



plan1
COBBLESTONE ARCHITECTS

A/B Store Vigerslevgård
Idéoplæg - Vinduer

Introduktion

Nærværende Idéoplæg er udarbejdet for A/B Store Vigerslevgård, med det formål at belyse de økonomiske og byggetekniske forhold ved forskellige renoveringstiltag på ejendommens vinduer og facader.



Eks. tilstand - Vinduer

Vinduerne er fra 1997, og er senest malet i 2009-12. Det anbefales generelt at trævinduer males hvert 5.-7. år, afhængigt af sol/vindforhold. Den teoretiske levetid for termoruder fra denne årrække er ca. 20-25 år.

Standen på vinduerne bærer tydeligt præg af at de trænger til vedligehold. Afskalninger og begyndende nedbrydning af træværk viser at vinduerne ikke længere kan holde fugten ude af træet – hvilket fugtmålinger også bekræfter, idet fugtprocenten i træ helst skal holde sig under maksimalt 16%. Flere af vinduerne blev målt til at have en fugtprocent på over 20%.

Dertil ses flere skader efter defekte vendebeslag. Træet er splintret, hvilket yderligere kompromitterer vinduets evne til at holde fugt og kulde ude. Kalfatringsfugerne er i varierende stand, men mange steder indtørret og krakeleret, hvilket bevirker at vand kan trænge ind i konstruktionen.



Eks. tilstand - Facade

Facaderne er generelt set i fin stand. Der ses områder med udvaskede fuger, typisk tæt ved terræn, men murværket opadtil ser sundt ud.

Betonbaldakinerne over indgangspartierne er dog mange steder forvitret på overfladen, hvilket skaber grobund for mosbevoksninger og yderligere vandindtrængen, der kan accelerere hele baldakinens nedbrydningsproces. På de fleste baldakiner ses også afsprængte betonlag langs forkanterne.



Anbefalinger

Det er vores byggetekniske anbefaling at foreningen prioriterer at tage hånd om vinduerne snarest muligt, enten med en snedkerreparation og malerbehandling eller ved udskiftning.

I samme ombæring vil det være naturligt at udbedre partier med løse fuger i murværket, udskifte eller reparere trængende sålbænke og falsinddækninger (ved opgangsvinduer), samt renovere betonbaldakinerne.

I det følgende belyser vi budgetter, for følgende modeller:

- Vinduesrenovering.
- Vinduesudskiftning til træ/træ vinduer.
- Vinduesudskiftning til træ/alu vinduer.



Løsning 1 - Vinduesrenovering

I overslagsbudgettet er medtaget følgende:

Vinduer:

- Snedkergennemgang og udbedring af forvitret træ og skader efter defekte beslag mv. på samtlige vinduer og døre.
- Udskiftning af defekte vendebeslag / supplering hvor de mangler.
- Malerbehandling.
- Partiel udskiftning af kalfatringsfuger, hvor disse er tørre og krakelerede.
- Reparationer og/eller udskiftning af skadede sålbænke og falsinddækninger.
- Byggeplads og stillads for alle arbejder.

Facadearbejder:

- Omfugning af løse fuger.
- Renovering af betonbaldakiner.

Øvrige udgifter:

- Afsat beløb til uforudsete udgifter (15%).
- Miljøprøver.
- Byggeteknisk rådgiver og byggesagsadministration.
- Forsikringer.
- Afsat beløb til byggestrøm og –vand.

Fordele/ulempes ved renovering:

- Forlænger eksisterende vinduers levetid m. ca. 10 år, hvorefter de dog vil skulle udskiftes.
- Ved renovering opnår man ikke en forbedret energiramme.
- Uforandret beboerkomfort.

Håndværkeromkostninger:	19.635.000 kr.
Byggeplads og stillads	6.925.000 kr.
Arbejder på vinduer og døre	9.850.000 kr.
Facaderenovering	2.860.000 kr.
Miljøundersøgelser	20.000 kr.
Uforudsete udgifter	2.948.250 kr.
Rådgivere:	5.200.000 kr.
Byggeteknisk rådgiver	4.000.000 kr.
Byggesagsadministration	1.200.000 kr.
Øvrige omkostninger:	50.000 kr.
Afsat til beløb til byggestrøm og vand.	50.000 kr.
Samlede omkostninger ekskl. moms	27.853.250 kr.
<i>Moms</i>	<i>6.963.313 kr.</i>
Afsat beløb til forsikringer	60.000 kr.
Samlede omkostninger inkl. moms	34.876.563 kr.

Løsning 2 - Vinduesudskiftning til træ/træ

I overslagsbudgettet er medtaget følgende:

Vinduer:

- Udskiftning af vinduer og døre, undtagen hoveddøre og kælderdøre/-vinduer.
- Nye kalfatringsfuger i mørtel.
- Reparationer og/eller udskiftning af skadede sålbænke og falsinddækninger.
- Byggeplads og stillads for alle arbejder.

Facadearbejder:

- Omfugning af løse fuger.
- Renovering af betonbaldakiner.

Øvrige udgifter:

- Afsat beløb til uforudsete udgifter (15%).
- Miljøprøver.
- Byggeteknisk rådgiver og byggesagsadministration.
- Forsikringer.
- Afsat beløb til byggestrøm og –vand.

Fordele/ulemper ved udskiftning til træ/træ:

- Ved udskiftning estimeres en årlig besparelse på varmeregnskabet på ca. 470.000 kr.
- Ved udskiftning, kan man sandsynligvis få tilskud fra kommunen til støjvinduer ud mod Vigerslevvej (estimeret ca. 1 mill.).
- Trævinduer er mere bæredygtige at producere (mindre CO2).
- Kalfatringsfuger i mørtel er meget holdbare, og klæder ejendommen.
- Trævinduer skal vedligeholdes jævnligt (malerbehandling ca. hvert 5.-7. år, anslået omkostning = 12,5 mill.) for at opnå deres forventede levetid på 30-50 år.

Håndværkeromkostninger:	48.300.000 kr.
Byggeplads og stillads	13.780.000 kr.
Arbejder på vinduer og døre	31.800.000 kr.
Facaderenovering	2.720.000 kr.
Miljøundersøgelser	20.000 kr.
Uforudsete udgifter	7.248.000 kr.
Rådgivere:	7.950.000 kr.
Byggeteknisk rådgiver	5.500.000 kr.
Byggesagsadministration	2.450.000 kr.
Øvrige omkostninger:	50.000 kr.
Afsat til beløb til byggestrøm og vand.	50.000 kr.
Samlede omkostninger ekskl. moms	63.568.000 kr.
<i>Moms</i>	<i>15.892.000 kr.</i>
Afsat beløb til forsikringer	130.000 kr.
Samlede omkostninger inkl. moms	79.590.000 kr.
Evt. besparelse v. støjpulje, ca.	-1.000.000 kr.

Løsning 3 - Vinduesudskiftning til træ/alu

I overslagsbudgettet er medtaget følgende:

Vinduer:

- Udskiftning af vinduer og døre, undtagen hoveddøre og kælderdøre/-vinduer.
- Nye kalfatringsfuger i sandbestrøet gummifuge.
- Reparationer og/eller udskiftning af skadede sålbænke og falsinddækninger.
- Byggeplads og stillads for alle arbejder.

Facadearbejder:

- Omfugning af løse fuger.
- Renovering af betonbaldakiner.

Øvrige udgifter:

- Afsat beløb til uforudsete udgifter (15%).
- Miljøprøver.
- Byggeteknisk rådgiver og byggesagsadministration.
- Forsikringer.
- Afsat beløb til byggestrøm og –vand.

Fordele/ulemper ved udskiftning til træ/alu:

- Ved udskiftning estimeres en årlig besparelse på varmeregnskabet på ca. 470.000 kr.
- Ved udskiftning, kan man sandsynligvis få tilskud fra kommunen til støjvinduer ud mod Vigerslevvej (estimeret ca. 1 mill.).
- Alu-vinduer har næsten intet, eller meget begrænset, vedligehold. Den forventede levetid er ca. 30-50år.

Håndværkeromkostninger:	53.530.000 kr.
Byggeplads og stillads	13.780.000 kr.
Arbejder på vinduer og døre	37.030.000 kr.
Facaderenovering	2.720.000 kr.
Miljøundersøgelser	20.000 kr.
Uforudsete udgifter	8.032.500 kr.
Rådgivere:	8.190.000 kr.
Byggeteknisk rådgiver	5.500.000 kr.
Byggesagsadministration	2.690.000 kr.
Øvrige omkostninger:	50.000 kr.
Afsat til beløb til byggestrøm og vand.	50.000 kr.
Samlede omkostninger ekskl. moms	69.822.500 kr.
<i>Moms</i>	17.455.625 kr.
Afsat beløb til forsikringer	130.000 kr.
Samlede omkostninger inkl. moms	87.408.125 kr.
Evt. besparelse v. støjpulje, ca.	-1.000.000 kr.

Budget og LCC sammenligning

Løsning 1 - Vinduesrenovering:

Etableringsomkostninger inkl. moms = 34.876.563kr.

Udskiftning til træ/alu efter 10 år = 80.000.000 kr.

Løsning 2 - Vinduesudskiftning træ/træ:

Etableringsomkostninger inkl. moms = 79.590.000kr.

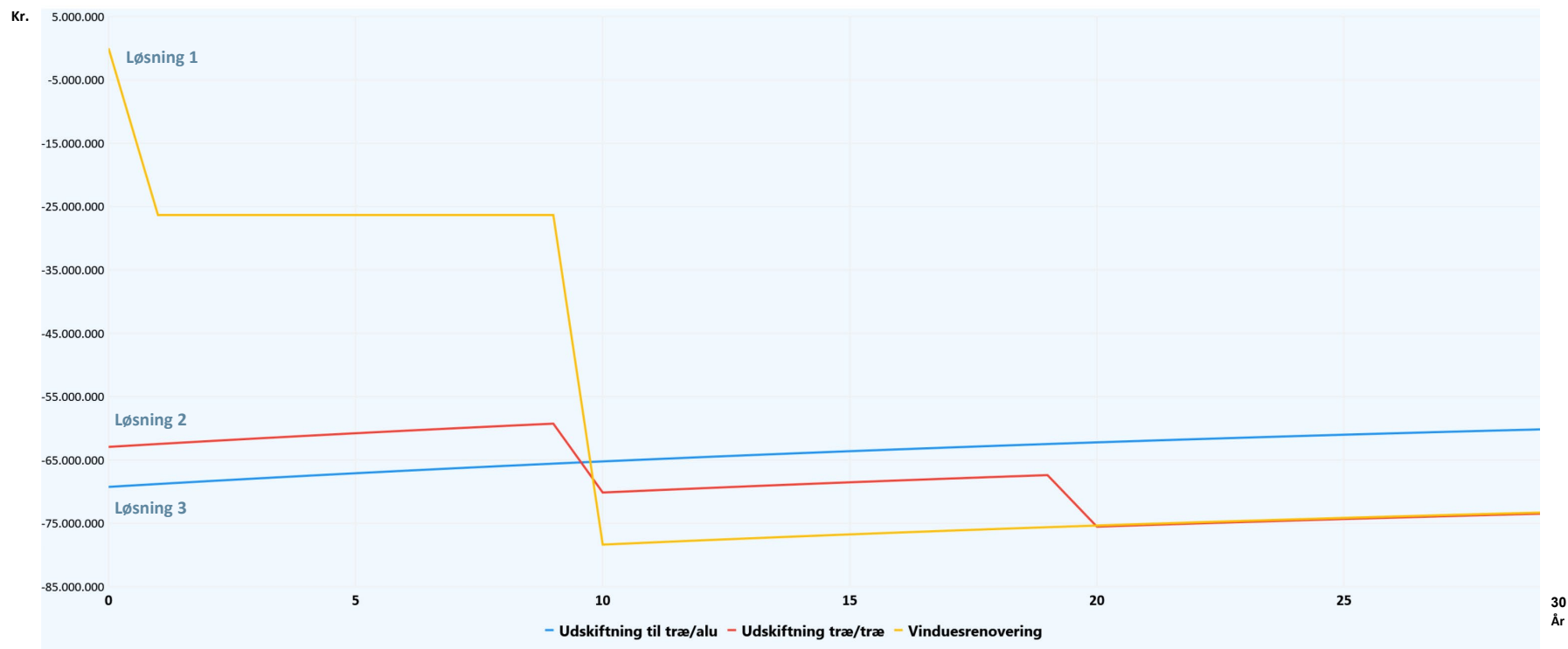
Årlig besparelse på varme = 470.000kr.

Malerbehandling = 12.500.000 kr. hvert 7-10. år.

Løsning 3 - Vinduesudskiftning træ/alu:

Etableringsomkostninger inkl. moms = 87.408.125kr.

Årlig besparelse på varme = 470.000kr.



LCC står for Life Cycle Costing. Livscyklusomkostninger (LCC) er en metode til at analysere de samlede omkostninger ved køb og vedligehold af en vare i løbet af dets livscyklus.