



## Restauratie plan Langeboomsestraat 1 Vethuizen

Dit restauratie plan is geschreven ter ondersteuning voor het restaureren van deze boerderij. In opdracht van de

Fam.Zwanenburg  
Glindhorst 36  
3794 NJ De Glind



3-1-2022

### Algemeen

We willen deze boerderij graag restaureren en zoveel als mogelijk is, energiearm maken. Tevens willen we dat zoveel mogelijk detail behouden blijft van dit monument. We weten ook dat dit veel energie kost en soms ook kleine concessies hierin moeten doen. We staan open voor goede adviezen. Uiteindelijk draait het erom dat deze boerderij weer in een goede staat, energiearm is en een prettig woonklimaat heeft.

Het rapport van monumentenwacht is van 25-02-2019. Hierna is er geen onderhoud meer gedaan aan deze boerderij en was deze steeds onbewoond. Hierdoor is de kwaliteit van de boerderij, met name al het houtwerk, een behoorlijk stuk slechter geworden.

### Algemeen Fundering.

De gehele boerderij is uitgegraven tot ca. 1 meter onder peil met uitzondering van de kelders en mestputten. Deze zijn dieper. Onderkant van de fundering is ca. 50 cm onder peil. Onder de fundering is ca. 50 cm grondverbetering aangebracht. Hieronder komen we nog een laag klei tegen van ca. 50 cm. Daarna komt er een zandlaag die genoeg draagkracht heeft.

Rondom de gebouwen zijn in totaal 10 sonderingen gemaakt en 2 handboringen. Het rapport van Geonuis hebben we als bijlage toegevoegd.

### Algemeen voegwerk

Voegwerk van het voorhuis is in redelijke staat. Voegwerk van het achterhuis is uitgesleten met uitzondering van de achtergevel deze is in 2010 opnieuw opgemetseld en plat vol gevoegd.

Vermoedelijk heeft oorspronkelijk in het achterhuis ook een snijvoeg gezeten.  
Om de kleur en samenstelling te bepalen zullen we bij de scheurvorming een stukje voeg verwijderen en deze op samenstelling laten onderzoeken, zodat de nieuwe voeg zo klein mogelijk afwijking heeft van de oude voeg.



Algemeen goten.

Aan het voorhuis zit aan beide zijden een betimmerde dakgoot.

Aan het achterhuis en schuur hebben vermoedelijk mastgoten gezeten.

Aan de schuur zie je nog een paar gootbeugels.

Aan het huis zie je nog een beugel van de regenpijp zitten.



## Algemeen kozijnen ramen en deuren

Veel kozijnen zijn op de verbindingsnaden onderaan aangetast.

Kozijnen lijken opschuif ramen maar op de meeste plekken zit er boven een klepraam

Kan ook geen katrollen vinden waar de touwen langs gelopen hebben.

Kozijn in portiek is in goede staat.

Om deze boerderij energie arm te krijgen is het natuurlijk de vraag of dit wel gaat met deze kozijnen.

### Punt 1:

Deze hoek is ca. 31 mm verzakt (aan de lintvoeg en balklaag 1<sup>ste</sup> verdieping vloer gemeten)  
De verzakking bij voorgevel begint bij het portiek van -20 mm naar de rechterhoek naar 31 mm.

De verzakking bij de rechterzijgevel voorhuis begint halverwege de muur waar de kelder begint met 0 mm naar -31 mm bij de voorgevel.

Mogelijke oorzaken kunnen zijn:

Hemelwaterafvoer is niet aangesloten op het riool.

Er staat op 5 meter van de boerderij een grote esdoorn, waarvan dikke wortels onder de fundering door zijn gegroeid, deze komen tevoorschijn in de woonkamer.

Het hekwerk met betonnen voet.

Bij het achterhuis vanaf de kelder met 0 mm naar -48 mm bij de achtergevel.

Mogelijke oorzaak is het in de jaren 70 aanbrengen van de mestkelder binnen in het gebouw.

Deze mestkelder is op ca. 30 cm van de buiten muur gebouwt.

We willen dit op de volgende manier repareren:

Hemelwater afvoer aansluiten op het riool en afvoeren op de sloot.

Esdoorn verwijderen. Hiervoor later op het terrein een nieuwe boom (bomen) plaatsen.

Om de verzakking op te lossen de bodem injecteren en de fundering te liften (door Uretek of Novatek). Voegwerk op de plekken van de scheuren herstellen met een snijvoeg zoals bestaand.

Hekwerk willen we liever behouden. Op deze boerderij werden de laatste 50 jaar paarden gefokt. Een of meerde van de gefokte hengsten hebben de top van de paardensport bereikt.



Punt 2:

Deze reparatie is reeds uitgevoerd doordat de verzakking steeds groter werd de laatste maanden.

Het plafond is met schroefstempels omhoog gevijzeld naar oorspronkelijk niveau. Metselwerk boven portiek hebben we verwijderd en met de bestaande stenen weer dicht gemetseld.

In het plafond aan de bovenkant hebben we rvs kozijn anker gemonteerd en daarop een betonstaal net van 6 mm overheen gelegd, daar 7 cm beton overheen gestort .

Deze latei steunt nu op de zijmuren van het portiek.

Er is nu ca. 70 mm ruimte tussen de latei en onderkant verdiepingsvloer. Hier kunnen we isolatie tussen leggen om een koudebrug te voorkomen..

Voegwerk moet nog gerepareerd worden hier komt een snijvoeg in zoals bestaand.



### Punt 3:

Achtergevel is tijdens de storm van 14 juli 2010 zwaar beschadigd.

Deze heeft men in de periode erna hersteld.

Het metselwerk is plaatselijk vrij rommelig hersteld. Vooral boven de dubbele deel deur

De gemetselde toog hebben ze intact gelaten in de oorspronkelijke staat. Echter deze komt nu ca 4 à 5 cm naar buiten.

Deze zetting hebben ze in het metselwerk er boven in 4 à 5 lagen weg gewerkt waardoor het geheel er zeer slordig uitziet.

De steen die ze gebruikt hebben is lichter van kleur en veel genuanceerder als de bestaande stenen van de boerderij. (Vermoedelijk is de nieuwe steen in een gasgestookte fabriek gebakken)

Voegwerk is in standaard platvol uitgevoerd.

Ook denk ik dat de 2 ronde stalramen, in de boven gevel, er niet goed zijn in gemetseld.

Deze moeten 45 graden gedraaid worden zodat de stijlen diagonaal staan.

Dit is wel gebeurd in de voorgevel van de schuur, waar ze nog oorspronkelijk aanwezig zijn..



Het volgende willen wij graag voorstellen.

De achtergevel helemaal inmeten en details goed vastleggen.

De achtergevel verwijderen tot op de rollaag.

Oude stenen van de gevel bewaren en schoonbikken (voor reparaties aan de zijgevels)

Achtergevel opmetselen met nieuwe stenen met een kolen gebakken steen.

(bijv. Wienerberger uit de Bommel fabriek, of een steen uit de Vogelsangh fabriek)

Monster worden tegen die tijd aan u overhandigd om de juiste keuze te maken.

Daarna het nieuwe metselwerk met een snijvoeg afwerken.

Dit zal geen goedkope oplossing zijn.

We weten dat het constructief niet nodig is, maar wij denken dat deze aanpak het monument wel ten goede komt.

#### Punt 4:

Linkerzijgevel achterhuis.

Deze zijmuur is behoorlijk ontzet.

Dit is mogelijk veroorzaakt door inrotten van de gebinten/spanten, waardoor de kap aan het wegzakken is.

Aan de binnenkant van de muur zie je ook grote horizontale scheuren zitten, die plaatselijk wel 2 cm zijn.

Als we de kap verwijderen zal deze muur wel weer op zijn oude plek terug zakken, maar dan is deze te instabiel om de kapconstructie te dragen.



We willen het instabiele metselwerk verwijderen nadat we ieder detail van de muur in kaart hebben gebracht.

De stenen die hierbij vrijkomen schoon bikken

Bestaand ankerwerk ontdoen van roestvorm en behandelen tegen nieuwe roestvorming.

Muur weer in de oude staat opmetselen met de vrijgekomen oude stenen en eventueel aanvullen met oude vrijgekomen stenen van de achtergevel.

Rest van de muur schoonmaken en opnieuw voegen met een snijvoeg.





#### Punt 5:

Rechterzijgevel achterhuis.

Zetscheur, vermoedelijk ontstaan door zetting van de kap door de storm van 14 jul 2010.

We willen de stenen rond deze scheur verwijderen zodat we het zettingsverschil weg kunnen werken. Oude stenen schoon bikken.

Muur weer in de oude staat opmetselen met bestaande stenen eventueel aanvullen met de oude stenen uit de achtergevel.

#### Punt 6:

Hier is de muur gedeeltelijk vernieuwd na de storm van 14 juli 2010.

Het gedeelte wat toen is vernieuwd verwijderen en weer opmetselen met de vrijgekomen stenen van de achtergevel. Hierdoor is deze zijgevel met de origineel steen weer opgemetseld.

#### Punt 7:

De hele gevel schoonmaken controleren op scheuren, deze repareren en opnieuw invoegen met een snijvoeg.

#### Punt 8:

Schoorsteen rechterzijde.

Deze is lek en binnen zijn ook de nodige leksporen te zien.

Voegwerk is slecht en waarschijnlijk zal het lood ook aan vervanging toe zijn.

De afmeting van de schoorsteen is ca 32 x43 cm en zal vermoedelijk een halfsteens schoorsteen zijn.



Als we het lood moeten vervangen wordt de schoorsteen te instabiel met deze afmetingen. Om deze reden denk ik dat we de schoorsteen tot aan het dakbeschot moeten verwijderen.

Dan zijn er 2 opties:

#### Optie 1

Stenen afbikken als ze niet teveel roetaanslag aan de binnenkant hebben.

Anders opmetselen uit de vrijgekomen oude stenen van de achtergevel.

Nieuw lood aanbrengen, schoorsteen muts waterdicht maken met griffon HBS 200 liquid rubber en de schoorsteen voegen (ik weet niet wat voor voeg erin heeft gezeten) daarna de gehele schoorsteen impregneren.

#### Optie 2

Lichtgewicht schoorsteen en deze laten beplakken met steenstrippen en dan voegen.

Punt 9:

Schoorsteen linkerkzijde.

Deze schoorsteen is ná de storm van 14 juli 2010 gedeeltelijk opnieuw opgemetseld, maar het lood is niet opnieuw vervangen en waarschijnlijk is de schoorsteen daardoor ook nog lek.

Schoorsteen is opnieuw gevoegd plat vol, grijs van kleur

De muts van de schoorsteen heeft een ander detail dan de rechter schoorsteen.



Oplossing: Lood vervangen van de schoorsteen.

Voeg verwijderen en zelfde voeg inbrengen als de andere schoorsteen

Muts waterdicht maken met Griffin HBS 200 liquid rubber

Schoorsteen impregneren.



Punt 10:

Kapconstructie achterhuis.

Deze laat op meerdere plekken verzakkingen zien.

Inrotten van de gebinten/spanten ter hoogte van de muurplaat.

De gebinten/spanten zijn zwaar aangetast door houtworm.

Met de storm van 14 juli 2010 zijn er ook de nodige zettingen geweest.

Bij het herstel van de kap is indertijd alleen het noodzakelijkste vervangen.



Op het achterhuis zijn nieuwe pannen gelegd in 2010, echter deze zijn veel lichter van kleur dan op het voorhuis.

Kapconstructie en dakbeschot voorhuis.

In het voorhuis zit in het dakbeschot lekkage sporen en daardoor zijn ook ernstige aantastingen van het hout zichtbaar.

In het dakbeschot zit houtworm die daar zijn sporen heeft nagelaten.

In de spanten zit hier en daar ook houtworm maar de schade valt zo te zien nog mee.

Een slof van 1 spant is aangetast door houtrot als gevolg van lekkage bij de dakkapel.

Linker dakkapel is door lekkage aangetast en het kozijn is bij de verbindingen aangetast.

Houtwerk rondom de dakkapellen zijn aangetast door houtworm.



Vermoedelijk zijn de dakkapellen niet met de bouw geplaatst. Kozijn en raam details zijn geheel anders dan de overige kozijnen in het huis.



Rond de muurplaat zijn in het metselwerk wel wat scheuren te zien van het zetten van de kap. Er zijn in het verleden tegen een paar gordingen nieuwe balken geschroefd. Mogelijk is dit ook gedaan vanwege schade als gevolg van de storm van 14 juli 2010.

Plan van aanpak voor herstel kap, constructie, dakbeschot en dakkapellen:

We willen beginnen met het achterhuis de dakpannen te verwijderen.

Sporen en panlatten verwijderen.

Gordingen met gebinten en spanten verwijderen.

Op de deel een geheel nieuwe geïsoleerde betonvloer storten

Waar de poten van de nieuwe gebinten komen te staan verzwaringen in de vloer verwerken, om voor genoeg draagkracht te zorgen.

Voorzetwanden voor de muur maken van 45 x 145 mm, zodat gedeeltelijke kracht van de kapconstructie door de voorzetwanden worden gedragen en hierdoor de buitenmuren minder belast worden.

Plaatsen van nieuwe gebinten/spanten en nieuwe zoldervloer. (volgens tekening van Assink)

Nieuwe gording aanbrengen 70 x 195 mm hier overheen sporen aanbrengen. Onderste gedeelte 45x145 mm bovenste gedeelte 55x155 mm. Tussen de sporen houtwol isolatie.

Jullie gaven aan dat het 120 mm dik moest worden. Mijn voorkeur gaat uit naar 140 mm dik.

Op de sporen leggen we gutex multiplex top 22 mm dik.

Tengels van 21x48 mm over de gutex platen.

Panlatten 21x48 mm en hierover nieuwe gesmoorde Mulden dakpannen van Monier Monsterpan zal desgewenst door ons u aangeleverd worden.

Dak afwerken met een zinken mastgoot.

Omdat het voorhuis niet gelijk wordt aangepakt hebben we overal de goede hoogte en schuinten van de daklijn, zodat we daar geen verschil in krijgen.

Als het achterhuis af is gaan we direct door met het voorhuis.

Voorhuis pannen verwijderen.

Panlatten tengels en dakbeschot verwijderen

Gordingen die slecht zijn vervangen door nieuwe gordingen.  
Muurplaat verwijderen en waar nodig nieuwe ankers aanbrengen voor de nieuwe muurplaat.  
Sloof vervangen onder een spantbeen.  
Bestaande houtconstructie, die blijft zitten, laten behandelen tegen houtworm.  
Dakbeschot aanbrengen onder het dakbeschot liefst 140 mm houtwol isolatie aanbrengen.  
Tengels over het dakbeschot en daar panlatten overheen.  
Dakbedekking: Mulden dakpan, blauw gesmoord van Monier.

Overstekken waar nodig vervangen Red Ceder of Accoya  
Betimmerde dakgoot vervangen waar nodig is Red Ceder of Accoya  
Bodem vervangen van de dakgoot vuren sponningdelen.  
Gootklossen vervangen waar nodig is.  
Nieuwe zinken goot in de betimmerde goot leggen.



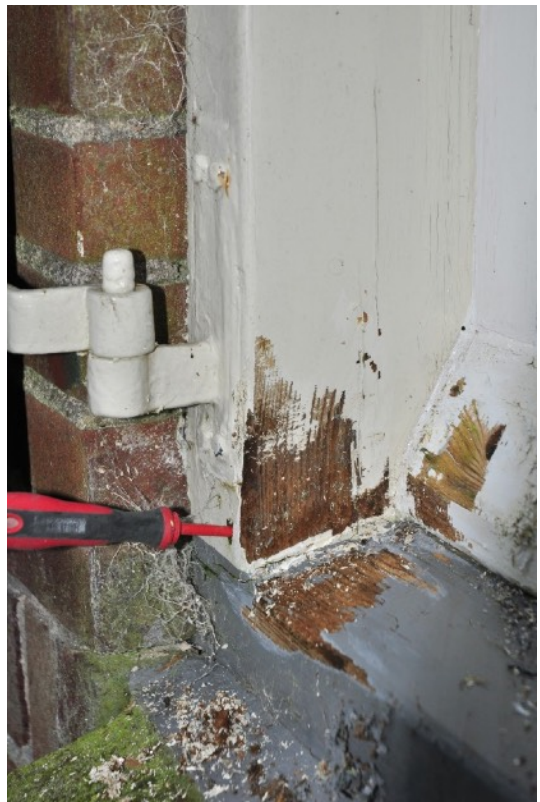
Dakkapellen vervangen met nieuwe kozijnen en ramen.  
Kozijnen en ramen in Accoya uitgevoerd.

Kozijnen voorhuis.

Bij alle kozijnen komen aantastingen voor. Veel kozijnen zijn in het verleden al één of meerdere keren tegen houtrot hersteld. Achter het herstelwerk gaat het houtrot weer verder. Bij het raamwerk komen we ook aantastingen tegen.









De kozijnen kunnen we gaan repareren en bepaalde onderdelen vervangen.

Dan zijn we er misschien de eerste 10 jaar vanaf, maar de kans is dan aanwezig dat we tegen die tijd alsnog de kozijnen moeten vervangen.

Om er monument isolatieglas in te plaatsen kunnen we 7 mm monumenten glas kwijt.

Opbouw van het glas is 2mm Monuglas 3mm spouw en 2 mm neutraal glas

Deze opbouw heeft een U waarde 3.1W/m<sup>2</sup>k.

Om voor deze oplossing te kiezen wordt het vrij duur als het over 10 jaar vervangen moet worden.

We kunnen ook het bestaande glas erin laten, alleen dat is dan niet gunstig ten opzichte van het energieverbruik.

Hierdoor zou in deze boerderij een gas gestookt ketel nodig zijn. (Hydro is ook een optie)

Een ander optie is alle kozijnen in het totaal vervangen door Accoya houten kozijnen.

Kozijnen inmeten tot in detail en uitwerken op papier (zie bijlage).

Kozijnen zijn aan de buitenkant gelijk als de oude kozijnen en worden in totaal maar 9 mm dikker.

In de ramen kunnen we Monuglas (Stolker) plaatsen van 4 mm monumentenglas spouw 6 mm en 4 mm neutraalglas. Deze opbouw heeft een U waarde 2.0 W/m<sup>2</sup>k.

In de bovenlichten kunnen we Cathedraal geel doen in plaats van monumentenglas.



Op deze wijze kan de woning met een warmtepomp worden verwarmt.

Door op deze manier te verwarmen kan de boerderij “van het gas af” en komt dat het milieu ten goede.

Het kozijn in het portiek willen we laten zitten deze is nog in goede staat.

### Kozijnen achterhuis

In de kleine staldeuren en luiken willen we houten kozijnen plaatsen, uitgevoerd in Accoyahout met de detaillering van deze tijd. In de kozijnen HR++ glas.

De grote dubbele staldeuren in de achtergevel willen we nieuw namaken. Deze zullen wel altijd open staan.

Kozijn achter de grote dubbele staldeuren zal op ca. 2 meter achter de bestaande opening komen te staan

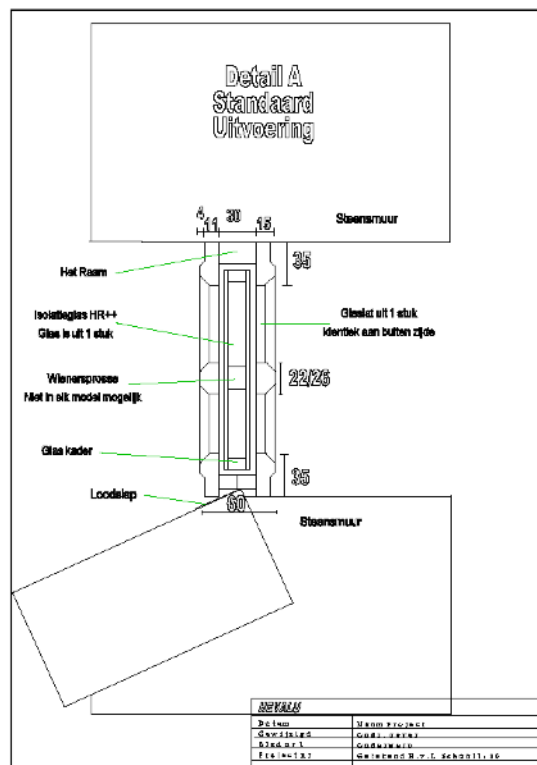
Het kozijn wordt van Accoya hout gemaakt en krijg detaillering van deze tijd.

De betonnen kozijnen zijn er niet origineel vanaf het begin van de bouw ingezet.

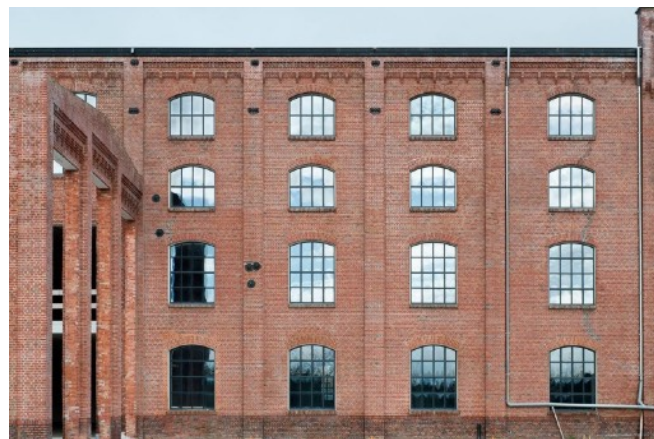
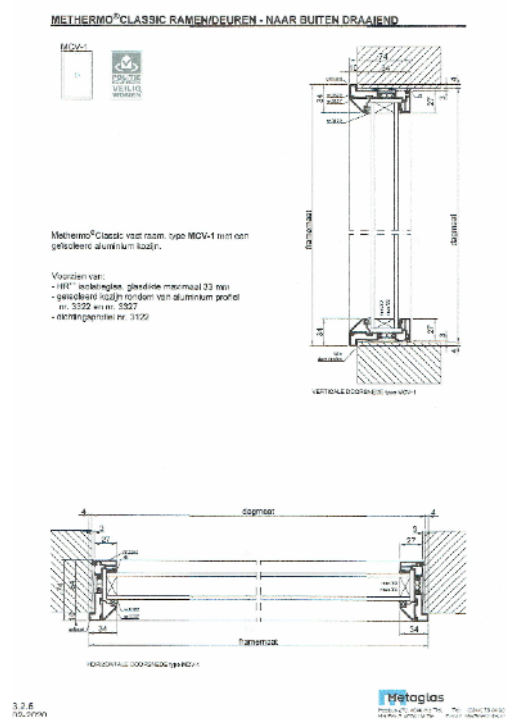
We denken dat hier oorspronkelijk stalen ramen in hebben gezeten, wat in die tijd gebruikelijk was.

Deze ramen kunnen we namaken van tricoya en zwart schilderen.

Hier kunnen we HR++ glas in plaatsen.



Ook een mogelijkheid is het plaatsen van aluminium kozijnen, in zwarte poedercoating uitgevoerd.



## Bijlagen:

Kozijnen tekeningen.

Tekeningen van details kozijnen.

Tekeningen van gootdetail en overstek.

Tekening met aangegeven verzakingen

Rapport Geonuis