farve i hele lejligheden.

BDJ oplyste, at det er vigtigt, at beboerne bliver oplyst om malingskvalitet og glans. Så kan de selv male.

Klassisk køkken og omkostninger for det

En beboer spurgte ind til hvorfor køkkenløsningen der mindre om eksisterende forhold ikke er gratis at tilvælge. KRO oplyste at de priser der er kommet ind, koster løsningen 14-16.000 kr. ekstra. Hvis alle rækkehuse valgte denne løsning, så vil det blive en stor udgift. Derfor er der lagt op til en betaling for dette tilvalg. Alternativet er at beboerne i fællesskab afholder omkostninger, der godt kan komme op i 10 mio. kr. +. Det er dyrt da der vil være tale om en snedkerløsning.

En deltager ønskede, at der kommer information til beboerne om at nogle køkkenløsninger bliver et tilkøb, som beboerne skal betale ekstra for.

KRO oplyste, at næsten alle beboere nu kan gå ind på portalen og se muligheder og priser for valg og tilkøb. Adgang kan ske fra renoveringshjemmesiden.

D2 boliger

BDJ oplyste, at hun er ved at lave genhusning til D2 boliger, så permanentgenhusning bliver en mulighed for Galgebakkens beboere. Boligerne vil i første omgang blive tildelt til Galgebakkens beboere efter tildelingskriterier fastsat af VA efter indstilling fra GAB.

Følgende punkter blev ikke nået på mødet, og medtages på næste møde

Ønske Skydelåger i køkkenø i klassisk formation

Kritik af illustration hvor overskabe vises over vindue

Kritik af valgt håndklædestang

Glasforsikring

El i skur / udvendigt elstik

Punkt 11: Næste møde

Onsdag den 2. februar 2022 kl. 17 – 19.

Bruttoliste igangværende sager til beslutning

Emne	beskrivelse	Beslutning	Hvem beslutter	Hvornår
Køkkenleverandør	Der er udbudt både Tektumlignende køkken og standard kvalitet. Det skal besluttes hvad der tilbydes beboerne og hvad der er tilvalg	Standard kvalitet er det, der bliver råd til. Tectum som beboertilvalg	Bygherre / byggeudvalg	Juni – ved modtagelse af endelige tilbud
Ekstra køkkenelementer	Beboernes mulighed for ekstra elementer samt evt. entreskab		Bygherre / byggeudvalg	august
Karnap	Skal den med i projekt eller ej	Karnap udgår	Bygherre / byggeudvalg	Juni – ved modtagelse af endelige tilbud
Optimering teknikskab/ventilation	Evt. beslutning i forbindelse med optimering		Bygherre / byggeudvalg	november 2022
Værn / Væg mellem stue og køkken i B og C boliger	Valg af værn eller væg	Det er besluttet at tilbyde beboerne de forskellige løsninger udgiftsneutralt	Byggeudvalg	Juni 2021
Hul under trappe i stue rækkehuse	Skal der være åbent eller lukket	Der lukkes af	Byggeudvalg	Juni 2021
Vandlås til ventilationsanlæg	Mulighed for vandlås der ikke tørrer ud skal afdækkes	Vandlås ændret	Byggeudvalg	September 2021
Besvarelse af spørgsmål fra Jesper Lohse af 3/6		Brev besvaret		August 2021
Frihøjde under inddækningskanaler i værelser	Ønske om at få plads til klædeskabe	Rådgiver afsøger muligheder og fremlægger		november 2021
Flisestørrelser	I udbud indgår kun 15x15 fliser til badeværelser. I mock-up indgik også 10x10 fliser og 30x10 fliser	Rådgiver afsøger økonomi med entreprenør	Priser indhentet og der kan gøres beboervalg på tilvalgsportal	Oktober 2021
Rydning af baghaver	Hidtil har det været 2m i baghave der skulle reableres, men uklarhed om beboere	Entreprenør forhøres på sagen		Oktober 2021

	kunne beholde ting i resten af have			
--	--	--	--	--



GALGEBAKKEN

HPU 86 JANUAR 2021

Trappeløsning mellem stue og køkken

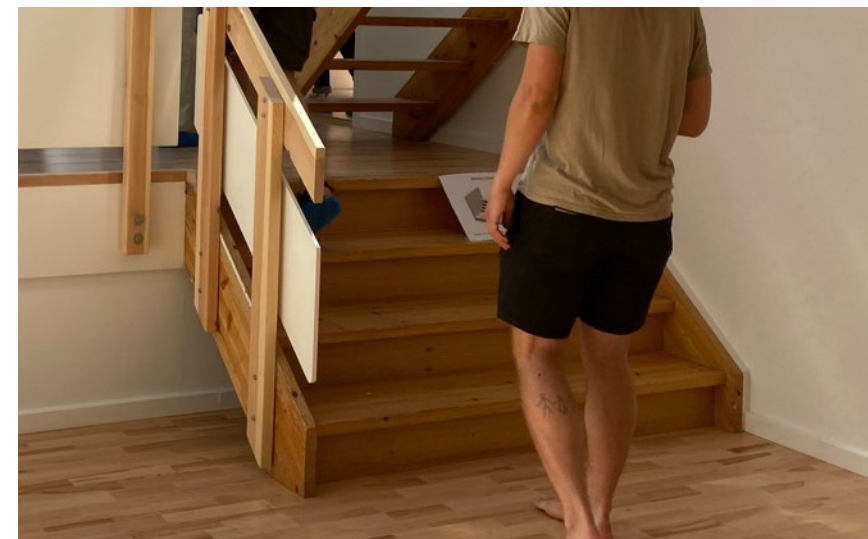
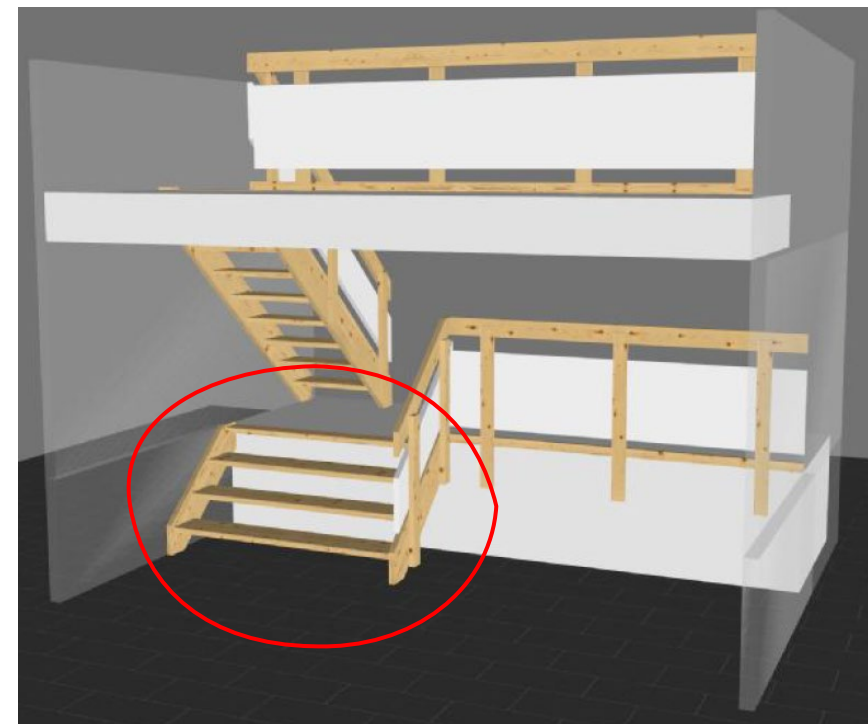
E&P har tilbudt nye indvendige trapper til B og C-Boliger.

Den foreslået udformning stemmer tilnærmelses overens med de nuværende trapper bortset fra trappen til nedre, hvor der ikke er stødtrin.

Pt. er det aftalt, at der skal lukkes i gavlen fordi man ikke ønsker dette hulrum som vil blive en støvsamler.

NOVA5 vil indstille til, at trappen udføres som vist på illustrationen uden stødtrin og uden lukning i gavlen af følgende årsag:

- Giver samhørighed med trappen til 1.sal
- Giver et mere "luftigt" udtryk
- Er stadig rengøringsvenlig fordi der ikke er stødtrin



A3/A2 og A4/A1: fuld opmuring for at overholde lydkrav.

Dørhul støbes ud i beton

Ved udstøbning kan luftlydisolationen på 55 dB opnås

Udklip fra DS 490:

4.2

Lydklasse B

Lydklasse med tydeligt bedre lydforhold end byggelovgivningens minimumkrav for boliger. Beboere bliver kun i begrænset omfang forstyrret af lyd eller støj.

4.3

Lydklasse C

Lydklasse svarende til intentionerne i byggelovgivningens minimumkrav. Op til mellem 15 % og 20 % af beboerne kan forventes at blive forstyrret af lyd eller støj.

4.4

Lydklasse D

Lydklasse beregnet for ældre bygninger med mindre tilfredsstillende lydforhold. Bør normalt ikke anvendes for nye bygninger.

5 Krav til lydklassifikation af boliger

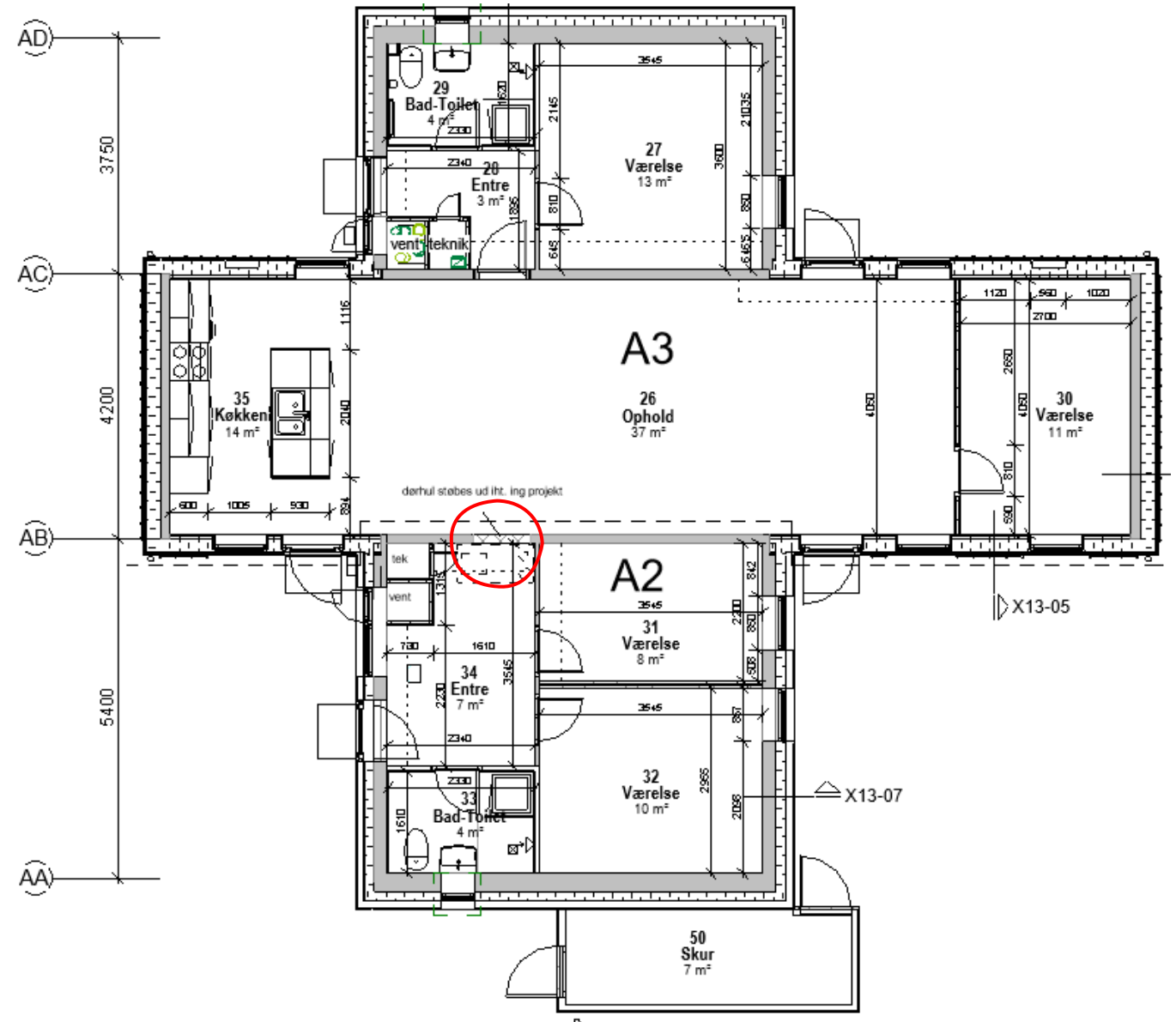
5.1 Luftlydisolation

Grænseværdierne for luftlydisolation for hver lydklasse er vist i tabel 1.

Tabel 1 – Luftlydisolation. Grænseværdier angivet som laveste værdier for vægtet reduktionstal, R'_w eller $R'_w + C_{50-3150}$

Rumtype	Klasse A $R'_w + C_{50-3150}$ i dB	Klasse B $R'_w + C_{50-3150}$ i dB	Klasse C R'_w i dB	Klasse D R'_w i dB
Mellem en bolig eller fælles opholdsrum og lokaler med støjende aktiviteter (erhverv eller fællesrum)	68	63	60	55
Mellem en bolig og rum uden for boligen	63	58	55	50
Mellem fælles opholdsrum indbyrdes	63	58	55	50
Dør mellem bolig og fællesrum	32	32	32	27

NOTE – For klasse A og B tages der hensyn til luftlydisolationen ved lave frekvenser ved at lægge den spektrale korrektion, $C_{50-3150}$ til R'_w -værdien. Denne spektrale korrektion anvendes som en beskyttelse mod generende lavfrekvent støj.



A5 / B5 afblændet dørhul: rådgiver viser princip for konstruktionen.

Dørhul har en dybde på 150 mm

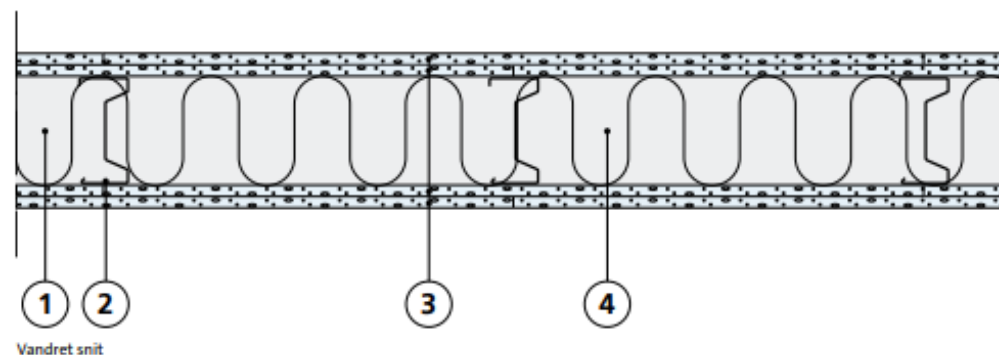
Bedste lydreducerende væg som kan opføres i gips, har en lydreduktion på 52 dB

Projektering / Indervægge / System Gyproc XR™ 450 / Datablade

System Gyproc XR 450

Beklædning med Gyproc GNE 13 Normal Ergo

Datablad 3.1.1-109



Vægtype

Gyproc XR 95/95 (450) 2-2 M95

1. Kantprofil Gyproc AC 95/40¹⁾
(Loft, gulv og væg - tør fugetætning)
2. Lægte Gyproc XR 95, cc 450 mm
3. 12,5 mm Gyproc GNE 13 Normal Ergo²⁾
4. Mineraluld, 95 mm

Henvisninger til typedetaljer

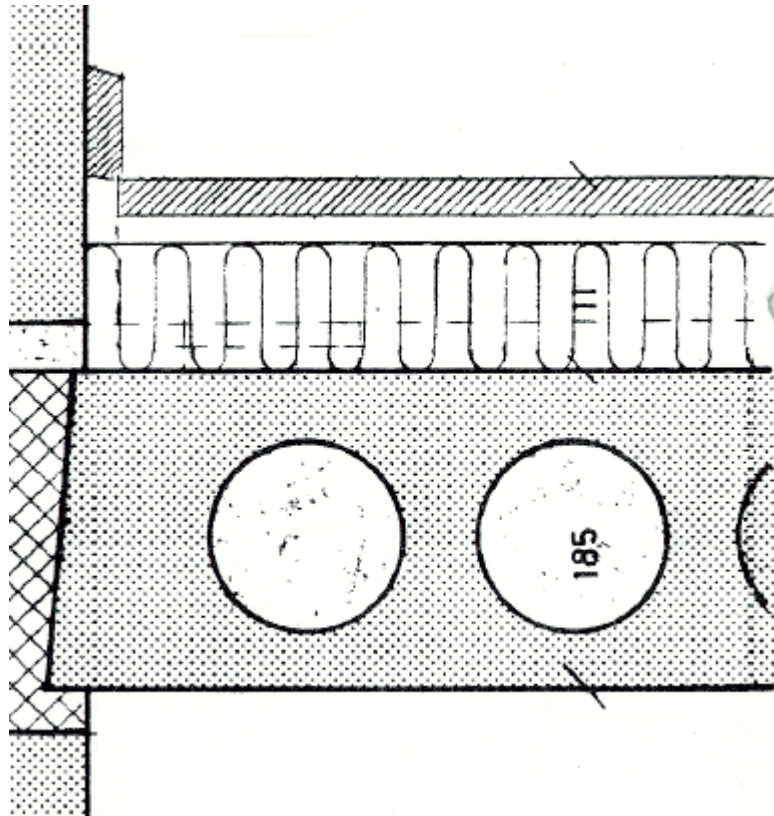
Henvisninger til typedetaljer	Side
Tilslutning mod tung konstruktion	117
Tilslutning mod betondæk	123
Tilslutning mod betonvæg	124
Tilslutning mod betonsøjle	125
Tilslutning mod træbjælkelag	126
T-samling	128
Tilslutning mod let ydervæg	133
Hjørnesamling	136
Teleskopisk tilslutning	139

3.1.1

52 dB

Lyddæmpning mellem lejemål

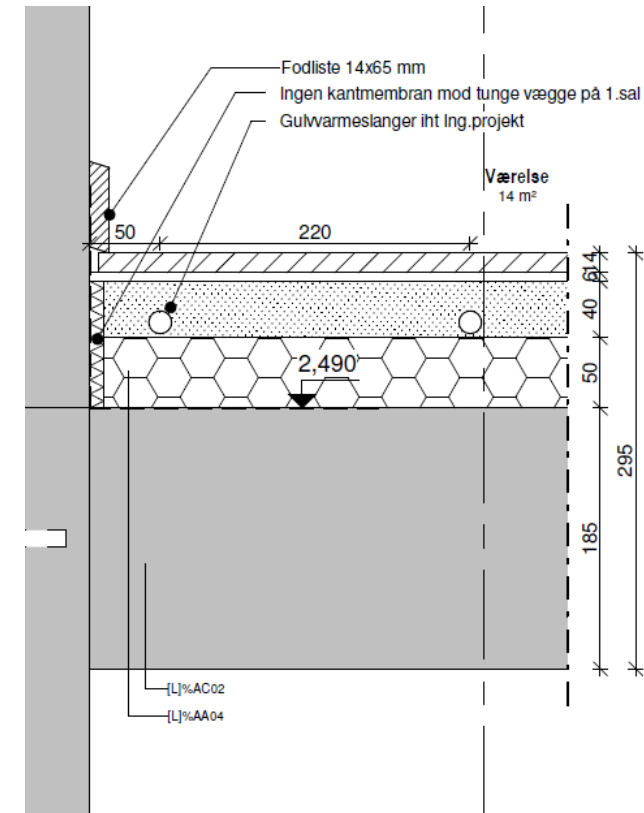
Eksisterende forhold



② **MELLEMDÆK**
29,5 CM.

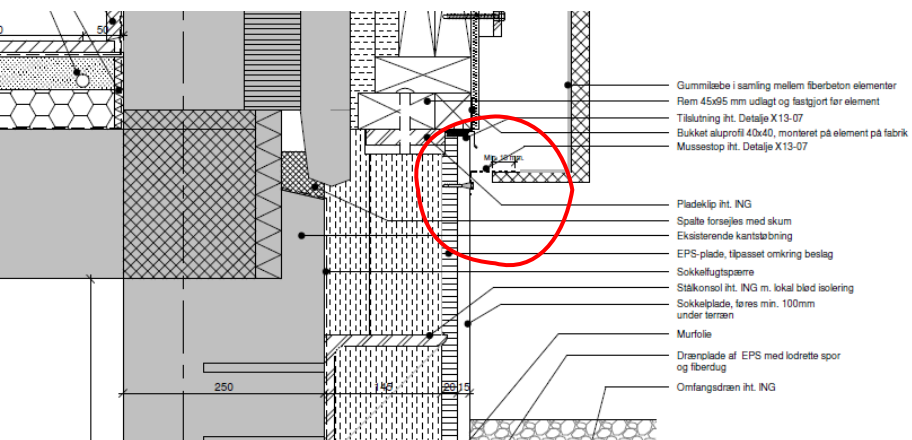
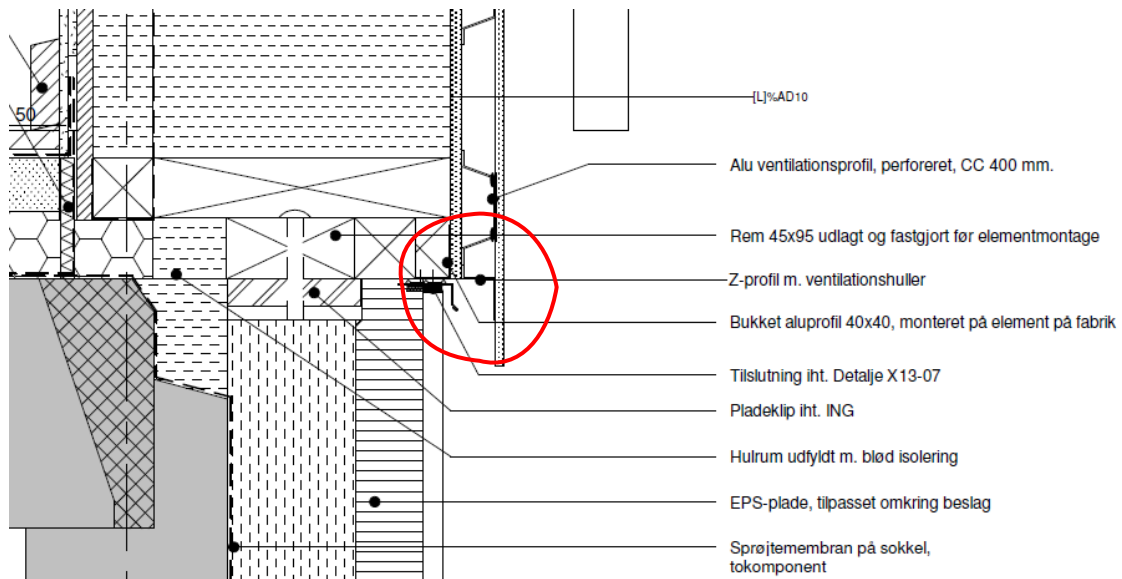
22 MM. BØGEPARKET
1½" x 2¼" STRØER OG OPKLODSNING
18,5 CM. BETONELEMENTER

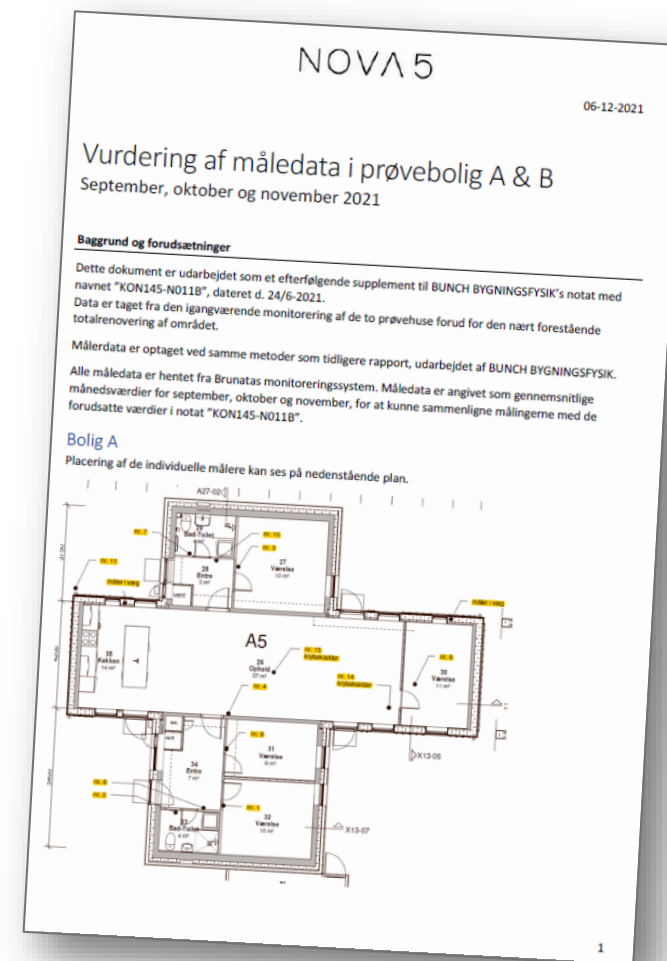
Fremtidige forhold



Trægulv på støbt slidlag m. gulvvarme - Total 110 mm
Trægulv
Trinlydsmatte
Kantmembran
40 mm slidlagsbeton med indlagt gulvvarme iht. Ing
50 mm Thermobeton iht. Ing

Sikring mod mus og rotter





Ønskede placering af ladestandere – nedlægning af tomrør

Der er i projektet indeholde 1000 lbm trækrør ø63



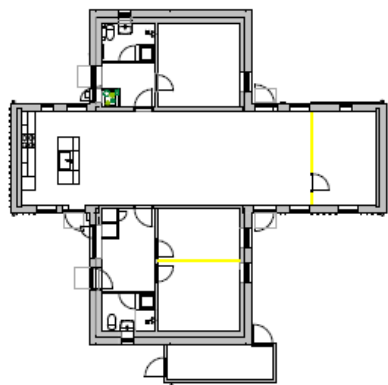
Stræde fællesudstyr

Der skal findes en løsning for opbevaring af fællesudstyr fra Stræder. Det foreslås at leje nogle 8-10 fods containere, som kan blive stående indenfor byggehegnet i renoveringsperioden.

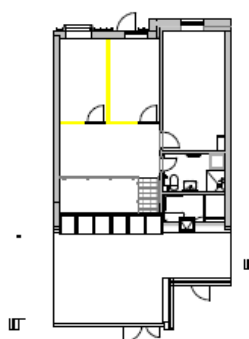
Gulvløsning under lette indervægge

Rådgiver fremlægger ny løsning efter
Junckers

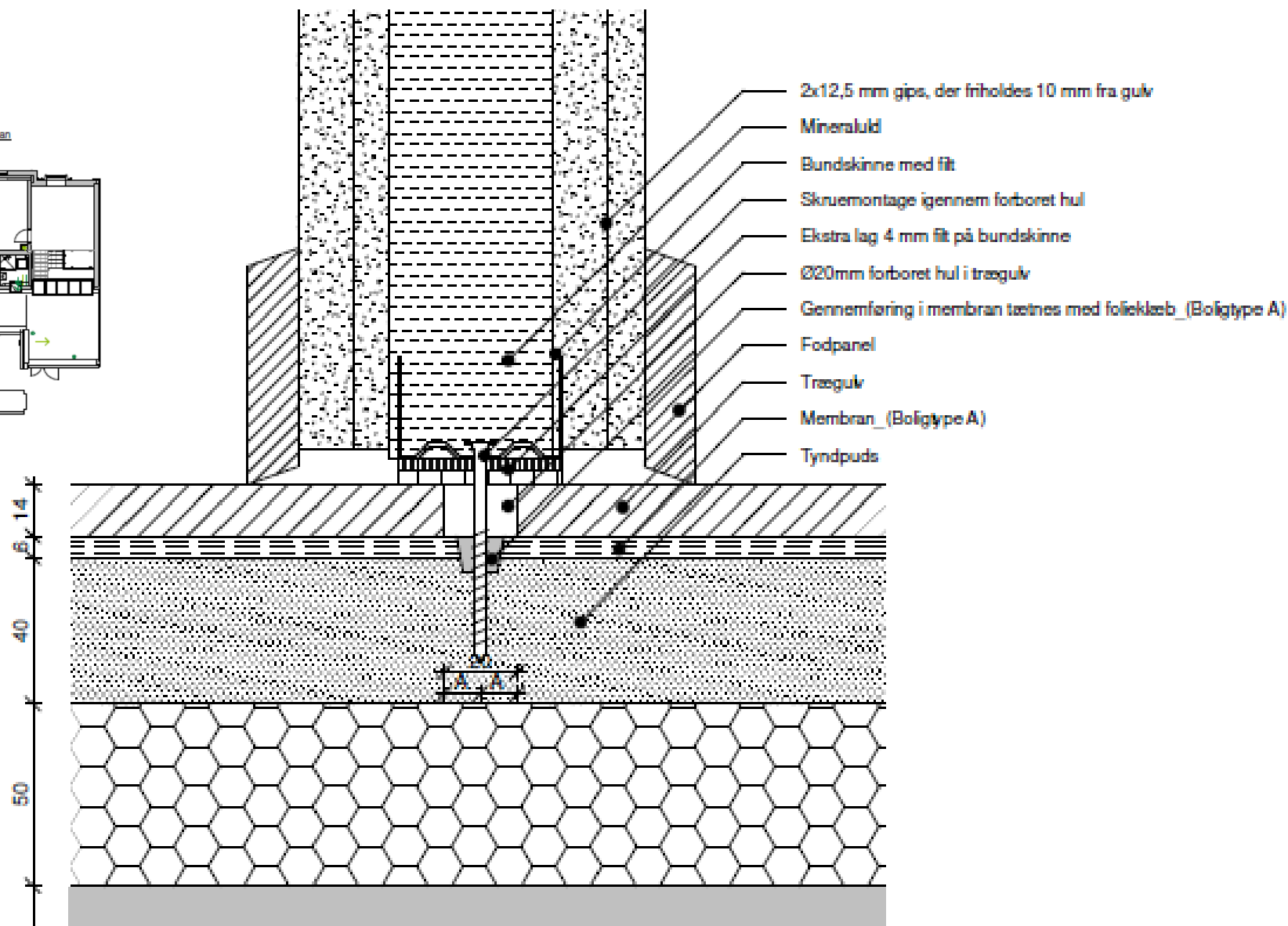
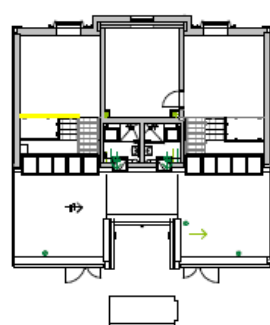
Boligtype A - stueplan



Boligtype B - Øvre plan



Boligtype C - Øvre plan



Plantehotel.



C3 boliger

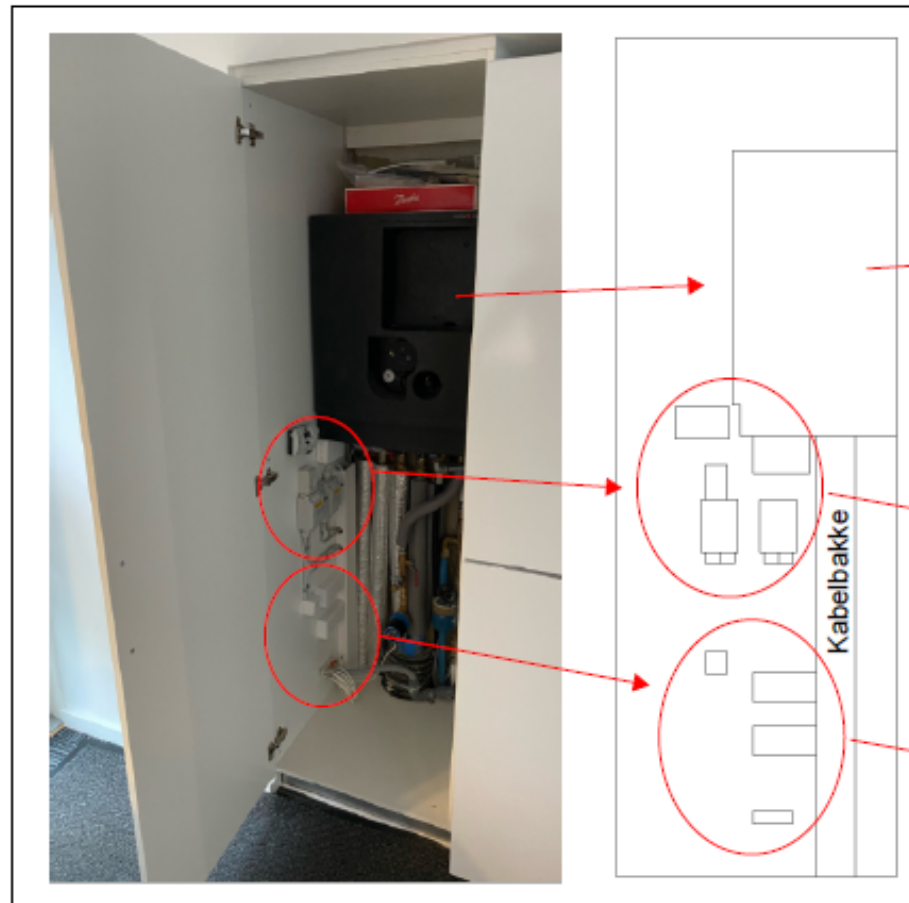
Konstruktionsingeniør regner på sagen. VA har behandlet sagen 7/12 og bekræftet om der fortsat kan ombygges til C3 boliger. Albertslund Kommune har vendt tilbage at der kan ske ombygninger så længe der søges byggetilladelse herfor som hidtil.

Der er modtaget en henvendelse fra en beboer i Torv som ønsker ombygning til C3 sammen med tom nabobolig. Der er således 3 beboere der har ønsket ombygning til 4 C3 boliger. Byggesagen har udpeget 2 placeringer i Sønder 4 og Sønder 6

Indretning af teknikskab med varmeunit

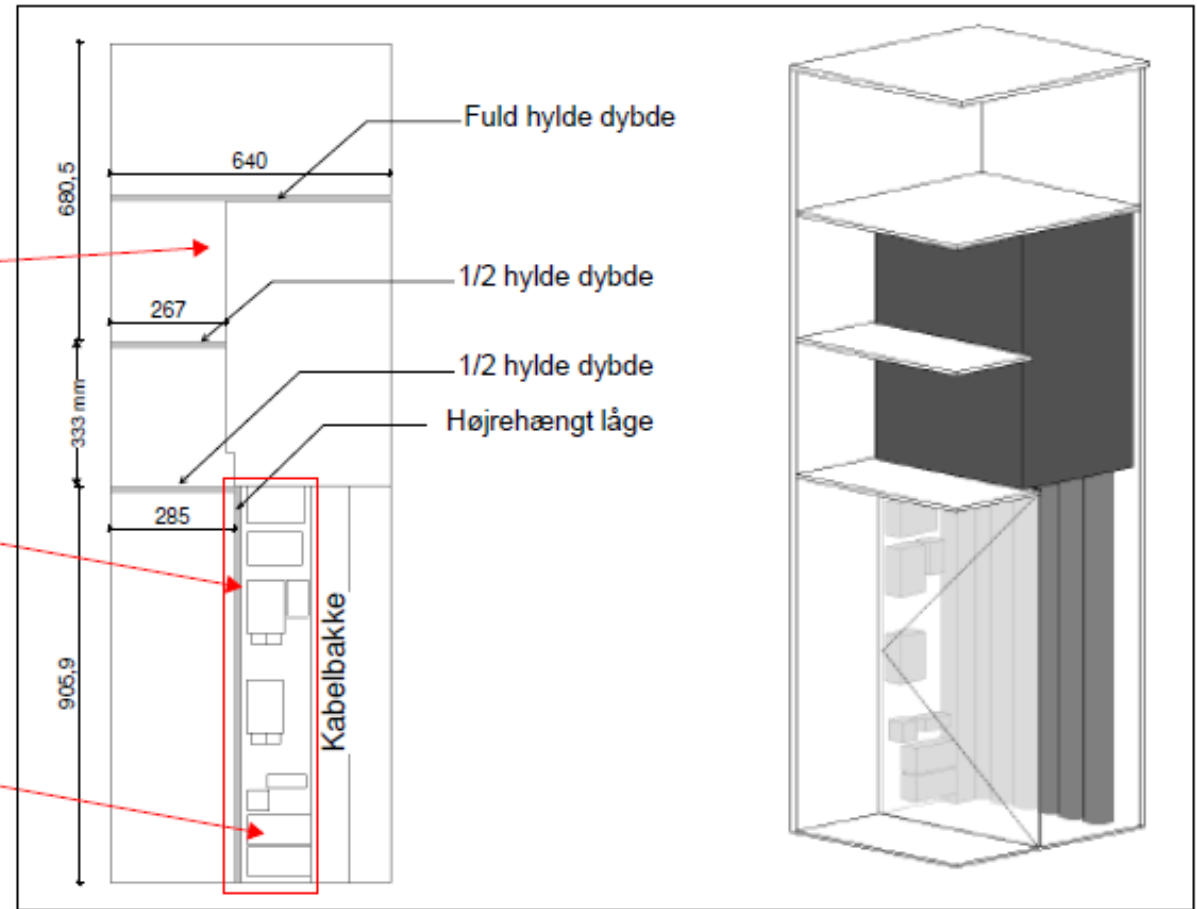
Kombiskab – fortsat ønske herom?

Nuværende disponering i prøvebolig



Lodret snit

Fremtidig disponering



Lodret snit

3D illustration

Beslåning

1. Det ønskes oplyst hvilke fabrikat døre og vinduer der er valgt til renoveringen på Galgebakken.

E&P har oplyst, at de vil gå ind med Idial Combi 3 lags træ/alu vindue

2. Det ønskes oplyst om alle krav til levering og montering af døre og vinduer i udbuddet er opfyldt, samt eventuelle ændringer.

Der vil forekomme procesopstart for vinduesmontage.

Montage vil blive foretaget iht. leverandørens anvisninger.

E&P påtænker at isætte vinduer på Smedeland, men foretage den endelig montage og fugning ude på pladsen, således at der kan foretages småjusteringer. Endvidere er det en nemmere og mere sikker arbejdsgang at montage vinduer inde i en opvarmet hal end ude i vejrlig.

3. Det ønskes oplyst hvordan døre og vinduer er beslået?

Døre bliver udført med dobbelt cylinder, således at der skal anvendes nøgle indvendigt i stedet for vrider

Udklip fra beslåningsskema for entredøre:

Beslagsæt				
SET 1.0 Entredør, uklas. dør, aflåselig.				
	Produktbeskrivelse	Overfl	Antal	Enhed
	System oval dobbelt cylinder	rustfrit look	1	stk
	Dørgreb Coupé 19 mm, rosnålelj, AISI 316L	rustfrit stål	1	stk
	Cylinder tilbehør 18mm indv. og udv. cyl ring rustfrit stål	rustfrit stål	1	stk
	Vægderstop 85 mm. rustfrit stål AISI 316L	rustfrit stål	1	stk

Beslåning

4. Det ønskes oplyst hvordan døre og vinduer - af fabrik - er sikret mod indbrud?

Døre og vinduer er generelt et anerkendt og robust fabrikat. For at øjne sikkerheden er der suppleret med følgende tiltag:

Slutblik leveres som sikkerhedsslutblik og skruer bliver skråtstillede for øget sikkerhed.

Døre bliver med 3 pkt. lukning med kraftige hagekolver.

Døre bliver med dobbelt cylinder således at tyve ikke kan åbne døre indefra

5. Det ønskes oplyst hvilke indvendige sikringsbeslag døre og vinduer - af fabrik - er monteret med ved indflytning.

Det er aftalt, at der ikke monteres sikringsbeslag indvendigt, men de beboer som ønsker dette, kan rekvirere dette via ejendomskontoret.

6. Er der indvendig låsecylinder - dvs. uden vrider - på dørene?

Nej – døre udføres med dobbelt cylinder

7. Hvordan vurderer Nova5 og Bo - Vest indbrudssikringen af de valgte døre og vinduer?

NOVA5 vurderer de beskrevet døre og vinduer som en robust løsning og egnet til formåle

Vurdering af måledata i prøvebolig A & B

Slut-august, september, oktober og november 2021

Baggrund og forudsætninger

Dette dokument er udarbejdet som et efterfølgende supplement til BUNCH BYGNINGSFYSIK's notat med navnet "KON145-N011B", dateret d. 24/6-2021.

Data er taget fra den igangværende monitorering af de to prøvehuse forud for den nært forestående totalrenovering af området.

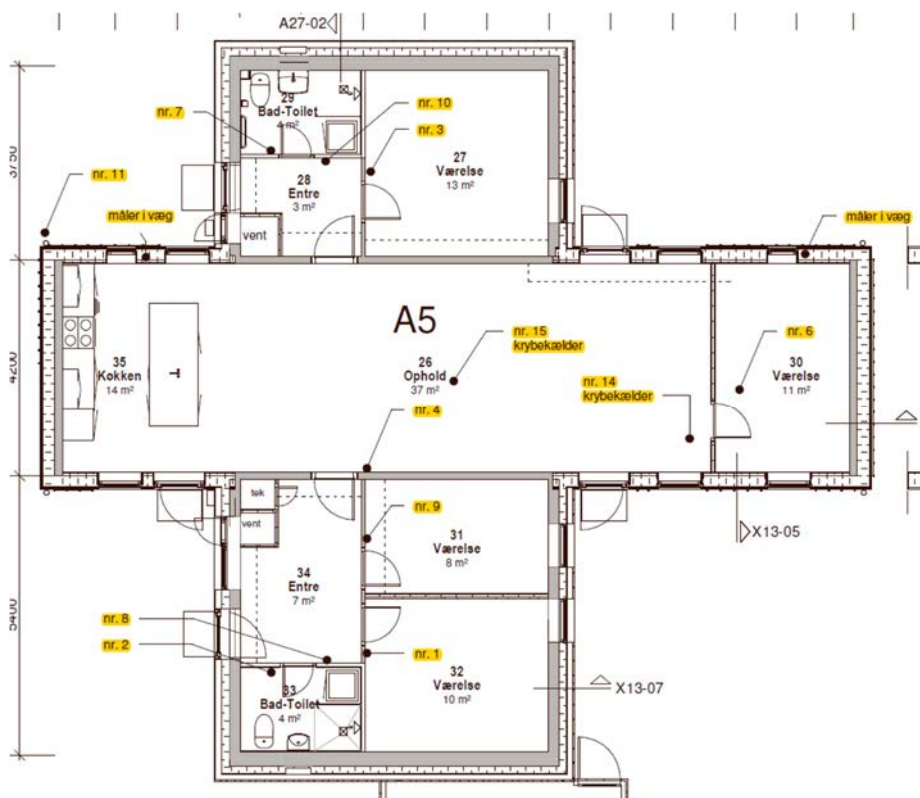
Målerdata er optaget ved samme metoder som tidligere rapport, udarbejdet af BUNCH BYGNINGSFYSIK.

Alle måledata er hentet fra Brunatas monitoreringssystem. Måledata er angivet som gennemsnitlige månedsværdier for september, oktober og november, for at kunne sammenligne målingerne med de forudsatte værdier i notat "KON145-N011B".

Rev.A omhandler tilføjelse af dataopsamling fra 21-31 August.

Bolig A

Placering af de individuelle målere kan ses på nedenstående plan.



21 – 31. august

Måler-nr.	Placering	Forudsat Temp.[°C]	Målt Temp.[°C]	Forudsat RF [%]	Målt RF [%]	Forudsat Abs. Fugt [g/m³]	Målt Abs. Fugt [g/m³]
1	32 - Værelse	23	22,1	64	54,3	13.18	10.62
2	83 – Bad-toilet	23	21,8	64	60,3	13.18	11.59
3	27 – Værelse	23	22,1	64	55	13.18	10.76
4	26 – Ophold	23	22,8	64	52,5	13.18	10.69
6	30 – Værelse	23	22,5	64	52,4	13.18	10.49
7	29 – Bad-toilet*	23	*	64	*	13.18	*
8	34 – Entre	23	22,4	64	53,2	13.18	10.59
9	31 – Værelse	23	22,4	64	52,7	13.18	10.49
10	28 – Entre	23	22,3	64	54,9	13.18	10.93
11	Udendørs	16,7	15,4	71	76,2	10.11	10.03
14	Krybekælder	19,5	19,3	-	89	-	14.79
15	Krybekælder	19,5	19,8	-	86,8	-	14.85
1_1	Ydervæg	20,4	19,3	75	65	13.29	10.8
1_2	Ydervæg	20,4	19,6	75	65,7	13.29	11.11

*OBS – Ingen data fra 21/08 – 31/8, begge dage inkl.

01 – 30. september

Måler-nr.	Placering	Forudsat Temp.[°C]	Målt Temp.[°C]	Forudsat RF [%]	Målt RF [%]	Forudsat Abs. Fugt [g/m³]	Målt Abs. Fugt [g/m³]
1	32 - Værelse	22	21,8	62	55,0	12,0	10,6
2	83 – Bad-toilet	22	22,3	62	59,3	12,0	11,7
3	27 – Værelse	22	21,9	62	55,2	12,0	10,7
4	26 – Ophold	22	22,6	62	52,0	12,0	10,5
6	30 – Værelse	22	22,3	62	53,3	12,0	10,6
7	29 – Bad-toilet*	22	22,9	62	52,3	12,0	10,6
8	34 – Entre	22	22,4	62	53,0	12,0	10,6
9	31 – Værelse	22	22,1	62	53,1	12,0	10,4
10	28 – Entre	22	22,1	62	55,5	12,0	10,9
11	Udendørs	13,7	14,8	85	78,5	10,0	9,9
14	Krybekælder	18,5	18,9	-	88,3	-	14,3
15	Krybekælder	18,5	19,3	-	85,7	-	14,2
1_1	Ydervæg	18,1	19	75	66	11.6	10,8
1_2	Ydervæg	18,1	19,3	75	65,5	11.6	10,9

*OBS – Ingen data fra 01/09 - 08/09, begge dage inkl.

01 - 31. oktober

Måler-nr.	Placering	Forudsat Temp.[°C]	Målt Temp.[°C]	Forudsat RF [%]	Målt RF [%]	Forudsat Abs. Fugt [g/m³]	Målt Abs. Fugt [g/m³]
1	32 - Værelse	20	20,1	57	52,3	9,8	9,1
2	33 – Bad-toilet	20	21,8	57	54,4	9,8	10,5
3	27 – Værelse	20	20,6	57	51,0	9,8	9,2
4	26 – Ophold	20	20,9	57	49,7	9,8	9,1
6	30 – Værelse	20	20,3	57	52,3	9,8	9,2
7	29 – Bad-toilet	20	20,2	57	53,7	9,8	9,4
8	34 – Entre	20	20,8	57	50,5	9,8	9,1
9	31 – Værelse	20	20,5	57	50,1	9,8	8,9
10	28 – Entre	20	20,4	57	53	9,8	9,3
11	Udendørs	9,2	10,3	87	86	7,7	8,2
14	Krybekælder	17,0	17,8	-	87,3	-	13,2
15	Krybekælder	17,0	18,6	-	84,4	-	13,4
1_1	Ydervæg	19,9	18,0	75	64,7	12,9	9,9
1_2	Ydervæg	19,9	17,7	75	66,4	12,9	10,0

01 - 30. november

Måler-nr.	Placering	Forudsat Temp.[°C]	Målt Temp.[°C]	Forudsat RF [%]	Målt RF [%]	Forudsat Abs. Fugt [g/m³]	Målt Abs. Fugt [g/m³]
1	32 - Værelse	20	20,4	53	57,0	9,2	10,1
2	83 – Bad-toilet	20	21,5	53	68,7	9,2	12,9
3	27 – Værelse	20	21,0	53	43,6	9,2	8,0
4	26 – Ophold	20	21,4	53	43,7	9,2	8,2
6	30 – Værelse	20	20,7	53	45,4	9,2	8,2
7	29 – Bad-toilet	20	20,7	53	46,5	9,2	8,4
8	34 – Entre	20	20,9	53	46,4	9,2	8,5
9	31 – Værelse	20	20,5	53	47,2	9,2	8,4
10	28 – Entre	20	21,0	53	45,8	9,2	8,4
11	Udendørs	5	6,7	91	89,1	6,2	6,8
14	Krybekælder	15,0	17,8	-	84,1	-	12,8
15	Krybekælder	15,0	18,5	-	80,8	-	12,8
1_1	Ydervæg	20,4	18,2	75	62,0	13,3	9,3
1_2	Ydervæg	20,4	17,8	75	67,0	13,3	10,2

Vurdering af måledata – A-bolig

Dataoutputtet for de sidste 10 dage i august, ser alle fine ud, men RF-niveauer som ligger lavere end det forudsatte i både boligen og inde i konstruktionerne. Temperaturerne i boligen ligger en smule under det forudsatte. Og temperatur i krybekælder er meget lig det forudsatte.

I september og oktober måned har den udvendige temperatur været målt til 1,1 grader højere end det forudsatte, mens temperaturen i november måned har været 1,7 grader højere end den forudsatte temperatur.

I september har de gennemsnitlige temperaturer inde i boligen ligget tæt på de forudsatte temperaturer. Temperaturen har maksimalt afvejet med 0,9 grader, og i gennemsnitligt med 0,3 grader fra de forudsatte 22 grader.

I oktober har de gennemsnitlige temperaturer inde i boligen overordnet ligget tæt på de forudsatte temperaturer, på nær i badeværelset i A2-delen, hvor temperaturen gennemsnitligt har ligget 1,8 grader højere.

Overordnet set har temperaturen gennemsnitligt afvejet med 0,6 grader fra de forudsatte 20 grader.

I november har temperaturerne gennemsnitligt afvejet med 0,9 grader fra det forudsatte i boliger. Temperaturen har i november maksimalt afvejet med 1,5 grader for måleren i badeværelset i A2-delen.

Temperaturen i krybekælderen bliver i september målt til 18,9 og 19,3 grader, der begge er en anelse højere end de forudsatte 18,5 grader. I oktober målt 17,8 og 18,6 grader i oktober hvilket er lidt højere end de forudsatte 17,0. Og for november lå gennemsnitsmålingerne målt 2,8 og 3,5 grader højere end de forudsatte 15 grader.

Temperaturerne der er blevet målt i de kritiske knudepunkter i ydervæggen, veksler også mellem at være højere og lavere end de forudsatte temperaturer. I september blev temperaturen målt til at være 0,9 og 1,2 grader højere end de forudsatte, mens temperaturen blev målt til at være 1,9 og 2,2 grader koldere i oktober, samt 2,2 og 2,6 grader lavere i november.

Den relative luftfugtighed i udendørsluften ligger i september 6,5% lavere end den forudsatte. I oktober ligger den 1 % lavere, og i november ligger den 1,9 % lavere.

Den relative luftfugtighed i boligens rum ligger generelt 3-10% lavere end det forudsatte, i både september, oktober og november. I november er ventilationen dog slukket i A2 delen, hvilket betyder at den relative fugtighed i værelset ligger 4 % højere end de forudsatte 53 %, og på badeværelset ligger den 15,7 % højere end den forudsatte fugtighed.

Den relative fugtighed målt i de kritiske knudepunkter er i alle tre måneder målt til mellem 62-67 %, med et gennemsnit på 65,2 % hvor der har været forudsat 75%.

Den målte absolutte fugt ligger udvendigt 0,12 gram/m³ lavere i september måned, mens at den målte værdi i oktober er 0,47 gram/m³ over den forudsatte. I november er den målte absolutte fugtighed målt til at være 0,59 gram/m³ over den forudsatte.

De indvendige målte værdier for den absolutte fugtighed er generelt lavere end de forudsatte værdier. Dog skal badeværelset og værelset i A2-delen igen nævnes. I oktober ligger badeværelset 0,59% over det

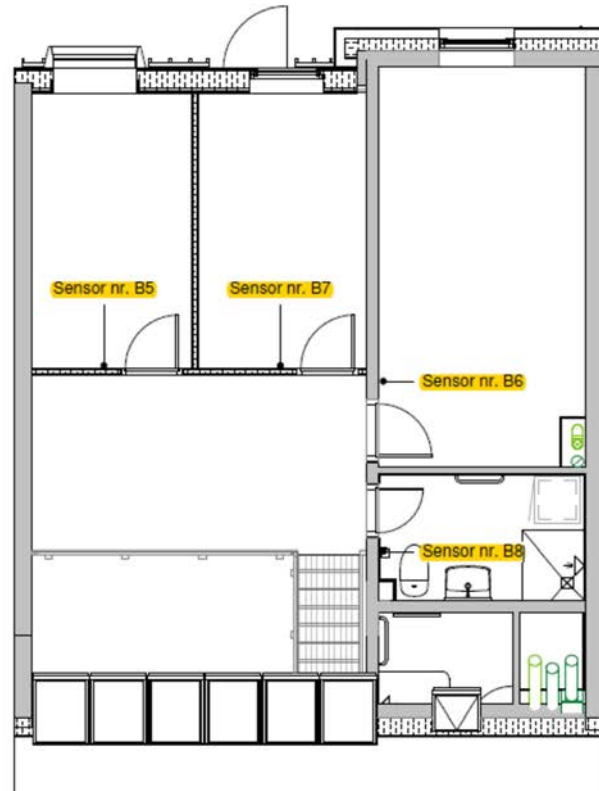
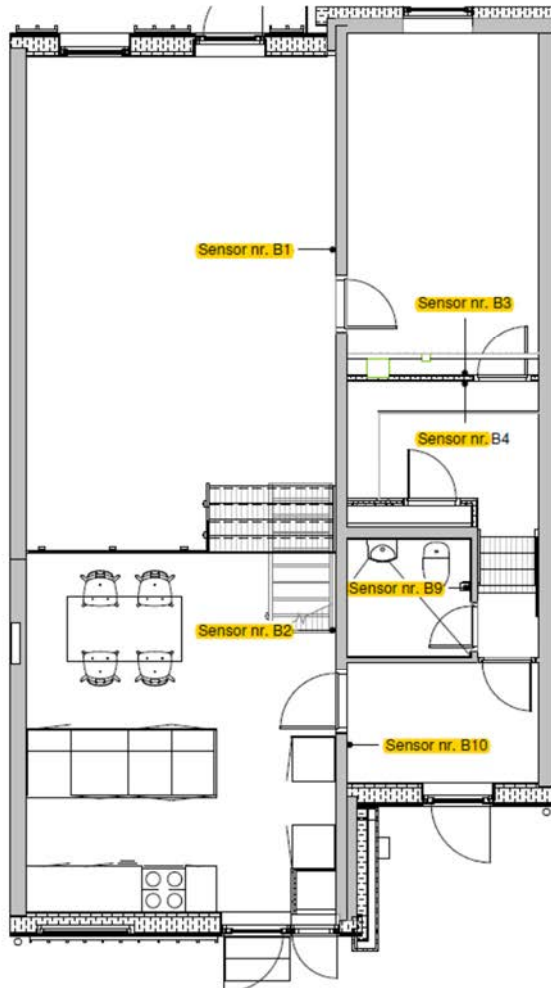
forudsatte, og i november ligger det absolutte fugtindhold i luften 0,92 og 3,8 %, i henholdsvis værelset og badeværelset i A2-delen, over det forudsatte, da ventilationsanlægget har været ude af drift.

På baggrund af ovenstående målinger vurderes risikoen for skimmelvækst stadig at være minimal ved kontinuerlig brug af mekanisk ventilation. De afvigelser som er mål i forhold til de forudsatte værdier er generelt meget små. Eneste større afvigelser er fugtniveauerne i A2-delen for november måned hvor ventilationsanlægget har været ude af drift. Dette vidner om vigtigheden af en kontinuerlig brug af mekanisk ventilation for at minimere risikoen for skimmel, hvilket i særlig grad er vigtig i badeværelser, hvor fugttilskuddet er ekstra højt.

Måler nr.29 har haft udfald i datalogning fra d. 1/9 – 8/9, begge dage inklusiv. Denne sensor er siden da blevet skiftet, og har leveret data siden.

Bolig B

Placering af de individuelle målere kan ses på nedenstående planer.



21 – 31. august

Måler-nr.	Placering	Forudsat Temp.[°C]	Målt Temp.[°C]	Forudsat RF [%]	Målt RF [%]	Forudsat Abs. Fugt [g/m³]	Målt Abs. Fugt [g/m³]
B1	Stue	23	23.5	64	47.7	13.18	10.11
B2	Køkken	23	24.4	64	45.2	13.18	10.08
B3	Værelse	23	23.2	64	48.8	13.18	10.17
B4	Værelse	23	23.4	64	48	13.18	10.12
B5	Værelse	23	25.2	64	43.4	13.18	10.13
B6	Værelse	23	24.1	64	46.2	13.18	10.13
B7	Værelse	23	24.5	64	45.1	13.18	10.12
B8	Bad	23	24.5	64	45.1	13.18	10.12
B9	Bad	23	24	64	47.2	13.18	10.29
B10	Entré	23	24.5	64	45.2	13.18	10.14
11	Udendørs	16,7	15.4	71	76.2	10.11	10.03
12	Krybekælder	19,5	25.1	-	48.4	-	11.23
13	Krybekælder	19,5	24.2	-	52.8	-	11.64
2_1	Ydervæg	20,4	24.7	75	46.8	13.29	10.62
2_2	Ydervæg	20,4	21.4	75	56.2	13.29	10.56

01 – 30. september

Måler-nr.	Placering	Forudsat Temp.[°C]	Målt Temp.[°C]	Forudsat RF [%]	Målt RF [%]	Forudsat Abs. Fugt [g/m³]	Målt Abs. Fugt [g/m³]
B1	Stue	22	22,5	62	49,7	12,1	9,9
B2	Køkken	22	23,4	62	47,1	12,1	9,9
B3	Værelse	22	22,3	62	50,6	12,1	10,0
B4	Værelse	22	22,4	62	49,8	12,1	9,9
B5	Værelse	22	23,5	62	46,9	12,1	9,9
B6	Værelse	22	23,0	62	48,1	12,1	9,9
B7	Værelse	22	23,2	62	47,4	12,1	9,9
B8	Bad	22	23,2	62	47,6	12,1	9,9
B9	Bad	22	23,0	62	49,1	12,1	10,1
B10	Entré	22	23,5	62	47,0	12,1	9,9
11	Udendørs	13,7	14,8	85	78,5	10,1	9,9
12	Krybekælder	18,5	24,6	-	49,0	-	11,0
13	Krybekælder	18,5	23,7	-	53,2	-	11,4
2_1	Ydervæg	18,1	23,9	75	47,7	11,6	10,3
2_2	Ydervæg	18,1	19,3	75	57,9	11,6	9,6

01 – 31. oktober

Måler-nr.	Placering	Forudsat Temp.[°C]	Målt Temp.[°C]	Forudsat RF [%]	Målt RF [%]	Forudsat Abs. Fugt [g/m³]	Målt Abs. Fugt [g/m³]
B1	Stue	20	21,2	57	46,1	9,9	8,6
B2	Køkken	20	21,5	57	44,9	9,9	8,5
B3	Værelse	20	20,7	57	47,1	9,9	8,5
B4	Værelse	20	20,9	57	46,4	9,9	8,5
B5	Værelse	20	21	57	46,8	9,9	8,6
B6	Værelse	20	20,8	57	46,9	9,9	8,5
B7	Værelse	20	21	57	46,2	9,9	8,5
B8	Bad	20	21	57	46,2	9,9	8,5
B9	Bad	20	21,2	57	46,9	9,9	8,7
B10	Entré	20	21,8	57	44,4	9,9	8,5
11	Udendørs	9,2	10,3	87	86,0	7,8	8.2
12	Krybekælder	17,0	23,6	-	45,1	-	9.6
13	Krybekælder	17,0	22,7	-	49,7	-	10.0
2_1	Ydervæg	19,9	24,1	75	47,2	12.9	10.3
2_2	Ydervæg	19,9	20,2	75	58,5	12.9	10.2

01 – 30. november

Måler-nr.	Placering	Forudsat Temp.[°C]	Målt Temp.[°C]	Forudsat RF [%]	Målt RF [%]	Forudsat Abs. Fugt [g/m³]	Målt Abs. Fugt [g/m³]
1	Stue	20	22,1	53	37,1	9,2	7.3
2	Køkken	20	22,0	53	37,2	9,2	7.2
3	Værelse	20	21,0	53	39,2	9,2	7.2
4	Værelse	20	20,8	53	39,7	9,2	7.2
5	Værelse	20	21,0	53	39,6	9,2	7.3
6	Værelse	20	20,4	53	40,7	9,2	7.2
7	Værelse	20	20,9	53	39,0	9,2	7.1
8	Bad	20	20,9	53	39,4	9,2	7.2
9	Bad	20	21,3	53	40,0	9,2	7.5
10	Entré	20	22,0	53	37,5	9,2	7.3
11	Udendørs	5	6,7	91	89,1	6,2	6.7
12	Krybekælder	15,0	24,0	-	39,5	-	8.6
13	Krybekælder	15,0	22,6	-	44,5	-	8.9
2_1	Ydervæg	20,4	27,3	75	39,6	13.2	10.4
2_2	Ydervæg	20,4	22.3	75	52,0	13.2	10.3

Vurdering af måledata – b-bolig

Dataoutputtet for de sidste 10 dage i august, ser alle fine ud, men RF-niveauer som ligger lavere end det forudsatte i både boligen og inde i konstruktionerne. Temperaturerne i boligen ligger 0,5-1,5 grad over det forudsatte. Og temperatur i krybekælder ligger 4-5 grader højere end det forudsatte.

September måned har den udvendige temperatur været målt til 1,1 grader højere end det forudsatte. I oktober og november ligger den på hhv. 1,1 og 1,7 grader højere.

Temperaturen inde i boligen er gennemsnitlige målt lidt højere end de forudsatte, med en varians på mellem 0,5 til 1,5 grader højere end de forudsatte 22 grader i september. I oktober ligger temperaturspændet mellem 0,7 - 1,8 grader højere end de forudsatte 20 grader, med et gennemsnit på 21,23 grader. Og i november ligger temperaturspændet mellem 0,4 – 2,1 grader højere end de forudsatte 20 grader, med et gennemsnit på 21,37 grader.

Temperaturen i krybekælderen er blevet målt noget højere end de forudsatte værdier i alle tre måneder. I september var temperaturen forudsat til at være 18,5 grader, men har i gennemsnittet ligget på hhv. 23,7 og 24,6. I oktober og november var temperaturen i krybekælderen forudsat til hhv. 17,0 og 15,0 grader, og de målte temperaturer lå mellem 22,6 – 24,0 grader. Årsag hertil vurderes stadig at være påvirkninger fra de stadig idriftsatte varmeinstallationer til de øvrige boliger.

Temperaturen i de kritiske knudepunkter i ydervæggen ligger generelt højere end det forudsatte, med variationer mellem 0,3 og 6,9 grader.

I september lå temperaturen i gennemsnittet 3,5 grader højere end de forudsatte 18,1 grader.

I oktober lå temperaturen i gennemsnittet 2,25 grader højere end de forudsatte 19,9 grader.

I november lå temperaturen i gennemsnittet 4,4 grader højere end de forudsatte 20,4 grader.

Den udvendige relative luftfugtighed ligger i september 6,5 % lavere end den forudsatte. I oktober ligger den 1 % under, og i november ligger den 1,9 % under det forudsatte.

Den relative fugtighed i boligens rum ligger generelt 10-15% lavere end det forudsatte, i både september, oktober og november.

I september er RF i gennemsnittet 13,67 % lavere end de forudsatte 62 %

I oktober er RF i gennemsnittet 10,81 % lavere end de forudsatte 57 %

I november er RF i gennemsnittet 14,06 % lavere end de forudsatte 53 %

RF i de kritiske knudepunkter er i alle tre måneder målt til mellem 39,6 – 58,5 %, med et gennemsnit på 50,48 %, hvor der har været forudsat 75%

Det absolutte fugtindhold i den udvendige luft er forudsat til at være 10,08, 7,77 og 6,18 g/m³ i henholdsvis september, oktober og november måned. De målte værdier lå indenfor ± 0,6 g/m³ af det forudsatte med 9,96, 8,24 og 6,7 gram/m³.

Indvendigt ligger det absolutte fugtindhold i september måned mellem 1,95 og 2,18 gram/m³ lavere end den forudsatte værdi på 12,06 med et gennemsnit på 9,95 gram/m³.

Det absolutte fugtindhold i oktober måned ligger mellem og 1,16 og 1,4 gram/m³ lavere end den forudsatte værdi på 9,87, med et gennemsnit på 8,53 gram/m³.

I november måned ligger det absolutte fugtniveau mellem 1,71 og 2,06 gram/m³ lavere end den forudsatte værdi på 9,18 gram/m³.

I de kritiske knudepunkter i b-boligen har det absolutte fugtindhold generelt været væsentlig under det forudsatte niveau.

I september var det forudsatte absolutte fugtindhold 11,61 gram/m³, mens det blev målt til 10,34 og 9,62 gram/m³

I oktober var fugtindholdet forudsat til at være 12,91, men målt til 10,35 og 10,25, mens det i november var forudsat til at være 13,29, men målt til 10,39 og 10,29.

Som sammenfatning på målingerne vurderes der stadig at være en sammenhæng mellem at boligen har været ubeboet og mennesketom i september og oktober måned, hvorfor der ses meget lave værdier for RF, hvilket gør risikoen for skimmelvækst meget lille.

Fra d.4 november har boligen været anvendt til byggeleder kontor i dagtimerne, hvorfor der har været dage med mange folk og stor mødeaktivitet. Men dette har stadig ikke givet udslag i kritiske niveauer for RF målt på månedlige gennemsnitlige niveauer. På timebasis har man kunne aflæse et højere fugtniveau i dagtimer hvor der har været aktivitet i boligen.

Endvidere ses temperatur og RF-niveauer i de kritiske knudepunkter stadig at ligge på et positivt niveau ud fra de forudsatte værdier og langt fra de risikable værdier som kan medvirke til skimmelvækst.