

Tilstandsrapport samt vedligeholdelsesplan



FORENING

Ejerforeningen
Engdiget 10 A, B og 12 A, B
2610 Rødovre

UDFØRT AF:

Christian Funch Jensen
Jens Jakobsen

BESIGTIGET:

d. 21.2.2012

Kuben Management A/S

Gl. Køge Landevej 22
2500 Valby
Telefon 3810 0101
Telefax 3810 6202

INDHOLDSFORTEGNELSE

1.	OPGAVEFORMULERING OG FORUDSÆTNINGER	3
2.	EJENDOMSOPLYSNINGER.....	4
3.	KLIMASKÆRM.....	5
3.1	Tage.....	5
3.1.1	Tagdækning	5
3.2	Kælder og fundamenter	7
3.2.1	Kælder.....	7
3.3	Facader og sokkel.....	8
3.3.1	Sokler	8
3.3.2	Facader	10
3.3.3	Altaner	13
3.3.4	Indvendige vægge	14
3.4	Vinduer	15
3.4.1	Vinduer i lejligheder	15
3.5	Udvendige døre	16
3.5.1	Hoveddøre og terrassedøre	16
3.6	Trapper.....	17
3.6.1	Hovedtrapper og kældertrappe	17
3.6.2	Elevator	18
3.7	Etageadskillelser.....	19
3.7.1	Etageadskillelser	19
4.	VVS – INSTALLATIONER	20
4.1	WC og bad	20
4.2	Køkken	21
4.3	Bryggers	22
4.4	Varmeanlæg.....	24
4.5	Afløb	26
4.6	Kloak	27
4.7	Vandinstallation	28
4.8	Ventilation.....	29
5.	EL OG SVAGSTRØM.....	30
6.	TEKNISK RÅDGIVNING	32
7.	AKTIVITETSPLAN SAMT UDBEDRINGS- OG VEDLIGEHOLDELSBUDGET ...	33
8.	SAMLET UDGIFTSOVERSIGT OVER DE NÆSTE 10 ÅR	46

1. OPGAVEFORMULERING OG FORUDSÆTNINGER

Rapporten indeholder en tilstandsvurdering af ejendommens bygningskonstruktioner og installationer med en drifts- og vedligeholdelsesplan. Rapporten er udfærdiget på baggrund af en visuel gennemgang af udvalgte lejligheder samt fællesarealer og installationer i ejendommen.

BEMÆRK:

Der ikke foretaget hultagning eller nogen form for destruktive indgreb i forbindelse med registreringen, hvorfor ingen skjulte installationer og bygningsdele er besigtiget.

Denne tilstandsvurdering omfatter ikke fugt skjult i etageadskillelser eller råd- og svampeskader i trækonstruktioner, der er placeret i eller på opfugtet murværk, som ikke er synligt eller tilgængeligt.

Priser i nærværende rapport skal betragtes som overslagspriser, normalt med en usikkerhed på højst 25 %. Priser kan yderligere variere afhængig af den kvalitet, der ønskes.

Inden der træffes beslutning om igangsætning af større opgaver, anbefaler vi, at der udarbejdes et detaljeret budget for at reducere usikkerheden på det økonomiske beslutningsgrundlag. Det detaljerede budget udarbejdes på baggrund af den ønskede kvalitet og omfang af arbejdets art.

Priser på udbedring og vedligeholdelse er beregnet efter erfaringspriser.

Alle delpriser er ekskl. teknisk rådgivning, administration og evt. byggepladsetablering samt stillads. Dog er teknisk rådgivning, evt. byggepladsetablering samt stillads afslutningsvis medtaget i drifts- og vedligeholdelsesplanen opgjort pr. år.

Udgifter til byggepladsetablering samt stillads er afhængig af omfang og varighed af den enkelte entreprise. Ofte vælges det at slå flere arbejder sammen i en entreprise.

2. EJENDOMSOPLYSNINGER

Ejendommens beliggenhed:

Engdiget 10 A, B og 12 A, B
2610 Rødovre

Ejendommens data:

Matrikelnummer:	16ho
BBR-ejendomsnr:	63862
Opførelsesår:	2005
Bebygget areal:	800 m ²
Samlet bygningsareal:	2400 m ²
Antal etager:	3
Samlet areal i kældere:	0
Udnyttet tagetage:	0
Antal boliger med eget køkken:	24

Kort beskrivelse af ejendommen:

Ejendommene er opført i 2005, de består af to separate bygninger som er opført efter samme metode.

Der er ikke kælder under ejendommene foruden ved nr. 12 B hvor der er lille kælderrum som indeholder varmecentralen.

Begge bygninger er med støbte trapper som er med terrazzobelægning og alle opgange er med elevator.

Ydervægge består af bagmur af letbetonelementer og skalmur som fremstår med indfarvet filts. Facader mod haver er delvis med lette træpartier udført med klinkbeklædning som fungerer som små skure. Vinduer og døre er træ-alu partier.

Boliger som er placeret i stueetagen er med små haver/terrasser og de resterende boliger er med altaner.

Tagkonstruktionen er udført som built up tag som er beklædt med tagpap som afvandes to steder midt i taget. Diverse taghætter og ventilationsanlæg er placeret på taget.

Der er privatparkering ved begge bygninger hvor der også er placeret to skure som bl.a. fungere som skraldeskure.

Konklusion:

Ejendommen fremstår generelt i god stand, men er med behov for mindre vedligeholdelsesmæssige arbejder.

3. KLIMASKÆRM

3.1 TAGE

3.1.1 Tagdækning

Beskrivelse:

Ejendommen er med built-up tag som er beklædt med tagpap, 200 mm isolering, dampspærre og betonhuldæk PX 22, langs tagkanter er der lavet en opkant som er inddækket med zinkkapsler. Tagflader afvandes via nedløb som er placeret midt på taget.

Taget gennembyrdes af diverse taghætter, ventilationsanlæg og elevatortårne.

Tilstand:

Tagpap og diverse inddækninger fremstår generelt i god stand. Det skønnes, at tagpap har en restlevetid på ca. 20 år. Der er ligeledes tagpap på skure og indgangspartier som har samme restlevetid.

Der blev enkelte steder sporadisk fundet områder i tagpap hvor singels var mangelfuld, da tagpappen er forholdsvis ny skønnes det at være fugle som laver disse skader i forbindelse med at de hakker nødder.

Ventilationsanlæg er monteret på betonfliser som er placeret direkte på tagpap, da der konstant forekommer mindre bevægelser vil der være risiko for at betonfliser gnaver sig gennem tagpap med vandindtrængning til følge. Ved et enkelt sted er fod til ventilationsrør placeret på krydsfiner som er med nedbrydning.

Forslag til udbedring:

Det anbefales, at man årligt gennemgår tage hvor man skal kigge efter eventuelle dampbuler, dårlige svejsninger og taggennembrydninger m.m.

Det anbefales, at man udbedrer mangelfuld singels i tagpap.

Det anbefales, at man ligger en form for underlag mellem fliser og tagpap.

Det anbefales, at man udskifter krydsfiner til et bedre egnet materiale, det kunne f.eks. være en vandfast krydsfiner.



Her ses betonfliser som står direkte ned på tagpap.



Her ses eksempel på mangelfuld singels på tagpap.



Her ses krydsfiner med nedbrydning.

3.2 KÆLDER OG FUNDAMENTER

3.2.1 Kælder

Beskrivelse:

Der er kun kælder under en lille del af ejendommen ved nr. 12 B hvor der er placeret varmecentral.

Fundamenter er udført som rendfundamenter med lecablokke.

Tilstand:

Kælder fremstod på besigtigelsestidspunktet i fin stand. Det blev oplyst af formanden, at der på et tidligere tidspunkt havde været problemer med vandindtrængning gennem væg ved el-tavle. Det oplyses at man har lukket hullet og at det lader til at holde tæt.

Forslag til udbedring:



Her ses kælder som indeholder varmecentral.

3.3 FACADER OG SOKKEL

3.3.1 Sokler

Beskrivelse:

Sokkel ved begge ejendomme er pudsede lecablokke. I første skifte over sokkel er der lavet åbne studsfiger for afledning af kondensvand.

Tilstand:

Sokler fremstår i sin helhed i god stand, uden tegn på afskalninger.

Åbne studsfiger giver risiko for mindre insekter m.m. kan trænge ind i hulmuren.

Der kunne flere steder ejendommene rundt konstateres en mindre revne over nederste skifte. Dette er ikke unormalt, da der forekommer mindre bevægelser i ejendommen og selve ydervæggen og soklen er ikke bundet sammen, da nederste skifte iflg. god byggeskik er lagt på et lag pap som fungerer som fugtspærre, hvorfor disse mindre bevægelsesrevner kan forekomme. Det vurderes ikke at disse revner er af konstruktiv betydning, men det skønnes dog at mursten er placeret lidt for langt ud over sokkelkant hvilket er med til at skabe disse revner, da vederlagsfladen eventuelt er lidt for lille.

På et tidligere tidspunkt har der været en del problemer med at mudder har stænket op af væggen, da det har været bar jord langs sokler, foreningen har efterfølgende lagt skærver hvilket har afhjulpnet problemet, men der er stadig tilsmudsning på væggen mod terræn som umiddelbart ikke vil forsvinde.

Forslag til udbedring:

Det anbefales, at der monteres studsfigeventiler mod terræn som er egnede til formålet.

Det vurderes, at tilsmudsning på væg mod terræn vil forsvinde i forbindelse med en facaderenovering.



Her ses sokkel langs gavl med tilsmudsning.



Her ses eksempel på revne over nederste skifte.



Her ses åbne studsfiger som man bør overveje at montere studsfigeventiler.

3.3.2 Facader

Beskrivelse:

Facader er udført som hulmure med 125 mm mineraluld og rustfrie bindere med bagmur af 15 cm letbetonelementer og formur af teglsten som er filtset i hvid. Sålbenke under vinduer er af skifer. Der er etableret flere dilatationsfuger i ydermur. Facader mod haveside er delvis med bræddebeklædning samt betonelementer.

De to skure er ligeledes med bræddebeklædning som har ens vedligeholdelsesforløb som dem på facaderne.

Tilstand:

Facader fremstår generelt i god stand.

De filtsede teglsten er flere steder med lettere algebegroninger, som udelukkende er af æstetisk betydning.

Bræddebeklædninger på facader og skure er generelt lettere udpinte samt med algebegroninger og bør inden for en kortere periode malerbehandles.

Dilatationsfuger er enkelte steder med mangelfuld vedhæftning, hvilket giver risiko for indtrængning af vand.

Der er få steder observeret rustanløbning på betonelementer mod havesider, det skønnes at dette forekommer da man ved disse områder ikke har givet armeringen korrekt dæklag. Da dette kun er observeret få steder vurderes det ikke at være af konstruktiv betydning.

I forbindelse med gennemgangen blev det oplyst at der enkelte steder er problemer med kuldeneffald fra brystninger under vinduer. Det skønnes at der er risiko for at der ikke er isoleret korrekt.

Forslag til udbedring:

Det anbefales normalt at filtsede facader vedligeholdes ca. hvert 10. år, hvilket også gør sig gældende såfremt man ønsker at malerbehandle i stedet. Eftersom filtsningen fremstår i fin stand men er med en del alger, kunne man overveje at hedvandsrense murværk hvilket ville fjerne de værste alger. Det skønnes, at murværk samt betonelementer har behov for malermæssig/murermæssig behandling inden for en periode på ca. 3-5 år.

Bræddebeklædning på facader og skure bør malerbehandles inden for en kortere periode. Det anbefales normalt at udvendigt træværk malerbehandles ca. hvert 7.-10. år. I forbindelse med en malerbehandling bør snedker eftergå brædder og søm.

Det anbefales, at fugemand eftergår elastiske dilatationsfuger, dette kan med fordel gøres samtidig med facadebehandlinger.

I forbindelse med malerbehandling af betonelementer bør rustanløbninger udbedres, ved borthugning af beton omkring armering som skæres af, således at korrekt dæklag kan etableres.

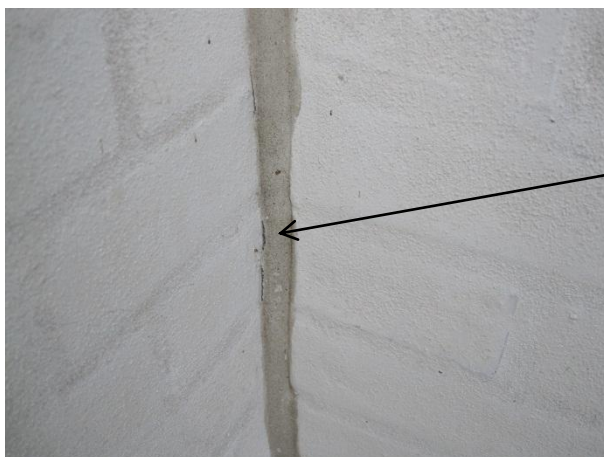
I forbindelse med kuldeneffald fra brystninger, kan det som udgangspunkt først anbefales, at der udføres en termografering af facader, hvilket vil afsløre eventuel mangelfuld isolering af hulmur, hvilket tillader en komplet kortlægning af ejendommens isoleringsforhold.



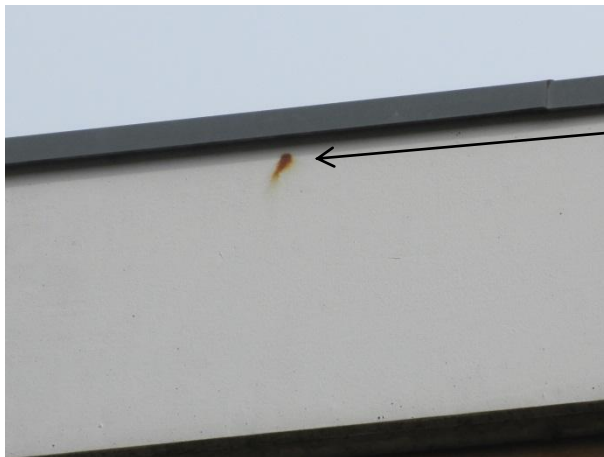
Her ses eksempel på
algebegroninger på murværk.



Her ses træværk som er med
behov for malermæssig
vedligeholdelse.



Her ses eksempel på
dilatationsfuge som er med
sporadisk mangelfuld
vedhæftning.



Her ses et af de to steder hvor der er observeret rustanløbning.



Her ses et af de to skure som ligeledes er med behov for malermæssig vedligeholdelse.

3.3.3 Altaner

Beskrivelse:

Mod haver er der terrasser i stue etage og altaner ved 1. og 2. sal. Altaner er med glasafskærmning og hådttræshåndlister. Der er franske altaner nogle steder mod parkeringsplads hvor der ligeledes er hådttræshåndlister.

Tilstand:

Altaner fremstår i sin helhed i god stand.

Håndlister er generelt med nedslidt træbeskyttelse.

Forslag til udbedring:

Det anbefales, at håndlister slibes let med sandpapir og behandles med en transparent olie som er egnet et hådttræ.



Altan mod haver.



Fransk altan mod parkering.

3.3.4 Indvendige vægge

Beskrivelse:

Indvendige ydervægge som betonelementer med væv.

Tilstand:

Der er flere ydervægge med mindre revner. Revner vurderes ikke at være af konstruktiv betydning, men udelukkende af æstetisk. Hvis man vælger at udbedre revner må det forventes at de kan komme igen.

Forslag til udbedring:

3.4 VINDUER

3.4.1 Vinduer i lejligheder

Beskrivelse:

Vinduer i ejendommen er Velfac træ-alu vinduer, hvilket vil sige at de er med en indv. træramme og en udv. aluminiumsramme. Træ-alu vinduer er i teorien vedligeholdelsesfri. Udvendt omkring vinduer er der fuget med fugebånd som f.eks. ilmodbånd.

Tilstand:

Vinduer fremstår generelt i god stand og har en lang restlevetid. Det må forventes at fugebånd skal udskiftes inden vinduerne, men det er formentlig ikke nødvendigt inden for den næste 10 årige periode.

Forslag til udbedring:

Det er normalt en god ide at man med jævne mellemrum får en snedker til at gennemgå vinduer og døre, hvor hængsler og beslag justeres og smøres. Det er også en god ide at behandle tætningslister med silikone løbende da man herved sikre at de slutter bedre tæt og får en længere levetid.



Her ses tætningsliste som med fordel kan behandles med silikone.



Eksempel på træ-aluvindue.

3.5 UDVENDIGE DØRE

3.5.1 Hoveddøre og terrassedøre

Beskrivelse:

Døre er Velfac træ-alu.

Tilstand:

Døre fremstår i helhed i god stand.

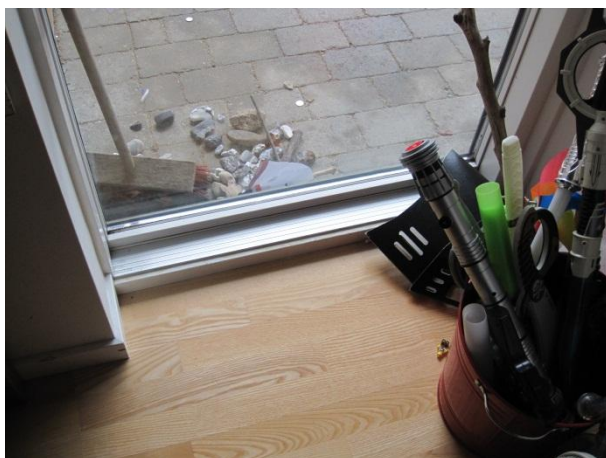
Det blev oplyst i forbindelse med gennemgangen, at der nogle steder kan virke fodkoldt i nærheden af terrassedøre. Da dørene er med aluminiumsbundstykker hvilket i større eller mindre virker kulde ledende. Der er også risiko for at der ikke er stoppet korrekt under bundstykker hvilket også kan skabe en kuldebro.

Forslag til udbedring:

Det anbefales, at man ved de pågældende lejligheder som har store problemer med at der kan virke fodkoldt ved terrassedøre, fjerner fodlisten for at se om der er stoppet korrekt. Der skal gøres opmærksom på at der altid vil kunne virke en smule koldt da bundstykket i sig selv leder kulden ind i mindre grad.



Her ses hoveddør.



Her ses terrassedør.

3.6 TRAPPER

3.6.1 Hovedtrapper og kældertrappe

Beskrivelse:

Hovedtrapper er præfabrikerede støbte trapper med terrazzobelægning.

Kældertrappe til varmecentral er insitu støbt betontrappe.

Tilstand:

Hovedtrapper fremstår i god stand. Det anbefales normalt at trapperum malerbehandles ca. hvert 10. år.

Kældertrappe er generelt med mange kraterområder hvor man ikke har fået glittet overfladen korrekt. Der er ligeledes mange algebegroninger på trappe som følge af den ujævne overflade.

Forslag til udbedring:

Det anbefales, at man udbedre trappetrin, dette kan enten gøres ved at der etableres et nyt slidlag eller man kunne også overveje at ligge frost- og skridsikre fliser.



Her ses hovedtrappe.



Her ses kældertrappe.

3.6.2 Elevator

Beskrivelse:

Der er elevator i alle opgange, fabrikat kone.

Tilstand:

Elevatorene fremstod umiddelbart i fin stand og det blev oplyst at der var servicekontrakt, så der løbende laves service og eftersyn.

Forslag til udbedring:



Her ses elevator.



Her ses elevator.

3.7 ETAGEADSKILLELSER

3.7.1 Etageadskillelser

Beskrivelse:

Terrændæk:

Parketgulve, betonafretning med indstøbte gulvvarmeslanger, isolering, afretning for installationer, betonhuldæk, 200 mm isolering.

Etagedæk:

Parketgulve, betonafretning med indstøbte gulvvarmeslanger, isolering, afretning for installationer, betonhuldæk PX 22.

Tilstand:

Ingen bemærkninger.

Forslag til udbedring:

4. VVS – INSTALLATIONER

4.1 WC OG BAD

Beskrivelse:

Bade/toiletter er flisebeklædte på vægge og gulve.

Toiletter er væghængte 2 skyls-toiletter.

Håndvaskarmaturer er 1-grebs blandingsbatterier.

Brusearmatur er forsynet med termostatisk blandingsbatteri.

Forsyningsrør er overvejende skjult i konstruktionerne.

Tilstand:

Besigtigede badeværelser fremstår generelt i god stand og der blev ved gennemgangen ikke observeret synlige fejl eller mangler.

Forslag til udbedring:

Det anbefales jævnligt at kontrollere om toilet, håndvaskbatteri samt brusebatteri holder tæt, for derved at sikre at der ikke sker uhensigtsmæssigt vandspild samt skader på ejendommen. Ydermere skal fuger mellem vægge, gulve og gulvafløb kontrolleres ca. hvert halve år, for at sikre at fugerne holder tæt, så der ikke sker vandgennemtrængning til de underliggende konstruktioner, med skader til følge.



4.2 KØKKEN

Beskrivelse:

Køkkenvask med tilhørende vandlås udført i plast rør. Tilslutningen af afløb fra opvaskemaskine. Vandhane med 1-grebs blandingsbatteri. Tilslutning af vandforsyning til opvaskemaskine. Forsyningsrør er delvist skjult i konstruktionerne.

Tilstand:

Besigtigede VVS installationer i køkkener fremstår generelt i pæn vedligeholdsmæssig stand.

Forslag til udbedring:

Det er vigtigt at den enkelte beboer jævnligt kontrollerer installationerne under køkkenvask herunder eventuelle tilslutninger til opvaskemaskiner m.m. Dette for at sikre at eventuelle utætheder opdages så hurtigt som muligt og derved undgå skader på indbo og bygning. Ydermere bør det jævnligt kontrolleres om blandingsbatterier holder tæt for derved at undgå unødigt vandspild samt skader.



Køkkenvask



Skab under køkkenvask med afløbsrør, samt tilslutninger for varmt og koldt vand.

4.3 BRYGGERS

Beskrivelse:

Vask med tilhørende vandlås udført i plast rør. Vandhane med 1-grebs blandingsbatteri. Herudover er der typisk tilslutning af vandforsyning og afløb fra vaskemaskine.

Bag letvæg i bryggers findes installationsskakt med adgangslem mod bryggers. I installationsskakt findes bl.a.:

Gennemstrømningsvarmeveksler med tilhørende reguleringsventiler for tilberedning af varmt brugsvand.

Fordelingsanlæg til gulvarme, med tilhørende reguleringsventiler og cirkulationspumpe.

Faldstamme for afløbsinstallationer.

Tagnedløb.

Tilstand:

Besigtigede bryggerser fremstår generelt i pæn vedligeholdsmæssig stand.

I besigtigede installationsskakter var gennemstrømningsvarmeveksleren og afgreningsrør til forsyning uisolerede.

Forslag til udbedring:

Det er vigtigt at den enkelte beboer jævnligt kontrollerer installationerne under køkkenvask samt eventuelle tilslutninger til opvaskemaskiner m.m. Dette for at sikre at eventuelle utætheder opdages så hurtigt som muligt og derved undgå skader på indbo og bygning. Ydermere bør det jævnligt kontrolleres om blandingsbatterier holder tæt for derved at undgå unødigt vandspild samt skader.

Isolering af gennemstrømningsvarmeveksleren og afgreningsrør til forsyning af denne.



Her ses fra bryggers ind i installationsskakt.



Skab under vask i bryggers.

4.4 VARMEANLÆG

Beskrivelse:

Ejendommen opvarmes med fjernvarme leveret fra Rødovre Kommunale Fjernvarmeforsyning. Varmecentralen er beliggende i kælder under nr. (12B) og er installeret i forbindelse med bygningens opførelse.

Anlæggets hovedkomponenter er:

Isoleret varmeveksler

Reguleringsventil

Cirkulationspumpe. Fabrikat Grundfos, type MAGNA 40-120 F. Fabrikationsår 2008.

Trykexpansionsbeholder. Fabrikat: Kierulff a/s, type Supprex E 200, Rumindhold 200 l. Fabrikationsår 2004.

Automatik central. Fabrikat Danfoss

Bortset fra en lille lokal gennemstrømningsvarmeveksler, som forsyner varmvandshane monteret i varmecentralen, sker der ikke brugsvandsopvarmning i varmecentralen.

Fordelingsrør er udført som 2-strengsanlæg. Fordelingsrør mellem varmecentral og rørskafter er skjult og antages trukket i jord og under bygningen, evt. i terrændæk. Alle rum i de besigtigede lejligheder opvarmes med gulvvarme.

I skakte bag bryggers findes fordelingsanlæg for gulvvarme, herunder cirkulationspumpe (fabrikat VILO, type Megatherm RS 15/4-3 P) og automatik for styring af gulvvarme. Automatikken i skaktene er forbundet til termostatiske rumføre i de enkelte rum rumfører.

Varmt vand tilberedes i de enkelte lejligheder via gennemstrømningsvandvarmer som ligeledes forsynes fra de centrale varmerør.

Tilstand:

Varmeanlægget vurderes at være i god stand. Gennemstrømningsvandvarmer og tilhørende tilslutningsrør er uisolerede.

Forslag til udbedring:

Det anbefales at foretage varmeisolering af gennemstrømningsvandvarmer og tilhørende tilslutningsrør.



Varmecentral

4.5 AFLØB

Beskrivelse:

Faldstammer for spildevand findes i installationsskakte ved toilet/bad og ved bryggers. Faldstammerne er udført i plastrør.

Afvanding fra tag sker via afløb placeret centralt på tag. Hvorfra vandet føres ned gennem bygningen via faldstammer som findes i nogen af installationsskakterne ved bryggers.

Tilstand:

Der er ikke observeret fejl eller mangler ved de besigtigede installationer. Dog blev det bemærket at der ikke var monteret bladfang over nedløbsåbninger på taget, hvilket vurderes at øge risikoen for tilstopning af afløbet.

Forslag til udbedring:

Det anbefales at montere bladfang over nedløbsåbningerne på taget. Der skal vælges en type bladfang som vanskeligt tilstoppes. Nedløbsåbninger/bladfang skal jævnligt tilses og om nødvendigt renses.



Billede fra installationsskakt ved bryggers.



Tagnedløb

4.6 KLOAK

Beskrivelse:

Kloakken blev ved gennemgangen ikke registreret. For med sikkerhed at kunne klarlægge kloaksystemets tilstand kan der udføres en TV-inspektion kloaksystemet.

Tilstand:

Kloakkens tilstand kendes umiddelbart ikke, men i forbindelse med gennemgangen blev der ikke konstateret synlige skader eller fejl på kloaksystemet i form af indsivende spildevand gennem kælderdæk og/eller fundamenter.

Forslag til udbedring:

Såfremt der opstår forstoppelse i kloaksystemet, opstigende vand i kælder eller andre problemer, der kan give mistanke om skader eller fejl på kloaksystemet, anbefales det, at få udført en TV-inspektion af kloakken, for derved at kunne fastslå om der er fejl eller skader på kloaksystemet.

For at sikre at ejendommens kloaksystem skal virke optimalt, samt at minimere risikoen for unødvendige skader på ejendommen anbefales det, at der en gang årligt foretages rensning/spuling af tagbrønde, afvandingsbrønde og kloaksystem.

4.7 VANDINSTALLATION

Beskrivelse:

Hovedvandstik findes i varmecentral i kældere. Fordelingsrør mellem varmecentral og rørskaft i de enkelte lejligheder er skjult i konstruktionen. I lejlighederne fordeles vand til de enkelte tapsteder via plastrør.

Tilstand:

På fitting på vandstik i varmecentral ses overfladisk rustangreb. Herudover blev der ved besigtigelsen ikke observeret fejl eller mangler. Der skal dog bemærkes at store dele af installationen er skjult og derfor ikke besigtiget. Ved gennemgangen blev det konstateret, at der har været en vandskade grundet utæthed ved rørsamling på brugsvandsrør i skakt bag væghængt toilet. Det vides ikke om der er tale om en enkeltstående fejl, eller der er flere steder, hvor rørsamlinger er udført, så der er risiko for vandskade.

Forslag til udbedring:

Rusten fitting på vandstik i kældere udskiftes.

I det omfang rørene er tilgængelige anbefales det at få kontrolleret de tilsvarende rørsamlinger, som den samling der medførte vandskaden, i andre lejligheder.



4.8 VENTILATION

Beskrivelse:

Bygningerne er forsynet med centrale udsugningsanlæg for udsugning fra toilet/bad og emhætte i køkkener. Der er monteret et anlæg på hver af de to bygninger. Fordelingsrør er ført på tag. Anlæggene er med trykstyret ventilator for tilpasning af luftmængde afhængig af om emhætter er aktiveret.

Tilstand:

Ventilationsanlægget fremstår i god vedligeholdsmæssig stand.

Forslag til udbedring:

Det anbefales at der foretages eftersyn og vedligeholdelse i nødvendigt mindst 1 gang årligt. Hele anlægget inklusive rørføringer bør renses mindst hver 10. år.

Udsugningsrør og aggregat på tag.



Udsugningsaggregat på tag.



5. EL OG SVAGSTRØM

Beskrivelse:

El-installationer er overvejende udført med synlige kabler med plastkappe i varmecentral og i installationsskakte. I lejligheder er kabler overvejende skjult i konstruktionerne. Der blev observeret HPFI-relæ på el-tavlen i en af de besigtigede lejligheder og på el-tavlerne i varmecentralen. Dette bør undersøges nærmere af autoriseret el-installatør om alle tavler er forsynet med lovpligtige relæer. Såfremt der mangler lovpligtige relæer skal disse monteres.

Tilstand:

De besigtigede el-installationer ser ud til at være i god stand. Der blev ikke observeret fejl ved elinstallationer ved de besigtigede områder. I besigtiget tavle/tekniskab mærket: RØGLEM, blev det dog observeret, at tilsluttede batterier i tekniskabet ligger løst og let falder ud. Tekniskabet findes i stueplan i trapperum.

Forslag til udbedring:

Kontrol af tavler/tekniskabe mærket: RØGLEM og fastmontering af batterier, hvor disse ligger løst.



El-tavle placeret i varmecentral.



El-tavle som er placeret i lejlighed.



El-målere for måling af el-forbrug til de enkelte lejligheder.



El-tavle for elevator.

6. TEKNISK RÅDGIVNING

Det anbefales, at der medvirker et rådgivende ingeniørfirma som NRGi Rådgivning A/S i forbindelse med udførelse af de foreslåede arbejder, således at de optimale løsninger vælges.

Teknisk rådgivning vil typisk omfatte:

- Registrering af eksisterende forhold samt fastlæggelse af arbejdernes omfang
- Udarbejdelse af budget
- Myndighedsbehandling, herunder indhentning af nødvendige tilladelser
- Udarbejdelse af udbudsmateriale herunder arbejdsbeskrivelser, evt. tegningsmateriale etc.
- Indhentning af tilbud samt kontrahering med entreprenør
- Fagtilsyn med arbejdernes udførelse samt afholdelse af ugentlige byggemøder
- Afholdelse af afleveringsforretning
- Økonomistyring herunder gennemgang af entreprenørens faktura/aconto samt opstilling af byggeregnskab efter færdiggørelsen af arbejderne
- Afholdelse af 1-års gennemgang

**7. AKTIVITETSPLAN SAMT UDBEDRINGS- OG
 VEDLIGEHOLDELSBUDGET**

Beskrivelse af alle arbejder

Dato:	09.03.2012	Dokumentkode	NRS 244
Sag:	EF Engdiget	Versionsnr.	6.0
Sagsnr.:	12870-01		
Emne:	Aktivitetsplan		
			Rev. dato:

Bygdel	Lb.nr.	Registrering	Aktivitet	Enhed	Antal	Delpris	Prisoverslag	Aktionsår
3.1		TAGVÆRK						
	01	Tagpap						
		Der blev enkelte steder sporadisk fundet områder i tagpap hvor singels var mangelfuld.	Det anbefales, at man udbedre mangelfuld singels i tagpap.		skøn		3.000	2012
	02	Ventilation						
		Ventilationsanlæg er monteret på betonfliser som er placeret direkte på tagpap.	Det anbefales, at man ligger en form for underlag mellem fliser og tagpap.		skøn		2.000	2012
	03	Ventilation						
		Ved et enkelt sted er fod til ventilationsrør placeret på krydsfiner som er med nedbrydning.	Det anbefales, at man udskifter alm. krydsfiner til et bedre egnet materiale, det kunne f.eks. være en vandfast krydsfiner som støbekrydsfiner.		skøn		2.000	2012
	04	Eftergå tagpap						
			Det anbefales, at man årligt eftergår tage/inddækninger for at sikre der ikke er opstået dampbuler eller andre skader.					
I alt tagværk							7.000	

Beskrivelse af alle arbejder

Dato:	09.03.2012	Dokumentkode	NRS 244
Sag:	EF Engdiget	Versionsnr.	6.0
Sagsnr.:	12870-01		
Emne:	Aktivitetsplan	Rev. dato:	

Bygdel	Lb.nr.	Registrering	Aktivitet	Enhed	Antal	Delpris	Prisoverslag	Aktionsår
--------	--------	--------------	-----------	-------	-------	---------	--------------	-----------

3.2 FUNDAMENTER & KÆLDER

01		Ingen bemærkninger.						
----	--	---------------------	--	--	--	--	--	--

I alt fundamenter og kælder	0
-----------------------------	---

Beskrivelse af alle arbejder

Dato:	09.03.2012	Dokumentkode	NRS 244
Sag:	EF Engdiget	Versionsnr.	6.0
Sagsnr.:	12870-01		
Emne:	Aktivitetsplan	Rev. dato:	

Bygd	Lb.nr.	Registrering	Aktivitet	Enhed	Antal	Delpris	Prisoverslag	Aktionsår
3.3 FACADER & SOKKEL								
	01	Studsuger						
		Åbne studsuger giver risiko for mindre insekter m.m. kan trænge ind i hulmuren.	Det anbefales, at man monterer studsugeventiler mod terræn som er egnede til formålet.		skøn		9.000	2012
	02	Murværk						
		De filtsede teglsten er flere steder med lettere algebegrøninger, som udelukkende er af æstetisk betydning.	Eftersom filtsningen fremstår i fin stand men er med en del alger, kunne man overveje at hedvandsrense murværk hvilket ville fjerne de værste alger. Det vurderes, at arbejdet kan udføres fra lift.		skøn		60.000	2012
	03	Murværk						
		Det anbefales normalt at filtsede facader vedligeholdes ca. hvert 10. år, hvilket også gør sig gældende såfremt man ønsker at malerbehandle i stedet.	Det skønnes, at murværk samt betonelementer har behov for malermæssig/murermæssig behandling inden for en periode på ca. 3-5 år. Det skønnes at en komplet malerbehandling med diffusionsåben maling kan udføres for kr. 330.000,- ekskl. moms.		skøn		460.000	2017
	04	Træbeklædning						
		Bræddebeklædninger på facader og skure er generelt lettere udpinte samt med algebegrøninger og bør inden for en kortere periode malerbehandles.	Det anbefales, at udvendig træbeklædning på facader og skure afrenses og behandles med egnet olie. Det vurderes, at arbejdet kan udføres fra lift.		skøn		105.000	2012
	05	Fuger						
		Dilatationsfuger er enkelte steder med mangelfuld vedhæftning, hvilket giver risiko for indtrængning af vand.	Det anbefales, at fugemand eftergår elastiske dilatationsfuger, dette kan med fordel gøres samtidig med facadebehandling.		skøn		1.000	2017
	06	Armering						
		Der er få steder observeret rustanløbning på betonelementer mod havesider.	I forbindelse med malerbehandling af betonelementer bør rustanløbninger udbedres, ved borthugning af beton omkring armering som skæres af, således at korrekt dæklag kan etableres.		skøn		5.000	2017
	07	Brystninger						
		I forbindelse med gennemgangen blev det oplyst at der enkelte steder er problemer med kuldenedfald fra brystninger under vinduer.	Det anbefales, at der foretages en termografering af alle facader.		skøn		6.000	2012
	08	Håndlister						
		Håndlister er generelt med nedslidt træbeskyttelse.	Det anbefales, at håndlister slibes let med sandpapir og behandles med en transparent olie som er egnet et hårdttræ.		skøn		8.000	2012
I alt facader og sokkel							654.000	

Beskrivelse af alle arbejder

Dato:	09.03.2012	Dokumentkode	NRS 244
Sag:	EF Engdiget	Versionsnr.	6.0
Sagsnr.:	12870-01		
Emne:	Aktivitetsplan	Rev. dato:	

Bygdel	Lb.nr.	Registrering	Aktivitet	Enhed	Antal	Delpris	Prisoverslag	Aktionsår
3.4		VINDUER						
	01	Vinduer	Det er normalt en god ide at man med jævne mellemrum får en snedker til at gennemgå vinduer og døre, hvor hængsler og beslag justeres og smøres. Det er også en god ide at behandle tætningslister med silikone løbende da man herved sikre at de slutter bedre tæt og får en længere levetid. Det skønnes at dette bør gøres ca. hvert 5. år.		skøn		7.000	2012
			I alt vinduer				7.000	

Beskrivelse af alle arbejder

Dato:	09.03.2012	Dokumentkode	NRS 244
Sag:	EF Engdiget	Versionsnr.	6.0
Sagsnr.:	12870-01		
Emne:	Aktivitetsplan	Rev. dato:	

Bygdel	Lb.nr.	Registrering	Aktivitet	Enhed	Antal	Delpris	Prisoverslag	Aktionsår
3.5		UDVENDIGE DØRE						
	01	Terrassedøre	Det blev oplyst i forbindelse med gennemgangen, at der nogle steder kan virke fodkoldt i nærheden af terrassedøre. Det anbefales, at isoleringsforhold under døre undersøges nærmere ved de lejligheder hvor der oplyses at der er fodkoldt.					
			I alt udvendige døre				0	

Beskrivelse af alle arbejder

Dato:	09.03.2012	Dokumentkode	NRS 244
Sag:	EF Engdiget	Versionsnr.	6.0
Sagsnr.:	12870-01		
Emne:	Aktivitetsplan	Rev. dato:	

Bygdel	Lb.nr.	Registrering	Aktivitet	Enhed	Antal	Delpris	Prisoverslag	Aktionsår
3.6		TRAPPER						
	01	Kældertrappe	Det anbefales, at trappe udbedres. Der er taget udgangspunkt i fliser.		skøn		8.000	2012
		Kældertrappe er generelt med mange kraterområder hvor man ikke har fået glittet overfladen korrekt. Der er ligeledes mange algebegroninger på trappe som følge af den ujævne overflade.						
			I alt trapper				8.000	

Beskrivelse af alle arbejder

Dato:	09.03.2012	Dokumentkode	NRS 244
Sag:	EF Engdiget	Versionsnr.	6.0
Sagsnr.:	12870-01		
Emne:	Aktivitetsplan	Rev. dato:	

Bygdel	Lb.nr.	Registrering	Aktivitet	Enhed	Antal	Delpris	Prisoverslag	Aktionsår
3.7		PORTE & GENNEMGANGE						
	01	Ingen bemærkninger.						
			I alt porte og gennemgange				0	
3.8		ETAGEADSKILLELSER						
	01	Ingen bemærkninger.						
			I alt etageadskillelse				0	

Beskrivelse af alle arbejder

Dato:	09.03.2012	Dokumentkode	NRS 244
Sag:	EF Engdiget	Versionsnr.	6.0
Sagsnr.:	12870-01		
Emne:	Aktivitetsplan	Rev. dato:	

Bygdel	Lb.nr.	Registrering	Aktivitet	Enhed	Antal	Delpris	Prisoverslag	Aktionsår
--------	--------	--------------	-----------	-------	-------	---------	--------------	-----------

4.1 WC & BAD

01 Generelt vedr. baderum og wc-rum

Det er vigtigt, at den enkelte bruger holder øje med installationerne, især hvor disse går gennem etagedækket. Samtidig er det vigtigt, at afløb renses jævnligt. Når der tages brusebad, skal vandet forsvinde ned i afløbet i samme hastighed, som det løber ud af bruseren. Især ved nyere afløb med indbygget vandlås er det vigtigt at tilse og rense vandlåsen hyppigt.

En årsag til skader i forbindelse med baderum er desuden defekte fuger i hjørner og ved overgang mellem væg og gulv/bassin. Det er meget vigtigt, at disse fuger er tætte og udført i elastisk/godkendt materiale. Fugen skal være korrekt i forhold til vægmateriale og underlag. Fuger skal tilses ½-årligt.

Endelig bør man ½-årligt kontrollere, at der ikke sker utilsigtet vandspild fra toilet. Dette gøres ved at tørre kummen ren/tør og placere toiletpapir hele vejen rundt. Bliver det synligt vådt, skal cisternen og dens lukkemekanisme renses eller udskiftes.

Kontrol og udbedring varetages af den enkelte bruger

Kontrol og udbedring varetages af den enkelte bruger

Kontrol og udbedring varetages af den enkelte bruger

WC & bad i alt

0

Beskrivelse af alle arbejder

Dato:	09.03.2012	Dokumentkode	NRS 244
Sag:	EF Engdiget	Versionsnr.	6.0
Sagsnr.:	12870-01		
Emne:	Aktivitetsplan	Rev. dato:	

Bygdel	Lb.nr.	Registrering	Aktivitet	Enhed	Antal	Delpris	Prisoverslag	Aktionsår
--------	--------	--------------	-----------	-------	-------	---------	--------------	-----------

4.2 KØKKEN

4.2	01	Generelt vedr. køkkener						
		Det er vigtigt, at den enkelte bruger holder øje med installationerne under køkkenvask samt holder øje med evt. opvaskemaskiner og vand/afløb til disse for at forebygge skader. Der blev i de inspicerede køkkener ikke konstateret skader på konstruktionerne eller fejl på installationerne.	Kontrol og udbedring varetages af den enkelte bruger.					

Køkken i alt 0

4.3 BRYGGERS

	01	Gennemstrømningsvarmeveksler til varmt brugsvand						
		I besigtigede installationsskakter var gennemstrømningsvarmeveksleren for tilberedning af varmt brugsvand og afgreningsrør til forsyning af veksleren uisolerede.	Isolering af gennemstrømningsvarmeveksleren og afgreningsrør til forsyning af denne.	Stk.	24	500	12.000	2.012
	02	Gennemstrømningsvarmeveksler til varmt brugsvand						
		Aktivitesår er valgt under forudsætning af at varmeveksleren til brugsvand ikke er blevet rensset indenfor de seneste 2 år.	Afkalkning af gennemstrømningsvarmevekslere ca. hvert andet år.	Stk.	24	1.000	24.000	2.012
	03	Cirkulationspumpe til gulvvarme						
		Der antages normalt en levetid på ca. 10 år for cirkulationspumper.	Udskiftning af cirkulationspumper til gulvarme	Stk.	24	2.000	48.000	2.015

Bryggers i alt 84.000

4.4 VARMEANLÆG I VARMECENTRAL

	01	Gennemstrømningsvarmeveksler til varmt brugsvand						
		I besigtigede installationsskakter var gennemstrømningsvarmeveksleren og afgreningsrør til forsyning uisolerede.	Isolering af gennemstrømningsvarmeveksleren og afgreningsrør til forsyning af denne.	Stk.	1	500	500	2012
	02	Gennemstrømningsvarmeveksler til varmt brugsvand						
		Aktivitesår er valgt under forudsætning af at varmeveksleren til brugsvand ikke er blevet rensset indenfor de seneste 2 år.	Afkalkning af gennemstrømningsvarmevekslere ca. hvert andet år.	Stk.	1	1.000	1.000	2012
	03	Varmeveksler til centralvarmevarme						
		Aktivitesår er valgt under forudsætning af at varmeveksleren ikke er blevet rensset indenfor de seneste 5 år.	Rensning/udsyning af varmeveksler mellem fjernvarmekreds og centralvarmekreds ca. hvert 5. år.	Stk.	1	2.000	2.000	2012
	04	Hovedcirkulationspumpe						
		Der antages normalt en levetid på ca. 10 år for cirkulationspumper. Pumpen er produceret i 2008.	Udskiftning af hovedcirkulationspumpe til centralvarme.	Stk.	1	15.000	15.000	2018

Varmeanlæg i alt 18.500 side 42 af 47

Beskrivelse af alle arbejder

Dato:	09.03.2012	Dokumentkode	NRS 244
Sag:	EF Engdiget	Versionsnr.	6.0
Sagsnr.:	12870-01		
Emne:	Aktivitetsplan	Rev. dato:	

Bygdel	Lb.nr.	Registrering	Aktivitet	Enhed	Antal	Delpris	Prisoverslag	Aktionsår
4.5		AFLØB						
	01	Tagnedløb						
		Der er ikke monteret bladfang over nedløbsåbninger på taget, hvilket vurderes at øge risikoen for tilstopning af afløbet.	Montering af bladfang over nedløbsåbningerne på taget.		skøn		1.000	2012
		Nedløbsåbninger/bladfang skal jævnligt tilses og om nødvendigt renses.	Tilsyn og om nødvendigt rensning af afløb på tag mindst hvert halve år.		skøn		1.000	2012
			Afløb i alt				2.000	
4.6		KLOAK						
	01	Kloak generelt						
		Spuling og rensning af kloak og brøde hvert år.					4.000	2012
			Kloak i alt				4.000	

Beskrivelse af alle arbejder

Dato:	09.03.2012	Dokumentkode	NRS 244
Sag:	EF Engdiget	Versionsnr.	6.0
Sagsnr.:	12870-01		
Emne:	Aktivitetsplan	Rev. dato:	

Bygdel	Lb.nr.	Registrering	Aktivitet	Enhed	Antal	Delpris	Prisoverslag	Aktionsår
4.7		VANDINSTALLATION						
	01	Vandstik i varmecentral						
		På fitting på vandstik i varmecentral ses rustangreb.	Rusten fitting udskiftes.		skøn		1.000	2012
		Ved gennemgangen blev det konstateret, at der har været en vandskade grundet utæthed ved rørsamling på brugsvandsrør i skakt bag væghængt toilet. Det vides ikke om der er tale om en enkeltstående fejl, eller der er flere steder, hvor rørsamlinger er udført, så der er risiko for vandskade.	Kontrol af de tilsvarende rørsamlingerne, som den samling der medførte vandskaden, i andre lejligheder.		skøn		7.000	2012
			Vandinstallation i alt				8.000	
4.8		VENTILATION						
	01	Ventilator						
			Eftersyn af ventilator hvert andet år.		skøn		3.000	2.013
	02	Ventilationskanaler og ventilator						
		Kanaler og ventilator tilsmudses efterhånden og skal derfor renses jævnligt for at sikre optimal funktion.	Rensning af ventilationskanaler og ventilator.		skøn		10.000	2017
			Ventilation i alt				13.000	

Beskrivelse af alle arbejder

Dato:	09.03.2012	Dokumentkode	NRS 244
Sag:	EF Engdiget	Versionsnr.	6.0
Sagsnr.:	12870-01		
Emne:	Aktivitetsplan	Rev. dato:	

Bygdel	Lb.nr.	Registrering	Aktivitet	Enhed	Antal	Delpris	Prisoverslag	Aktionsår
5		EL & SVAGSTRØM						
	01	Tavle/tekniskab mærket: RØGLEM	Kontrol af tavler/tekniskabe mærket: RØGLEM og fastmontering af batterier, hvor disse ligger løst.		skøn		1.000	2012
			El i alt				1.000	
6		BYGGEPLADS/STILLADS						
	01	Ingen bemærkninger.						
			I alt byggeplads/stillads				0	

8. SAMLET UDGIFTSOVERSIGT OVER DE NÆSTE 10 ÅR

Samlet oversigt

Dato: 09.03.2012
 Sag: EF Engdiget
 Sagsnr.: 12870-01
 Emne: Aktivitetsplan

Rev. dato:

Byggearbejder

Bygd	Bygningsdel	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
3.1	TAGVÆRK	7.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2	FUNDAMENTER & KÆLDER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.3	FACADER & SOKKEL	188.000	0	0	0	0	466.000	0	105.000	0	0	0
3.4	VINDUER	7.000	0	0	0	0	7.000	0	0	0	0	7.000
3.5	UDVENDIGE DØRE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.6	TRAPPER	8.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.7	PORTE & GENNEMGANGE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.8	ETAGEADSKILLELSER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.1	WC & BAD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.2	KØKKEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.3	BRYGGERS	36.000	0	0	48.000	0	0	0	0	0	0	0
4.4	VARMEANLÆG	3.500	0	0	0	0	0	15.000	0	0	0	0
4.5	AFLØB	2.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.6	KLOAK	4.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.7	VANDINSTALLATIONER	8.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.8	VENTILATION	0	3.000	0	0	0	10.000	0	0	0	0	0
5	EL & SVAGSTRØM	1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	BYGGEPLADS/STILLADS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sum håndværkerudgifter pr. år		264.500	3.000	0	48.000	0	483.000	15.000	105.000	0	0	7.000
Uforudseelige ekstraarbejder + 10%		26.450	300	0	4.800	0	48.300	1.500	10.500	0	0	700
Moms		72.738	825	0	13.200	0	132.825	4.125	28.875	0	0	1.925
Sum byggearbejder pr. år		363.688	4.125	0	66.000	0	664.125	20.625	144.375	0	0	9.625