

BIJLAGE 3- DIAGNOSENOTA

**INSPECTIERAPPORT
41428/2008/M**

**SINT-LIEVENS-HOUTEM
Watermolen
Eiland 25**





Directie en secretariaat:
W. Wilsonplein 2, 9000 GENT
Tel.: 09-267 72 42; Fax: 09-267 72 98

Inspectiedienst:
Abdisstraat 2, 9000 GENT
Tel.: 09-234 18 55
E-mail: monumentenwacht@oost-vlaanderen.be
Website: www.monumentenwacht.be



Moleninspectie	INSPECTIENUMMER : O-48/41428/2008/M
OBJECT	: Watermolen
LIGGING	: Eiland 25 Sint-Lievens-Houtem
WETTELIJKE BESCHERMING	: Dorpsgezicht, 17 februari 1994 Monument, 17 februari 1994
HUDIGE FUNCTIE	: Molen (momenteel niet functioneel)
ABONNEE	: Vlaamse Landmaatschappij Ganzendries 149 9000 GENT
INSPECTIEDATUM	: 14 mei 2008
UITGEVOERD DOOR	: Filip Kint en Geert Scheirlinckx (filip.kint@oost-vlaanderen.be - Tel.: 09-234 18 53)
TOTAAL AANTAL MANUREN	: 10,5 uur
UITGEVOERDE WERKEN	: Hanggoot gereinigd voor controle. Enkele vlierstruiken teruggesnoeid (hinderlijk bij het opstellen van de ladders); Gebroken en/of afgeschoven dakpannen teruggeplaatst (waar te vrezen was voor waterinfiltratie).
GEBRUIKTE MATERIALEN	: Enkele Boomse dakpannen (uit voorraad ter plaatse).
VORIGE INSPECTIES (sinds 2000)	: Eerste inspectie.
OPMERKINGEN	: <u>Veiligheid:</u> tijdens de inspectie door de monumentenwachters werd vastgesteld dat meerdere balkopleggingen van zowel de zoldervloer als de vloerconstructie tussen de steen- en de meelzolder in die mate verzwakt zijn dat de stabiliteit van de balken in gevaar is. Het is daarom aangewezen om, in afwachting van een eventuele restauratie, de moerbalken te ondersteunen.

Inhoud

Bij het opstellen van de rapporten gaat de Monumentenwacht uit van een algemene bouwdeleninventaris. Niet alle bouwdelen uit de inventaris zijn van toepassing op dit gebouw.

1. Dakbedekkingen

- 1.1. Dakvlakken
- 1.2. Aansluitingen

2. Dakdoorbrekingen

- 2.1. Dakkapellen
- 2.2. Lichtkoepels / Lantaarns / Dakruiters
- 2.3. Dakramen en -luiken
- 2.4. Schoorstenen (bovendaks)
- 2.5. Topbekroningen
- 2.6. Ladder- en klimhaken
- 2.7. Verluchtingen
- 2.8. Andere

3. Dakstructuur + Zolder

- 3.1. Kappen met houten hoofdstructuur
- 3.2. Kappen met metalen hoofdstructuur
- 3.3. Kappen met betonnen hoofdstructuur

4. Regenwaterafvoer

- 4.1. Goten
- 4.2. Afvoer
- 4.3. Riolering

5. Buitenwerk

- 5.1. Opgaand baksteenmetselwerk + voegwerken
- 5.2. Natuursteen + voegwerken
- 5.3. Beton en aanverwante
- 5.4. Houten opgaand werk
- 5.5. Metalen opgaand werk
- 5.6. Afwerklagen opgaand muurwerk
- 5.7. Ankers, roosters en aanverwante
- 5.8. Muurbekroningen
- 5.9. Buitentrappen
- 5.10. Buitenschrijnwerk
- 5.11. Beglazing
- 5.12. Erkers en balkons
- 5.13. Galmborden
- 5.14. Andere

6. Interieur

- 6.1. Structuurelementen
- 6.2. Vaste interieurafwerking
- 6.3. Binnenschrijnwerk
- 6.4. Binnentrappen / Loopbruggen
- 6.5. Andere

7. Andere interieurelementen (onroerend of onroerend door bestemming)

- 7.1. Vast kerkelijk meubilair
- 7.2. Vast burgerlijk meubilair
- 7.3. Los kerkelijk meubilair
- 7.4. Los burgerlijk meubilair
- 7.5. Andere voorwerpen

8. Technische installaties

- 8.1. Bliksemafleiding
- 8.2. Klokkenstoelen / Torenuurwerken
- 8.3. Kruiwerk / Sluiswerk bij molens
- 8.4. Draaiend werk bij molens
- 8.5. Andere

9. Klimaat

- 9.1. Relatieve vochtigheid en temperatuur
- 9.2. Licht
- 9.3. Andere

10. Preventie en beheer

- 10.1. Brand
- 10.2. Diefstal en vandalisme
- 10.3. Bewaring
- 10.4. Reiniging
- 10.5. Andere

11. Veiligheid / Toegankelijkheid / Hygiëne

- 11.1. Toegankelijkheid / Bereikbaarheid
- 11.2. Vuilnis / Afval
- 11.3. Dieren
- 11.4. Andere

12. Site

- 12.1. Bestrating / Terrein
- 12.2. Afsluiting
- 12.3. Bomen / Begroeiing
- 12.4. Andere

Aanbevelingen

Aangezien het object beschermd is, heeft u voor bepaalde ingrepen het advies of de toelating nodig van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, het Agentschap R-O Vlaanderen. De meeste ingrepen zijn reeds vergunningsplichtig in het kader van de wetgeving rond de ruimtelijke ordening. Indien de geplande werken of handelingen niet vergunningsplichtig zijn, moet een toelating gevraagd worden aan het agentschap R-O Vlaanderen.

U kan best contact opnemen met de provinciale afdeling R-O Oost-Vlaanderen, Onroerend Erfgoed Oost-Vlaanderen: Gebroeders Van Eyckstraat 4-6, 9000 Gent. Tel.: 09-265 46 18; Fax: 09-265 46 00.

Als hulp bij de instandhouding en het onderhoud biedt de overheid verschillende financiële tegemoetkomingen om de eigenaars-beheerders te helpen. Meer informatie hierover vindt u op de website:

www.onroerenderfgoed.be

Voor een optimale **toegankelijkheid, bereikbaarheid en veiligheid** zijn de volgende punten van bijzonder belang:

Nadere toelichting vindt u in het rapport onder volgende nummers:

Dringend

- verzekeren van de stabiliteit van de vloerconstructie (d.w.z. de moerbalken) tussen de twee bouwlagen en van de moerbalken waarop de dakspanten staan;
- schoren van de gescheurde wand naast de toegangsopening naar het bijgebouw (kelderniveau).

3.1.1.a), 6.1.2.B.a) en
11.1.2.
6.1.1.b)

Voor een goede **instandhouding** van het monument vinden wij het van belang dat volgende **werken** uitgevoerd worden:

Werken uit te voeren in afwachting van een eventuele restauratie

Wat betreft de daken:

- regelmatig nakijken van de dakbedekking op eventuele lekken (en zo nodig plaatselijk herstellen);
- jaarlijks reinigen van de hanggoot (voorgevel).

1.1.1.a)

4.1.

Wat betreft het buitenschrijnwerk:

- herstellen van het scharnier- en sluitwerk van de ramen in de noordoost- en noordwestgevel (het betreft de gevel die uitzielt op de Molenbeek en de achtergevel);
- opfrissen van de afwerkklagen (schilderwerk en verniswerk/houtbeschermer) van alle ramen;
- vervangen van de gebroken en gebarsten ruitjes.

5.10.1.A.b)

5.10.2.a) en 5.10.2.b)

5.11.2.

Bij een restauratie

Wat betreft het interieur:

de vloerconstructie tussen de twee bouwlagen en de moerbalken waarop de dakstructuur steunt:

- herstellen/verstevigen en behandelen tegen houtborende insecten en schimmels van de ingerotte en verzwakte balkkoppen van de moerbalken; vernieuwen van de houten plankenvloeren;
- herstellen of waar nodig vernieuwen van muurplaten, gordingen en dakkepers;
- volledig vernieuwen van de dakstructuur van het bijgebouwtje;
- # herstellen van de scheuren in de wand naast de deuropening naar het bijgebouw (kelderniveau) en opfrissen van de interieurafwerking (algemeen);
- # herstellen van de bakstenen vloer (kelderniveau);

3.1.1.a), 6.1.2.B.a),
6.1.2.B.b) en 6.1.2.C.b)

3.1.1.b)

3.1.2.

6.1.1.b), 6.2., 6.3. en 6.4.

6.1.2.A.

Wat betreft het dak en aanverwante:

- volledig vernieuwen van de dakbedekking (inclusief de aansluitingen); het is raadzaam een waterdicht onderdak te voorzien;
- vernieuwen van de hanggoot aan de voorgevel; opmerking: aan de achtergevels zijn geen goten aanwezig waardoor het baksteenmetselwerk onder aan de gevels extra wordt belast en er op termijn vocht- en vorstschade kan optreden; het kan daarom raadzaam zijn om ook hier goten te voorzien.

1.1.1.a), 1.1.1.b), 1.2.1.a),
1.2.1.b), 1.2.4., en 1.2.6.
4.1. en 4.2.

Wat betreft de buitengevels en aanverwante:

- herstellen van de plaatselijke gebreken aan het baksteenmetselwerk van de noordoost- en noordwestgevel van het molengebouw;
- herstellen van het uitgesleten en verweerd voegwerk en opfrissen (reinigen) van het parement;
- vernieuwen van het pleisterwerk op de noordoostgevel;
- ontroesten en behandelen tegen roest van alle gevelankers en herstellen/vernieuwen van het opengespleten gevelanker in de noordoostgevel;
- volledig vernieuwen van het huidige bijgebouwtje (of eventueel het vroegere bijgebouw in haar oorspronkelijke vorm heropbouwen).

5.1.1.b) en 5.1.1.b)

5.1.1.a), b) en c)

5.6.

5.7.1a) en 5.7.1.b)

5.1.2.a) en b)

Wat betreft het buitenschrijnwerk:

- vernieuwen van de inkomdeur.

5.10.1.B

Wat betreft de technische installaties van de watermolen: met uitzondering van de metalen wielen en assen (binnen in het gebouw) en de molenstenen dienen nagenoeg alle onderdelen te worden vernieuwd.

8.3. en 8.4.

In het rapport wordt per **onderdeel** een globale **beoordeling** van de toestand gegeven. Hierbij worden volgende **criteria** gehanteerd:

G = Goed. Voor een goede instandhouding van het monument zijn geen onmiddellijke ingrepen vereist.

R = Redelijk. De vastgestelde onvolkomenheden zijn nog niet acuut. Wel is een verhoogde waakzaamheid geboden om zonodig tijdig te kunnen ingrijpen.

M = Matig. Plaatselijke gebreken werden vastgesteld. Zij moeten tijdig hersteld worden.

S = Slecht. Een snelle, grondige ingreep dringt zich op.

N = Niet geïnspecteerd.

De onderdelen die **niet werden geïnspecteerd**, bijvoorbeeld omwille van veiligheidsoverwegingen, zijn in de kolom N (= Niet) aangegeven. In de toelichting vindt u de **verantwoording** hiervan.

De nummering van de daken tussen haakjes verwijst naar de situatieschets achteraan in het rapport.

Bouwdeel	G	R	M	S	N	Toelichting	8
----------	---	---	---	---	---	-------------	---

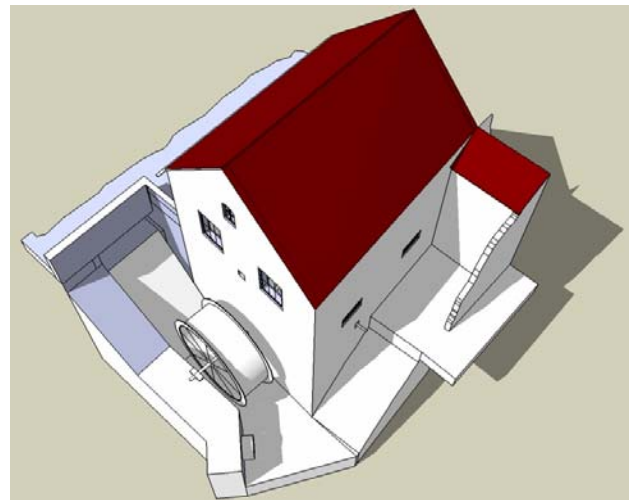
1. Dakbedekkingen

1.1. Dakvlakken

1.1.1. Pannen

a) dakpannen

M



Het betreft de Boomse dakpannen van het molengebouw (zadeldak) en het bijgebouwtje (lessenaardak). Er is geen waterdicht onderdak voorzien.

De dakpannen vertonen verwerking door ouderdom: meerdere dakpannen vertonen barsten of afschilfering waardoor er gevaar bestaat voor waterinfiltratie, soms zijn de neuzen afgesleten waardoor er gevaar bestaat voor afschuiving.



Waar te vrezen was voor waterinfiltratie (o.a. ter hoogte van de dakvoet) werden de ontbrekende, afgeschoven of gebroken dakpannen door ons vervangen.

Ingevolge (vroegere) waterinfiltraties ter hoogte van de dakvoeten is er ernstige gevolgschade opgetreden aan de dakkepers, de muurplaten en de balkkoppen van de moerbalken (zie hiervoor de rubrieken nrs. 3.1.1. en 6.1.2.).



De ontbrekende dakpannen werden door ons teruggeplaatst waardoor het probleem van ernstige waterinfiltratie voorlopig is verholpen.

Bouwdeel	G	R	M	S	N	Toelichting	9
----------	---	---	---	---	---	-------------	---

b) panlatten

M

De panlatten zijn algemeen verweerd door ouderdom en vertonen soms ontvezeling. Ingevolge waterinfiltraties zijn sommige panlatten aangetast en verzwakt door houtrot of gebroken.

Bemerking: gelet op de algemene onderhoudstoestand van de daken is het aangewezen de dakbedekking, inclusief de aansluitingen (nokken, dakranden en zijdelingse aansluitingen – zie hierna), volledig te vernieuwen; uit het historisch oogpunt kan het raadzaam zijn om opnieuw Boomse dakpannen te gebruiken (vermoedelijk kan de helft van de huidige dakbedekking gerecupereerd worden); omdat deze dakpannen de eigenschap hebben om minder goed op elkaar aan te sluiten en bijgevolg soms (winterse) neerslag tussen de pannen kan binnendringen, is het nodig een waterdicht onderdak te voorzien.

1.2. Aansluitingen

1.2.1. Nokken

a) molengebouw

M

De ronde keramische nokpannen zijn in dezelfde mate verweerd als de Boomse dakpannen.

De voeg- en aanstrykmortel zijn algemeen verweerd en veelal gebarsten. Op veel plaatsen is de mortel losgekomen en/of weggevallen.



Omdat de nokken op een mortelbed werden geplaatst (en er bijgevolg één geheel mee vormen) zal het waarschijnlijk moeilijk zijn om eventueel nog bruikbare nokken te recupereren.

b) lessenaardak

M

Het betreft de aansluiting van het pannendak tegen het opgaand muurwerk van de naastgelegen woning.

De aanstrykzoom is verweerd en komt op sommige plaatsen los.

1.2.4. Topgevelbeëindiging

M

Het betreft de zijdelingse dakranden aan de topgevels.

De buitenste pannen werden, analoog met de nokken, aangestroken met een mortelzoom.

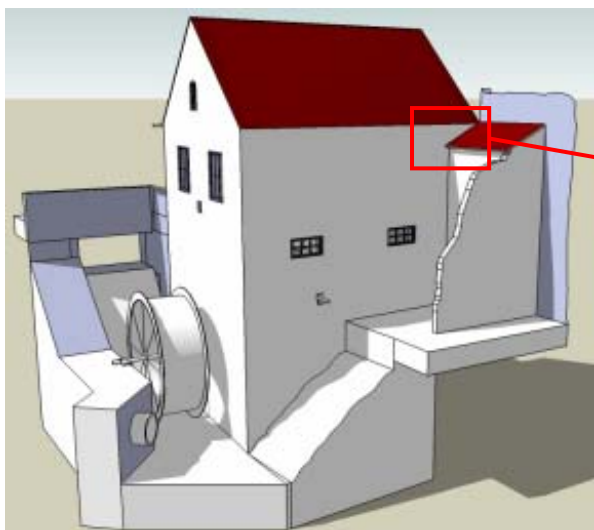
De aanstrykmortel is net als bij de nokken verweerd, gebarsten en op veel plaatsen losgekomen.

Bouwdeel	G	R	M	S	N	Toelichting	10
----------	---	---	---	---	---	-------------	----

1.2.6. Opgaand muurwerk

				S	
--	--	--	--	---	--

Het betreft de aansluiting van het lessenaardak van het bijgebouwtje tegen de achtergevel van het molengebouw.



--	--	--	--	--	--

De aansluiting (loden slabben en aanstroijmortel) in combinatie met de toestand van de dakpannen bevindt zich in een dermate gebrekkige toestand dat er waterinfiltratie optreedt (zie rubrieken nrs. 3.1.1.a. en 6.1.2.).

2. Dakdoorbrekingen

Er zijn geen dakdoorbrekingen (o.a. dakkapellen, dakruiters, dakluiken of -ramen, schoorstenen en topbekroningen) aanwezig.

Bouwdeel	G	R	M	S	N	Toelichting	11
----------	---	---	---	---	---	-------------	----

3. Dakstructuur + Zolder

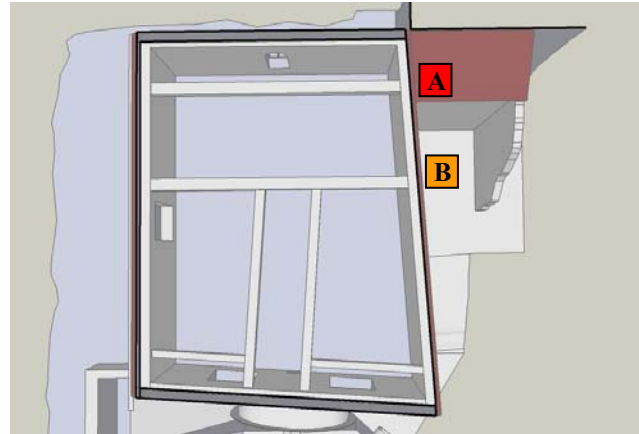
3.1. Kappen met houten hoofdstructuur

3.1.1. Molengebouw

a) moerbalken - trekkers

plaats **A**

S



De oplegging van de moerbalk (eikenhout) is ingevolge waterinfiltraties (zie rubriek nr. 1.2.6.) ernstig aangetast door houtrot. De aantasting is dermate gevorderd dat de stabiliteit van de moerbalk in gevaar is.



Enkel de oplegging van de moerbalk/trekker is verzwakt, voor het overige bevindt de balk zich nog in goede staat. Plaatselijk herstellen van de balkkop is daarom aangewezen (bv. een nieuwe houten balkkop of chemische restauratie met epoxyharsen)

Bouwdeel	G	R	M	S	N	Toelichting	12
----------	---	---	---	---	---	-------------	----

plaats **B**

M

De balkkop (oplegging in de muur) is onderaan wat aangetast door houtrot. De stabiliteit is niet in gevaar, maar toch is het aangewezen de balkkop te herstellen.
Opmerking: de eikenhouten balk werd blijkbaar gerecupereerd uit een ander gebouw en vertoont op de zijkant figuratieve elementen (zie foto - bij de plaatsing in het molengebouw werd de balk 90° om haar lengte-as gedraaid).

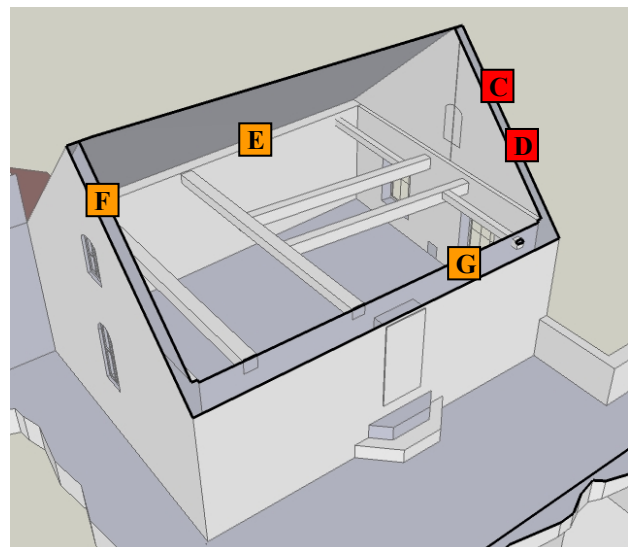


overige

G

Voor het overige zijn de eikenhouten moerbalken/trekkers nog in vrij goede staat.

b) dakspanten, gordingen,
muurplaten en dakkepers



plaats **C**

M

De bovenste gording (zie foto linksonder) zit, op ongeveer een halve meter van de oplegging in de topgevel, gebroken. Het is aangewezen de breuk te herstellen.

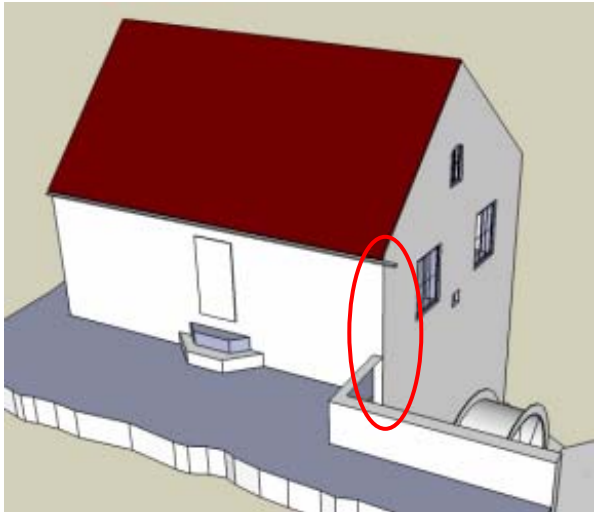
Bouwdeel	G	R	M	S	N	Toelichting	13
----------	---	---	---	---	---	-------------	----

# plaats D			M			De oplegging in de muur van de onderste gording (zie foto rechts onder) is ernstig aangetast door houtrot. De stabiliteit van de balk is in gevaar.
						
# plaats E, F en G			M			De muurplaten en de uiteinden van de dakkepers zijn, ingevolge waterinfiltraties via de dakbedekking ernstig aangetast door houtrot. Ze zijn gedeeltelijk weggerot.
						
3.1.2. Bijgebouwtje				S		Ter hoogte van de aansluiting met het molengebouw staat het houtwerk vochtig en is het fel aangetast en verzwakt door houtrot. Omdat het slechts om een klein dak gaat ($\pm 4 \text{ m}^2$), is het aangewezen de volledige dakstructuur te vernieuwen.

4. Regenwaterafvoer

4.1. Goten		R				Het betreft de kunststoffen hanggoot aan de straatgevel. De hanggoot vertoont geen noemenswaardige gebreken, maar om esthetische en cultuurhistorische redenen is het aangewezen om, bij de vernieuwing van het dak, een nieuwe goot te voorzien (bv. in zink of koper).
------------	--	---	--	--	--	--

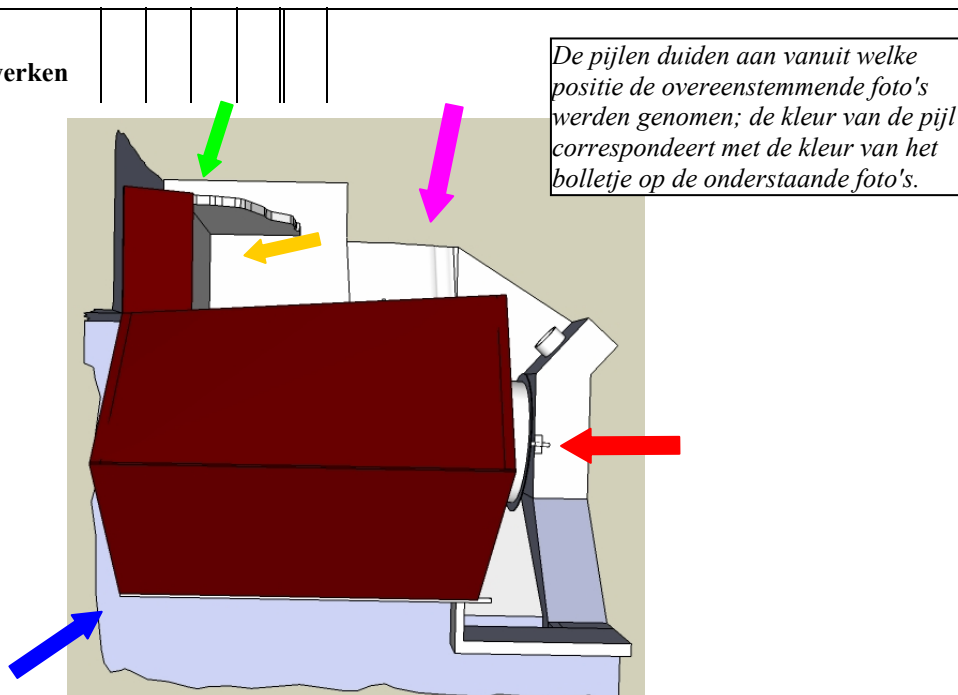
Bouwdeel	G	R	M	S	N	Toelichting	14

4.2. Afvoer						Het hemelwater in de hanggoot wordt afgevoerd via het open uiteinde in de Molenbeek. Bij het vernieuwen van de goot is het aangewezen de goot met voldoende afschot te plaatsen en eventueel een tapbuis of afvoerpijp te voorzien teneinde teruglopen van het hemelwater via de onderkant van de goot te voorkomen en mogelijke gevolgschade aan het metselwerk te voorkomen.	

Bouwdeel	G	R	M	S	N	Toelichting	15
----------	---	---	---	---	---	-------------	----

5. Buitenwerk

5.1. Opgaand baksteen- metselwerk + voegwerken



Bouwdeel	G	R	M	S	N	Toelichting	16
----------	---	---	---	---	---	-------------	----

5.1.1. Molengebouw

a) voor- en zuidwestgevel

voorgevel

M

Info: de tekstkleur in de linkerkolom correspondeert met de kleur van het bolletje op de foto's op de vorige bladzijde.

Zowel links als rechts van de inkomdeur vertoont het baksteenmetselwerk diep uitgesleten en verzand voegwerk (opp. bedraagt ongeveer 4 m²).

Voor het overige werden geen structurele gebreken vastgesteld en is de gevel in vrij goede staat.

zijgevel (zuidwest)

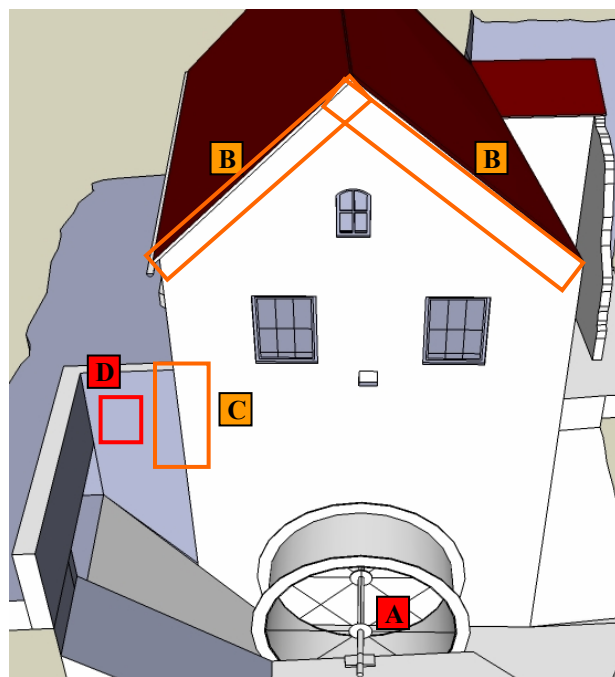
G

Deze gevel werd blijkbaar reeds gerenoveerd: het binnenspouwblad is opgetrokken in snelbouwsteen, het buitenspouwblad in handvormsteen (vermoedelijk gerecupereerd van de vorige muur).

In goede staat.

b) noordoostgevel (kant Molenbeek)

De onderste bouwlaag (ter hoogte van het waterrad) is voorzien van pleisterwerk (zie hiervoor de rubriek nr. 5.6.).



Bouwdeel	G	R	M	S	N	Toelichting	17
----------	---	---	---	---	---	-------------	----

plaats **A**

S

Ter hoogte van de waterlijn (onderwater) is de gevel over enkele meters 'onderspoeld'. Diverse lagen van het baksteenmetselwerk zijn uitgespoeld/geërodeerd door de schurende werking van het wegstromend water. Op sommige plaatsen is ongeveer 40 cm van de gevelbreedte weggeërodeerd. De stabiliteit van de gevel loopt wellicht nog geen gevaar, maar toch is het noodzakelijk het baksteenmetselwerk vakkundig te herstellen.



plaats **B**

M

Het voegwerk onder de dakranden is uitgesleten (oorzaak: vocht- en vorstschade) en dient te worden hersteld.

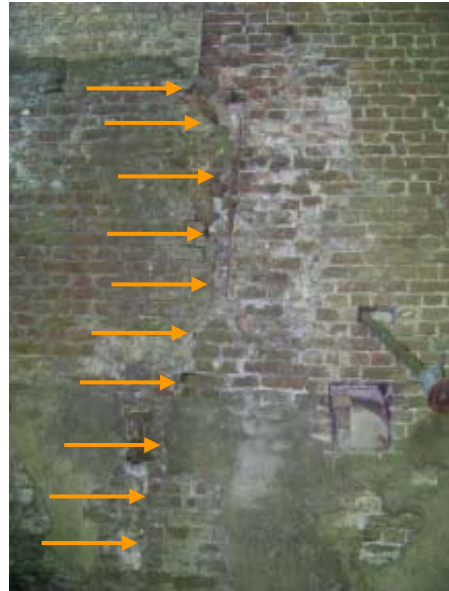
Bouwdeel	G	R	M	S	N	Toelichting	18
----------	---	---	---	---	---	-------------	----

plaats **C**

M

Ter hoogte van de meelzolder is een verticale scheur aanwezig tussen het molengebouw en de borstwering van de brug over de Molenbeek.

Het betreft vermoedelijk een gevolg van een vroegere zetting die inmiddels is gestabiliseerd.



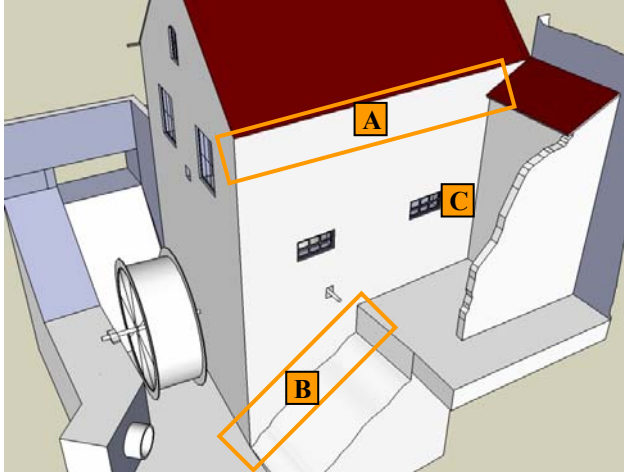
plaats **D**

S

Een buis van de straatriolering die uitmondt in de Molenbeek, steekt onvoldoende ver voorbij de muur, integendeel, het buiseinde stopt in het metselwerk. Bijgevolg is het baksteenmetselwerk onder de buis door vocht- en vorstschade ernstig beschadigd.



Bouwdeel	G	R	M	S	N	Toelichting	19
----------	---	---	---	---	---	-------------	----

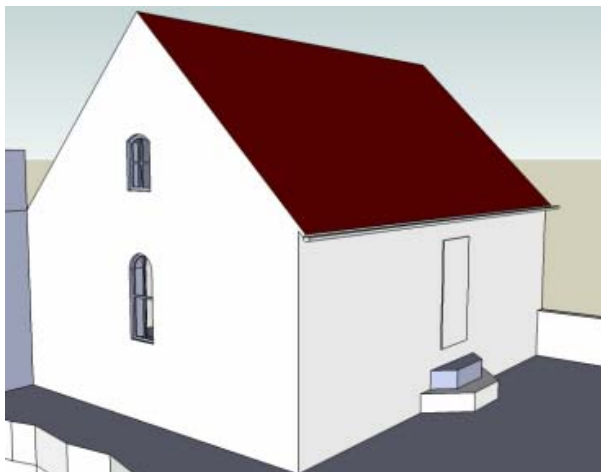
# overige		R				Voor het overige vertoont de gevel geen noemenswaardige gebreken maar niettemin kan het aangewezen zijn om bij een eventuele restauratie de gevel op te frissen (lees: reinigen en eventueel vernieuwen van het voegwerk).
c) noordwestgevel						
# plaats A			M			Ingevolge de lekken in de dakbedekking (dewelke door ons voorlopig hersteld werden – zie rubriek nr. 1.1.1.) is het baksteenmetselwerk boven aan de gevel aangetast door vocht (uitgesleten voegwerk).
# plaats B			M			Ingevolge vocht- en vorstschade is het baksteenmetselwerk en voegwerk ter hoogte van de waterlijn en het maaiveld (oever) beschadigd: men bemerkt afgebrokkelde bakstenen en uitgesleten voegwerk.
# plaats C			M			Een vroegere deuropening werd op weinig vakkundige manier dichtgemetseld (vermoedelijk uitgevoerd n.a.v. het supprimeren van een voormalig bijgebouw).
# overige		R				Het voegwerk is algemeen wat verweerd en soms uitgesleten door verwerking. Meer nog dan bij de noordoostgevel is het aangewezen de gevel op te frissen en het voegwerk te vernieuwen.
5.1.2. Bijgebouw						<u>Opmerking:</u> het bijgebouw dat tegen de noordwestgevel van het molengebouw was opgetrokken werd blijkbaar vroeger gesupprimeerd; het huidige bijgebouw betreft vermoedelijk een klein restant van het voormalige bijgebouw.
a) noordoostgevel			M			Deze gevel werd vermoedelijk later toegevoegd (mogelijk n.a.v. het supprimeren van een voormalig bijgebouw). Het bovenste deel van de gevel is uitgevoerd in een ander (veel recenter) type baksteen dan alle overige buitengevels. Bovendien is deze gevel weinig vakkundig en vrij slordig opgetrokken.
b) noordwestgevel			M			Deze gevel is een restant van een vroeger bijgebouw. Net als de noordoostgevel werd de gevel vrij slordig bijgewerkt.

Bouwdeel	G	R	M	S	N	Toelichting	20
5.4. Houten opgaand werk	G					Het betreft de houten lateien boven de ramen in de noordoostgevel en boven de inkomdeur. In goede staat.	
5.6. Afwerklagen opgaand muurwerk			M			Het betreft het pleisterwerk dat is aangebracht op de noordoostgevel, meer bepaald ter hoogte van het waterrad. Het pleisterwerk is algemeen verweerd en reeds op meerdere plaatsen afgesleten zodat het achterliggend baksteenmetselwerk zichtbaar is geworden.	
5.7. Ankers, roosters en aanverwante 5.7.1. Muurankers a) straatgerichte gevels b) overige gevels		R		M		Het betreft de gevels die onder de rubriek nr. 5.1.1. 'blauw' werden ingekleurd. De ankers vertonen slechts lichte aantasting door roest. De gevelankers die zich bevinden in de overige gevels, dewelke met 'rood' en 'magenta' werden aangeduid, zijn fel aangetast door roest. De schieter van één gevelanker in de 'rode' gevel, meer bepaald ter hoogte van de zettingscheur (zie rubriek nr. 5.1.1.) is opengespleten en dient bij voorkeur te worden vervangen.	
5.9. Buitentrappen		R				Het betreft de kalkzandstenen treden aan de inkomdeur (voorgevel). De natuurstenen blokken vertonen normale verwerking. In het voegwerk komt soms wat onkruid voor, maar verder werden geen noemenswaardige gebreken vastgesteld. 	

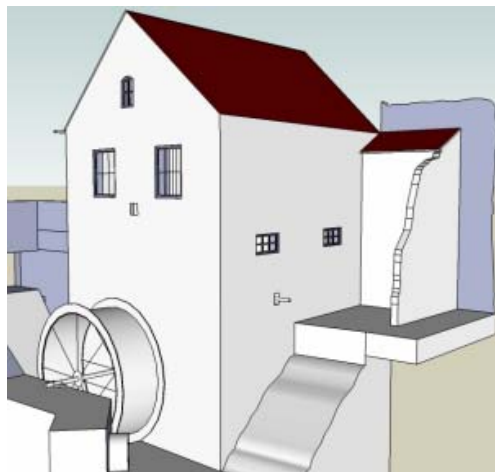
Bouwdeel	G	R	M	S	N	Toelichting	21
----------	---	---	---	---	---	-------------	----

5.10. Buitenschrijnwerk

5.10.1. Schrijnwerk



voorgevel en zijgevel (zuidwest)



achtergevel (noordwest) en zijgevel (noordoost)

A. Houten ramen

a) houten kozijnen en opengaande kaders

G

Het houtwerk, uitgevoerd in tropisch hardhout (vermoedelijk meranti), bevindt zich nog in goede staat.

b) scharnier- en sluitwerk

S

Van sommige ramen (zijgevel langs de Molenbeek en achtergevel) is het scharnier- en sluitwerk defect. Het is daarom aangewezen het scharnier- en sluitwerk van alle ramen grondig na te zien en waar nodig te vernieuwen.

B. Inkomdeur (voorgevel)

M

De deur werd blijkbaar vroeger meerdere keren hersteld en bijgewerkt. De deur wordt momenteel afgesloten met een ketting en een hangslot. Bij de restauratie is het aangewezen een nieuwe deur te voorzien.

5.10.2. Afwerking

a) schilderwerk

M

Het betreft de twee ramen (gelijkvloerse verdieping en zolderverdieping) in de zuidwestelijke zijgevel.

Het schilderwerk is verweerd en staat algemeen gebarsten.

b) verniswerk – hout-beschermer

M

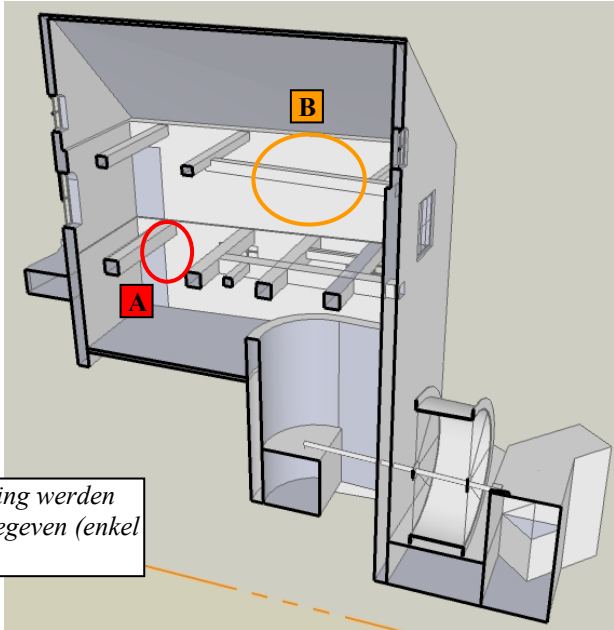
Het betreft de ramen die zich bevinden in de zijgevel die uitziet op de Molenbeek en in de achtergevel.

De afwerkklagen zijn fel verweerd en afgesleten en dienen te worden opgefrist.

Bouwdeel	G	R	M	S	N	Toelichting	22
----------	---	---	---	---	---	-------------	----

5.11. Beglazing							
5.11.2. Blank glas			M				In bijna alle ramen in de zijgevel die uitziert op de Molenbeek (niveau gelijkvloerse verdieping – steenzolder) en in de achtergevel (niveau kelder – meelzolder) komen gebarsten of gebroken ruitjes voor. <u>Ter info:</u> de ramen zijn voorzien van enkele beglazing.

6. Interieur

6.1. Structuurelementen							
6.1.1. Binnenwanden en opgaande structuren							
a) algemeen	G						Behoudens de onderstaande gebreken werden geen noemenswaardige gebreken vastgesteld.
b) plaatselijk							
<i>Info: ter verduidelijking van de tekening werden de houten plankenvloeren niet weergegeven (enkel de moerbalken).</i>							
# plaats A					S		Het metselwerk naast de deuropening en onder de moerbalk staat ernstig gescheurd. De stabiliteit van dit wanddeel (alsook van de moerbalk die er op draagt) komt in gevaar. Het is aangewezen de muur te schoren en de moerbalk te ondersteunen.
# plaats B					M		Ingevolge (vroegere) waterinfiltratie via de dakvoet (zie hiervoor de rubriek nr. 1.1.1.) staat het baksteenmetselwerk zeer vochtig. Het pleisterwerk aan de interieurzijde was losgekomen van de achterliggende wand en werd door ons verder gedecapeerd ter bevordering van het uitdrogen van de wand.

Bouwdeel	G	R	M	S	N	Toelichting	23
----------	---	---	---	---	---	-------------	----

6.1.2. Vloeren en zolderingen

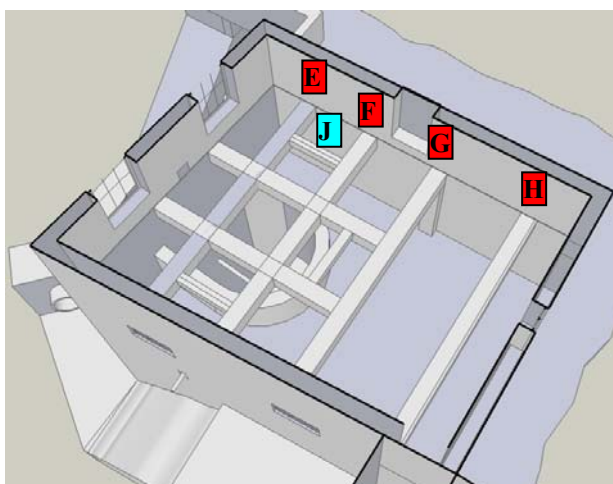
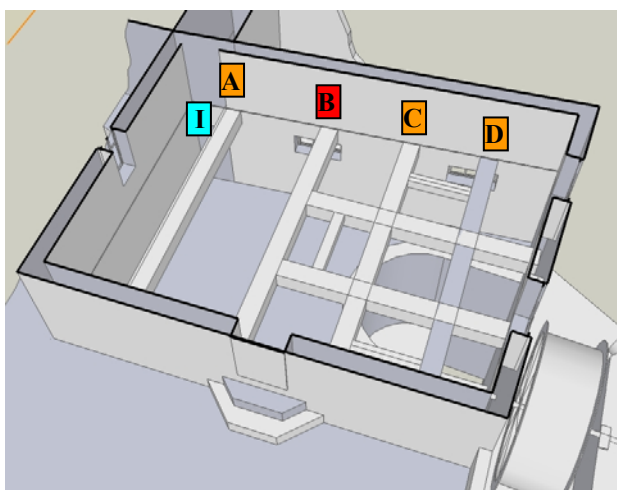
A. Bakstenen vloer van de kelder (meelzolder – asput)

M

Op verscheidene plaatsen vertoont de bakstenen vloer ernstige verzakkingen.

B. Balkenlaag tussen de gelijkvloerse verdieping en de kelder

a) moerbalken



plaats A

M

Ter hoogte van de oplegging is de balkkop licht aangetast door houtrot.

Opgelet! Het metselwerk dat de balk ondersteunt, is in zeer slechte staat: zie rubriek nr. 6.1.1.b).

plaats B

S

De houten sokkel die de moerbalk ondersteunt is sterk aangetast en verzwakt door houtrot. De sokkel is gedeeltelijk weggeteerd.
De balkkop van de moerbalk is in vrij goede staat.

plaats C en D

M

De balkkoppen vertonen slechts lichte aantasting door houtrot. De stabiliteit is niet in gevaar.

Bouwdeel	G	R	M	S	N	Toelichting	24
----------	---	---	---	---	---	-------------	----

plaats **E**, **F**, **G** en **H**

S

Ter hoogte van de opleggingen zijn de balkkoppen van de moerbalken fel aangetast en ernstig verzwakt door houtrot. De stabiliteit van de vloerconstructie is in gevaar.



Info: bij de meeste watermolens met een ringmuur en asput zijn deze zuiltjes uitgevoerd in gietijzer waardoor deze wel een grote last (d.w.z. balklaag + steenkoppels) kunnen dragen

De moerbalken **E** en **F** werden ter hoogte van de ringmuur van de asput bijkomend ondersteund door houten zuiltjes. Ingevolge de gebrekkige opleggingen ter hoogte van de buitenmuren worden de zuiltjes momenteel hierdoor extra belast.

De zuiltjes zijn evenwel (te) licht uitgevoerd om het volledige gewicht van de moerbalken te dragen en bovendien zijn de zuiltjes sterk aangetast door houtborende insecten (kleine klopper – *Anobium punctatum*).



Ter hoogte van **G** werd de moerbalk reeds vroeger ondersteut met een houten balk.

De balken **G** en **H** zijn opgelegd over de volledige dikte van de muur en zijn aan de buitenzijde zichtbaar waar ze niet zijn afgeschermd tegen neerslag.

Opmerking: in afwachting van een restauratie is het om veiligheidsredenen noodzakelijk de moerbalken vakkundig te ondersteunen.

Bouwdeel	G	R	M	S	N	Toelichting	25
b) plankenvloer							
# algemeen			M			De vloerplanken zijn aangetast door houtborende insecten en op sommige plaatsen is de houten vloer niet meer intact. Het is aangewezen de plankenvloeren (na herstelling van de moerbalken) te vernieuwen. De kinderbalken vertonen ook aantasting door houtborende insecten maar hun stabiliteit komt niet in gevaar. Behandelen tegen houtborende insecten is noodzakelijk.	
# plaats I en J				S		Ingevolge (vroegere) waterinfiltraties is de plankenvloer ernstig aangetast door houtrot en schimmels. De planken zijn niet meer betrouwbaar.	
							
C. Zoldervloer							
a) moerbalken						Omdat de moerbalken deel uitmaken van de dakstructuur werden ze besproken onder de rubriek nr. 3.1.1.a).	
b) plankenvloer			M			Het betreft het zuidwestelijk deel van de steenzolder; het noordoostelijk deel werd 'open' gelaten. Hier gelden dezelfde bemerkingen als bij de rubriek nr. 6.1.2.B.b).	
6.2. Vaste interieurafwerking					N	Omdat het gebouw al geruime tijd leeg staat en niet meer onderhouden wordt, werd de afwerking van het interieur niet geïnspecteerd.	
6.3. Binnenschrijnwerk					N	Idem.	
6.4. Binnentrappen / Loopbruggen			M			De houten binnentrap is sterk aangetast door actieve houtborende insecten (kleine klopper – <i>Anobium punctatum</i>). De (ingerotte) trapbomen werden vroeger reeds bijgewerkt.	

Bouwdeel	G	R	M	S	N	Toelichting	26
----------	---	---	---	---	---	-------------	----

8. Technische installaties

8.3. Kruiwerk / Sluiswerk bij molens

					N	Het ijzeren watterrad (type bovenslagrad, geklinknageld), de metalen maalgoot en het sluiswerk bevinden zich in een dermate bouwvallige toestand dat het volledig dient te worden vernieuwd. Het werd daarom door de monumentenwachters niet als dusdanig geïnspecteerd.
--	--	--	--	--	---	--



8.4. Draaiend werk bij molens

					N	Idem als bij rubriek nr. 8.3. Hieronder wordt een korte beschrijving gegeven van de inrichting van het molengebouw. De molen is uitgerust met drie steenkoppels die opgesteld staan boven een centrale asput met bakstenen ringmuur. Op de steenzolder zijn twee steengalgen aanwezig. Ter hoogte van de zolder is ook het luiwerk (met aandrukrol) nog aanwezig. De horizontale as van het luiwerk loopt door naar de zuidwestgevel. Hier, op het uiteinde van deze as, zijn twee ijzeren wielen gemonteerd voor de aandrijving van bijkomende bewerkingsmechanismen. In de asput is op het conische horizontale wiel dat zorgt voor de aandrijving van de steenkoppels nog een extra conisch wiel aangesloten. De as van dit wiel gaat door de achtergevel naar buiten voor de aandrijving van een bewerkingsmechanisme dat vermoedelijk stond opgesteld in het voormalig bijgebouw.
--	--	--	--	--	---	---



steenkoppels, steengalg en verticale as



wielen ter hoogte van de zuidwestgevel

Bouwdeel	G	R	M	S	N	Toelichting	27
----------	---	---	---	---	---	-------------	----



spoorwiel voor de aandrijving van de maalstenen

het luiwerk en horizontale aandrijfas



11. Veiligheid / Toegankelijkheid / Hygiëne

Naar aanleiding van de nieuwe veiligheidsvoorschriften voor 'werken op hoogte' willen wij de nadruk leggen op het plaatsen van de nodige genormeerde ankerpunten, ladder- en klimhaken, vloeren, loopbruggen en ladders. De algemene richtlijnen worden besproken in de brochure "Toegankelijkheid van zolders, kapruimtes, daken en goten", uitgegeven door Monumentenwacht Vlaanderen. De brochure kan gratis gedownload worden via de website: www.monumentenwacht.be.

11.1. Toegankelijkheid / Bereikbaarheid						
11.1.1. Exterieur		R				In principe zijn alle dakvlakken, ook aan de achtergevel, bereikbaar met een tweedelige ladder (2 x 18 sporten). Toch is het aangewezen om de ondergrond waarop de ladder dient geplaatst te worden voldoende te onderhouden zodat het opstellen van de ladder op een veilige en eenvoudige manier kan gebeuren.
11.1.2. Interieur				S		Omdat meerdere opleggingen van moerbalken sterk aangetast en ernstig verzwakt zijn door houtrot, schimmels en houtborende insecten is het noodzakelijk de balken, in afwachting van een restauratie, degelijk te ondersteunen.

12. Site

12.3. Bomen / Begroeiing		R				Zowel de vlierstruik aan de voorgevel als enkele verwilderde struiken aan de achtergevel werden door ons gesnoeid om het plaatsen van ladders te vereenvoudigen.
---------------------------------	--	---	--	--	--	--

MOLENINSPECTIE

Watermolen
Eiland 25, SINT-LIEVENS-HOUTEM



RAPPORT

Provincie Oost-Vlaanderen
Directie Cultuur – dienst Monumentenwacht
 Woodrow Wilsonplein 2, 9000 Gent



Inspectiedienst :
 Leopoldskazerne – blok C
 Gaspar de Craeyerstraat 2, 9000 Gent

Tel. : 09 267 61 55
E-mail: monumentenwacht@oost-vlaanderen.be
www.oost-vlaanderen.be - www.monumentenwacht.be

Inspectie Molen	INSPECTIENUMMER : O-48/41428/2015/M
OBJECT	: Watermolen
LIGGING	: Eiland 25 SINT-LIEVENS-HOUTEM
WETTELIJKE BESCHERMING	: Dorpsgezicht, 17 februari 1994 Monument, 17 februari 1994
HUIDIGE FUNCTIE	: Leegstand
ABONNEE	: Vlaamse Landmaatschappij Ganzendries 149 9000 GENT
INSPECTIEDATUM	: 28/04/2015
UITGEVOERD DOOR	: Filip Kint en Philippe Decavel Tel: 09 267 61 65 E-mail: filip.kint@oost-vlaanderen.be
TOTAAL AANTAL MANUREN	: 4u00 (ter plaatse)
UITGEVOERDE WERKEN	: /
GEBRUIKTE MATERIALEN	: /
VORIGE INSPECTIES (sinds 2000)	: 14/05/2008
OPMERKINGEN	: <u>Opvolging van de aanbevelingen:</u> - in tegenstelling tot de uitdrukkelijke vraag om de dakbedekking regelmatig na te zien op gebreken die kunnen leiden tot waterinfiltraties, werd deze aanbeveling blijkbaar niet ten volle opgevolgd; - dit heeft geleid tot een gedeeltelijke instorting van het lessenaardak; - door het “gat” in het dak treedt ernstige waterinfiltratie op waardoor de houten moerbalk en plankenvloer eronder ernstig aangetast en verzwakt zijn. - de stabiliteit van de vloerconstructie en de wand eronder zijn in GEVAAR!!!

PRAKTISCHE AANBEVELINGEN VOOR HET EFFICIENTE ONDERHOUD VAN UW MONUMENT VINDT U ONMIDDELIJK NA DE INHOUDSTAFEL.

Veiligheid:

- tijdens de inspectie werd vastgesteld dat sinds de eerste/voorgaande inspectie in mei 2008 geen ingrijpende werken werden uitgevoerd om de veiligheid van toevallige bezoekers van het molengebouw te verzekeren;
- de stempels die werden aangebracht onder moerbalken, werden immers niet op doordachte wijze aangebracht, dit heeft tot gevolg dat meerdere stempels momenteel los staan of zelfs omgevallen waren (oorzaak: verder verzakken van de vloeren);
- daarom houdt het betreden van het gebouw een ernstig **RISICO** in!!!

Inhoud

Bij het opstellen van de rapporten gaat de Monumentenwacht uit van een algemene bouwdeleninventaris. Niet alle bouwdelen uit de inventaris zijn van toepassing op dit gebouw.

1. Dakbedekkingen

- 1.1. Dakvlakken
- 1.2. Aansluitingen

2. Dakdoorbrekingen

- 2.1. Dakkapellen
- 2.2. Lichtkoepels / Lantaarns / Dakruiters
- 2.3. Dakramen en -luiken
- 2.4. Schoorstenen (bovendaks)
- 2.5. Topbekroningen
- 2.6. Ladder- en klimhaken
- 2.7. Verluchtingen
- 2.8. Andere

3. Dakstructuur + Zolder

- 3.1. Kappen met houten hoofdstructuur
- 3.2. Kappen met metalen hoofdstructuur
- 3.3. Kappen met betonnen hoofdstructuur

4. Regenwaterafvoer

- 4.1. Goten
- 4.2. Afvoer
- 4.3. Riolering

5. Buitenwerk

- 5.1. Opgaand baksteenmetselwerk + voegwerken
- 5.2. Natuursteen + voegwerken
- 5.3. Beton en aanverwante
- 5.4. Houten opgaand werk
- 5.5. Metalen opgaand werk
- 5.6. Afwerklagen opgaand muurwerk
- 5.7. Ankers, roosters en aanverwante
- 5.8. Muurbekroningen
- 5.9. Buitentrappen
- 5.10. Buitenschrijnwerk
- 5.11. Beglazing
- 5.12. Erkers en balkons
- 5.13. Galmborden
- 5.14. Andere

6. Interieur

- 6.1. Structuurelementen
- 6.2. Vaste interieurafwerking
- 6.3. Binnenschrijnwerk
- 6.4. Binnentrappen / Loopbruggen
- 6.5. Andere

7. Andere interieurelementen (onroerend of onroerend door bestemming)

- 7.1. Vast kerkelijk meubilair
- 7.2. Vast burgerlijk meubilair
- 7.3. Los kerkelijk meubilair
- 7.4. Los burgerlijk meubilair
- 7.5. Andere voorwerpen

8. Technische installaties

- 8.1. Bliksemafleiding
- 8.2. Klokkenstoelen / Torenuurwerken
- 8.3. Kruiwerk / Sluiswerk bij molens
- 8.4. Draaiend werk bij molens
- 8.5. Andere

9. Klimaat

- 9.1. Relatieve vochtigheid en temperatuur
- 9.2. Licht
- 9.3. Andere

10. Preventie en beheer

- 10.1. Brand
- 10.2. Diefstal en vandalisme
- 10.3. Bewaring
- 10.4. Reiniging
- 10.5. Andere

11. Veiligheid / Toegankelijkheid / Hygiëne

- 11.1. Toegankelijkheid / Bereikbaarheid
- 11.2. Vuilnis / Afval
- 11.3. Dieren
- 11.4. Andere

12. Site

- 12.1. Bestrating / Terrein
- 12.2. Afsluiting
- 12.3. Bomen / Begroeiing
- 12.4. Andere

Aanbevelingen

Aangezien het object beschermd is, heeft u voor bepaalde ingrepen het advies of de toelating nodig van de Vlaamse overheidsdienst, het agentschap Onroerend Erfgoed.
De meeste ingrepen zijn reeds vergunningsplichtig in het kader van de wetgeving rond de ruimtelijke ordening. Indien de geplande werken of handelingen niet vergunningsplichtig zijn, moet een toelating gevraagd worden aan het agentschap Onroerend Erfgoed.

U kan best contact opnemen met de provinciale afdeling 'Onroerend Erfgoed Oost-Vlaanderen': Virginie Lovelinggebouw, Koningin Maria Hendrikaplein 70 bus 91, 9000 Gent. Tel.: 09 276 24 40 – e-mail: oost-vlaanderen@onroenderfgoed.be

Als hulp bij de instandhouding en het onderhoud biedt de overheid verschillende financiële tegemoetkomingen om de eigenaars-beheerders te helpen. Meer informatie hierover vindt u op de website: www.onroenderfgoed.be

Voor een optimale **toegankelijkheid, bereikbaarheid en veiligheid** zijn de volgende punten van bijzonder belang:

Nadere toelichting vindt u in het rapport onder volgende nummers:

Dringend

- verzekeren van de stabiliteit van de vloerconstructie (d.w.z. de moerbalken) tussen de twee bouwlagen en van de moerbalken waarop de dakspanten staan;
- schoren van de gescheurde wand naast de toegangsopening naar het bijgebouw (kelderniveau).

3.1.1.a), 6.1.2.B.a) en
11.1.2.
6.1.1.b)

Dringend

- dichten van het lek in het lessenaardak.

1.1.1.B.

Voor een goede **instandhouding** van het monument vinden wij het van belang dat volgende **werken** uitgevoerd worden:

Werken uit te voeren in afwachting van een eventuele restauratie

Wat betreft de daken:

- regelmatig nakijken van de dakbedekking op eventuele lekken (en zo nodig plaatselijk herstellen);
- jaarlijks reinigen van de hanggoot (voorgevel).

1.1.1.a)

4.1.

Wat betreft het buitenschrijnwerk:

- herstellen van het scharnier- en sluitwerk van de ramen in de noordoost- en noordwestgevel (het betreft de gevel die uitziet op de Molenbeek en de achtergevel);
- opfrissen van de afwerkklagen (schilderwerk en verniswerk/houtbeschermer) van alle ramen;
- vervangen van de gebroken en gebarsten ruitjes.

5.10.1.A.b)

5.10.2.a) en 5.10.2.b)

5.11.2.

Bij een restauratie

Wat betreft het interieur:

de vloerconstructie tussen de twee bouwlagen en de moerbalken waarop de dakstructuur steunt:

- herstellen/verstevigen en behandelen tegen houtborende insecten en schimmels van de ingerotte en verzwakte balkkoppen van de moerbalken; vernieuwen van de houten plankenvloeren;
- herstellen of waar nodig vernieuwen van muurplaten, gordingen en dakkepers;
- volledig vernieuwen van de dakstructuur van het bijgebouwtje;
- # herstellen van de scheuren in de wand naast de deuropening naar het bijgebouw (kelderniveau) en opfrissen van de interieurafwerking (algemeen);
- # herstellen van de bakstenen vloer (kelderniveau);

3.1.1.a), 6.1.2.B.a),
6.1.2.B.b) en 6.1.2.C.b)
3.1.1.b)
3.1.2.
6.1.1.b), 6.2., 6.3. en 6.4.
6.1.2.A.

Wat betreft het dak en aanverwante:

- volledig vernieuwen van de dakbedekking (inclusief de aansluitingen); het is raadzaam een waterdicht onderdak te voorzien;
- vernieuwen van de hanggoot aan de voorgevel; **opmerking:** aan de achtergevels zijn geen goten aanwezig waardoor het baksteenmetselwerk onder aan de gevels extra wordt belast en er op termijn vocht- en vorstschade kan optreden; het kan daarom raadzaam zijn om ook hier goten te voorzien.

1.1.1.a), 1.1.1.b), 1.2.1.a),
1.2.1.b), 1.2.4., en 1.2.6.
4.1. en 4.2.

Wat betreft de buitengevels en aanverwante:

- herstellen van de plaatselijke gebreken aan het baksteenmetselwerk van de noordoost- en noordwestgevel van het molengebouw;
- herstellen van het uitgesleten en verweerd voegwerk en opfrissen (reinigen) van het parement;
- vernieuwen van het pleisterwerk op de noordoostgevel;
- ontroesten en behandelen tegen roest van alle gevelankers en herstellen/vernieuwen van het opengespleten gevelanker in de noordoostgevel;
- volledig vernieuwen van het huidige bijgebouwtje (of eventueel het vroegere bijgebouw in haar oorspronkelijke vorm heropbouwen).

5.1.1.b) en 5.1.1.b)
5.1.1.a), b) en c)
5.6.
5.7.1a) en 5.7.1.b)
5.1.2.a) en b)

Wat betreft het buitenschrijnwerk:

- vernieuwen van de inkomdeur.

5.10.1.B

Wat betreft de technische installaties van de watermolen: met uitzondering van de metalen wielen en assen (binnen in het gebouw) en de molenstenen dienen nagenoeg alle onderdelen te worden vernieuwd.

8.3. en 8.4.

In het rapport wordt per **onderdeel** een globale **beoordeling** van de toestand gegeven. Hierbij worden volgende **criteria** gehanteerd:

G = Goed. Voor een goede instandhouding van het monument zijn geen onmiddellijke ingrepen vereist.

R = Redelijk. De vastgestelde onvolkomenheden zijn nog niet acuut. Wel is een verhoogde waakzaamheid geboden om zonodig tijdig te kunnen ingrijpen.

M = Matig. Plaatselijke gebreken werden vastgesteld. Zij moeten tijdig hersteld worden.

S = Slecht. Een snelle, grondige ingreep dringt zich op.

N = Niet geïnspecteerd.

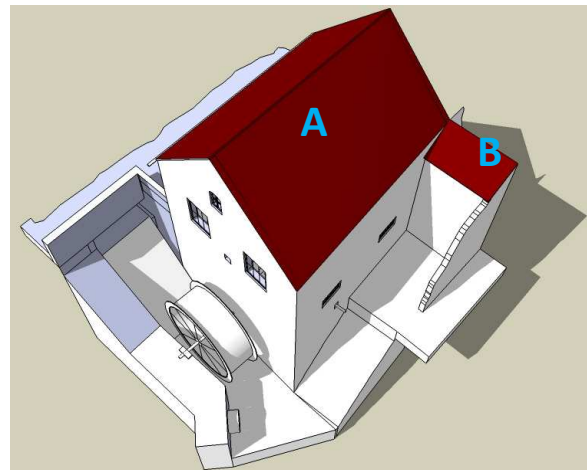
De onderdelen die **niet werden geïnspecteerd**, bijvoorbeeld omwille van veiligheidsoverwegingen, zijn in de kolom N (= Niet) aangegeven. In de toelichting vindt u de **verantwoording** hiervan.

De nummering van de daken tussen haakjes verwijst naar de situatieschets achteraan in het rapport.

Bouwdeel	G	R	M	S	N	Toelichting	9
----------	---	---	---	---	---	-------------	---

1. Dakbedekkingen

1.1. Dakvlakken



1.1.1. Pannen

A. Zadeldak van het molen-
gebouw

a) dakpannen

M

Het betreft de Boomse dakpannen van het molengebouw (zadeldak) en het bijgebouwtje (lessenaardak). Er is geen waterdicht onderdak voorzien.

De dakpannen vertonen verwerking door ouderdom: meerdere dakpannen vertonen barsten of afschilfering waardoor er gevaar bestaat voor waterinfiltratie, soms zijn de neuzen afgesleten waardoor er gevaar bestaat voor afschuiving.



Waar te vrezen was voor waterinfiltratie (o.a. ter hoogte van de dakvoet) werden de ontbrekende, afgeschoven of gebroken dakpannen door ons bij de vorige inspectie vervangen.

Bouwdeel	G	R	M	S	N	Toelichting	10
----------	---	---	---	---	---	-------------	----



Als gevolg van (vroegere) waterinfiltraties ter hoogte van de dakvoeten is er ernstige gevolgschade opgetreden aan de dakkepers, de muurplaten en de balkkoppen van de moerbalken (zie hiervoor de rubrieken nrs. 3.1.1. en 6.1.2.).

De ontbrekende dakpannen werden door ons bij de vorige inspectie teruggeplaatst waardoor het probleem van ernstige waterinfiltratie voorlopig is verholpen.

b) panlatten

M

De panlatten zijn algemeen verweerd door ouderdom en vertonen soms ontvezeling. Als gevolg van waterinfiltraties zijn sommige panlatten aangetast en verzwakt door houtrot of gebroken.

B. Lessenaardak van het bijgebouw



Toestand in 2008 vóór onze plaatselijke herstellingen



Toestand nu...!!!



Ondanks de aanbeveling om regelmatig de dakbedekking na te zien op gebreken die kunnen leiden tot waterinfiltraties, werd dit blijkbaar niet gedaan, wat geleid heeft tot een gedeeltelijke instorting van het lessenaardak!!!

Bemerking: gelet op de algemene onderhoudstoestand van de daken is het aangewezen de dakbedekking, inclusief de aansluitingen (nokken, dakranden en zijdelingse aansluitingen – zie hierna), volledig te vernieuwen; uit het historisch oogpunt kan het raadzaam zijn om opnieuw Boomse dakpannen te gebruiken (vermoedelijk kan de helft van de huidige dakbedekking gerecupereerd worden); omdat deze dakpannen de eigenschap hebben om minder goed op elkaar aan te sluiten en bijgevolg soms (winterse) neerslag tussen de pannen kan binnendringen, is het nodig een waterdicht onderdak te voorzien.

1.2. Aansluitingen

1.2.1. Nokken

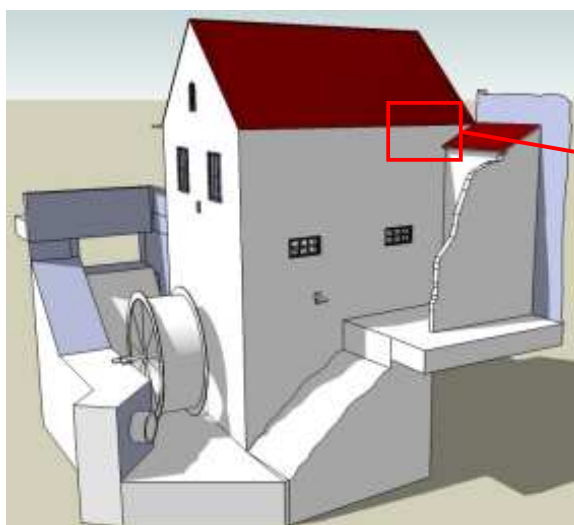
a) molengebouw

M

De ronde keramische nokpannen zijn in dezelfde mate verweerd als de Boomse dakpannen.

Bouwdeel	G	R	M	S	N	Toelichting	11
----------	---	---	---	---	---	-------------	----

						De voeg- en aanstrijkmortel zijn algemeen verweerd en veelal gebarsten. Op veel plaatsen is de mortel losgekomen en/of weggefallen.
						
<i>Omdat de nokken op een mortelbed werden geplaatst (en er bijgevolg één geheel mee vormen) zal het waarschijnlijk moeilijk zijn om eventueel nog bruikbare nokken te recupereren.</i>						
b) lessenaardak			M			Het betreft de aansluiting van het pannendak tegen het opgaand muurwerk van de naastgelegen woning. De aanstrijkzoom is verweerd en komt op sommige plaatsen los.
1.2.4. Topgevelbeëindiging			M			Het betreft de zijdelingse dakranden aan de topgevels. De buitenste pannen werden, analoog met de nokken, aangestroken met een mortelzoom. De aanstrijkmortel is net als bij de nokken verweerd, gebarsten en op veel plaatsen losgekomen.
1.2.6. Opgaand muurwerk				S		Het betreft de aansluiting van het lessenaardak van het bijgebouwtje tegen de achtergevel van het molengebouw.



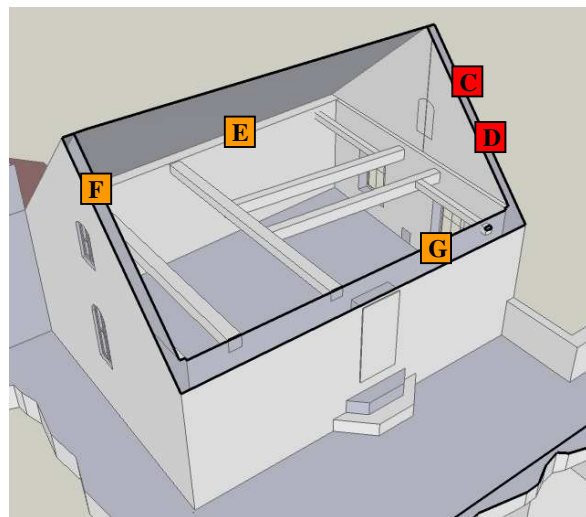
					De aansluiting (loden slabben en aanstrijkmortel) in combinatie met de toestand van de dakpannen bevindt zich in een dermate gebrekkige toestand dat er waterinfiltratie optreedt (zie rubrieken nrs. 3.1.1.a. en 6.1.2.).
--	--	--	--	--	--

Er zijn geen dakdoorbrekingen (o.a. dakkapellen, dakruiters, dakluiken of -ramen, schoorstenen en topbekroningen) aanwezig.

[illegible]

Bouwdeel	G	R	M	S	N	Toelichting	13
----------	---	---	---	---	---	-------------	----

# plaats B					M	De balkkop (oplegging in de muur) is onderaan wat aangetast door houtrot. De stabiliteit is niet in gevaar, maar toch is het aangewezen de balkkop te herstellen. <u>Opmerking:</u> de eikenhouten balk werd blijkbaar gerecupereerd uit een ander gebouw en vertoont op de zijkant figuratieve elementen (zie foto - bij de plaatsing in het molengebouw werd de balk 90° om haar lengte-as gedraaid).	
# overige	G					Voor het overige zijn de eikenhouten moerbalken/trekkers nog in vrij goede staat.	
b) dakspanten, gordingen, muurplaten en dakkepers							
# plaats C					M	De bovenste gording (zie foto linksonder) zit, op ongeveer een halve meter van de oplegging in de topgevel, gebroken. Het is aangewezen de breuk te herstellen.	



Bouwdeel	G	R	M	S	N	Toelichting	14
----------	---	---	---	---	---	-------------	----

plaats **D**

M

De oplegging in de muur van de onderste gording (zie foto rechts onder) is ernstig aangetast door houtrot. De stabiliteit van de balk is in gevaar.



plaats **E, F en G**

M

De muurplaten en de uiteinden van de dakkepers zijn, ingevolge waterinfiltraties via de dakbedekking ernstig aangetast door houtrot. Ze zijn gedeeltelijk weggerot.



3.1.2. Bijgebouwtje

S

Ter hoogte van de aansluiting met het molengebouw staat het houtwerk vochtig en is het fel aangetast en verzwakt door houtrot.

Huidige toestand: de dakstructuur is gedeeltelijk ingestort!

Omdat het slechts om een klein dak gaat ($\pm 4 \text{ m}^2$), is het aangewezen de volledige dakstructuur te vernieuwen.

4. Regenwaterafvoer

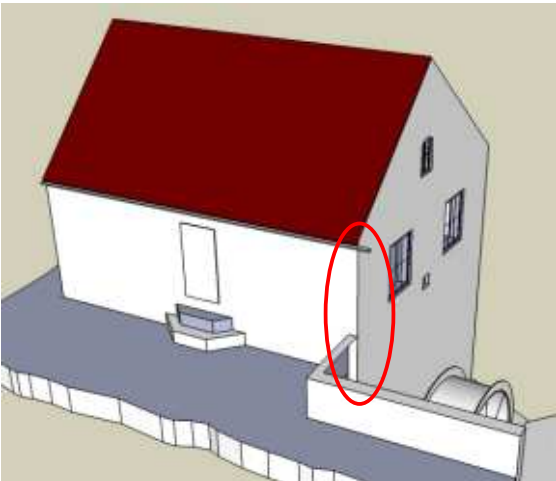
4.1. Goten

R

Het betreft de kunststoffen hanggoot aan de straatgevel.

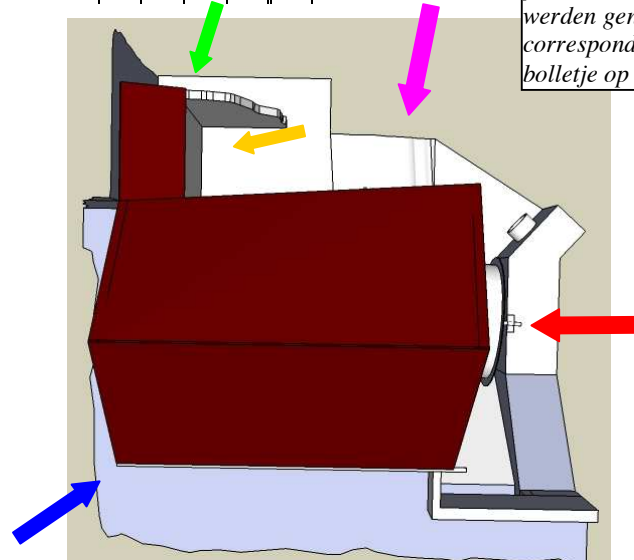
De hanggoot vertoont geen noemenswaardige gebreken, maar om esthetische en cultuurhistorische redenen is het aangewezen om, bij de vernieuwing van het dak, een nieuwe goot te voorzien (bv. in zink of koper).

Bouwdeel	G	R	M	S	N	Toelichting	15

4.2. Afvoer						Het hemelwater in de hanggoot wordt afgevoerd via het open uiteinde in de Molenbeek. Bij het vernieuwen van de goot is het aangewezen de goot met voldoende afschot te plaatsen en eventueel een tapbuis of afvoerpijp te voorzien teneinde teruglopen van het hemelwater via de onderkant van de goot te voorkomen en mogelijke gevolgschade aan het metselwerk te voorkomen. 
---------------------------	--	--	--	--	--	---

5. Buitenwerk

5.1. Opgaand baksteen- metselwerk + voegwerken



De pijlen duiden aan vanuit welke positie de overeenstemmende foto's werden genomen; de kleur van de pijl correspondeert met de kleur van het bolletje op de onderstaande foto's.



Bouwdeel	G	R	M	S	N	Toelichting	17
----------	---	---	---	---	---	-------------	----

5.1.1. Molengebouw

a) voor- en zuidwestgevel

voorgevel

M

zijgevel (zuidwest)

G

b) noordoostgevel (kant Molenbeek)

Info: de tekstkleur in de linkerkolom correspondeert met de kleur van het bolletje op de foto's op de vorige bladzijde.

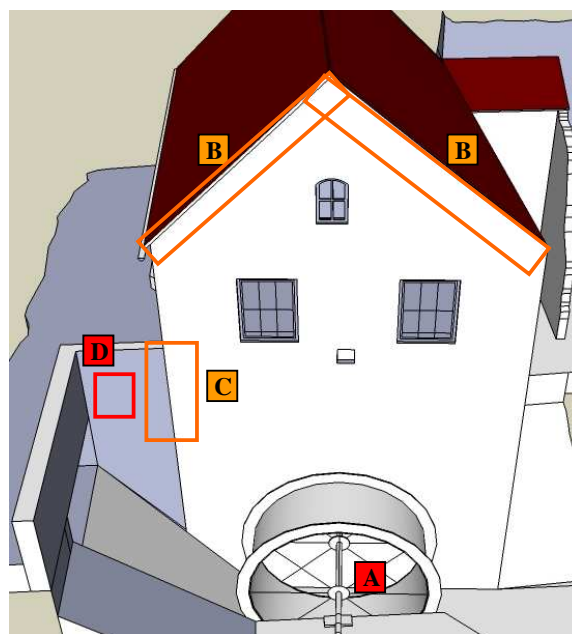
Zowel links als rechts van de inkomdeur vertoont het baksteenmetselwerk diep uitgesleten en verzand voegwerk (opp. bedraagt ongeveer 4 m²).

Voor het overige werden geen structurele gebreken vastgesteld en is de gevel in vrij goede staat.

Deze gevel werd blijkbaar reeds gerenoveerd: het binnenspouwblad is opgetrokken in snelbouwsteen, het buitenspouwblad in handvormsteen (vermoedelijk gerecupereerd van de vorige muur).

In goede staat.

De onderste bouwlaag (ter hoogte van het waterrad) is voorzien van pleisterwerk (zie hiervoor de rubriek nr. 5.6.).



Bouwdeel	G	R	M	S	N	Toelichting	18
----------	---	---	---	---	---	-------------	----

plaats **A**

S

Ter hoogte van de waterlijn (onderwater) is de gevel over enkele meters 'onderspoeld'. Diverse lagen van het baksteenmetselwerk zijn uitgespoeld/geërodeerd door de schurende werking van het wegstromend water. Op sommige plaatsen is ongeveer 40 cm van de gevelbreedte weggeërodeerd. De stabiliteit van de gevel loopt wellicht nog geen gevaar, maar toch is het noodzakelijk het baksteenmetselwerk vakkundig te herstellen.



plaats **B**

M

Het voegwerk onder de dakranden is uitgesleten (oorzaak: vocht- en vorstschade) en dient te worden hersteld.

Bouwdeel	G	R	M	S	N	Toelichting	19
----------	---	---	---	---	---	-------------	----

plaats **C**

M

Ter hoogte van de meelzolder is een verticale scheur aanwezig tussen het molengebouw en de borstwering van de brug over de Molenbeek.

Het betreft vermoedelijk een gevolg van een vroegere zetting die inmiddels is gestabiliseerd.

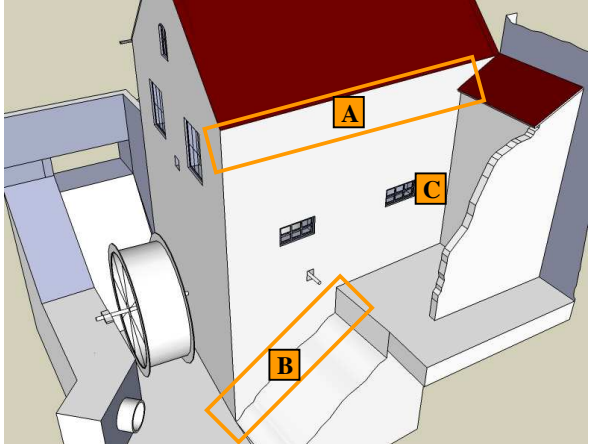


plaats **D**

S

Een buis van de straatriolering die uitmondt in de Molenbeek, steekt onvoldoende ver voorbij de muur, integendeel, het buiseinde stopt in het metselwerk. Bijgevolg is het baksteenmetselwerk onder de buis door vocht- en vorstschade ernstig beschadigd.



Bouwdeel	G	R	M	S	N	Toelichting	20
# overige		R				Voor het overige vertoont de gevel geen noemenswaardige gebreken maar niettemin kan het aangewezen zijn om bij een eventuele restauratie de gevel op te frissen (lees: reinigen en eventueel vernieuwen van het voegwerk).	
c) noordwestgevel							
# plaats A			M			Ingevolge de lekken in de dakbedekking (dewelke door ons voorlopig hersteld werden – zie rubriek nr. 1.1.1.) is het baksteenmetselwerk boven aan de gevel aangetast door vocht (uitgesleten voegwerk).	
# plaats B			M			Ingevolge vocht- en vorstschade is het baksteenmetselwerk en voegwerk ter hoogte van de waterlijn en het maaiveld (oever) beschadigd: men bemerkt afgebrokkelde bakstenen en uitgesleten voegwerk.	
# plaats C			M			Een vroegere deuropening werd op weinig vakkundige manier dichtgemetseld (vermoedelijk uitgevoerd n.a.v. het supprimeren van een voormalig bijgebouw).	
# overige		R				Het voegwerk is algemeen wat verweerd en soms uitgesleten door verwerking. Meer nog dan bij de noordoostgevel is het aangewezen de gevel op te frissen en het voegwerk te vernieuwen.	
5.1.2. Bijgebouw						<u>Opmerking:</u> het bijgebouw dat tegen de noordwestgevel van het molengebouw was opgetrokken werd blijkbaar vroeger gesupprimeerd; het huidige bijgebouw betreft vermoedelijk een klein restant van het voormalige bijgebouw.	
a) noordoostgevel			M			Deze gevel werd vermoedelijk later toegevoegd (mogelijk n.a.v. het supprimeren van een voormalig bijgebouw). Het bovenste deel van de gevel is uitgevoerd in een ander (veel recenter) type baksteen dan alle overige buitengevels. Bovendien is deze gevel weinig vakkundig en vrij slordig opgetrokken.	
b) noordwestgevel			M			Deze gevel is een restant van een vroeger bijgebouw. Net als de noordoostgevel werd de gevel vrij slordig bijgewerkt.	

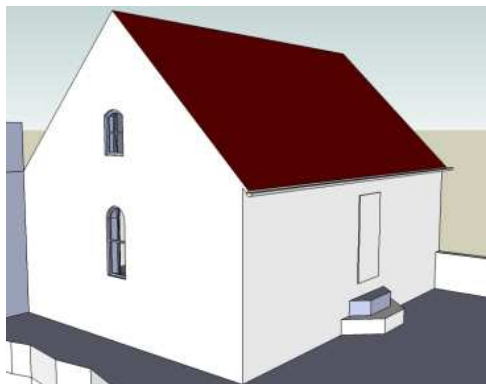
Bouwdeel	G	R	M	S	N	Toelichting	21
----------	---	---	---	---	---	-------------	----

5.4. Houten opgaand werk	G					Het betreft de houten lateien boven de ramen in de noordoostgevel en boven de inkomdeur. In goede staat.
5.6. Afwerklagen opgaand muurwerk			M			Het betreft het pleisterwerk dat is aangebracht op de noordoostgevel, meer bepaald ter hoogte van het waterrad. Het pleisterwerk is algemeen verweerd en reeds op meerdere plaatsen afgesleten zodat het achterliggend baksteenmetselwerk zichtbaar is geworden.
5.7. Ankers, roosters en aanverwante 5.7.1. Muurankers a) straatgerichte gevels b) overige gevels		R		M		Het betreft de gevels die onder de rubriek nr. 5.1.1. 'blauw' werden ingekleurd. De ankers vertonen slechts lichte aantasting door roest. De gevelankers die zich bevinden in de overige gevels, dewelke met 'rood' en 'magenta' werden aangeduid, zijn fel aangetast door roest. De schieter van één gevelanker in de 'rode' gevel, meer bepaald ter hoogte van de zettingscheur (zie rubriek nr. 5.1.1.) is opengespleten en dient bij voorkeur te worden vervangen.
5.9. Buitentrappen		R				Het betreft de kalkzandstenen treden aan de inkomdeur (voorgevel). De natuurstenen blokken vertonen normale verwerking. In het voegwerk komt soms wat onkruid voor, maar verder werden geen noemenswaardige gebreken vastgesteld. 

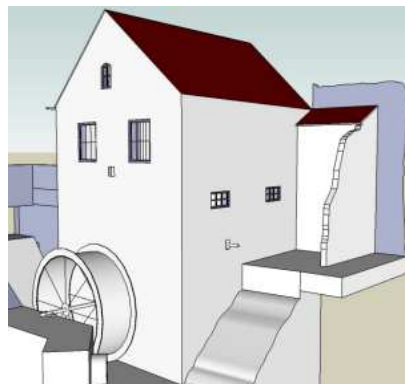
Bouwdeel	G	R	M	S	N	Toelichting	22
----------	---	---	---	---	---	-------------	----

5.10. Buitenschrijnwerk

5.10.1. Schrijnwerk



voorgevel en zijgevel (zuidwest)



achtergevel (noordwest) en zijgevel (noordoost)

A. Houten ramen						
a) houten kozijnen en opengaande kaders	G					Het houtwerk, uitgevoerd in tropisch hardhout (vermoedelijk meranti), bevindt zich nog in goede staat.
b) scharnier- en sluitwerk				S		Van sommige ramen (zijgevel langs de Molenbeek en achtergevel) is het scharnier- en sluitwerk defect. Het is daarom aangewezen het scharnier- en sluitwerk van alle ramen grondig na te zien en waar nodig te vernieuwen.
B. Inkomdeur (voorgevel)			M			De deur werd blijkbaar vroeger meerdere keren hersteld en bijgewerkt. De deur wordt momenteel afgesloten met een ketting en een hangslot. Bij de restauratie is het aangewezen een nieuwe deur te voorzien.
5.10.2. Afwerking						
a) schilderwerk			M			Het betreft de twee ramen (gelijkvloerse verdieping en zolderverdieping) in de zuidwestelijke zijgevel. Het schilderwerk is verweerd en staat algemeen gebarsten.
b) verniswerk – houtbeschermer			M			Het betreft de ramen die zich bevinden in de zijgevel die uitziet op de Molenbeek en in de achtergevel. De afwerkklagen zijn fel verweerd en afgesleten en dienen te worden opgefrist.
5.11. Beglazing						
5.11.2. Blank glas			M			In bijna alle ramen in de zijgevel die uitziet op de Molenbeek (niveau gelijkvloerse verdieping – steenzolder) en in de achtergevel (niveau kelder – meelzolder) komen gebarsten of gebroken ruitjes voor. <u>Ter info:</u> de ramen zijn voorzien van enkele beglazing.

Bouwdeel	G	R	M	S	N	Toelichting	23
----------	---	---	---	---	---	-------------	----

6. Interieur

6.1. Structuurelementen

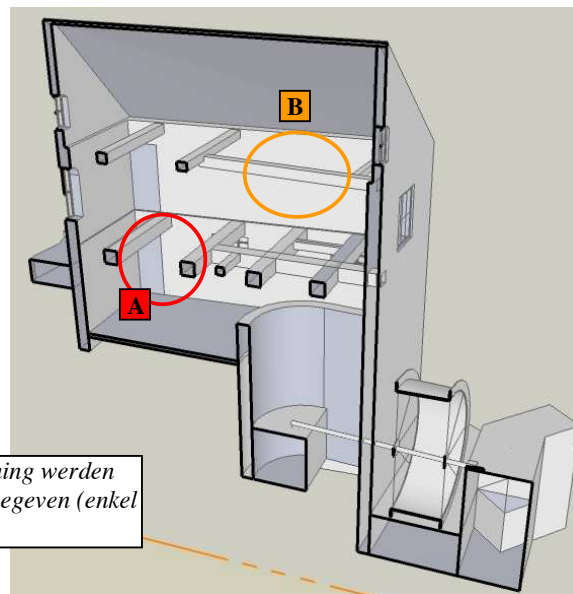
6.1.1. Binnenwanden en opgaande structuren

a) algemeen

G

Behoudens de onderstaande gebreken werden geen noemenswaardige gebreken vastgesteld.

b) plaatselijk



Info: ter verduidelijking van de tekening werden de houten plankenvloeren niet weergegeven (enkel de moerbalken).

plaats **A**

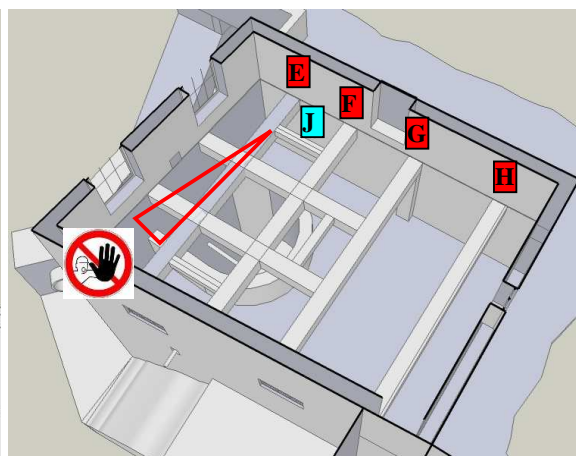
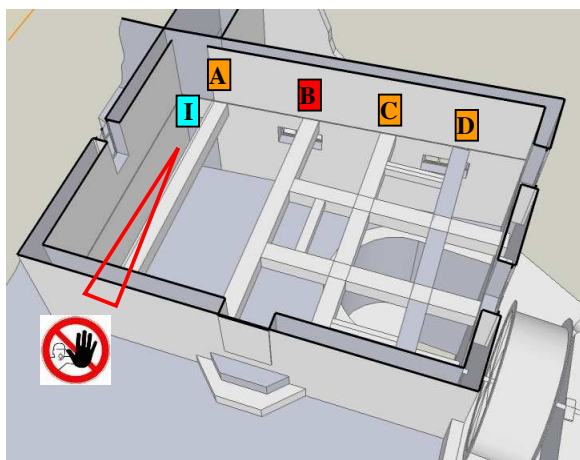
S

Het metselwerk naast de deuropening en onder de moerbalk staat ernstig gescheurd. De stabiliteit van dit wanddeel (alook van de moerbalk die er op draagt) komt in gevaar.



Bouwdeel	G	R	M	S	N	Toelichting	24
----------	---	---	---	---	---	-------------	----

# plaats B			M			Het is aangewezen de muur te schoren en de moerbalk te ondersteunen.
6.1.2. Vloeren en zolderingen						Ingevolge (vroegere) waterinfiltratie via de dakvoet (zie hiervoor de rubriek nr. 1.1.1.) staat het baksteenmetselwerk zeer vochtig. Het pleisterwerk aan de interieurzijde was losgekomen van de achterliggende wand en werd door ons verder gedecapeerd ter bevordering van het uitdrogen van de wand.
A. Bakstenen vloer van de kelder (meelzolder – asput)			M			Op verscheidene plaatsen vertoont de bakstenen vloer ernstige verzakkingen.
B. Balkenlaag tussen de gelijkvloerse verdieping en de kelder						
a) moerbalken						



# plaats A			M			Ter hoogte van de oplegging is de balkkop aangetast en verzwakt door houtrot.
# plaats B				S		<u>Opgelet!</u> Het metselwerk dat de balk ondersteunt, is in zeer slechte staat: zie rubriek nr. 6.1.1.b).
# plaats C en D			M			De houten sokkel die de moerbalk ondersteunt is sterk aangetast en verzwakt door houtrot. De sokkel is gedeeltelijk weggeteerd. De balkkop van de moerbalk is in vrij goede staat.
						De balkkoppen vertonen slechts lichte aantasting door houtrot. De stabiliteit is niet in gevaar.

Bouwdeel	G	R	M	S	N	Toelichting	25
----------	---	---	---	---	---	-------------	----

plaats **E**, **F**, **G** en **H**

S

Ter hoogte van de opleggingen zijn de balkkoppen van de moerbalken fel aangetast en ernstig verzwakt door houtrot. De stabiliteit van de vloerconstructie is in gevaar.



Info: bij de meeste watermolens met een ringmuur en asput zijn deze zuiltjes uitgevoerd in gietijzer waardoor deze wel een grote last (d.w.z. balklaag + steenkoppels) kunnen dragen

De moerbalken **E** en **F** werden ter hoogte van de ringmuur van de asput bijkomend ondersteund door houten zuiltjes. Ingevolge de gebrekkige opleggingen ter hoogte van de buitenmuren worden de zuiltjes momenteel hierdoor extra belast.

De zuiltjes zijn evenwel (te) licht uitgevoerd om het volledige gewicht van de moerbalken te dragen en bovendien zijn de zuiltjes sterk aangetast door houtborende insecten (kleine klopkever – *Anobium punctatum*).



Ter hoogte van **G** werd de moerbalk reeds vroeger ondersteut met een houten balk.

De balken **G** en **H** zijn opgelegd over de volledige dikte van de muur en zijn aan de buitenzijde zichtbaar waar ze niet zijn afgeschermd tegen neerslag.

Opmerking: in afwachting van een restauratie is het om veiligheidsredenen noodzakelijk de moerbalken vakkundig te ondersteunen.

Bouwdeel	G	R	M	S	N	Toelichting	26
----------	---	---	---	---	---	-------------	----

b) plankenvloer							
# algemeen			M				De vloerplanken zijn aangetast door houtborende insecten en op sommige plaatsen is de houten vloer niet meer intact. Het is aangewezen de plankenvloeren (na herstelling van de moerbalken) te vernieuwen. De kinderbalken vertonen ook aantasting door houtborende insecten maar hun stabiliteit komt niet in gevaar. Behandelen tegen houtborende insecten is noodzakelijk.
# plaats I en J				S			Als gevolg van (vroegere) waterinfiltraties is de plankenvloer ernstig aangetast door houtrot en schimmels. De planken zijn niet meer betrouwbaar.
							
C. Zoldervloer							
a) moerbalken							Omdat de moerbalken deel uitmaken van de dakstructuur werden ze besproken onder de rubriek nr. 3.1.1.a).
b) plankenvloer			M				Het betreft het zuidwestelijk deel van de steenzolder; het noordoostelijk deel werd 'open' gelaten. Hier gelden dezelfde bemerkingen als bij de rubriek nr. 6.1.2.B.b).
6.2. Vaste interieurafwerking					N		Omdat het gebouw al geruime tijd leeg staat en niet meer onderhouden wordt, werd de afwerking van het interieur niet geïnspecteerd.
6.3. Binnenschrijnwerk					N		Idem.
6.4. Binnentrappen / Loopbruggen			M				De houten binnentrap is sterk aangetast door actieve houtborende insecten (kleine klopkever – <i>Anobium punctatum</i>). De (ingerotte) trapbomen werden vroeger reeds bijgewerkt.

Bouwdeel	G	R	M	S	N	Toelichting	27
----------	---	---	---	---	---	-------------	----

8. Technische installaties

8.3. Kruiwerk / Sluiswerk bij molens					N	Het ijzeren watterrad (type bovenslagrad, geklinknageld), de metalen maalgoot en het sluiswerk bevinden zich in een dermate bouwvallige toestand dat het volledig dient te worden vernieuwd. Het werd daarom door de monumentenwachters niet als dusdanig geïnspecteerd.
--------------------------------------	--	--	--	--	---	--



8.4. Draaiend werk bij molens					N	Idem als bij rubriek nr. 8.3. Hieronder wordt een korte beschrijving gegeven van de inrichting van het molengebouw. De molen is uitgerust met drie steenkoppels die opgesteld staan boven een centrale asput met bakstenen ringmuur. Op de steenzolder zijn twee steengalgen aanwezig. Ter hoogte van de zolder is ook het luiwerk (met aandrukrol) nog aanwezig. De horizontale as van het luiwerk loopt door naar de zuidwestgevel. Hier, op het uiteinde van deze as, zijn twee ijzeren wielen gemonteerd voor de aandrijving van bijkomende bewerkingsmechanismen. In de asput is op het conische horizontale wiel dat zorgt voor de aandrijving van de steenkoppels nog een extra conisch wiel aangesloten. De as van dit wiel gaat door de achtergevel naar buiten voor de aandrijving van een bewerkingsmechanisme dat vermoedelijk stond opgesteld in het voormalig bijgebouw.
-------------------------------	--	--	--	--	---	---



steenkoppels, steengalg en verticale as



wielen ter hoogte van de zuidwestgevel

Bouwdeel	G	R	M	S	N	Toelichting	28
----------	---	---	---	---	---	-------------	----



spoorwiel voor de aandrijving van de maalstenen

het luiwerk en horizontale aandrijf-as



11. Veiligheid / Toegankelijkheid / Hygiëne

Naar aanleiding van de nieuwe veiligheidsvoorschriften voor 'werken op hoogte' willen wij de nadruk leggen op het plaatsen van de nodige genormeerde ankerpunten, ladder- en klimhaken, vloeren, loopbruggen en ladders. De algemene richtlijnen worden besproken in de brochure "Toegankelijkheid van zolders, kapruimtes, daken en goten", uitgegeven door Monumentenwacht Vlaanderen. De brochure kan gratis gedownload worden via de website: www.monumentenwacht.be.

11.1. Toegankelijkheid / Bereikbaarheid						
11.1.1. Exterieur		R				In principe zijn alle dakvlakken, ook aan de achtergevel, bereikbaar met een tweedelige ladder (2 x 18 sporten). Toch is het aangewezen om de ondergrond waarop de ladder dient geplaatst te worden voldoende te onderhouden zodat het opstellen van de ladder op een veilige en eenvoudige manier kan gebeuren.
11.1.2. Interieur				S		Omdat meerdere opleggingen van moerbalken sterk aangetast en ernstig verzwakt zijn door houtrot, schimmels en houtborende insecten is het noodzakelijk de balken, in afwachting van een restauratie, degelijk te ondersteunen.

12. Site

12.3. Bomen / Begroeiing			M			
						Momenteel verhindert een hoop groenafval (takken van struiken en gebladerte) om op een vlotte en gemakkelijke manier tot bij de achtergevel van het molengebouw te geraken.



Ingenieursbureau Norbert Provoost bvba | Alfons Braeckmanlaan 233 | B-9040 Gent (Sint-Amandsberg)
T +32 (0)9 210 55 20 | F +32 (0)9 230 69 68 | info@norbertprovoost.be | www.norbertprovoost.be



Watermolen Sint-Lievens-Houtem Stabiliteitsnota voorontwerp

Rev.	Datum	Omschrijving
-	04/11/2016	Eerste versie

O/ref.: 7870-Nota-002
Contactpersonen: Bavo Priem - Projectleider stabiliteit
Alexander Willems – Afdelingshoofd stabiliteit

Inhoud

1 OPDRACHT	3
2 GEGEVENS	3
3 BESPREKING	3
3.1 Uitgespoelde radzone watergevel herstellen	3
3.2 Nieuwe keermuur tegenover watergevel	4
3.3 Molenvloer	4
3.4 Uitgespoeld metselwerk bovenaan watergevel.....	5
3.5 Aandachtspunten	5
4 BESLUIT	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

1 OPDRACHT

Voor het dossier Watermolen Sint-Lievens-Houtem dient een stabiliteitsnota omtrent het voorontwerp opgesteld te worden.

2 GEGEVENS

De fase vooronderzoek en dringende instandhoudingswerken is achter de rug. Op basis van de vooronderzoeken kan nu het voorontwerp uitgewerkt worden. Het plan 1/2 *Bestaande toestand* van ir. arch. Sabine Okkerse van 6/10/2016 bevat de uit de vooronderzoeken verkregen informatie.

3 BESPREKING

3.1 Uitgespoelde zone watergevel herstellen

Ter plaatse van het rad is in de watergevel van de molen over een grote zone metselwerk uitgespoeld (zie Figuur 1). Gevreesd werd dat het funderingsmetselwerk volledig was weggespoeld en dat dit tot zettingen van de benedenvloer binnenin de molen leidde. Het funderingsmetselwerk is echter niet volledig weggespoeld.

Wel bedraagt de oorspronkelijke dikte van de funderingsmuur 100 cm en in de zone waarvan sprake is er daarvan ongeveer 40 cm uitgespoeld. Dit dient dringend hersteld te worden maar daarvoor moet de beek op die plaats voor langere tijd volledig drooggelegd worden en dienen het rad en het slib verwijderd te worden.

Dit maakt deel uit van het voorontwerp. Ter herstelling dient deze wand hermetisch te worden met hard gebakken volle bakstenen. Deze stenen zijn beter bestand tegen uitspoeling.

Daarbovenop worden best maatregelen genomen om takken en andere vaste stukken stroomopwaarts van de brug tegen te houden. Zo zou er minder gemakkelijk een obstructie gevormd worden ter hoogte van het vernieuwde waterrad. Dergelijke obstructies zorgen voor sneller stromend water ter hoogte van het metselwerk, waardoor dit metselwerk sterker aan uitspoeling onderhevig is dan bij in de breedte gelijkmatig stromend water.



Figuur 1 – Uitgespoelde zone in watergevel ter plaatse van rad bij vooronderzoek op 06/10/2016

3.2 Hermetselen watergevel tussen straat en molen

Het stuk metselwerk in de watergevel tussen de straat en de molen is er ook slecht aan toe (zie Figuur 2). Een deel is uitgespoeld ter hoogte van een afvoerbuis, de rest vertoont scheuren. Dit stuk dient hermitseld te worden bij de restauratie. Aangezien dit stuk muur zo'n 2,60 m grond keert, dienen stabiliserende maatregelen getroffen te worden bij dit hermitselen (lokaal weggraven grond).



Figuur 2 – Her te metselen stuk watergevel tussen straat en molen

3.3 Vloer kelderverdieping

Voor het vooronderzoek werd er gevreesd dat de vloer van de kelderverdieping verzakt was door het zetten en/of uitspoelen van de ondergrond. Bij de verkenningsputten die gemaakt werden, bleek dat de ondergrond goed aansluit aan de vloer.

De ondergrond bleek wel uit quasi pure klei te bestaan. De vloer bestaat uit metselwerk op een (cement)mortelbed en is dus waarschijnlijk al eens herlegd. Mogelijk zorgt het (zwellen en) krimpen van de kleigrond voor het sterk variërende vloerniveau.

Bij de restauratie dient een nieuwe vloerplaat in beton gegoten te worden die via kernboringen afsteunt op de metselwerkmuren.



Figuur 3 – Aanzet sleuf

Raming kostprijs betonnen vloerplaat met kernboringen: 8.500,00 € excl. BTW

3.4 Nieuwe keermuur tegenover watergevel

De keermuur dient een grote hoogte grond te keren. Er kan geen teen gecreëerd worden aan de keermuur omdat de versterkte bodem van de beek onaangeroerd moet blijven. Deze vervangen is geen optie omdat anders de molen ondergraven dreigt te worden. Bovendien loopt er een rioolbuis op maximum 5 meter van de keermuur, waardoor geen grote zolen kunnen toegepast worden.

We stellen daarom voor een nieuwe keermuur te creëren door middel van gewapende grond. Daarvoor kan dan nog een metselwerkmuur ter afwerking komen.

3.5 Aandachtspunten

Naast het nemen van maatregelen om takken en andere vaste stukken stroomopwaarts van de brug tegen te houden, dienen op korte termijn de bomen ter hoogte van de watergevel afgezaagd te worden zodat deze de muur en het dak niet meer kunnen beschadigen.

Voor de restauratiewerken beginnen dienen de bomen bij de keermuur en de watergevel sowieso verwijderd te worden om de werken te kunnen uitvoeren. Voor de bomen verwijderd worden, dient echter een berlinerwand langs de weg geplaatst te worden om deze stabiel te houden. Wanneer de bomen verwijderd worden, zal de bestaande keermuur namelijk voor een stuk zelf mee bezwijken.

ir. Bavo Priem
Ingenieursbureau Norbert Provoost bvba

ir. Alexander Willems
Ingenieursbureau Norbert Provoost bvba

