

Monumentenwacht Noord-Brabant (Netherlands)

Silvia Naldini (TU Delft)

Herdis Heinemann (TU Delft)

Jacques Akerboom (Monumentenwacht N. Brabant)



Monumentenwacht
Noord-Brabant



The Monumentenwacht concept

Historic background - after WWII:

Large scale restorations → premature failures

- Government

⇒ 1973: founding of MW – Provincial level

⇒ 1970s-1980s:

⇒ interventions → preservation

Mission statement

Founding document, article 2 (1973):

*The foundation aims to avoid decay of historic buildings by carrying out **preventive measures***



Picture from 1973 to illustrate the idea (Kramer, 2009) 3

A new concept: preservation at lower costs

- Neglected minor damage → severe damage
- Importance of monitoring
- *Timely* signaling damage
- Minor repair work done by inspectors
- Iconic monuments → dwellings → new position owner



Timely tackle minor damage

Requirements:

- Periodic monitoring
- Access
- Knowledge
- Practical experience



Figure 5.4 a/b/c Problem as encountered and improved situation at the connection between roof and façade (a. As encountered; b. Improved; c. Condition two years later)

Inspectors – *monumentenwachters*

- Experienced craftsmen
- 5 year internal training:
 - courses, practice, rope climbing, first-aid repairs...



Main product: Condition Report



3 Wandopeningen

3.1 Buitenkozijnen / hout

a | hoofdbouw (gevel 01, 05 t/m 07, 16, 17)

- Gevel no. 1: Deurkozijn hoofdingang.
- Gevel no. 5: Een houten deurkozijn.
- Gevel no. 6: Kozijn vluchtdoor derde verdieping.
- Gevel no. 7: Kozijn vluchtdoor.
- Gevel no. 16: Kozijn toegang machinekamer vierde verdieping.
- Gevel no. 17: Deurkozijn vluchtdoor en raamkozijnen derde verdieping.

Gebrek ■ Het kozijn in gevel no. 5 en 16 is ernstig ingerot. Het kozijn in gevel no. 16 is gedeeltelijk weggevalen.

■ Beschadiging.

■ **Uitvoeringsjaar 2015. Buitenkozijnen herstellen (50 %)**

Kozijnen in gevel no. 5 en 16 geheel vervangen. Houtwerk overige kozijnen herstellen, scheuren dichtzetten. Verflagen rond scheur verwijderen. Scheuren uitzetten, uitgefreesde scheuren voorstrijken met blanke epoxy primer. De scheuren vullen met een elastisch epoxy reparatiemiddel. Overmatig materiaal verwijderen. Na uitharding vlak schuren.

3.2 Buitenkozijnen / beton

a | hoofdbouw (gevel 01, 02, 06, 07, 10, 12, 17, 21 t/m 24)

Gebrek ■ Verspreid is het beton van de raamkozijnen beschadigd. Het betreft vooral oppervlaktig schade zoals gedeeltelijk afbrokkelen van onderdorpels. De raamkozijnen waaraan zichtbare schade voorkomen zijn:

- gevel no. 6: derde verdieping, eerste, zesde en elfde raamkozijn vanaf westzijde;

■ **Uitvoeringsjaar 2020. Buitenkozijnen herstellen (5 %)**

b | hoofdbouw (gevel 05)

Betreeft betonnen raamkozijnen ter hoogte begane grond en tweede verdieping.

Gebrek ■ Raamkozijnen tweede verdieping. Vanaf de zuidzijde (zijde gevel no. 1) gezien is het 5 t/m 10 raamkozijn ernstig beschadigd. Ook de twee meest noordelijke raamkozijnen ter hoogte van de tweede verdieping zijn ernstig beschadigd. De schade is vooral aan de binnenzijde zichtbaar, afgebrokkeld en weggevalen beton door oproeien wapening.



3.3 Buitenkozijnen / metaal

a | hoofdbouw (gevel 03, 09, 23 t/m 26)

- Stalen raamkozijnen links en rechts van hoofdingang.
- Gevel no. 3: Deurkozijn toegangsdour waterreservoir boven dak no. 1.
- Gevel no. 9: Stalen deurkozijn, buitengang lift.
- Gevel no. 14: Stalen deurkozijn, buitengang lift.
- Gevel no. 23, 24, 26: Stalen raamkozijnen.
- Gevel no. 25: Stalen deurkozijn, ingang machinekamer lift.

Gebrek ■ Het ijzerwerk vertoont ernstige roestvorming. Het ijzerwerk is plaatselijk door roest ontzet. De kozijnankers, welke zijn ingelaten in het muurwerk, zijn opgeroest en veroorzaken schade aan het muurwerk.

■ Het deurkozijn in gevel no. 25 is losgekomen en ontzet.

■ **Uitvoeringsjaar 2015. Buitenkozijnen herstellen (100 %)**

Staalwerk ontroesten en conserveren en herstellen. Voor goed herstel dienen de stalen kozijnen volledig gedemonteerd te worden. De kozijnankers volledig vernieuwen.

b | hoofdbouw (gevel 01)

Stalen raamkozijnen links en rechts van hoofdingang.

Gebrek ■ De raamkozijnen vertonen ernstige roestvorming. Het metaal is plaatselijk opgeroest. Door roestvorming op het metaal wordt de beglazing en het stopwerk losgedrukt.

■ **Uitvoeringsjaar 2015. Buitenkozijnen herstellen (100 %)**

Stalen ramen demonteren, ontroesten, herstellen en conserveren.

3.4 Buitenkozijnen / aluminium

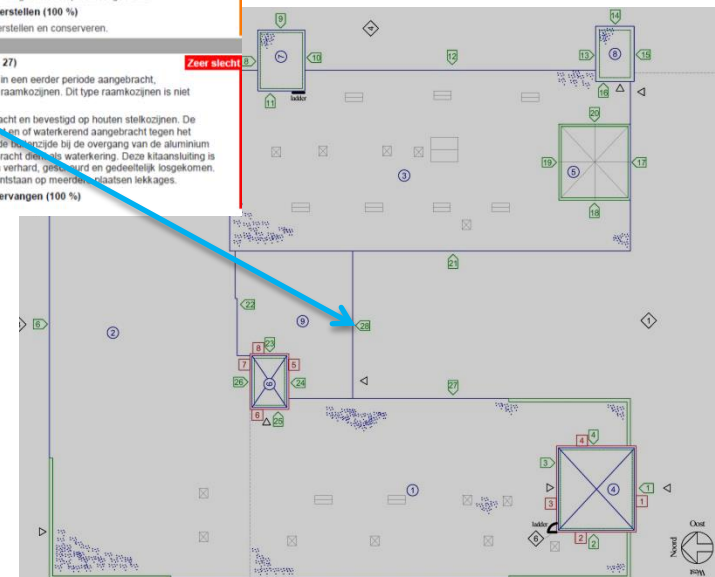
a | hoofdbouw (gevel 01, 05 t/m 07, 12, 17, 21, 22, 27)

Betreeft aluminium raamkozijnen. Deze raamkozijnen zijn in een eerder periode aangebracht, waarschijnlijk als vervanging van betonnen of metalen raamkozijnen. Dit type raamkozijnen is niet origineel in dit monument.

Gebrek ■ De aluminium raamkozijnen zijn aangebracht en bevestigd op houten stielkozijnen. De detaillering van de stielkozijnen is niet voorzien van waterkerend aangebracht tegen het metselwerk. De kitsluiting welke aan de binnenzijde bij de overgang van de aluminium raamkozijnen en het metselwerk is aangebracht is niet waterkerend. Deze kitsluiting is door veroudering en temperatuurschillen verhard, gespleten en gedeeltelijk losgekomen. Door de gebreken aan deze detaillering ontstaan op meerdere plaatsen lekkages.

■ **Uitvoeringsjaar 2015. Buitenkozijnen vervangen (100 %)**

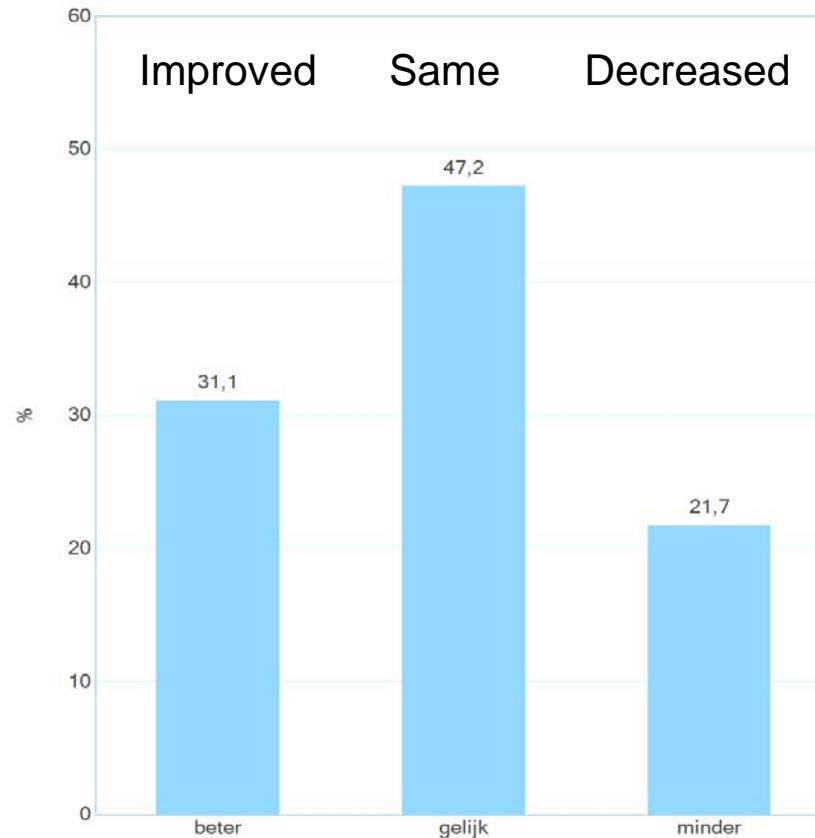
Illustrations
Per Element
Quality
(colour code)
Description
Advice



NEN 2767

State of conservation of national monuments 2008 – 2013

Geïnspecteerde rijksmonumenten trend staat onderhoud - 2008-2013



Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed - Inspectiedata Monumentenwacht

Source: www.erfgoedmonitor.nl

Grants

National monuments

BRIM (2013) Option for maintenance subsidy

- non housing

 - 'Complex' application form

 - Grant budget limited

No maintenance subsidies

- housing & private owner

 - Low interest loan

 - Deduction from personal income taxes (up to 80% and threshold)

Municipal monuments

 - No subsidy

Importance of MW N. Brabant

Failure Mode & Effect Analysis

MW Noord-Brabant
special:

- Monitoring only
- Interviews
 - Owner
 - Insurance company
 - Contractor
 - Architect...



THE IMPORTANCE OF A
MONUMENTENWACHT
SYSTEM

THE SITUATION
IN NORTH-BRABANT

Rob van Hees, Silvia Naldini & Timo Nijland

40 years MW Noord-Brabant

A successful concept?

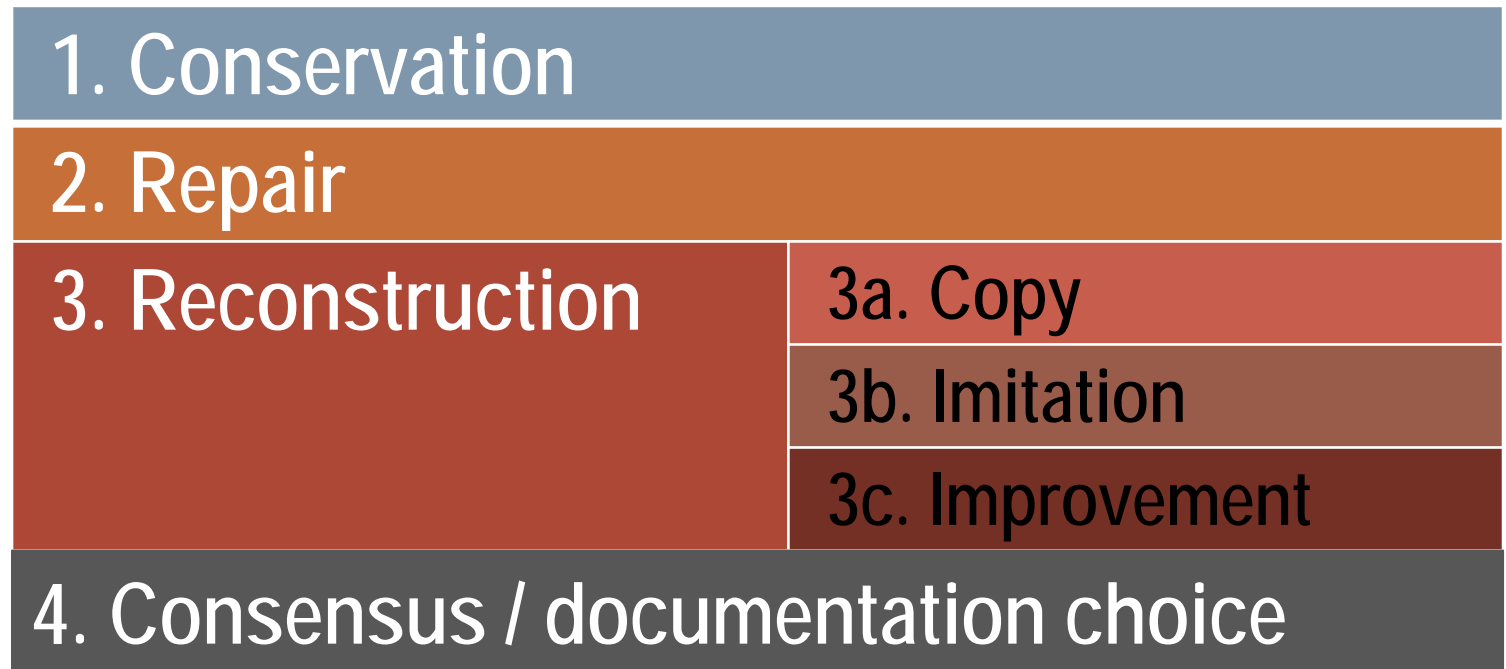
- Independent
- ‘Niche’ → no competition
- Integration owner
- Enhancing level conservation
- Evaluating quality of interventions
- Reducing costs
- Creating work for contractors

A successful concept exported:



Conservation quality

ERM “Restoration ladder”



ERM - Dutch foundation - recognized restoration standard preservation / restoration historic buildings / sites.

Conservation quality

Monumentenwacht Noord Brabant

- Technical condition fabric
- Quality of interventions
- Evaluation: *Inspection manual*
- *Value* kept / enhanced through maintenance

Uitstekend	Excellent
Goed	Good
Redelijk	Reasonably
Matig	Moderate
Slecht	Poor
Zeer slecht	Very poor
n.v.t.	Not applicable

Enhancement of capacity /skill



Craftsmen trained

People / Community involvement

- > Support inspectors > attachment owner
- Contribution to image of a city
- Impact level of conservation on environment

Impact on the market

- Large restorations → maintenance
- Small interventions – many buildings
- Better quality work contractors
- Training (foreign) inspectors

Impact on decision making

Dutch Heritage Care Agency & Provinces

- statistic data



Policy making - new law Heritage (1 July 2016)

- owners' obligations/grants

Monumentenwacht – Province Noord Brabant

Contribution to Change:

Independent - core business

Recognized as institution

Bottom up