

DAGSORDEN

04. september 2017

Helhedsplanudvalgsmøde 43

Afholdes den: 18. september 2017 kl. 17-19 på ejendomskontoret, Galgebakken

Deltagere:	Thomas R. Rasmussen (TR)	- helhedsplanudvalget
	Zahir Bashir (ZB)	- helhedsplanudvalget
	Bo Ragnvald (BR)	- helhedsplanudvalget
	Birthe Y. Nielsen (BYN)	- helhedsplanudvalget
	Steen Søndergaard (SSØ)	- helhedsplanudvalget
	Lars Skovenboe (LSK)	- helhedsplanudvalget
	Lasse Crüger (LC)	- helhedsplanudvalget
	Susanne Palstrøm (SP)	- driftsleder, BO-VEST
	Christian Lind (CL)	- projektleder, BO-VEST
	Jesper Rasmussen	- Senior konsulent, BO-VEST
	Marianne Nimb Q. Melkjorsen (MQM)	- kommunikation, BO-VEST
	Bettina Neldeberg (BN)	- ingeniør, Orbicon
	Eva Henriette Olsen (EHO)	- landskabsark., Marianne Levinsen
	Birgitte Kelding Hansen (BKH)	- projekteringsleder, NOVA5 arkitekter
	Thomas Dahl (TD)	- partner, NOVA5 arkitekter

DAGSORDEN

Punkt 1: Godkendelse af forrige referat.

Fremadrettet procedure for godkendelse af referat.

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

Forslag til emner til næste Byggepost

Mener HPU der skal være et udvalg med Steen og Lars med egne møder?

Orienteringsmøde 25.09.2017 kl. 18-21

Oplæg til drøftelse på orienteringsmøde ang. ventilation:

Forudsætninger fra Skema A
Generelle krav
Historik
Krybekælder

Bolig Type A
Bolig Type B & C
Bolig Type D

Orienteringsmøde 03.10 2017 kl. 18-21

Oplæg til drøftelse på orienteringsmøde ang. projekt:

Forudsætninger fra Skema A
Generelle krav
Historik
Krybekælder

Bolig Type A
Bolig Type B & C
Bolig Type D

Byggepladsplan
Principiel tidsplan for arbejder i en bolig (håndtering af asbest og PCB)

Punkt 3: Tekniske anliggender

Beslutningsliste (udsendt d. 22.08.2017)
Kommentarer fra prøveboliger (udsendt d. 22.08.2017)

Punkt 4: Økonomiske anliggender

Revideret Skema A
Økonomi på krybekældre (Bilag vedhæftet referat)

Punkt 5: Nyt fra temagrupper, eksterne interessenter, rådgivere m.v.

Punkt 6: Tidsplan

Punkt 7: Proces og organisation.

Punkt 8: Myndigheder (Landsbyggefonden, kommunen m.v.).

Punkt 9: Eventuelt

Punkt 10: Næste møde

Næste møde efter informationsmøder er d. 7 nov. 17-19.
Er der behov for et møde inden?

REFERAT



Den 25. september 2017

Helhedsplanudvalget møde 43

Afholdt den: 18. september 2017 kl. 17.00-19.00 i ejendomskontoret, Galgebakken.

Deltagere:

Bo Ragnvald (BR)	- Helhedsplanudvalget
Steen Søndergaard (SSØ)	- Helhedsplanudvalget
Lars Skovenboe (LSK)	- Helhedsplanudvalget
Birthe Y. Nielsen (BYN)	- Helhedsplanudvalget
Susanne Palstrøm (SP)	- Driftsleder, BO-VEST
Christian Lind (CL)	- Projektleder, BO-VEST
Marianne Q. Melkjorsen (MQM)	- Kommunikation, BO-VEST
Bettina Neldeberg (BN)	- Ingeniør, Orbicon
Jesper Lindgreen (JL)	- Ingeniør, Orbicon
Eva Henriette Olsen (EHO)	- Landskabsark., Marianne Levinsen
Birgitte Kelding Hansen (BKH)	- Projekteringsleder, NOVA5 arkitekter
Thomas Dahl (TD)	- Partner, NOVA5 arkitekter
Afbud:	
Jesper Rasmussen (JR)	- BO-VEST
Zahir Bashir (ZB)	- Helhedsplanudvalget
Thomas R. Rasmussen (TR)	- Helhedsplanudvalget
Lasse Crüger (LC)	- Helhedsplanudvalget

1. Godkendelse og bemærkninger til forrige referat.

Der var ingen bemærkninger til referat fra HPU møde 42.
Det blev af talt at referatet til de enkelte punkter gennemgås efter hvert punkt til godkendelse til det endelige referat.

2. Kommunikation, information, arrangementer mv.

Kommunikationsudvalget fortsætter uændret.
Foreløbigt materiale til orienteringsmøderne blev gennemgået.

HPU informerede om hvilke punkter rådgivere skal forberede sig på ift. interesserede beboere.

Prøvehuse åbnes for beboere:
Torsdag-fredag 8.00-20.00
Lørdag-søndag 8.00-16.00

Der udsendes en invitation til beboermøde d. 25.09.2017 onsdag d. 20.09.2017 og det foreløbige materiale til informationsmødet uploades på hjemmesiden. Der ligger et antal prints af materialet på ejendomskontoret.

3. Tekniske anliggender

Grundet tid afventer beslutningsliste og kommentarer fra prøveboliger næste HPU-møde.

4. Økonomiske anliggender

Skema A blev gennemgået med "nye" arbejder og følgearbejder ift. det oprindelige Skema A fra 2012.

Økonomi med forberedende arbejder, anlægsudgifter og driftsomkostninger ang. krybekældrene blev gennemgået til HPU's orientering.

5. Nyt fra temagrupper, eksterne interessenter, rådgivere m.v.

-

6. Tidsplan

-

7. Proces og organisation.

CL informerede HPU om at der er aftalt et møde med ventilationsgruppen og CL d. 20.09.2017.

8. Myndigheder.

CL informerede HPU om, at der er aftalt møde med LBF og BO-VEST d. 19.09.2017 om krybekældre.

9. Eventuelt

-

10. Næste møde

Afholdes i Ejendomskontorets lokaler:

Mandag den 09. oktober 2017 kl. 17:00-19:00.

**) punkter med kursiv er relevante kommentarer, der er tilkommet efter mødet.*

BILAG 01 – HPU43

Skematisk oversigt over arbejder nødvendige for lovmæssig arbejdsmiljø i krybekældre i overslagspriser AKT 2017-08-2!							
	stk	lbm	m ²	m ³	overslag enhedspris ekskl. moms	i alt ekskl. kl moms.	samlet pris inkl moms
Direkte funderede bygninger B+C - betonfundamentsbjælker at skære/bortskaffe (0,224 m ³ / 2,4 T/m ³)	540			121	10.635	5.742.900	7.178.625
Direkte funderede bygninger B+C - opfyldsjord at opsuge og bortskaffe (ca. 2 T/m ³)				715	3.500	2.503.978	3.129.973
Direkte funderede bygninger B+C - At udlægge plant uorganisk underlag for arbejde, plastkøreplade med opkant udlagt direkte på grus (materiale/redningsbro)		1.278			1.500	1.916.310	2.395.388
Pælefunderede bygninger B+C - rednings-/materialebroer etableres. Bro udført som treller i plastic- terrassebrædder med opkant. Opklodset på murerbukke		813			2.000	1.625.880	2.032.350
A-boliger - At udlægge plant uorganisk underlag for arbejde, plastkøreplade med opkant (materiale/redningsbro) udlagt direkte på grus		2.496			1.500	3.744.000	4.680.000
D-boliger - At udlægge plant uorganisk underlag for arbejde, plastkøreplade med opkant (materiale/redningsbro) udlagt direkte på grus		305			1.500	457.320	571.650
Generel sanering /oprydning, inkl uhygiejniske materialer, rotteekskremerter og lignende A-B-C-D, ekskl. Lav krybekælder (40 cm)			29.277		80	2.342.168	2.927.710
Skimmelsanering A-B-C-D (vurderet til 20%)			5.855		350	2.049.397	2.561.746
Etablere belysning/byggepladsstrøm - blokvis Krybekælder A-B-C-D (arb. pr. blok ca. 1 mnd.)	113				52.700	5.955.100	7.443.875
Etablere byggeplads ventilation Boring Ø500 i sokler- 2 pr. blok Krybekælder A-B-C-D	226				3.500	791.000	988.750
afrigning af byggepladsforanstalt./flytte til næste blok	113				9.500	1.073.500	1.341.875
etablering af adgang/redningsveje/nøddugange/materialevej - inkl. bortskaffelse jord/betonsskæring Ekskl etablering af nye lyskasser/lemme mv. separat økonomi.	292				16.000	4.672.000	5.840.000
I alt						32.873.553	41.091.942
Byggeplads vanskelig tilgængelig 1,2%	101,2%					467.200	584.000
UFO 10 %	10,0%					3.287.355	4.109.194
I alt						36.628.109	45.785.136

GALGEBAKKEN

HELHEDSPLANSUDVALGSMØDE 43_18.09.2017



DAGSORDEN

1. GODKENDELSE AF FØRIGE REFERAT
2. KOMMUNIKATION, INFORMATION, ARRANGEMENTER MM.
3. TEKNISKE ANLIGGENDER
4. ØKONOMISKE ANLIGGENDER
5. NYT FRA TEMAGRUPPER, EKSTERNE INTERESSENER, RÅDGIVERE MM.
6. TIDSPLAN
7. PROCES OG ORGANISATION
8. MYNDIGHEDER
9. EVENTUELT
10. NÆSTE MØDE

1. GODKENDELSE AF FØRIGE REFERAT

FREMADRETTET PROCEDURE FOR GODKENDELSE AF REFERAT.

2. KOMMUNIKATION, INFORMATION, ARRANGEMENTER MM.

- ORIENTERINGSPUNKT

FORSLAG TIL EMNER TIL NÆSTE BYGGEPOST

SKAL DER VÆRE ET UDVALG MED STEEN OG LARS MED EGNE MØDER

ORIENTERINGSMØDER

3. TEKNISKE ANLIGGENDER

3.1 BESLUTNINGSLISTE

3.2 KOMMENTARER FRA PRØVEBOLIG

3.1 BESLUTNINGSLISTE

HPU-mødenr.	Dato	Dagsordenspunkt	Beslutningsemne	Emne	Ansvar d.d.	Støttede arbejder	Ustøttede arbejder	Privatsag	beboertilkøb	Økonomi, der berører husleje. Håndværkerudgifter inkl. moms	Huslejekonsekvens inkl. øvrige omkostninger (36%) kr/m ² /år
4	2014-01-07	4	Økonomiske anliggender	Indeklimamæssige problemer: SBMI rapport 3 boliger	TR	x					
7	2014-04-08	4	strædetillidsmand M/K	Forslag JE: Frivillig strædetillidsmand M/K til at hjælpe beboere med praktiske ting under byggesagen	HPU			x			
			rydning beboerejendele	HPU ønsker indskrevet i udbud at HE skal bistå i fjernelse af beboerejendele. Dette vil fordyre tilbud	TR	x	x				
8	2014-05-06	10	eventuelt	Beboerønske om lydrunder (skrænt 3-14, samt Skrænt 3-10) trafikstøj fra Herstedvestervej og Kærmoesevej. NK mener nej aht. Drift (forskellige løsninger) BS ja til imødekomme individuelle løsninger. LVS prøvevindue. Har det været fremvist?	HPU	x	x				
10	2014-07-03	4	Økonomiske anliggender	Suppl. Tekniske undersøgelser: GEO 71.500,-	-	x					
14	2014-12-02	2	spejlskab	HPU: Spejlskab: endeligt ude af projekt	-	x					
			glasvæg	HPU: Opsætning af glasvæg standard, beboer kan dog fravælge opsætning	TR/HE	x					
			sæbehylde på brusestang	HPU: dette ønskes	TR	x					
		5	Tekniske anliggender	NK (HPU) Baldakin over indgangsdøre. (designmanual)	HPU			x			
16	2015-02-04	2	Badeværelser	HPU godkender 'standardbadeværelse'	-	x					
17	2015-03-10	5	Tekniske anliggender	HPU godkendt facademock-up med tilhørende økonomi	TR	x					
18	2015-04-07	4	Økonomiske anliggender	GAB og HPU godkender skitserede ændringer på mock up på ca. 300.000,- DKK	TR	x					
19	2015-05-04	5	Tekniske anliggender	GEO: simuleringer omfangsdræn (45.000 ex moms)	TR	x					
20	2015-06-03	4	Økonomiske anliggender	LVS har udarbejdet notat om sagsøkonomi	TR	x					
21	2015-07-27	4	Økonomiske anliggender	Skimmelrapport 360.000,- inkl moms, accepteres	TR	x					
22	2015-09-01	4	Økonomiske anliggender	Ændret projektmateriale 220.000,- inkl moms, afventer prøvehusentreprenør	TR	x					
23	2015-10-06	4	Økonomiske anliggender	suppl. Undersøgelser vedr. asbest i facade i prøvehus	TR	x					
24	2015-11-03	5	Tekniske anliggender	ARB.MIL.rapport igangsættes	TR	x					
26	2016-02-09	4	Økonomiske anliggender	TR Ekstraarbejder vedr. LBF, dokument/allonge	TR	x					
30	2016-06-07	2	tæthedsmåling krybekælderdek	HPU beslutter ikke at igangsætte tæthedsmålinger	HPU	x					
		2	mock up vent	HPU accepterer mock up af ventiltionsanlæg 4 punkter	TR	x					
31	2016-07-05	2	SBMI etape 2	undersøgelser 6 boliger hvor kældervægge er opfugtede	TR	x					
		4	Økonomiske anliggender	CL: sagsudgifter til dato: 32.450.028,-/projekteringskredit 43.500.000,-	TR/BV	x					
32	2016-09-13	5	Tekniske anliggender	2 tilbud på Skurbgning prøvehuse, billigste igangsættes	TR	x					
				droneoverflyvning for opmåling, dog ikke koterig 20.000,- ex moms	HPU	x					
33	2016-10-04	2	Øko eksit. Skimmelsager	SP udarbejder økonomisk oversigt for årlige udgifter skimmelsanerig	HPU	x					
		5	Tekniske anliggender	TD kontakter GEO for anbefaling vedr. drænsystem	TR			x			
37	2017-02-07	3	Tekniske anliggender	Vinduer på 1. sal indadgående eller udadgående (rådgiver anbefaler indadgående pga brugervenlighed, vinduespolering mv.)	HPU	x					
41	2017-06-06	3	Tekniske anliggender	Pergola: godkendt som fremvist	TR	x					
				Beslutninger: Klart glas i BV-vindue Hoveddør uden brevsprække	TR	x					
				Der skal kunne tilkøbes håndklædetørrestativ	TR				x	ca. 1000,00	1.000,00
		4	Økonomiske anliggender	AK: fremsender bekymringsbrev hvis afløbsrør ikke skiftes i krybekældre, se Orbicon notat 2016-04-27	HPU			x			
				overslagspris, afhjælpning fejl på regnvands afløb (1/3 afløbsledninger og 1/4 nedløbsbrønde)						5.000.000,00	7,86
42	2017-07-04	1	bemærkninger	HPU: drejetud/svingtud til brusearmatur skal med som beboertilkøb	TR				x	ca. 1000,00	1.000,00
		3			TR	x					
			3.2 skotlampe	HPU. der skal opsættes ny skotlampe som eksist. På lette facader	TR	x					
			3.3 loftlampe badeværelse	HPU: der udføres kun udtag	TR	x					
			3.4 Termostatblandebatteri	HPU: der skal udføres termostatblandingsbatteri	TR						
			3.5 underskab vask	HPU: der skal ikke projekteres underskabe. Vask som standard , beboer må selv tilkøbe underskab	TR						
			3.6 EL Badeværelse	HPU alt udføres som 230 volt, relæ må ikke slå fra hvis både VM/TT er tilsluttet	TR	x					
			3.9 brugsvandsinstallationer i jord	Udskiftning af BVI i jord HPU ønsker dette prissat i udbud men opdelt i to: 1) fra varmecentral til bolig (90% = 8.325.000) 2) mellem boliger (10% = 925.000). Dermed kan det spares ud eller den ene kan vælges	HPU				x	samlet anlæg: 9.250.000	14,54
			3.11 dørtrin	dybe specialtrin eller standard, se nedenfor	HPU	x					
				30 cm standard dybde leveret og sat		x				3.625.000,00	5,70
				merpris for 45 cm special dybde leveret og sat					x	2.500.000,00	3,93
		4	Økonomiske anliggender	TEK-undersøgelser: vent./brand/ARB-MIL/MIL-undersøg./Dræn/skimmel mv ca 3,6 mio	TR	x					

3.2 KOMMENTARER FRA PRØVEBOLIGER

EMNE/KOMMENTAR	SVAR	BESLUTNING PÅ HPU-MØDE	BEBOERTILKØB	ANSVAR	ENDELIGT INDARBEJDET
BADEVÆRELSE					16-08-2017
Opbevaring: Savner opbevaringsplads	Der vil blive udført en række skabe, som senere monteres i prøvehuse.	Afklares under hovedprojektering	ja	ARK	under udarbejdelse
Det kunne være rart, hvis der var mere plads i skabet under vasken. Ønsker ikke alle de rør under vasken, så man kan bruge skabet	Pga. krav om myndighedskrav om individuel vandmåling er der nødt til at være plads under vasken til rør, vandmålere samt fordelerarrangement. HPU har besluttet at vaskeskab udgår. Beboer har mulighed for, privat, at købe og opsætte skab.	afklaret	nej	VVS-ING	under udarbejdelse
Har man mulighed for selv at sætte greb på skabe under vask?	se ovenfor		nej	ARK	ok
Jeg mangler holder til tandkrus	Der er ikke sat penge af til holder til tandkrus.	Ikke indeholdt i projekt	nej	ARK	OK
Hvordan vil reglerne være for opsætning af skabe i badeværelser?	Der er endnu ikke taget stilling til, hvordan reglerne for opsætning af skabe m.m. bliver.	Bo-Vest retningslinjer	nej	BO-Vest	
Håndklædetørrestativ som tilvalg:	Håndklædestang over radiator vil blive beboertilkøb	Beboertilkøb, iht HPU-møde 41	ja	ARK	ok
Der mangler kroge til håndklæder	Der er ikke monteret håndklædekroge og toiletpapirholder i prøveboligerne. Der bliver monteret toiletpapirholder og 4 kroge i hvert badeværelse. Placering aftales på stedet ved første færdige bolig	afklaret	nej	ARK	ok
Udstyr i badeværelse: Jeg kunne godt tænke mig et væghængt toilet	Det er tidligere besluttet, at der af økonomiske grunde ikke vil være mulighed for væghængte toiletter.	Afklaret	nej	ARK	OK
Kan man vælge klart glas i vindue i stedet for mat glas?	HPU har besluttet at der kun udføres vinduer med klart glas	Kun klart glas, iht HPU-møde 41	nej	ARK	ok
Vandhanen er ikke "gigtvenlig". Den er svær at betjene	Renoveringsprojektet udbydes med de blandingsbatterier som Temagruppen har set på. Projektets størrelse gør at vi er underlagt at sende det i EU-udbud, hvorfor et af konkurrenceparametrene er at hovedentreprenøren leverer et armatur som i kvalitet svarer til det beskrevne, dog med godkendelse ved rådgivere først. Såfremt der er en beboer med særlige behov kan man søge om hjælpemidler ved kommunen	ét-grebsarmatur	nej	VVS-ING	ok
Glasvæggen i badeværelse vil smadre, når vaskemaskinen centrifugerer!	Der er fribredde i begge sider og glaspladen er udført i hærdet glas. Hvis man har en vaskemaskine, der ryster i det beskrevne omfang, skal man overveje om maskinen enten skal rettes op til vandret stilling eller fornys.	Afklaret	nej	ARK	OK
Kan man blive fri for glasvæg i badeværelse?	Det er tidligere besluttet at man kan fravælge glasvæg i badeværelse. Man vil dog ikke kunne "bytte" en glasvæg med andre tilkøb.	Afklaret	ja	ARK	OK
Håndvask bør have samme bredde som spejl på væg	Der er i prøvehusene opsat to forskellige typer håndvaske, en bred og en smal. I flere af badeværelserne vil en bred vask gøre det vanskeligt at komme ind i brusenichen. Arkitekten har vurderet at den pæneste løsning med spejlet er, at det "går op" med et helt antal fliser.	Afklaret	nej	VVS-ING/ARK	ok
Håndvask og skab bør være større.	Det er ikke alle badeværelsestyper, hvor der er plads til en bredere håndvask/skab, da adgangen til brusenichen vil blive for smal.	Afklaret	nej	VVS-ING/ARK	ok
Blandingsbatteri i bruseniche bør være termostatblandingsbatteri	Det er bevidst valgt, at der ikke monteres termostatblandingsbatteri, da Albertslundområdet har et højt kalkindhold i vandet, som vil medføre øget tilkalkning/vedligeholdelse af batterierne, hvis disse monteres med termostat.	HPU har valgt at der monteres termostatblandingsbatteri som standard	nej	VVS-ING	ok
Kan jeg få en firkantet vask som tilvalg?	Nej.	Afklaret	nej	VVS-ING/ARK	ok
Burde der ikke som nu være et tæppe på gulv for koldt og varmt vand i badeværelset?	Det vil blive muligt at tilkøbe drejetud, pris alt inklusive ca. 1000,-	tilkøb med huslejestigning	ja	VVS-ING/ARK	ok
Flisearbejde, spejle m.m.: Grim afslutning af fliser omkring vindue i type A. Fliser skal føres ud i vinduesnichen.	På beboermøde 26.04.2016 oplyste vi, at fliserne ville blive ført ud i vinduesnichen. Efterfølgende har vi set på løsningen omkring vinduer endnu en gang og vurderet, at det ikke vil give en pænere løsning omkring vinduet, da der vil være alt for mange "flisestumper" omkring vinduet. Vi kan derimod spartle/pudse den eksisterende betolvæg omkring og i vinduesnichen, så den fremstår meget pænere end i prøvehusene.	Afklaret	nej	ARK	ok
Bedre med spejl over radiator i type A Indmuret spejl i type A giver ikke mulighed for at placere skab samme sted.	Spejlet er placeret under et eksisterende lampeudtag. Spejl over radiator gør det ikke muligt at tørre håndklæder over radiator eller evt. placere håndklædetørrestativ dér.	Afklaret	nej	ARK	ok
Tarvelige og billige fliser valgt til badeværelser	Valg af fliser har tidligere været gennem en meget lang beslutningsproces. Fliserne har et helt i gennem acceptabelt kvalitetsniveau.	Afklaret	nej	ARK	ok
Ønske om, at fliserne i badeværelser bliver to fliser lavere, da det virker for kompakt i små badeværelser.	Temagruppen om badeværelser og HPU har besluttet, at der af driftsøkonomiske hensyn monteres fliser fra gulv til loft.	Afklaret	nej	ARK	ok
Gulve: Hvorfor kan man ikke vælge gulvvarme?	Den eksisterende gulvopbygning er for lille, og der er ikke plads til gulvvarmeinstallationen.	Afklaret	nej	VVS-ING	ok
Ønske om el-varme i gulv, da el-varme er fremtidens løsning	Gulvvarme med el vil ikke blive godkendt i Albertslund Kommune.	Afklaret	nej	EL-ING	ok
Niveauspring ved bruseniche er for lille.	Der er kun en ringe gulvhøjde i de eksisterende gulve, og det er allerede vanskeligt at udføre gulvet med det lovfalede fald på gulvet. Vi har udført den forsænkning, der kan lade sig gøre under de givne forhold.	Afklaret	nej	ARK	ok
Gulvene er for mørke. Der vil sætte sig kalkpletter på gulvet.	Der vil i storskalaprojektet være mulighed for at vælge flisefarver, ud fra det udvalgt af fliser som blev bestemt efter udførelsen af mock-up af toiletter. Containere vil blive åbnet, når der skal vælges fliser.	Afklaret	ja	ARK	ok
Ønske om hulkehl i bruseniche, så der ikke dannes skimmel i hjørner.	Der er ikke afsat penge til hulkehl i badeværelser. Når der er udført korrekt fald i brusenichen, vil der ikke være hjørner, hvor vandet kan lægge sig.	Afklaret	ja	ARK	ok
Der mangler nedfældet gulv/bruseniche i bad i stuen i type C (ved rævegraven)	Den nuværende placering af vask, toilet m.m. er bestemt ud fra de eksisterende huller til afløb m.m. Der er ikke afsat penge til flytning af afløb.	Afklaret	ja	ARK	ok

El / belysning Badeværelse:

Firkantet lys i loft på badeværelse i type A giver et ubehageligt lys Firkantet lys i loft på badeværelse i type A er OK	HPU har besluttet at der udføres loftudtag. Beboere kan selv købe og opsætte lampe.	HPU 04.07.2017	ja	EL-ING/ARK	ok
Bliver de gamle stik bibeholdt, når man har 380 W til vaskemaskine?	HPU har besluttet at der udføres 2 stik a 230 w	Afklaret	ja	EL-ING	ok
Er placering af el-kontakter lovlig?	Der projekteres efter gældende regler		nej	EL-ING	ok

Tilkommet på HPU41**El / belysning facade:**

Belysning på facader skal lovgiggøres	Der medtages en lovgiggørelse af eksisterende belysning. Dette er ikke en del af helhedsplanen, men udføres som en ekstraydelse.	Afklaret	nej	EL-ING	ok
Nyt belysningsarmatur	HPU har besluttet, at der opsættes nye skotlamper som ligner de eksisterende, men er mere energieffektive	Afklaret	nej	EL-ING/ARK	ok
Udtag til belysningsarmatur skal med i udbud		Afklaret	nej	EL-ING	under udarbejdelse
Der skal etableres udtag i nyt skur		Afklaret	nej	EL-ING	under udarbejdelse

Teknik:

Vil gerne have en individuel aflæsning af vandforbrug i stedet for en "edderkop"	Der etableres individuelle vandmålere for hver tappested i bolig og dermed kan forbruget afregnes individuelt pr. bolig.	Afklaret	nej	VVS-ING	ok
Afløb til vaskemaskine ser ustabil ud!	Ekstra bæring/fastgørelse til væg beskrives i udbud.	Indarbejdes i hovedprojekt	nej	VVS-ING/ARK	ok
Hvordan bliver vandforbrug målt?	Vandforbrug måles via nye vandmålere, som (når projektet er etableret over hele Galgebakken) trådløst overfører forbruget til en fælles database til f.eks. BrunataNet, som udarbejder et fælles fordelingsregnskab med individuel forbrugsafregning	Afklaret	nej	VVS-ING	ok
Kan vandmåler mures ind i væg så det ikke fylder i skab under vask?	Nej dette er ikke muligt, da målere skal være tilgængelige for udskiftning (lovkrav).	Indarbejdes i hovedprojekt	nej	VVS-ING/ARK	ok
Vil vand- og varmerør i krybekælderen blive efterisoleret?	Alle brugsvandsrør udskiftes til nye rør og isoleres efter nyeste standarder. Eksisterende varmerør udskiftes ikke. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at udskifte eksisterende isolering til gældende standard.	Afklaret	nej	VVS-ING	ok

FACADER

Bliver der foretaget termografiske undersøgelser af virkningen af sokkelisoleringen og isolering af facader?	Termografiske undersøgelser er ikke en del af realiseringen af helhedsplanen	Afklaret	nej	ARK	ok
Blanke facader giver genskin i type A.	Facadepladerne på type A er af fabrikatet Steni. Det vil blive taget med i overvejelserne, når der skal vælges facadeplader, om de er for "blanke" i type A.	Afklaret HPU har godkendt facadeprøver, øvrige er taget ned	nej	ARK	ok
Jeg vil gerne have sokler i gavle isoleret på type B og -C	Rådgiverne har vurderet, at en efterisolering af betonsokkel mod krybekælder (med ca. 20 mm isolering) økonomisk vil være en stor investering med en meget lang tilbagebetalingstid. Varmeisoleringsværdien er minimal set i forhold til den betydelige udgift, der vil være ved at isolere soklen. Derudover bliver den øvrige del af de brune betonelementer i gavlene ikke isoleret. For beboerne vil der derfor ikke være mærkbar forskel på om der isoleres eller ej.	Afklaret	nej	ARK	ok
Der mangler vand-/drypnæser under vinduer	Der er ikke udført drypnæser under vinduer i betonelementer, ganske som i dag. Ved prøvehusene har der været en restordre på et specielt aluminiums-profil til vinduer i betonelementer i type A. Det bliver selvfølgelig ordnet inden storskalaprojektet for alvor går i gang.	Afklaret	nej	ARK	ok
Der mangler vandnæser i de vandrette pladesamlinger på facaden	Facadepladeproducenterne foreskriver ikke vandnæse ved vandrette pladesamlinger.	Afklaret	nej	ARK	ok

Farver på facadeplader:

Holder farverne på facadepladerne i længden? Flere af de udstillede facadeprøver ved Torv 7 er matte og kedelige!	De forskellige facadepladefabrikanter patinerer på forskellig vis. Vi har opstillet prøverne ved Torv 7 for at se hvordan de respektive facadeplader klarer påvirkningerne fra vind og vejr. Vi har bedt om, at de alle sammen skal ramme den samme farvekode på de 5 forskellige nuancer. Når det skal besluttes, hvilket fabrikat der skal anvendes, sammenholder vi den med en de originale farveprøver med den rigtige kode.	Afklaret HPU har godkendt facadeprøver, øvrige er taget ned	nej	ARK	ok
---	--	---	-----	-----	----

Der er alt for mange farver at vælge mellem. De blå farver ligner hinanden for meget!	Der har været opstillet prøver på forskellige fabrikater. Efter ca. 2 års opstilling har HPU valgt Steni, som den bedst egnede. Denne kvalitet beskrives i udbudsprojektet, men vi kan ikke vide, hvad en Totalentreprenør ender med at tilbyde, grundet konkurrence-loven. Men der skal foreligges byggeledelsen og HPU prøver som skal godkendes inden renoveringen går i gang.	Afklaret HPU har godkendt facadeprøver, øvrige er taget ned	nej	ARK	ok
---	---	---	-----	-----	----

ESPALIER PÅ FACADE

Mange kommentarer lyder: Der er for lille afstand mellem de lodrette lameller, og dimensionen er for kraftig. Det virker for massivt, og farven på facadepladerne kan ikke ses. Placeringen af espaliererne må ikke være så tæt ved vinduerne, at de tager lys, men der ønskes espalier på alle lette facader. Må ikke blokere for, at stalddøre kan åbnes 180 grader i rækkehusenes havesider.	Udformning og placering af espalierer genovervejes og tages op i HPU. Materialet vil stadig være træ som aftalt.	Godkendt på HPU 41	nej	ARK	under udarbejdelse
	HPU har besluttet at døren hængsles i den side der vender mod komfur i type B og C. Det betyder at stalddøren ikke kan åbnes 180 grader	Afklaret	nej	ARK	ok

KARNAP

Bliver det muligt at fravælge karnap i sin bolig?	Karnappen er blevet til efter arbejde i temagruppen om facader og færdigbearbejdet i HPU. Den er derefter fremvist for beboerne i mock-up'en i Torv 7. Karnappen kan ikke fravælges – den indgår som et væsentligt element i det samlede opdaterede facadeudtryk på Galgebakken.	Afklaret	nej	ARK	ok
Ønske om flere oplukkelige partier især i det øverste lille vandrette parti	Det vil ikke være muligt, at udføre flere oplukkelige vinduer i karnapvinduet. Der er et stort oplukkeligt parti, som kan åbne, resten er faste.	Afklaret	nej	ARK	ok

VINDUER

Hvorfor er der ikke valgt samme greb på vinduer og døre?	Så langt det er muligt i forhold til leverancebegrænsninger (vi ved ikke hvilket fabrikat af døre/vinduer som entreprenøren leverer) vil vi arbejde på at ensarte designudtrykket på dør- og vinduesgrebene.	Afklaret	nej	ARK	ok
Hvem skal betale for nye gardiner, når de indvendige mål ændres?	Der er i helhedsplanen ikke afsat penge til nye gardiner, persienner m.m. Det er den enkelte lejer, som må afholde denne udgift. Der vil senere blive udsendt vejledning om ophæng på de forskellige materialer, når disse ændres.	Afklaret	nej	ARK	ok
Vindueskarmer ved udadgående vinduer er i flere "niveauer", hvorfor det?	Den indvendige side af vinduet er udført i træ på de udadgående og de faste vinduer og der er fræsset en not ind i vinduet hele vejen rundt i karmen og der er monteret en tilsætning i noten. Der er behov for tolerancer, som der skal tages højde for, og derfor er den indvendige side af vindueskarmen og tilsætningen ikke helt i samme niveau.	Afklaret	nej	ARK	ok
Vinduerne skal ikke kunne åbnes i type A Alle vinduer skal kunne åbnes i type A	Det er kun et spørgsmål om, at træffe et valg, der er ikke nogen teknisk hindring i den ene eller den anden løsning.	Uafklaret	nej	ARK	ok
Ganske unødvendigt med vandret sprosse lige ved siden af stalddøren i stuen i type B + C	Den vandrette sprosse i de pågældende vinduer udgår.	Afklaret	nej	ARK	ok
Er vinduerne af plastic?	Vinduer/døre er udført i træ indvendig og pulverlakeret aluminium udvendig.	Afklaret	nej	ARK	ok
"Kold" løsning med metal-vinduer indvendigt ved indadgående vinduer	PHU har besluttet at indadgående vinduer udgår af projektet.	Afklaret	nej	ARK	ok
Jeg savner sikkerhedsbeslag på vinduerne i stueetagen	Vinduer/døre i prøvehusene opfylder alle forsikringssekskabernes krav til sikring. Ønskes der en yderligere sikring er det beboeren selv, som betaler/monterer beslag.	Afklaret	nej	ARK	ok
Ønske om, at vinduer skal kunne stå åbne i låst funktion om natten	I alle vinduer er der en ventilationsstilling, hvor den gående ramme fastholdes med en åbning på 2 - 3 cm. Det skal bemærkes, at vinduer af forsikringsmæssige årsager skal være lukket, når man ikke er hjemme.	Afklaret	nej	ARK	ok
Jeg kan ikke nå køkkenvindue i type B + C, når det skal åbnes!	Løsningen blev ændret i mock-up af facade i Torv 7, hvor betjeningen af vinduet sad højere til den nuværende løsning. Der er desværre ikke nogen mulighed for anden betjening, hvis vinduet skal kunne åbnes.	Afklaret	nej	ARK	ok

Døre:

Dørtrin skal ikke udføres i metal, som på prøvehuse.	Løsning ændres, så dørtrin fremstår i træ.	Afklaret	nej	ARK	ok
Kan man tilvælge en facadedør med brevsprække i den vandret sprosse, som vi har i dag?	Alle nye facadedøre forsynes med vandret sprosse. HPU har besluttet at der ikke vil blive udført brevsprækker, og dette vil ikke kunne tilkøbes	Afklaret	nej	ARK	ok
døre løftes af ved flytning?	Ja	Afklaret	nej	ARK	ok
Kan de to stalddøre åbnes helt i type B og C?	HPU har besluttet at døren hængsles i den side der vender mod komfur i type B og C. Det betyder at stalddøren ikke kan åbnes 180 grader	Afklaret	nej	ARK	ok
Bliver der monteret låse i stalddøre?	Der er 2 forskellige typer stalddøre i prøvehusene.				
	To-delt facadedør med glas og brede gående rammer (B og C i stuen mod have): Systemlås kan monteres.	Afklaret	nej	ARK	ok
	To-delt terrassedør med glas og smalle gående rammer (A og B+C mod stræde): Det er ikke muligt, at montere en låsekasse med systemlås i den smalle gående ramme. Det er muligt selv at købe og montere et såkaldt "kuffert-greb", hvor der sidder en lås som låser selve grebet. Det er en simpel operation, som de fleste selv kan klare.	Afklaret	nej	ARK	ok

Farver:

Kan vinduerne ikke blive grønne udvendigt, som de er i dag?	Den sorte farve er valgt ud fra den betragtning, at den skal kunne passe til alle de forskellige farver på facadepladerne, som der er at vælge mellem ligesom den skal harmonere med de brune betonelementer.	Afklaret	nej	ARK	ok
Sort er en meget "hård" farve til vinduerne udvendigt		Afklaret	nej	ARK	ok

Ønsker alt hvidt indvendigt og ikke grønt som i type C. Den hvide farve indvendigt bør være grøn i type A	Det bliver et beboervalg, om den indvendige farve på vinduer, døre og lysninger skal være hvid eller grøn. Hvis der ikke træffes et valg følger farven på vinduer m.m. farven på køkkenet.	Afklaret	ja	ARK	ok
Kan vinduer males indvendigt, hvis man flytter fra hvid til grøn?	Indvendig overflade på alle vinduer er udført i træ og kan males.	Afklaret	nej	ARK	ok
Vinduer i bad:					
Skal kuppellyset på 1. sal i type B lukkes permanent?	Nej. De eksisterende kuppellys ændres en smule, så det bliver muligt helt at lukke for dem, men det bliver stadig muligt at åbne dem.	Afklaret	nej	ARK	ok
Der bør være mulighed for at låse vindue i bad i en åben position i type A	Vindue kan låses i en ventilationsposition med en åbning på 2 - 3 cm.	Afklaret	nej	ARK	ok
Øvrigt:					
Hvorfor bliver der ødelagt så meget af haven, når sokler skal isoleres?	Der skal graves ud til sokkelisolering og det maskinel det kræver. Det vil være ca. 60 cm for isolering. Derudover er det nødvendigt at sikre en arbejdszone for maskiner, materialer og personel ved facaderenovering. Omfanget søges begrænset mest muligt.	Afklaret	nej	ARK	ok
Hvad med vores møbler under ombygningen?	Når byggeriet går i gang udsendes der sammen med varsling en information om, hvilke områder håndværkerne skal have adgang til. Lejerne skal selv sørge for, at der er fri adgang for håndværkere i disse områder. BO-VEST overvejer, hvilke tiltag der skal tilbydes for at hjælpe beboere med særlige behov.	Afklaret	nej	ARK	ok
Hvad med rengøring under ombygningen?	Når projektet udbydes beskrives det, at håndværkerne skal gøre rent efter sig hver dag. Håndværkerne rydder op efter sig hver dag og efterlader boligen, så folk kan bo i deres bolig under ombygningen. Der gøres ikke hovedrent i de enkelte boliger, når hele arbejdet er overstået.	Afklaret	nej	ARK	ok
Hvor længe tager renoveringen af de enkelte huse?	Vi kan ikke svare på spørgsmålet på nuværende tidspunkt. Det er den udførende entreprenør, som kommer med oplæg til en endelig tidsplan for arbejdets tilrettelæggelse. Når der er valgt en entreprenør og der er skrevet kontrakt, vil der blive udsendt information om, hvor lang tid arbejdet tager.	Afklaret	nej	ARK	ok
Totalrådgiverteamet v/NOVA5 arkitekter as					

4. ØKONOMISKE ANLIGGENDER

Kalkulationsindeks: 102,3 (K1/ 2017) - Alle priser inkl. moms.				Rådgiverbudget		OPRINDELIGT	OPRINDELIGT			
GRÅ FELTER UDFYLDES				Enh.	Antal	Enh. pris	Total	SKEMA A BUDGET	BUDGET	
				inkl. moms		inkl. moms		2012 (indeks 122,5)	2017 (indeks 102,3)	
BOLIGER DER OMBYGGES MODERNISERES INDENFOR EKSISTERENDE RAMMER										
						#####				
01	Facader og ydervægge						100%	124.111.808	79.697.973	85.697.489
02	Vinduer & døre:							68.438.334	62.178.858	71.400.987
03	D-huse indvendige arbejder						100%	6.327.000		
04	Tag						100%	18.953.250		
05	Varmeanlæg						100%	11.916.615	7.171.633	7.798.280
06	Afløbsinstallationer						100%	14.948.866	1.792.908	2.112.420
08	Vandinstallationer						100%	42.103.750	12.588.760	14.402.672
09	Ventilation						100%	87.950.000	37.937.500	43.373.907
10	El installationer						100%	3.600.000		
12	Bad						100%	103.832.640	70.583.887	80.754.305
14	Sokler						100%	74.256.360		
15	Betonstøttevægge						100%	16.000.000	2.891.250	3.307.850
16	Pergola, skurer og hegn inkl. Belysning:						100%	35.070.000	14.661.156	16.773.679
17	Individuel forbrugsmåling og indeklimastyring:						100%	4.870.958	3.125.000	3.575.281
18	Håndtering af PCB						100%	4.091.660		
19	Miljøarbejder						100%	40.943.586	38.183.941	43.386.933
	Håndværkerudgift i alt inkl. moms							657.414.827	371.053.544	421.613.754
	Byggepladsomkostninger og vinterforanstaltninger %			8%				49.963.527	28.200.069	33.729.100
	Håndværkerudgift i alt inkl. byggeplads og moms							707.378.354	399.253.613	455.342.854
	Omkostninger % (skal detaljeres inden skema A)			28%				198.065.939		
	Genhusning, information m.v. (skal detaljeres inden skema A)							759.802		
							98%	906.204.095		
Fordelte arbejder (udfyldes af LBF)										
Inkl. fordelte arbejder								813.078.056		
Samlede udgifter - støttede og usøttede arbejder				bolig	803	1.110.278	100%	891.553.416		
Samlede udgifter - støttede arbejder				bolig	803	715.677	100%	574.688.875		
Samlede udgifter - ustøttede arbejder				bolig	803	394.601	100%	316.864.541		

ØKONOMI KRYBEKÆLDRE - FORBEREDENDE ARBEJDER

Skematisk oversigt over arbejder nødvendige for lovmæssig arbejdsmiljø i krybekældre i overslagspriser AKT 2017-08-2!							
	stk	lbm	m ²	m ³	overslag enhedspris ekskl. moms	i alt ekskl. kl moms.	samlet pris inkl moms
Direkte funderede bygninger B+C - betonfundamentsbjælker at skære/bortskaffe (0,224 m ³ / 2,4 T/m ³)	540			121	10.635	5.742.900	7.178.625
Direkte funderede bygninger B+C - opfyldsjord at opsuge og bortskaffe (ca. 2 T/m ³)				715	3.500	2.503.978	3.129.973
Direkte funderede bygninger B+C - At udlægge plant uorganisk underlag for arbejde, plastkørelade med opkant udlagt direkte på grus (materiale/redningsbro)		1.278			1.500	1.916.310	2.395.388
Pælefunderede bygninger B+C - rednings-/materialebroer etableres. Bro udført som treller i plastic- terrassebrædder med opkant. Opklodset på murerbukke		813			2.000	1.625.880	2.032.350
A-boliger - At udlægge plant uorganisk underlag for arbejde, plastkørelade med opkant (materiale/redningsbro) udlagt direkte på grus		2.496			1.500	3.744.000	4.680.000
D-boliger - At udlægge plant uorganisk underlag for arbejde, plastkørelade med opkant (materiale/redningsbro) udlagt direkte på grus		305			1.500	457.320	571.650
Generel sanering /oprydning, inkl uhygiejniske materialer, rotteekskrementer og lignende A-B-C-D, ekskl. Lav krybekælder (40 cm)			29.277		80	2.342.168	2.927.710
Skimmelsanering A-B-C-D (vurderet til 20%)			5.855		350	2.049.397	2.561.746
Etablere belysning/byggepladsstrøm - blokvis Krybekælder A-B-C-D (arb. pr. blok ca. 1 mnd.)	113				52.700	5.955.100	7.443.875
Etablere byggeplads ventilation Boring Ø500 i sokler- 2 pr. blok Krybekælder A-B-C-D	226				3.500	791.000	988.750
afrigning af byggepladsforanstalt./flytte til næste blok	113				9.500	1.073.500	1.341.875
etablering af adgang/redningsveje/nødudgange/materialevej - inkl. bortskaffelse jord/betonsskæring Ekskl etablering af nye lyskasser/lemme mv. separat økonomi.	292				16.000	4.672.000	5.840.000
I alt						32.873.553	41.091.942
Byggeplads vanskelig tilgængelig 1,2%	101,2%					467.200	584.000
UFO 10 %	10,0%					3.287.355	4.109.194
I alt						36.628.109	45.785.136

ØKONOMI KRYBEKÆLDRE - ANLÆGSUDGIFTER OG DRIFTSOMKOSTNINGER

Løsningsforslag 1:

Ved sokkelisolering bliver krybekældervæggene varmeisoleret på de øverste 40 cm. Dette udføres under helhedsrenoveringen.

På indersiden af krybekældervæggene samt mod terræn skal der ses på løsninger for hindring af fugttilgang, eventuelt i form af membranløsning og/eller stikdræn.

De eksisterende ventileringshuller i sokler lukkes og der etableres ventilationsanlæg med dysseindblæsning for fordeling af varmen i krybekældrene.

Der udføres affugtning i krybekældrene.

De seneste beregninger fra Bunch, modtaget den 24.08.2017 peger i retning af, at ved et luftskifte på 0,5 gang i timen og med det varmebidrag vi trods alt har fra varmerør, som løber gennem krybekælderen i dag, er temperaturen i krybekælderen ca. 13°C i det område varmerørene er ophængt. For at fordele varmen jævnt i krybekælderen, kan der etableres ventilationsanlæg med varmeplade for at øge temperaturen det sidste stykke og med dysseindblæsning for at fordele den varme luft ud i alle yderpunkter.

Konklusion:

Uanset hvilken løsningsmodel der eventuelt vælges, at bearbejde yderligere, vil det kræve et fuldt dokumenteret overblik over, om der skimmel under gulvene i boligerne inden renoveringstiltag gennemføres, både p.g.a. de kendte omfang af de pågående skimmelrenovering og p.g.a. Bunchs redegørelse for skimmelpåvirkning fra krybekældrene ved manglende opvarmning, affugtning og ventilering af krybekældrene.

Hvis tiltag for udbedring af krybekældre skal igangsættes for at sikre et ordentligt indeklima i boligerne, anbefales det at udpege prøvehuse, hvor man starter med at undersøge og udbedre eventuelle skimmelangreb og herefter dokumentere de udvalgte løsninger og deres afhjælpning af skimmelproblemerne under gulvene.

Forsigtigt skøn af anlægsudgifter og driftsomkostninger ved løsningsforslag 1:

Løsningsforslag 1:	Overlagspriser inkl. moms
Anlægsomkostning ved etablering af temperaturhævelse under krybekælderdek samt jævn fordeling af varmen i krybekælder	Kr. 22.000.000,-
Etablering af omfangsdræn, reetablering af terræn m.v.	Kr. 80.000.000,-
Opretning af terræn	Kr. 53.500.000,-
Samlede anlægsomkostninger	Kr. 155.500.000,-
Årlige driftsomkostninger til opvarmning og affugtning af krybekældrene	Kr. 1.300.000,-

Overlagspriser på anlægsudgifter er inkl. rådgiverhonorar

9. EVENTUELT

10. NÆSTE MØDE

TIRSDAG D. 07 NOVEMBER 2017 KL. 17-19.

ER DER BEHOV FOR ET MØDE INDEN?

NOTAT

Projekt	1819 - Galgebakken
Projektnummer	3771500141
Kundenavn	Click here to enter text
Emne	Etablerings- og driftsomkostninger ved krybekældertiltag
Til	Bo-vest
Fra	Bettina Neldeberg
Projektleder	Bettina Neldeberg
Kvalitetssikring	
Revisionsnr.	[Quality Control Review Number]
Godkendt af	Jesper Lindgreen
Udgivet	30-08-2017

I forlængelse af ingeniørfirmaet Bunch Bygningsfysik's rapport af den 13.07.2016, vedr. nødvendige yderligere tiltag i krybekælder, opsættes løsningsmuligheder herfor samt skønnede anlægs- og driftsomkostninger.

For at undgå skimmel under gulvene som følge af for lav temperatur på undersiden af betondækken i krybekælderen og dermed skimmelrisiko under gulvene i boligen kan der:

1. Etableres varm krybekælder (Bunchs forslag)
2. Ombygning af krybekælder som terrændæk
3. Etablering af gulvvarme i boligerne
4. Etablering af varme ved samlinger mellem dæk over krybekælder og yder-vægge

Generel problematik:

Etablering af varm krybekælder som Bunch Bygningsfysik foreslår med opvarmning, ventilering samt affugtning, vurderes ikke at være tilstrækkelig når forhold omkring krybekældrenes tilstand og ydre påvirkninger tages i betragtning.

Forhold omkring krybekælderen, som forårsager fugt/vand tilførsel til krybekælderen skal afhjælpes for at en sikker løsning kan etableres.

Ved løsningen skal der derfor ses på behov for etablering af omfangsdræn og eventuelle stikdræn samt opretning af terræn, hvor der er bagfald mod boliger, ligesom der bør ses på sikring mod opstigende fugt/vand fra undergrunden.

SBMI gør i deres seneste rapport af den 30.09.16 opmærksom på at der ikke er udlagt fugtspærre mellem sokkel og de lette/tunge facader, ej heller mellem indervæg og fundament. Manglen udgør en risiko for opstigende fugt i væggene.

Af Niras rapporten fra 2012 fremgår det ikke om der er foretaget undersøgelse af, om fugtspærre er tilstede. De skriver at: "hvis der er udlagt fugtspærre for at forhindre fugtafgivelse fra jorden vil det være fugtteknisk forsvarligt at foretager efterisolering af sokkel og varmerør."

Landskabsarkitekt Marianne Levinsen gør i notat af 26.06.2015 opmærksom på at terræn flere steder har bagfald mod boliger.

For at forhindre at der presses fugt op i boligen fra krybekælderen, skal utætheder ved rørgennemføringer mellem krybekælder og bolig skal lukkes, så dækket bliver tæt mod krybekælder.

En løsning hvor der blot fjernes tilført fugt, opvarmes og ventileres, betragter vi som en midlertidig løsning og er ikke en løsning der "stopper ulykken". Den er heller ikke hensigtsmæssig for den fremtidige driftsøkonomi. Der vil fortsat, som det er tilfældet nu, være risiko for skimmevækst med mindre årsagerne til fugtproblematikken fjernes.

Løsningsforslag 1:

Ved sokkelisolering bliver krybekældervæggene varmeisoleret på de øverste 40 cm. Dette udføres under helhedsrenoveringen.

På indersiden af krybekældervæggene samt mod terræn skal der ses på løsninger for hindring af fugttilgang, eventuelt i form af membranløsning og/eller stikdræn.

De eksisterende ventileringshuller i sokler lukkes og der etableres ventilationsanlæg med dysseindblæsning for fordeling af varmen i krybekældrene.

Der udføres affugtning i krybekældrene.

De seneste beregninger fra Bunch, modtaget den 24.08.2017 peger i retning af, at ved et luftskifte på 0,5 gang i timen og med det varmebidrag vi trods alt har fra varmerør, som løber gennem krybekælderen i dag, er temperaturen i krybekælderen ca. 13°C i det område varmerørene er ophængt. For at fordele varmen jævnt i krybekælderen, kan der etableres ventilationsanlæg med varmeblade for at øge temperaturen det sidste stykke og med dysseindblæsning for at fordele den varme luft ud i alle yderpunkter.

Løsningsforslag 2:

Ombygning af krybekælder som terrændæk er ligeledes yderst bekosteligt. Det vil kræve en omlægning af samtlige installationer i krybekælder (på nær afløb) til terræn. Løsning vil derudover kræve nye føringsvej i bolig. Den optimale "lukning" af krybekælder er ikke fundet endnu.

Det er en løsning der vil kræve en genhusning af beboerne.

Løsningsforslag 3:

Ved etablering af gulvvarme i boligerne, vil det være fordelagtigt at isolere under betondæk i løsningsforslag 3. Ulempen er dog at det er nærmest umuligt at udføre p.g.a. krybekældrenes udformning.

Der skal udføres tætning af betondæk mod krybekælder ved installationsgennemføringer

Denne løsning kræver ligeledes genhusning af beboerne.

Bunch har vurderet at den løsning ikke kan stå alene, der vil fortsat være behov for opvarmning/affugtning i krybekælder og det skal sikres at varmepanelerne fastholder temperaturen på oversiden af dækket, uanset hvordan opvarmning af boligen fungerer. Ellers vil løsningen ikke afhjælper påvirkning af skimmelsvamp fra krybekælderen.

Løsningsforslag 4:

Opvarmning af randzonen i boligen mellem ydervæg og dæk over krybekælder skal udføres fra boligen. Det er en enklere løsning end udlægning af gulvvarme i hele gulvet.

Løsningen vil eventuelt kræve genhusning, da gulvet skal optages partielt.

Konklusion:

Uanset hvilken løsningsmodel der eventuelt vælges, at bearbejde yderligere, vil det kræve et fuldt dokumenteret overblik over, om der skimmel under gulvene i boligerne inden renoveringstiltag gennemføres, både p.g.a. de kendte omfang af de pågående skimmelrenovering og p.g.a. Bunchs redegørelse for skimmelpåvirkning fra krybekældrene ved manglende opvarmning, affugtning og ventilering af krybekældrene.

Hvis tiltag for udbedring af krybekælder skal igangsættes for at sikre et ordentligt indeklima i boligerne, anbefales det at udpege prøvehuse, hvor man starter med at undersøge og udbedre eventuelle skimmelangreb og herefter dokumentere de udvalgte løsninger og deres afhjælpning af skimmelproblemerne under gulvene.

Forsigtigt skøn af anlægsudgifter og driftsomkostninger ved løsningsforslag 1:

Løsningsforslag 1:	Overslagspriser inkl. moms	
Anlægsomkostning ved etablering af temperaturhævelse under krybekælderdek samt jævn fordeling af varmen i krybekælder	Kr.	22.000.000,-
Etablering af omfangsdræn, reetablering af terræn m.v.	Kr.	80.000.000,-
Opretning af terræn	Kr.	53.500.000,-
Samlede anlægsomkostninger	Kr.	155.500.000,-
Årlige driftsomkostninger til opvarmning og affugtning af krybekældrene	Kr.	1.300.000,-

Overslagspriser på anlægsudgifter er inkl. rådgiverhonorar