

NIKU Oppdragsrapport nr. 196/2009

Bryggen i Bergen.
Bellgården. Bygning 7E
Fargeundersøkelse på nordfasaden,
2.etasje

Tone Marie Olstad



Bellgården 7E. Nordfasade. 2009

INNHOLDSFORTEGNELSE

1. INNLEDNING	4
1.1. Prosjektets bakgrunn og formål.....	4
2 Beskrivelse.....	4
3. Historikk	6
3. 1 Historikk vist ved tegninger og bilder.....	6
3. 2 Panel	8
3. 3 Vinduer og port	8
4 Fargeundersøkelse.....	10
4. 1 Metode for undersøkelsene.....	10
4. 2 Dokumentasjon.....	10
5 Resultat av fargeundersøkelsen	11
6 Fargehistorikk basert på undersøkelsen av fasaden.....	12
7 Oppmaling.....	13
7. 1 Forarbeid	13
7. 2 Farger ved oppmaling	13
7. 2. 1 Oppmaling av andre etasje på nordfasaden og øvrige panelte fasader på bygningen.....	13
7. 2. 2 Oppmaling av første og andre etasje på nordfasaden samt øvrige panelte fasader på bygningen.....	13
7. 2 Maling	14
8 Litteratur og kilder.....	14

Vedlegg 1

Oversikt over paneltyper på fasaden.

Vedlegg 2

Markering av uttakssteder for materialprøver

1. INNLEDNING

Bygning:	Bellgården 7E, Bryggen i Bergen
Topografisk nr.:	B.248
Oppdragsgiver:	Riksantikvaren
NIKUs prosjekt nr.:	156.101008
Feltarbeidsperiode:	Juli 2009
Prosjektleder:	Malerikonservator/forsker Tone Marie Olstad
Prosjektdeltaker:	Konservator Merete Winness
Rapport:	Tone Marie Olstad
Kvalitetssikring av rapport:	Merete Winness
Rapportperiode	Juli 2009- august 2009

1.1. Prosjektets bakgrunn og formål

På oppdrag av Riksantikvaren har NIKU, Norsk institutt for kulturminneforskning utført fargeundersøkelser på 2.etg , nordfasaden til Bellgården 7E, Bryggen i Bergen. 1.etasje på fasaden ble undersøkt i 2008 (Olstad 2009). Fargeundersøkelsen på stedet ble foretatt over to dager i juli 2009.

Mål

Målet for undersøkelsene er å skaffe til veie kunnskap om bygningens fargehistorikk og gi bakgrunn for farge- og materialvalg ved oppmaling av bygningens fasade mot nord.

2 Beskrivelse



Bellgården 7E, nordfasade

Bellgården 7E har fasade mot nord, øst og syd. Øst- og syd fasaden er på samme måte som 2.etasje mot nord kledd med liggende gulmalt panel. Alle bygningselementer på de panelte delene av fasadene er malt guloker som panelet. Bygningens 2.etasje mot nord er utkraget i forhold til første etasje.

Det er to like to-grindsvinduer i 2.etasje. Hver grind har to ruter. Det er en to-fløyet port plassert øst for midten av fasaden. Porten er laget av samme type panel som på fasaden. Panelet på fasaden ser i hovedsak ut til å være av en type. Se vedlegg 1. Oversikt over paneltyper på fasaden.

Første etasje i fasaden mot nord domineres av fire store dører. Dørene er labankdører som nå er malt nærmest blek engelsk rød. Den laftede tømmerveggen, det som bærer fremspringet og himling i fremspringet er gulmalt med en matt maling hvor gulfargen veksler over flaten.

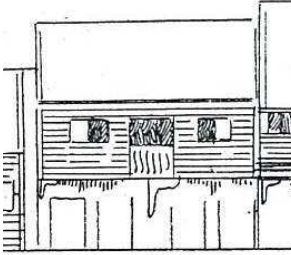
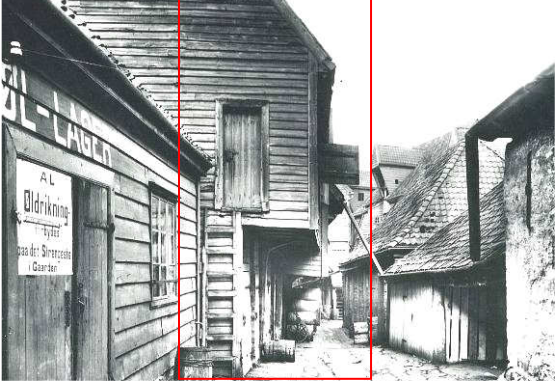
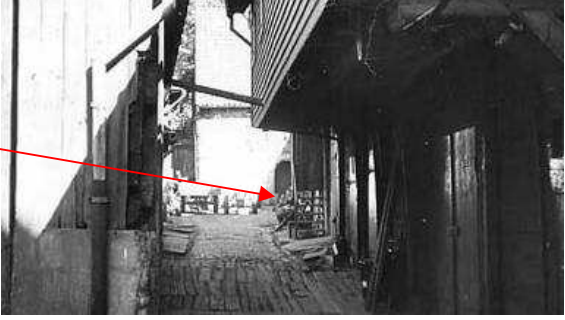
Tilstand 2.etasje

Bygningens strukturelle tilstand er ikke vurdert, kun bygningens værhud. Tilstanden er god. Slitasjen på panelbordene varierer. Noen er meget værslitte under malinglagene.

3. Historikk

Bygningen har opprinnelig hatt en mer åpen sval. Se Koren-Wibergs tegning nedenfor. Bygningen ble istandsatt i 1960-årene og stod ifølge arkitekt Einar Mørk, Stiftelsen Bryggen, ferdig i 1968. Arkitekt Hans-Jacob Hansteen var ansvarlig for istandsettingen. Det finnes tegninger i Stiftelsen Bryggens arkiv av bygningen før og etter istandsettelsen. Utover dette er det lite informasjon og få bilder som kan bidra til kunnskapen om bygningens historikk.

3. 1 Historikk vist ved tegninger og bilder

Historikk, bygningens 2. etasje	Illustrasjoner
<p>Koren-Wiberg har tegnet bygningen med åpninger og lemmer og en sentralt plassert åpning med sprosseverk i nedre del.</p> <p>Koren Wiberg, C. 1899. <i>Det tyske kontor i Bergen, Bergen</i></p>	
<p>Før 1918</p> <p>Et udatert postkort, trolig fra før 1918¹, viser bygningen sett fra øst, med åpne lemmer i 2.etasje. Dette kan bety at vinduene i 2.etasje har erstattet lemmene.</p> <p>Fotografiet er tatt før trapp opp til svalen er etablert langs nordfasaden.</p> <p>Postkort: Stiftelsen Bryggen</p>	
<p>1950-60</p> <p>Trappen opp til svalen er etablert langs nordfasaden.</p>	
<p>Foto: UBB. Gustav Brosing 1950-60</p> <p>Oppmålingstegning fra 1944-45 av Bjørn Nedberg viser fasaden i 2.etasje slik den er i dag. Tegningen oppbevares av Stiftelsen Bryggen</p>	

¹ På skiltet står: *Al øldriking forbydes paa det strengeste i Gaarden.* Normen for den nye rettskrivningen som ble Fastsatt ved kgl.res. 21. desember 1917 sier at al skal skrives all og at å skal skrives med å og ikke aa.

Historikk, bygningens 2. etasje

Illustrasjoner

Fotografier tatt før istandsettingen i 1960-årene.



Fotografier og arkitekt Hans-Jacob Hansteens tegninger fra istandsettingen på 1960-tallet. Bygningen sto ferdig i 1968 ifølge arkitekt Einar Mørk, Stiftelsen Bryggen.

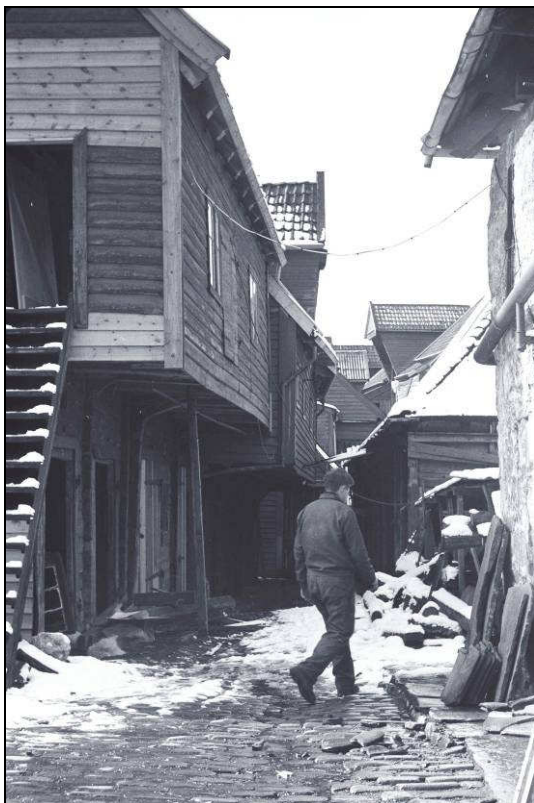
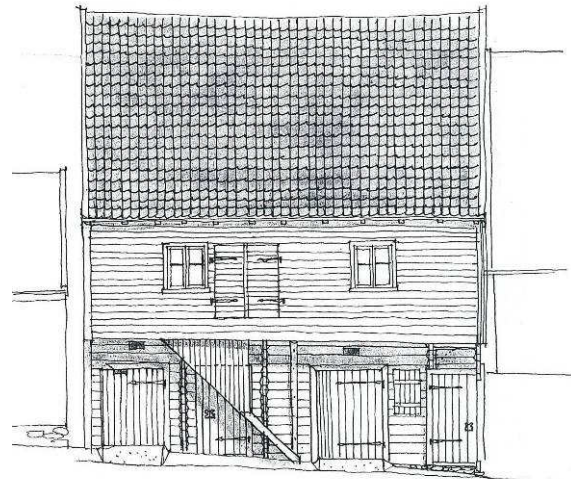
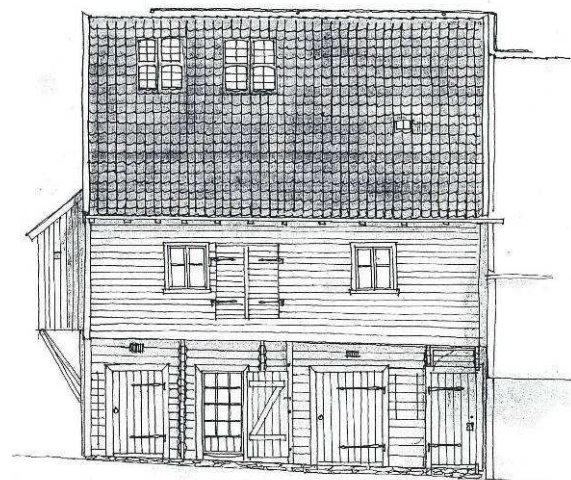


Foto tatt under restaureringen. Panel er skiftet på østveggen, mens nordveggen ikke har noe synlig innbøtt panel.



MOT NORD-VEST
 ↑ FØR RESTAURERING
 ↓ EFTER RESTAURERING



3. 2 Panel

Panelet er av tre typer. Et falset staffpanel av eldre type (betegnet VIIE A²) et kantskåret panel uten profil (betegnet VIIE B) og et falset staffpanel sannsynligvis fra restaureringen på slutten av 1960-tallet (betegnet VIIE C). Panelet uten profil(VIIB) er brukt på porten og på det nederste bordet på veggen. Staffpanelet (VIIC) er brukt helt øverst på veggen. Panel VIIE A og panel VIIE B ser ut til å ha de samme fargelagene og har stått på bygningen like lenge. Se vedlegg 1. Oversikt over paneltyper på fasaden.

3. 3 Vinduer og port


De to nåværende vinduene ble av arkitekt Hansteen ca 1968 betegnet som sekundære. De er trolig satt inn i fasaden da lemmene ble fjernet. Det er nærliggende å tenke seg at de er satt inn i de åpningene hvor det har vært lemmer. Ett av hengslene til lemmene kan være bevart. Se foto nedenfor.

Vinduene må være satt inn i fasaden etter 1918³. Vinduene kan være satt inn samtidig som det ble etablert trapp opp til svalen langs nordfasaden. Dette må ha skjedd etter at det fotoet som er datert før 1918 er tatt, og 1950-60⁴. Se historikk over. Geriktene rundt vinduene er typiske sen-sveitserstilsgerikter og kan dateres til 1890 -1920. Vinduene kan som type dateres til ca 1900 -1950.

Port

Den nåværende porten er sannsynligvis kommet samtidig som vinduene. Porten kan være satt inn i den opprinnelige åpningen i svalen. Om så er tilfelle, stemmer ikke Koren-Wibergs tegning med plasseringen av porten. Porten kan være satt inn samtidig som vinduene.

Vurdert utifra type vinduer og gerikter, er det nærliggende å tenke seg at vinduer og port er satt inn tidlig på 1900-tallet.

			
Vindu mot vest	Hengsel og gerikt. Det er usikkert hva utsagingen i det ene panelbordet viser.	Vindu inne. Vinduet er okret, eller malt som eksteriøret.	Detalj vindu inne. Midtposten er profilert.

² Panelbetegnelsen består av bygningsnummer og en bokstav som kjennetegner det enkelte panel på en bygning. NIKUs mål er at denne informasjonen samlet fra flere bygninger skal kunne gi en oversikt over paneltyper på Bryggen.

³ Se note 1.

⁴ Det er nærliggende å tenke seg at etablering av vinduer og port skyldes bruksendring. Større kunnskap om endringer i bruken av bygningen ville kunne datere vinduer og port nærmere.

		
<p>Port og veggpanel</p>	<p>Port</p>	<p>Innside port</p>
		
<p>Øst for den østre porten er sannsynligvis det øvre hengselet for en av de tidligere lemmene bevart</p>	<p>Veggpanel og port</p>	<p>Innsiden på porten. Glattkantpanel som er håndhøvlet. Panelet har saltutslag.</p>

4 Fargeundersøkelse

Det er gjort undersøkelser i annen etasje på nordfasaden. Resultatene som presenteres i rapporten er i hovedsak basert på funn på stedet.

4. 1 Metode for undersøkelsene

Fargeundersøkelsen ble, der det var mulig, gjort ved lagvise avdekkinger og registrering av malingslag (fargetrapper), samt kontrollprøver med skalpell på bygningselementene og vurdering av overflater i feltmikroskop på stedet. Lagstrukturen ble også observert i skader og utfall i malinglagene.

Ved eventuelle videre undersøkelser eller gjennom istandsettings- og restaureringsprosessen, kan det komme fram nye detaljopplysninger om bygnings- og fargehistorien. Dette kan supplere de funnene som er gjort gjennom denne undersøkelsen.

4. 2 Dokumentasjon

Fargeregistrering

Fargeregistrering ble gjort ved bruk av NCS-S systemet, som er et system for fargebeskrivelse.⁵ Fargekodene skal i de fleste tilfellene oppfattes som veiledende, ettersom det sjelden er mulig å finne én NCS-kode som fullstendig samsvarer med den avdekkete fargen. Dersom det er oppgitt to koder med skråstrek mellom, anses fargen å ligge mellom de to kodene. Det må også tas høyde for at de avdekkete malingene gjerne er skitne, avblekete og nedslitte, og at fargene derfor kan se annerledes ut enn da malingene ble påført. Oljen i oljebaserte malinger gulner dessuten når den ikke utsettes for lys. Det betyr at de fargene som avdekkes vanligvis er for varme eller gule i forhold til hvordan de opprinnelig har vært. Oljen vil blekes når fargen står fremme i lyset. NCS-kodene i rapporten er basert på konservatorens tolkning av fargen slik man mener at den opprinnelig har sett ut.

Materialprøver

Det er tatt ut prøver for videre vurdering fra alle aktuelle elementer. Utvalgte prøver er støpt inn, slipt, fotografert og vurdert i mikroskop på NIKUs laboratorium. Liste over materialprøver og materialprøvene oppbevares hos NIKU. Oversikt over hvor materialprøvene er tatt ut vedlegges rapporten. Se vedlegg 2. Markering av uttakssteder for materialprøver.

Fotografier

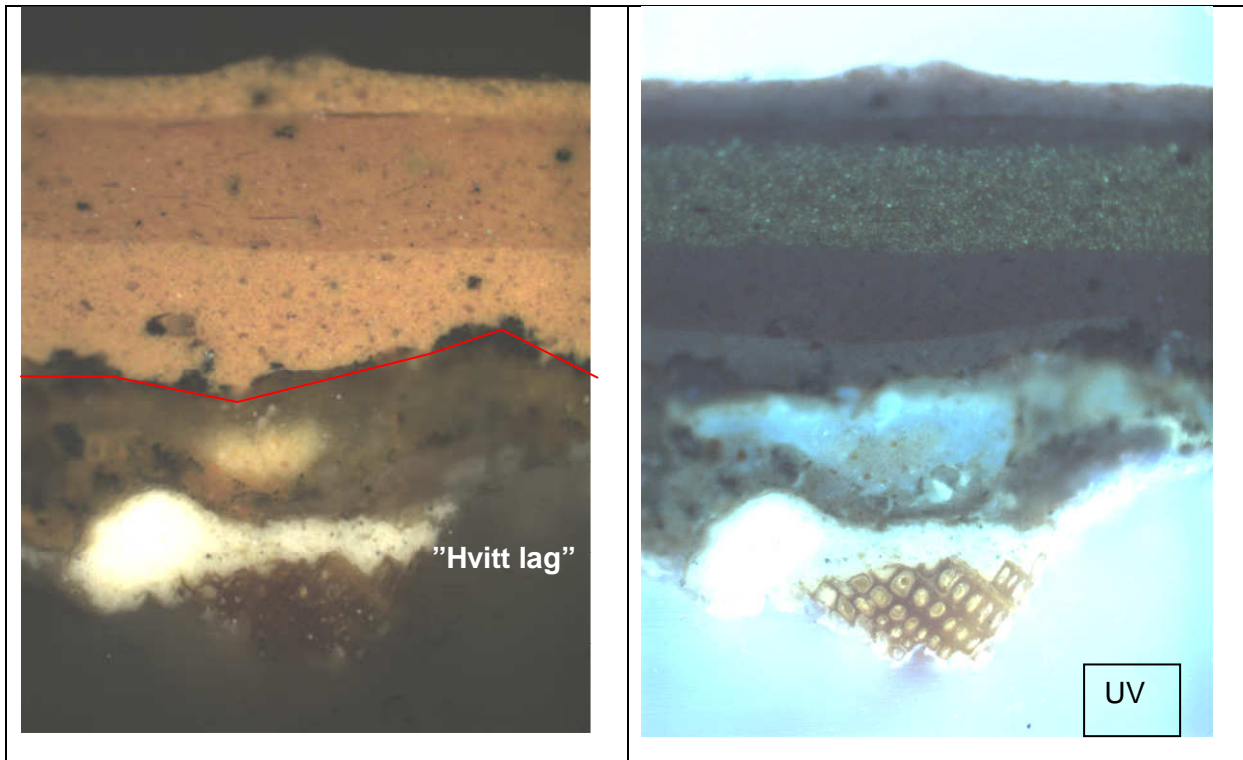
Eksteriøret er fotografert av konservatorene med digitale fotografier. Fotografiene er tatt som hjelp ved undersøkelsen og ikke som dokumentasjon. NIKUs foto er derfor ikke fullgod dokumentasjon av eksteriøret. Alle fotografier er vedlagt rapporten til oppdragsgiver på separat CD.

⁵ Natural Color System® Index 2004

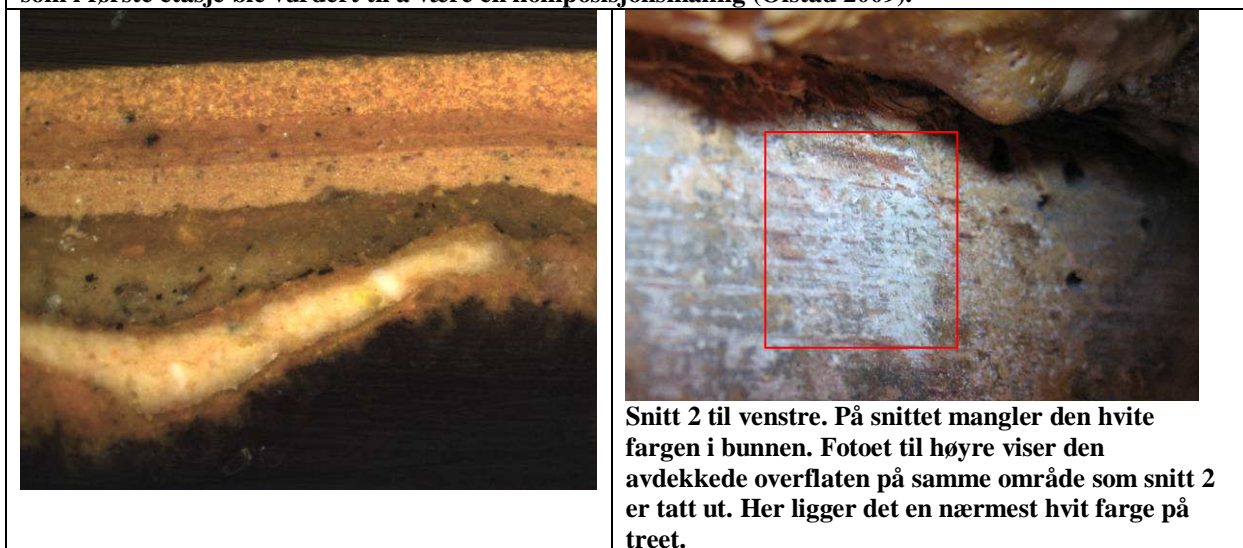
5 Resultat av fargeundersøkelsen

Panel

Det er funnet 9 lag maling i forskjellige fargevarianter på panelet. De aller fleste lagene er okergule. Innerst mot treverket er det funnet rester av hvit maling flere steder på fasaden. De underliggende lagene er meget slitt og fasaden må ha stått uten vedlikehold i en lang periode før de "moderne", finpigmenterte malingene ble påført.



Fotografiene over er av snitt⁶ av malingen på panelet, prøve 1. Malinglagene over den røde markeringen er sannsynligvis malt etter istandsettingen i 1968. Ikke alle de funne lagene er med på snittet, men det eldste, nærmest hvite laget sees nederst og midt i bildet. Laget over det hvite laget ligner det malinglaget som i første etasje ble vurdert til å være en komposisjonsmaling (Olstad 2009).



Snitt 2 til venstre. På snittet mangler den hvite fargen i bunnen. Fotoet til høyre viser den avdekkede overflaten på samme område som snitt 2 er tatt ut. Her ligger det en nærmest hvit farge på treet.

⁶ Begrepene snitt og materialprøve betyr det samme og brukes om hverandre.

Det er de samme malinglagene på alle de undersøkte panelbordene, bortsett fra på reparasjoner øverst på veggene. De samme malinglagene er funnet også på hjørnebord mot vest og på porten.

Følgende fargelag er funnet ved avdekking på panel, porter og hjørnebord:

Lag (Treet er lag 0)	Farge	NCS	Kommentar
Lag 1	Gråhvit		Dette er en nærmest hvit farge.
Lag 2	Brunlig oker	6020-Y20R / 6010-Y30R	
Lag 3	Rødlig gul oker	2030-Y30R	Fargen kan være lysere enn denne koden. Usikker kode. Fargen varierer. Malingen ser ut til å inneholde sink.
Lag 4	Brunsort		Trolig smuss
Lag 5	Sur mellomoker	5030-Y30R	Grovpigmentert. Dette kan være komposisjonsmaling og samsvare med fargelag funnet på tømmeret i første etasje.
Lag 6	Guloker		Trolig påført i 1968, etter istandsettelsen. Vanskelig å avdekke. Sees på UV-snittbildet av snitt 1. kan være en grunning
Lag 7	Guloker	3030-Y30R	
Lag 8	Guloker	4050-Y30R	
Lag 9	Guloker	4030-Y30R/4040-Y30R	Nåværende farge

Lag 5 - 9 sees som 6 lag på snittet. Lag 6 kan være en grunning.

Vinduer og gerikter

Vinduer og gerikter ble skrapet i forbindelse med istandsettingen som stod ferdig i 1968. Lag 5 - 9 i tabellen ovenfor ble funnet på vinduene. Under disse lagene kan det ligge et hvitt lag, men dette er usikkert.

6 Fargehistorikk basert på undersøkelsen av fasaden

Det er ved avdekking på bygningen funnet 9 lag på fasaden som trolig tilsvarer 9 oppmalinger.

Det ser ut til at fasaden på Bellgården 7E sin andre etasje alltid har vært malt med en farge.

Fasaden har med stor sannsynlighet opprinnelige ha vært malt hvit, eller nærmest hvit. De påfølgende oppmalingene etter lag 1 er variasjoner av gul oker.

Lag 5, den sure mellomoker komposisjonsmalingen, kan samsvare med første fargelag på tømmerveggen i første etasje.

Datering av oppmalinger

Undersøkelsen har ikke gitt noen indikasjon på om det første malinglaget inneholder blyhvitt eller sinkhvitt. Pigmentbestemmelse kan derfor ikke brukes til datering av malingen. Panelet er vurdert til å kunne være fra 1800-tallet og før 1850, men det er ikke mulig å si om panelet er blitt malt med en gang. Lag 3 ser ut til å inneholde sink, noe som daterer den tredje oppmalingen til etter ca. 1860, da sinkhvitt kom i vanlig bruk i Norge.

7 Oppmaling

Fasaden har ikke behov for maling av bevaringsmessige årsaker.

7. 1 Forarbeid

Bygningen må fotodokumenteres før malerarbeidet igangsettes og dokumentasjonen bør plasseres i Stiftelsen Bryggens arkiv. Før oppmaling må eventuelle reparasjoner på fasaden foretas.

Løs maling fjernes ved manuell skraping. Bygningen vaskes etter skraping/børsting og før oppmaling. Det vaskes med Jotun Kraftvask. Husk å beskytte glass. Vasking gjøres med børste for å unngå loing på overflaten. Det er best å vaske nedenfra og oppover på fasaden. Det må etterskylles godt med rent vann. Dette kan gjøres med slange og svakt trykk på vannet. Skyllingen må gjøres metodisk og grundig og det er mulig at børste må brukes også til dette, for å få vekk såpe og smuss på overflaten. Det skal skylles ovenfra og nedover på fasaden, slik at vannet renner nedover fasaden og en unngår å få vann inn i konstruksjonen. Tenk hele tiden på at minst mulig vann skal inn i alle sprekke i tømmeret. Høyt trykk på vannet skal ikke brukes. Deretter vaskes om nødvendig med Jotun sopp-og algedreper. **NB: Følg bruksanvisning for bruk av produktene.**

Fuktinnholdet i treverket bør ikke være over 15% ved oppmaling.

7. 2 Farger ved oppmaling

7. 2. 1 Oppmaling av andre etasje på nordfasaden og øvrige panelte fasader på bygningen

Om man ønsker å male opp 2.etasje av nordfasaden og de øvrige panelte fasadene, anbefaler NIKU at fasaden males okergul. Fargen fra en av de tre siste oppmalingene kan brukes.

Alle elementer på den panelte fasaden kan males med:

- NCS 3030-Y30R eller

- NCS 4050-Y30R eller

4030-Y30R/4040-Y30R.

7. 2. 2 Oppmaling av første og andre etasje på nordfasaden samt øvrige panelte fasader på bygningen

Dersom man ønsker å male nordveggens første etasje, bør malingen av de panelte fasadene justeres i forhold til fargen funnet på tømmerveggen i første etasje (Olstad 2009). Lag 1 funnet på tømmerveggen samsvarer med all sannsynlighet med lag 5 på den panelte delen av nordveggen. NCS-kodene som er brukt til å betegne fargen på de samsvarende

fargelagene på tømmer (lag 1) og panel (lag 5), er meget forskjellige. Koden som beskriver fargen på tømmerveggen er basert på den rene fargen slik den sees i oppskallinger på veggen, mens koden for fargen på panelveggen beskriver den mørknede malingen.

NIKU anbefaler at alle elementer på den panelte fasaden og tømmerveggen i første etasje males med:

NCS 3040-Y30R

Dette er den rene fargen slik den er funnet i første etasje.

Eventuelt kan et kompromiss mellom de to NCS-kodene brukes og fasaden kan males med

NCS 4040-Y30R.

7. 2 Maling

Ved en eventuell oppmaling av den panelte 2.etasjen, bør det brukes en ren linoljebasert maling uten andre tilsetninger, eller dersom forvaltningsmyndigheten tillater det, en linoljebasert maling med noe alkyd. Oppmalingen bør gjøres av erfarne malere som har erfaring med bruk av linoljemaling. Et vellykket og varig resultat av malerarbeidet er i like stor grad avhengig av malingen og håndverkeren.

Ved bruk av linoljemaling må første strøket tynnes. Det bør ikke brukes alkydbaserte fabrikkproduserte grunninger. Det må sannsynligvis ligge i alle fall to strøk på grunningen. Strøk to tynnes noe mindre enn grunnstrøket. Toppstrøket tynnes ikke.

Malingen skal påføres med pensel. Den skal arbeides inn i flaten. Malingen skal legges på i tynne strøk. Strøkretningen skal følge vedretningen. Etterstryk er nødvendig for å unngå sig i linoljemalingen.

Ved en eventuell oppmaling av tømmerveggen i første etasje på nordfasaden bør en komposisjonsmaling brukes. Se rapport angående denne fasaden: *Olstad, Tone, 2009, Bryggen i Bergen. Bellgården. Bygning 7E Fargeundersøkelse på nordfasaden, 1.etasje. NIKU oppdragsrapport 114/2009*

8 Litteratur og kilder

Koren Wiberg, C. 1899. *Det tyske kontor i Bergen*, Bergen

Stiftelsen Bryggens arkiv




Universitetet i Bergen, Billedsamlingen


Olstad, T. 2009. *Bryggen i Bergen. Bellgården. Bygning 7E Fargeundersøkelse på nordfasaden, 1.etasje. NIKU oppdragsrapport 114/2009*

Oslo 18.august 2009

Tone Olstad

B f 248 Bryggen i Bergen, Bellgården 7E , fasade not nord, 2.etg.**Vedlegg 1****Oversikt paneltyper på fasaden**

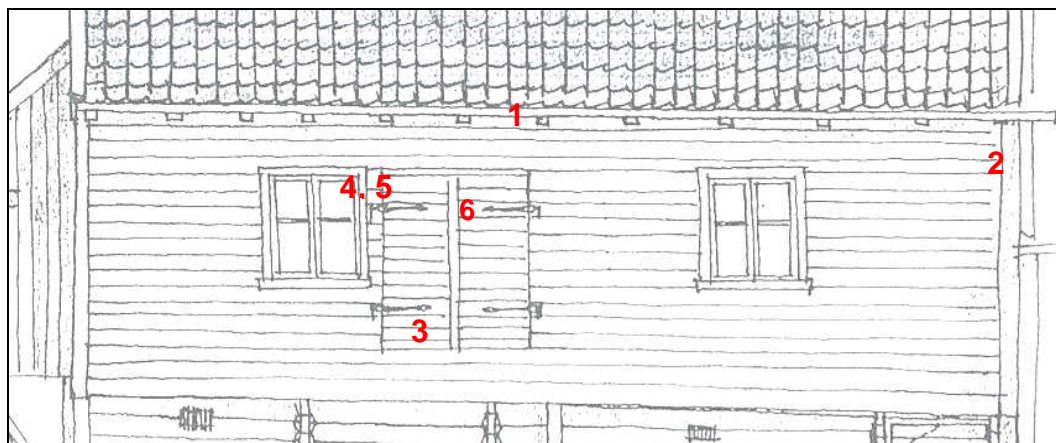
Benevning	Beskrivelse	Lokalisering	Tidfesting	Lysmål	Foto
VIIIE A	Falset staffpanel. Håndhøvlet profil. Litt "slapp" kvartstaff". Profilen varierer. Bordene er falset nede på baksiden Skråskjøtt.	På hele fasaden	Eldste på fasaden? Trolig eldre enn 1850.	Lys mål varierer mellom ca 14,5-17 cm Tykkelse: ca 3 cm 	
VIIIE B	Kantskåret panel uten profil	På portene og nederste bord på fasaden	Trolig eldre enn 1850.	Bredde:	
VIIIE C	Falset staffpanel	Øverst på veggen	Sannsynlig vis fra restaureringen på slutten av 1960-tallet		

	Innsiden av panel VIIIE A. Panelet kan være skåret med oppgangssag og er blankslitt av berøringsslitasje
-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------






Vedlegg 2

Markering av uttakssteder for materialprøver. Bellgården 7E 2.etg.

Juli 2009. Tone M.Olstad og Merete Winness



Prøve nr.	Forklaring/bilde
1	 
2	 

Prøve nr.	Forklaring/bilde	
3		
4		
5		
6	