

Westeinde 30 Dwingeloo



Hersteladvies met
werkomschrijving

Jim Klingers 2017

Westeinde 30 Dwingeloo

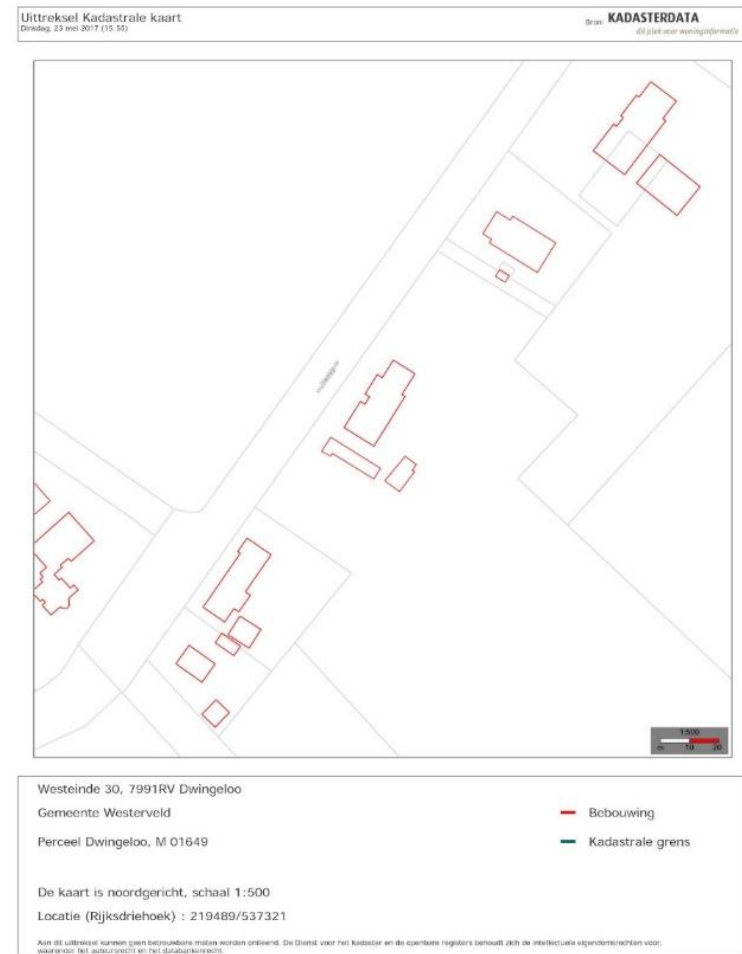
Hersteladvies met werkomschrijving



Jim Klingers, Wijster, augustus 2017

Inhoud

Objectgegevens en colofon	3
Inleiding en werkwijze	4
Aanvullingen op de bouwhistorische verkenning	5
Aanbevolen materialen en technieken	7
Schadeanalyse	
Slechte funderingen bedrijfsgedeelte	11
Slechte funderingen voorhuis	13
Kanteling zijgevels door spatkrachten dak	16
Sterke verwerking metselwerk en voeg	19
Schade achtergevel	20
Schade- en werkomschrijving	
Voorhuis	22
Bedrijfsgedeelte	35
Bijlage 1 voeg- en inboetwerk	44
Bijlage 2 werkzaamheden interieur voorhuis	52
Bijlage 3 opties herstel gebintplaten	53



Objectgegevens en colofon

Adres

Westeinde 30, 7991 RV, Dwingeloo

Gemeente

Westerveld, Drenthe

Kadastrale gegevens

Dwingeloo M 01649

Monumentale status

Rijksmonument sinds 1980 onder nr. 14242

Eigenaren

Jolien Kroon, Rik Doorten
Westeinde 47, 7991 RT, Dwingeloo

Functie

Woonboerderij

Opdrachtgever

Buro Spieker
Entingheweg 21, 7991 CC Dwingeloo

Uitvoering

Klingers Bouwhistorie & Restauratie
Beilerweg 4, 9418 TE Wijster
06 41373813
jimklingers@hotmail.com
www.klingersbouwhistorie.nl

Met dank aan Wieger de Jong en Leo Wevers.

Omschrijving RCE

Eenvoudige 19e eeuwse BOERDERIJ van het dwarsdeeltype op rechthoekige plattegrond. Woon- en bedrijfsgedeelte worden gedekt door een aan voor- en achterzijde afgewolfd zadeldak met uilebord, het woonhuisgedeelte is deels met pannen belegd; topschoorsteen. De door een eenvoudige, rechtgeprofileerde goot met lijst afgesloten voorgevel met kwartel profiel, heeft een even getoogde 19e eeuwse strokendeur met bovenlicht met gesneden levensboom en dito vensters met bovenlicht zonder roede-indeling; op zolderhoogte twee dito vierruitsvensters met middenstijl, boven de vensters 1,5 of 1 steens stekken. In achter- en zijgevels verschillendsoortige deur- en vensteropeningen, waaronder grote baanderdeuren met 9-ruits bovenlicht. Windveren; staaftankers. Op het gedeeltelijk met keien bestrate erf staat een eenvoudig eveneens 19e eeuws stookhok.

Inleiding en werkwijze

Dit hersteladvies met werkomschrijving volgt op de bouwhistorische verkenning van mei 2017 en wordt gevraagd in verband met de in te dienen restauratie- en verbouwplannen van de eigenaren.

Bij de adviezen zijn de restauratie URL's van de Stichting ERM alsmede de door deze stichting ontwikkelde 'restauratieladder' als leidraad genomen. Daarbij staat behoud van zoveel mogelijk historisch materiaal voorop; conserveren heeft de voorkeur boven repareren en reparatie boven vernieuwen. Daarnaast moeten ingrepen reversibel (omkeerbaar) zijn en vervanging dient waar mogelijk met dezelfde materialen te geschieden.

Verder geldt als uitgangspunt dat de historisch gelaagdheid zichtbaar blijft. Advies om latere wijzigingen aan het pand ongedaan te maken, wordt echter wel gegeven als die ingrepen slecht zijn uitgevoerd, constructief gezien niet deugen of een visueel onaantrekkelijk beeld opleveren. In een aantal gevallen is een voorstel gedaan voor reconstructie van verdwenen elementen.

Bij de rapportage is de indeling en codering van de Monumentenwacht gevolgd. Deze sluit beter aan bij oude gebouwen dan de STABU-codering.

Het onderzoek beperkt zich tot de onderdelen met een hoge of positieve monumentwaarde. De vloer van het bedrijfsgedeelte, alsmede de diverse overblijfselen van de stalinrichting zijn buiten beschouwing gebleven. Ook de technische installaties vallen buiten het bestek van dit rapport, net als de niet-monumentale bijgebouwen.

Hoewel de zeer bouwvallige achtergevel wel in dit rapport wordt meegenomen, is de werkomschrijving wat summier, aangezien nog geen definitieve beslissing is genomen of de gevel wordt hersteld dan wel opnieuw opgetrokken.

De rapportage is niet uitputtend. Bij de restauratie zullen ongetwijfeld gebreken aan de orde komen die nu niet zijn opgemerkt. Voor nieuwe onderdelen zoals de vervangende raamvensters in het voorhuis, de glaspui in de baander of de aangepaste mestdeurvensters in het bedrijfsgedeelte, zijn geen concrete voorstellen uitgewerkt.

Bij restauraties zijn er altijd meerdere wegen die naar Rome leiden. De in dit rapport beschreven maatregelen zijn keuzes die naar mijn mening tot goede resultaten zullen leiden, maar het zijn – op een enkel geval na – natuurlijk geen voorschriften. Eerst en vooral gaat het erom inzicht te verschaffen in de aard van de schades en handreikingen te doen voor de materialen en technieken waarmee ze verholpen kunnen worden.

Ik wens alle betrokkenen veel succes met de restauratie van deze mooie boerderij.

Jim Klingers

Wijster, augustus 2017

Aanvullingen op de bouwhistorische verkenning

Doordat het pand nogmaals grondig is bekeken en er inmiddels onderdelen zijn verwijderd die eerst het zicht op bouwsporen ontnamen, zijn er enkele voortschrijdende inzichten op het vlak van de bouwhistorie.

Onderdorpels

Zo blijken de grijs geschilderde ‘natuurstenen’ onderdorpels bij nader inzien uit met cement bepleisterde baksteen te bestaan. Ze vervangen onderdorpels van hout, waarvan hier en daar aan de achterzijde nog resten zichtbaar zijn. De monumentale waarde van de dorpels is daardoor uiteraard sterk afgenomen, waardoor handhaving bij de restauratie geen absolute noodzaak is. Wel van natuursteen zijn de schouderstukken van de gevel en die blijken afkomstig te zijn van een hergebruikte dorpel of drempel.¹

Steensmuren

De bouwaard van het pand is minder robuust dan aanvankelijk verondersteld. Weliswaar bezit het bedrijfsgebouwtje vrijwel overal steens gevels – wat zeker niet bij alle Drentse boerderijen het geval was – maar ze zijn grotendeels gemetseld met leem (3). Alleen aan de buitenzijde van het metselwerk is een strook kalkmortel en een kalkvoeg aanwezig. In de achterste strekkenlagen zijn bovendien veel koppen en kiezelen verwerkt, wat het metselverband niet ten goede komt (1). Ook de kwaliteit van de funderingen laat op diverse plaatsen te wensen over.

¹ Iets wat vaker voorkomt in de Westeinde. Zo zijn in het pand Westeinde 40 stukken hergebruikt zandsteen gebruikt in de poeren. Afbraakmateriaal van de vele havezaten die hier in de omgeving stonden?

Leembepreistering

Leem, dat direct in de ondergrond voorhanden was, werd ook ingezet voor de muurbepreistering. Een groot deel van de gevels in zowel het woon- als het bedrijfsgebouwtje was ermee gestuct. In het bedrijfsgebouwtje is deze pleisterlaag door het vijandige stalklimaat zo goed als verdwenen. In het woongebouwtje, waar de leemlaag werd afgewerkt met een laagje kalkpleister, is het nodige behouden gebleven (2).

Aangezien leem opnieuw een zeer geliefd bouw materiaal is geworden vanwege zijn duurzaamheid en gunstige isolerende en vochtregulerende eigenschappen, biedt dit mogelijkheden voor de restauratie en zijn afwerkingen met dit materiaal in het restauratieadvies opgenomen.

Plafond voorhuis

Achter de verlaagde plafonds in het voorhuis is een fraaie en grotendeels gaaf gebleven balkenlaag tevoorschijn gekomen. De trek balken en tussengelegen kistbalken zijn voorzien van een duivenjagersprofiel (4). Vrijwel het gehele plafond is matzwart geverfd, met uitzondering van de balken in de opkamer die evenals de bedstedewand olijfgroen waren – kleuren die samen met de ossenbloedrood van de vloer typerend zijn voor het 19^{de}- en vroeg 20^{ste}-eeuwse kleurgebruik.



1. Veel koppen en klezoren in de strekkenlagen....



2. Voor Westeinde 30 typerend stucwerk: raaplaag van leem afgewerkt met een dun laagje kalkpleister.



3. Deze steen laat zien dat voorin wat kalkmortel is gebruikt, maar daarachter geelgekleurde leem.



4. Boven het verlaagde plafond zat deze fraaie balklaag. Helaas zijn de zolderplanken erg slecht.

Aanbevolen materialen en technieken

Bakstenen

Bij de bouw zijn handvormstenen gebruikt met een gemiddeld formaat van 22 x 10,5 x 5 cm (waalformaat). Voor inboetwerk en nieuw op te trekken gevelvlakken dienen bij voorkeur in kleur en formaat overeenkomende historische bakstenen te worden gebruikt. Die zijn nog geregeld verkrijgbaar, maar het vraagt enig zoekwerk. Moderne 'handvormstenen' zijn te hard en verstoren met hun afwijkende fysieke eigenschappen het delicate evenwicht in de gevels. Uitzondering vormen de producten van ambachtelijke steenfabrieken zoals Vogelensangh of Biezeveld.

Kalkmortel

De schelpkalkmortel waarmee het 19^{de}-eeuwse metselwerk is opgetrokken, wordt tegenwoordig helaas niet meer gefabriceerd. Kant-en-klare mortel die het dichtst in de buurt komt (en momenteel veel gebruikt wordt bij restauraties) is gemaakt van fossiele schelpen. Het wordt geleverd door Sakrete (verkoop: Frybo). Helaas bevat deze mortel behalve kalk en zand ook enig (wit) cement (5). Dit in verband met een snellere uitharding. Datzelfde is het geval bij een aantal kant-en-klare minerale kalkmortels, zoals Bofimex en Khalix. Cement is een onnodige toevoeging, die voor een te grote hardheid en minder plasticiteit zorgt. De veelgebruikte portlandcement zorgt bovendien voor een onwenselijke grijze kleur.

Bij dergelijke mortels gaat het niet alleen om de kalk maar om het juiste zand. Een metselaar met verstand hiervan kan wellicht zelf een goed mengsel samenstellen. Zo niet, dan is een van de kant-en-klare mortels toch het beste alternatief.



5. Deze schelpkalk-voegmortel bevat enig cement, wat een onnodige toevoeging is. Toch is het een van de betere kant-en-klaar producten.

Leem

Leem is gebruikt voor het metselwerk in het stalgedeelte en voor het stucwerk. Het is heel goed mogelijk de verweerde voegen aan de binnenzijde opnieuw in te voegen met leem. Dit zal ongetwijfeld beter aan de bestaande leemmortel hechten dan een kalkmortel. Leem kan uit de directe ondergrond worden gehaald. Mogelijk moet het iets verschaald worden met zand om verwerkt te kunnen worden – een kwestie van uitproberen. Het heeft wel een tamelijk lange droogtijd.

Eventueel kunnen ook de gevels die straks niet door een spouwmuur of andere constructie aan het zicht worden onttrokken aan de binnenzijde met leem worden bepleisterd. Leem is duurzaam en heeft uitstekende isolerende en vochtregulerende eigenschappen. Het is wel wat minder goed dan kalk bestand tegen een hoge zoutbelasting (zie ook pag. 19). Leem voor stucwerk dient te worden verschaald met wat zand en fijn strohaksel. Dit om krimpscheuren te voorkomen. Leempleister met de juiste samenstelling is ook kant-en-klaar verkrijgbaar in de handel.

Voegwerk

Het voegwerk is uitgevoerd in een snijvoeg, die bij de stootvoegen nadrukkelijker is geplaatst dan in de lintvoegen. De voeger heeft bij de bouw vooral zijn best gedaan op het woongedeelte, maar ook de gevels van het bedrijfsgedeelte hadden oorspronkelijk een snijvoeg, die bijna overal is verweerd.

Bij de restauratie dient een zeer vakkundige voeger te worden ingezet, die dit oorspronkelijke werk goed kan imiteren en de snijvoeg niet te dik maakt, en ook niet te strak. Het voegen dient te geschieden met een kalkmortel. De voeg moet zacht en goed waterdoorlatend zijn. Daarom is het verstandig in het geheel geen portlandcement toe te voegen. Alleen in het trasraam (de eerst zes lagen boven het maaiveld) mag een iets

hardere specie worden gebruikt, bij voorkeur door toevoeging van tras (dus geen cement) aan de mortel.

Het is verstandig vooraf een paar opzetstukjes te maken in verband met de kleur. Er zijn diverse kalkmortels geschikt voor voegwerk in de handel, die eventueel op kleur kunnen worden gebracht met een beetje kleurstof.

Vaak wordt bij restauraties zonder pardon al het oude voegwerk verwijderd en geheel opnieuw ingevoegd. Dat ziet er in de eerste instantie wel mooi uit, maar oud voegwerk handhaven dat alleen een beetje verweerd is, is veruit te verkiezen boven geheel opnieuw invoegen. In het geval van Westeinde 30 is met name het voegwerk aan het voorhuis nog grotendeels in behoorlijke staat. Daar dient dus alleen op plaatsen waar het voegwerk daadwerkelijk loszit, stenen moeten worden ingeboet of wikkels moeten worden aangebracht het oude werk te



6. Nieuw voegwerk niet zo....



Ook niet zo....



Maar zo!

worden verwijderd. De grootste uitdaging zit daar in het ongedaan maken van oudere reparaties, die over het algemeen slordig zijn uitgevoerd met een mortel die heel anders van kleur is.

Met name in de zuidoostgevel van het bedrijfsgebouwtje zal het verwijderen van grotere oppervlakten waarschijnlijk onvermijdelijk zijn. Verwijderen dient te geschieden met een platte beitel tot een diepte van 1,5 tot 2 cm. Gebruik van een slijpmachine wordt afgeraden omdat hiermee de stenen te snel beschadigd raken. Ook storende reparaties moeten op deze wijze worden verwijderd. Laten die zich erg moeizaam verwijderen omdat ze met een te harde (cement)mortel zijn uitgevoerd, dan kunnen ze beter blijven zitten.

hydrofoberen

Om vochtige muren tegen te gaan wordt metselwerk vaak geïmpregneerd met hydrofobeermiddelen. Deze middelen kunnen historisch metselwerk volledig vernietigen. Ze dringen diep in de muur en sluiten de voegen en de poriën van de baksteen volledig af. Vocht en schadelijke zouten blijven in de steen achter en zorgen er uiteindelijk voor dat deze afschilveren.

Ook de enigszins vochtige kelder van Westeinde 30 mag daarom onder geen beding met deze middelen behandeld worden. Kelders zijn per definitie koele, wat vochtige ruimtes. We moeten niet proberen ze te laten voldoen aan de klimatologische condities elders in huis. De vochtigheid zal hoogstwaarschijnlijk verminderen als het regenwater beter wordt afgevoerd (zie pag. 13 – 15) en in de omliggende ruimtes vaker wordt gestookt. Verder is voldoende ventilatie (via het kelderraam) belangrijk. Mocht de kelder te vochtig blijven, dan is vernieuwing van het voegwerk of bepleistering van de kelder(buiten)wand met een trasmortel (Tubag) een optie.

Hout

Het grenen- en vurenhout dat in 1868 werd gebruikt voor deuren, kozijnen en andere onderdelen was afkomstig uit langzaam gegroeide oerbossen. Het had een veel betere kwaliteit dan het snelgroeiende plantagehout van tegenwoordig. Grenenhout, ooit het kozijnhout bij uitstek, wordt bij restauraties al niet eens meer voor buiten gebruikt. Als we naar de iets ingerotte deurstijlen kijken, moeten we ons dan ook realiseren dat dit hout al 150 jaar weer en wind trotseert. Modern grenen zou er na tien jaar waarschijnlijk al slechter aan toe zijn. Dat tropisch hardhout vaak geen verbetering is, laat het verrotte kelderraamkozijn zien.

Daarom is het zaak zeer zuinig om te gaan met het oude hout dat vrijkomt tijdens de verbouwing. Het kan gerust hergebruikt worden om bijvoorbeeld deuren en kozijnen mee aan te scherven. Is er geen oud grenenhout voorhanden, dan is het beste alternatief Oregon pine (liever geen douglas, dat is te snel gegroeid).

Insectenbestrijding

Westeinde 30 is redelijk vrij van hout aantastende insecten. Aantasting door de huisboktor is niet aangetroffen en zal na 150 jaar ook zeker niet meer optreden. Wel is het altijd mogelijk dat er een boktor meekomt met jong hout, maar die laat hout ouder dan 70 jaar doorgaans met rust. Aantasting door de bonte knaagkever valt alleen te verwachten in onderdelen die langdurig nat geweest zijn, en dan nog vooral eikenhout, dat niet in het pand aanwezig is.

Houtworm tast voornamelijk spinthout aan en heeft daarbij een voorkeur voor slecht geventileerde ruimtes. Vandaar dat de zoldervloer, die lang door een verlaagd plafond werd afgedekt, sterk is aangetast. De zolderbalken bevatten daarentegen geen spint en zijn dan ook met rust

gelaten. Ook is er enige actieve houtwormaantasting in de opkamervloer in de bedsteden. Dit kan plaatselijk behandeld worden. Als sterk aangetaste onderdelen uit het pand worden verwijderd en er vervolgens goed wordt geventileerd, is er geen behandeling tegen insecten nodig.

Isolatiematerialen/ ventilatie

Dat oude gebouwen moeten tochten, is zowat een tegeltjeswijsheid. In de huidige trend om woningen potdicht te isoleren, wordt dit helaas vaak vergeten. Condens en vocht uit onze adem, badkamer en keukens kunnen niet weg en beginnen aan hun vernietigende werk. De eerste jaren merk je nog niets, maar gaandeweg begint de ellende van doorgerotte balkkoppen, vochtdoorslag, en schimmel- en insectenaantastingen. Het is daarom van groot belang dat isolatie niet al te rigide wordt aangebracht en er een zeker rendementsverlies door koudebruggen wordt getolereerd. Zo kan het verstandig zijn isolatie direct rondom balkenkoppen achterwege te laten.

Bij de keuze voor isolatiematerialen moet niet alleen worden gekeken naar de isolatiewaarde (de L-waarde) maar eerst en vooral of de materialen dampdoorlatend en vocht absorberend zijn. Veelgebruikte synthetische materialen zoals polystyreenplaat en polyurethaanplaat (PUR) vallen dan direct af. Wel dampdoorlatend maar niet vocht absorberend zijn glaswol en steenwol – deze materialen schimmelen dan ook vrij snel. Uitstekende materialen zijn daarentegen schapenwol (tevens sterk brandwerend), hennep-, vlas-, en houtvezelplaten, kurk (tevens sterk geluiddempend) en leem.

Verder is het zaak dat er genoeg openingen in het pand zijn die contact garanderen met de buitenlucht. Zo vormt het uilengat in de daknok een uitstekende ventilatie voor het dak en dit kan beter niet dichtgezet worden.

isolatieglas

De (nieuwe) zesruitsramen in het woongedeelte kunnen niet worden voorzien van dubbelglas zonder dat hier extra zware roeden voor worden aangebracht. Dat levert een onwenselijk, niet historisch beeld op. Alternatieven zijn: Van Ruysdael monumentenglas (enkelglas waarvan de isolatiewaarde vergelijkbaar is met normaal dubbelglas) of Pilkington Spacia (dubbelglas van slechts 6,2 mm dik met een isolatiewaarde van HR++ glas).

Verf

Lijnolieverf geniet voor buitenwerk de voorkeur boven alkydverf, vanwege zijn dampopen structuur, goede dekking en geringe milieubelasting. Anders dan vaak wordt gedacht mag je veel lijnolieverf ook binnen gebruiken. Sterk afdichtende 'plastic houdende' verven zoals acryl- en latexverf horen daarentegen niet thuis in een historisch pand. Voor muurverf kunnen caseïne- en kalkverf (tevens schimmelwerend) worden gebruikt. Kookverf is een uitstekend en milieuvriendelijk alternatief voor onbehandeld hout binnen en buiten.



7. Kookverf.

Schadeanalyse

De werkomschrijving vanaf pag. 22 geeft weinig ruimte om schadebeelden te beschrijven met meerdere oorzaken en/of meerdere oplossingen. Daarom volgt hieronder de analyse van een aantal prominente schades in die categorie.

Slechte funderingen bedrijfsgedeelte

OORZAAK: Zoals elke historische boerderij op de Drentse zandgronden is Westeinde 30 gefundeerd op staal. Daarbij dient de funderingssleuf te zijn uitgegraven tot op de stabiele witte zandlaag, meestal zo tussen de 40 en 80 cm onder het maaiveld. Ter hoogte van een potstal werd meestal iets dieper gefundeerd.

Bij de bouw van Westeinde 30 is echter de hand gelicht met dit principe. Uit steekproeven blijkt dat bij het tweede segment van de noordwestgevel en een meter uit de hoek van de achtergevel, de “fundering” niet meer dan vier lagen telt. Van een stabiele zandlaag is daar nog geen sprake. Ter plekke bevindt zich een diepe potstal, waarvan de bodem op vrijwel gelijke hoogte zit als de aanzet van de fundering (8 - 12).

Dat gebrek verklaart het golvende metselwerk en de vele loszittende stenen aan de onderzijde van de gevel en de gescheurde drempels van de mestdeurtjes. Waarom er zo licht is gefundeerd is onduidelijk. Mogelijk bevond zich hier aanvankelijk geen potstal. Het eerste segment van de noordwestgevel is namelijk wel diep genoeg gefundeerd, minstens op 50 cm. De fundering van de zuidoostgevel begint zelfs pas op circa 80 cm diepte. Hier zijn dergelijke verzakkingen dan ook niet aan de orde.

AANPAK: De verzakte fundering en de onderkant van de gevel – bij elkaar de eerste acht rijen metselwerk – vertonen nog zo weinig samenhang dat ze moeten worden vervangen. De bedoeling is dat daarbij het bovenliggende gevelwerk behouden blijft. Dat kan door bloksgewijze ondermetseling. Daarbij wordt telkens over een geringe lengte (in dit geval niet meer dan 1,5 meter) de grond onder de bestaande muur weggegraven, zo diep en breed als nodig is om een voet met het vereiste aantal versnijdingen aan te brengen. Voor het metselwerk dat in het zicht komt, kunnen de oude stenen worden hergebruikt. Ook voor de funderingen wordt een mortel aanbevolen waarbij kalk en niet cement het bindende hoofdbestanddeel is.



8 - 12. Dat er met deze gevels iets mis is, blijkt als de diepte van de funderingsvoet gecheckt wordt...

De onderste schroevendraaier geeft aan waar de fundering begint, de bovenste zit ter hoogte van het maaiveld. De fundering gaat niet meer dan vier stenen diep.

Slechte funderingen voorhuis

OORZAAK: Bij de zuidoostgevel van het woongedeelte gaat de fundering eveneens niet dieper dan drie, vier lagen (4). De stenen liggen echter wel in het witte zand, dat blijkbaar zeer dicht aan de oppervlakte komt. Toch treden ook hier, blijkens de zettingsscheuringen in de voor- en zijgevel, verzakkingen op.

De ondiepe fundering is daarvan niet de hoofdoorzaak. Een flinke bui die tijdens de inspectie naar beneden kwam, maakte duidelijk dat aan de voet van de muur een grote waterplas blijft staan. Het gebrek aan een goede hemelwaterafvoer onder het pannendak doet zich gelden, Vooral via de eerste rij dakpannen komt veel water naar beneden omdat hier met een stukje regenpijp de lijstgoot van de voorgevel op afwatert (20 – 21).

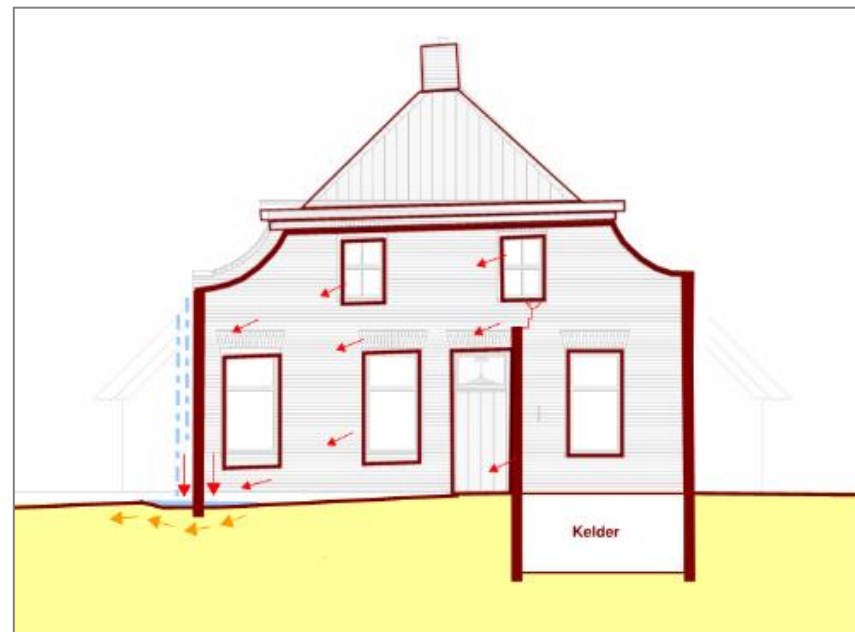
Zand dat wordt doordrenkt, wordt instabiel. Het ondiep gefundeerde gevelvlak is daardoor gaan zakken ten opzichte van het stevig gefundeerde deel boven de kelder. Scheuren zijn het gevolg (15 - 19).

AANPAK: Verbetering van de hemelwaterafvoer is de eerste noodzaak. Het aanbrengen van een dakgoot onder de dakpannen zou echter het monumentale beeld te veel verstoren. Een molgoot in de bestrating voldoet echter bijna even goed.

Daarnaast moet een aantal dakpannen in de onderste rij beter op afschot worden gelegd. Ook dient de verholen goot een stuk verder uit te steken, zodat de gevel niet langer bij elke regenbui zeiknat wordt. Het is een optie om in plaats van deze verholen goot een verholen pijp aan te brengen, die het water van de lijstgoot afvoert naar een vergaarbak, waarna het via een gewone regenpijp in de molgoot stroomt. Zo'n molgoot biedt ook uitkomst aan de noordwestgevel van het woongedeelte. Hier is weliswaar geen verzakingsprobleem, maar de grote vochtbelasting houdt de (kelder)muur onnodig nat.

Als de grond rondom droger wordt, zal de zakking verminderen en mogelijk geheel stoppen. Ondermetseling met een nieuwe fundering kan desalniettemin zinvol zijn. Dit geeft meer ruimte om de houten vloer van het woongedeelte, die nu zo goed als in het zand ligt, te voorzien van een deugdelijke ventilatieruimte en vloerisolatie. Een ander optie is de zandige ondergrond te verstevigen door injectie met een expansiehars of waterglas. Dit moet geschieden door een hierin gespecialiseerd bedrijf.

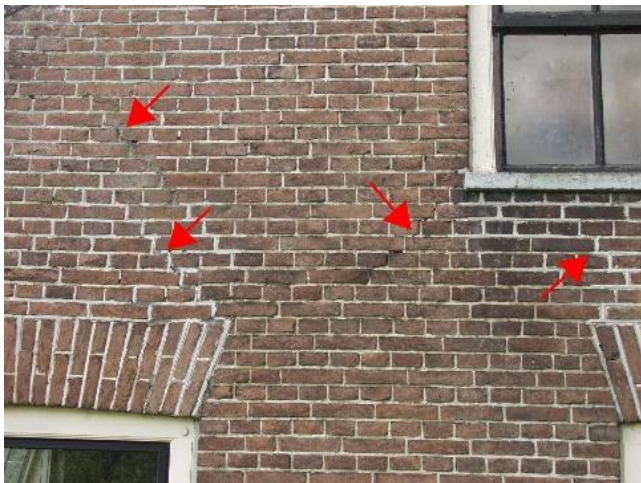
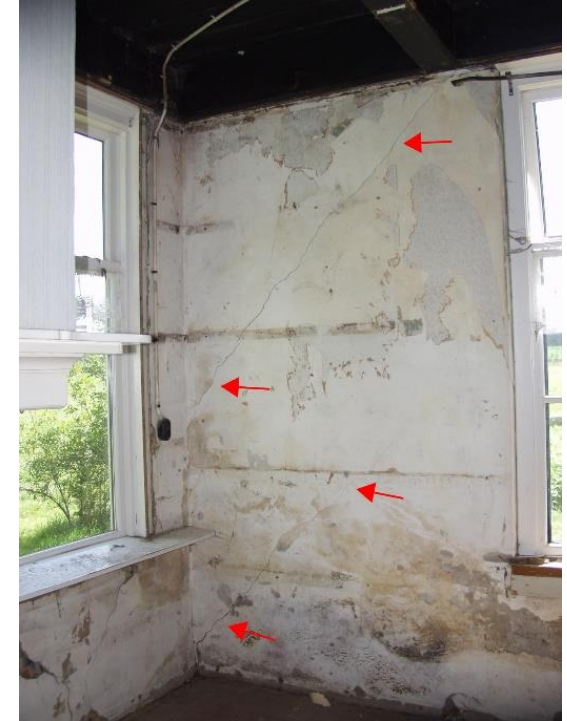
Pas als de zakking tot stilstand is gekomen, kunnen de zettingsscheuren worden gerepareerd. Op de meeste plaatsen zal opnieuw invoegen en hier en daar wat stenen inboeten voldoende zijn. Het kan zinvol zijn op enkele plaatsen lintvoegwapening met wikkels aan te brengen om de onderlinge samenhang in de gevel terug te brengen.



13. Het verzakingsprobleem schematisch voorgesteld.



14. Ook de fundering van het voorhuis is erg ondiep....



15 – 19. De gevolgen van verzakking aan de voor- en zuidoostgevel zijn buiten en binnen zichtbaar.





20 – 21. Een van de oorzaken van de verzakking is een slechte hemelwaterafvoer...

Kanteling zijgevels door spatkrachten dak

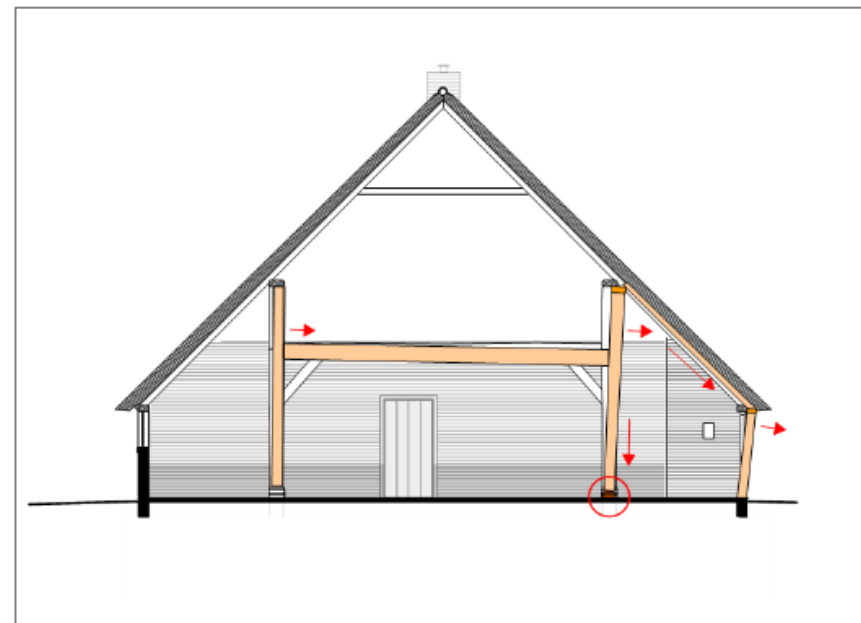


24.

OORZAAK: De lage zijgevels van boerderijen krijgen doorgaans te maken met flinke spatkrachten, afkomstig van het onderste segment van het dak, tussen de gebint- en de muurplaat. Schort er daar iets aan die krachtenverdeling, dan uit zich dat al snel in kanteling van de gevel.

Bij Westeinde 30 staat met name de zuidoostgevel flink uit het lood. In mindere mate is dit ook het geval bij het eerste segment van de noordwestgevel, waar een fikse scheur in de linker baandergevel een ander symptoom is van de bovenmatige spatkrachten ter plekke.

Een en ander is het gevolg van de verzakking van een drietal gebintstijlen aan de zuidoostzijde en van één stijl aan de noordwestzijde. Het gaat om 10, hoogstens 15 cm. De gebintstijlen verloren die centimeters doordat ze aan de voet iets zijn ingerot of doordat hun poeren zijn verzakt (26 – 29). Maar het is genoeg om de sporen boven de kubbing naar beneden te duwen en die drukken op hun beurt de muur naar buiten (25).



25. Het kantelingsprobleem schematisch voorgesteld.



26. De wigvormige kier tussen stijl en ankerbalk maakt duidelijk dat de stijl naar buiten neigt.

AANPAK: Zo gauw de gebintstijlen worden gestabiliseerd, stopt de kanteling van de zijmuur. Daartoe moeten de aangetaste delen van de gebintstaanders worden afgezaagd en nieuwe poeren iets hoger worden opgemetseld. De poeren dienen zo diep te gaan als de stabiele ondergrond ter plekke.

Belangrijk is dat tussen de voet van de gebintstijl en de poer een horizontaal plankje wordt geplaatst om de puntbelasting van de stijlen te verminderen en eventueel afschuiven te voorkomen.

Door op enkele plaatsen een verbinding te maken tussen gebintstijl en muurplaat ontstaat een stevige driehoek verbinding.

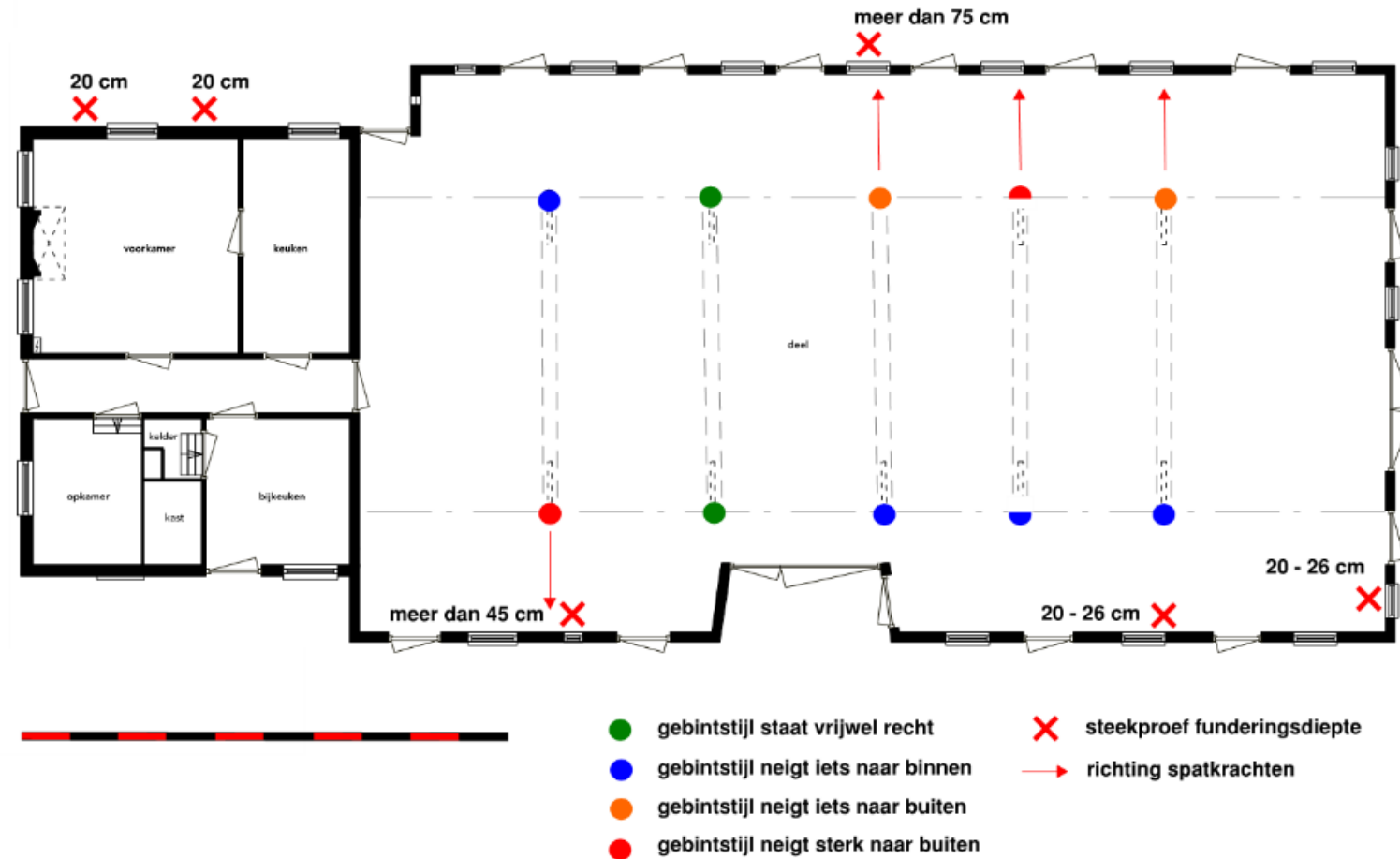
Er zal een keuze moeten worden gemaakt of de verzakte gebinten in hun huidige positie worden gefixeerd dan wel iets worden opgekrikt om de scheefstand te corrigeren.

De kanteling van zuidoostgevel is weliswaar niet erg genoeg om gevaarlijk te worden, maar de gevel is in zijn geheel weinig florissant. Herstel van het oorspronkelijke werk geniet vanuit monumentaal oogpunt uiteraard de voorkeur, maar constructief gezien valt er het nodige te zeggen voor reconstructie met gebruikmaking van de oude stenen. Het metsel- en voegwerk moet dan uiteraard wel plaatsvinden in een kalkmortel, waarbij de uitvoering overeenkomt met de bestaande historische situatie.



26 – 29. De poeren en voeten van de vier meest afwijkende gebintstijlen.

30. Overzicht funderingsdieptes en scheefstand gebintstijlen



Sterke verwerking metselwerk en voeg

ORZAAK Met name de zuidoostgevel laat een sterke verwerking zien van baksteen en voeg (zie pag. 31 en bijlage 1). Deze aantasting wordt veroorzaakt door een combinatie van factoren. Om te beginnen zijn de gevels van het stalgedeelte van iets goedkopere, zachtere bakstenen opgetrokken, die gemakkelijker vocht opnemen. Ze stonden daarentegen juist bloot aan een hogere vochtbelasting. Doordat het riet (of stro) boven de stal waarschijnlijk minder vaak en minder dik werd gedekt en dus minder ver uitstak, werd de gevel sneller nat. Daarnaast trokken mest en urine van het vee, met daarin schadelijke zouten (o.a. nitraten) en ammoniak, in de gevels. Ook bleef reparatie van de schade achterwege, of vond deze plaats met te harde cementspecie, wat tot nog meer schade leidde. In de zuidoostgevel zien we het allemaal terug.

AANPAK Nu er geen vee meer wordt gestald, en het rieten dak een behoorlijk overstek heeft, is de vocht- en zoutbelasting reeds drastisch afgenomen. Voor een dramatische verergering van de effecten hoeft dus niet te worden gevreesd. Wel migreren de aanwezige zouten slechts zeer langzaam uit de gevel. Ook licht aangetaste stenen kunnen daarom beter vervangen worden.

Opnieuw is het van belang dat voor het voeg- en inboetwerk een zachte kalkmortel wordt gebruikt waardoor vocht en zouten gemakkelijk via de voeg afgevoerd kunnen worden. Voor binnenpleisterwerk moet een kalkpleister of een tras-kalkpleister worden gekozen die bestand is tegen een hoge zoutbelasting (merken o.a. Khalix, Tubag, Technostuc). Dus géén gipspleister, en ook leempleister is voor deze sterk zoutbelaste gevel een minder optie.



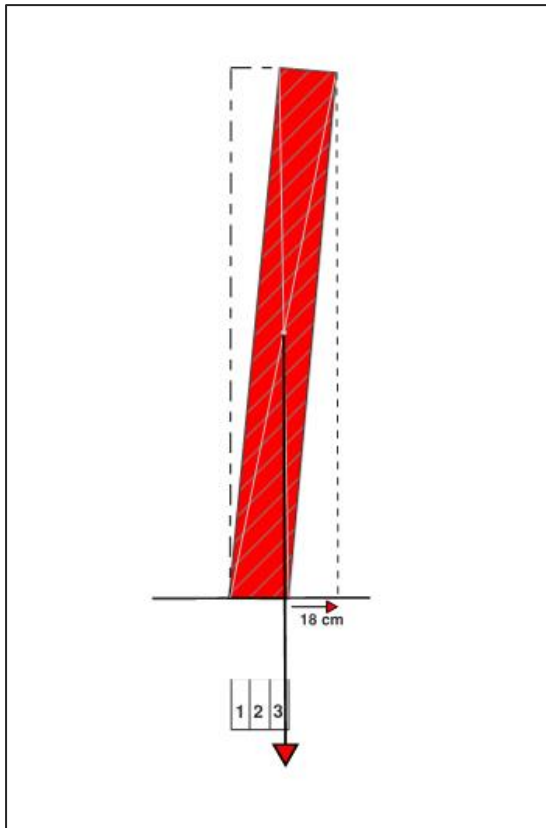
31. Schade door vocht, zouten en vorst.



32. In het laatste segment van de zuidoostgevel komen alle gebreken op zodanige wijze samen, dat dit stukje gevel waarschijnlijk niet meer valt te redden.

Schade achtergevel

Slechte constructies en ondoordachte ingrepen hebben de karakteristieke achtergevel zodanig verzwakt, dat het maar zeer de vraag is of deze behouden kan blijven. Het metselwerk vertoont nog nauwelijks samenhang door de talloze scheuren en de gevel buikt sterk uit. De uitslag naar buiten toe is over de eerste twee meter maar liefst 18 cm, waarmee de kritische grens ruimschoots wordt overschreden (33).



33. Om te bepalen of een overhellende muur gevaarlijk is, geldt als vuistregel dat het snijpunt van de diagonalen (= het zwaartepunt) niet voorbij 2/3 van de muurdikte mag komen. De achtergevel van Westeinde 30 overschrijdt deze grens duidelijk. De afbeelding geeft de scheefstand van de onderste twee meter in het midden van de gevel weer.

OORZAAK: De oorzaken zijn talrijk. Om te beginnen is de fundering, zoals eerder vermeld, in elk geval in de linkerhoek erg ondiep. In het middendeel heeft aan de binnenzijde een diepe potstal gezeten, terwijl zich buiten enkele (dichtgegooide) mestputten bevinden, wat tot zakkingen in het fundament heeft geleid. Bij het rechterdeel wordt de fundering doorbroken door de doorgang van de grup naar de buitengelegen mestput. De stenen van het bovengelegen stuk muur zijn daar losgeraakt.

De gevel zelf is grotendeels gemetseld met leem. Alleen voorin werd een smalle baan kalkmortel gebruikt, waarmee ook is gevoegd (3). Dat komt de samenhang in de gevel uiteraard niet ten goede. Het metselverband wordt nog extra verzwakt doordat in de achterste strekkenlagen buitensporig veel halve stenen en klezoren zijn gebruikt.

Op zich kan zo'n muur nog best lang meegaan, als er verder maar niet aan wordt gerommeld. Maar het tegendeel is hier het geval. Links werd een flink stuk gevel vernieuwd met een harde, moderne steen en dito mortel. Het mist iedere hechting met de oude muur en staat vrijwel op zich. Ook werd de gevel voorzien van een te groot aantal raam- en deurvensters. Er bleven slechts enkele smalle 'corridors' over die het bovenliggende gewicht moesten torsen.

Bij het aanbrengen van al die ramen en deuren werd vervolgens zowat elke denkbare fout gemaakt. Bij de betonramen, die dankzij hun wapening wel enig gewicht kunnen hebben, liet men aan de onderkant een strook bakstenen weg voor de ventilatie, waarmee ook het dragend vermogen verdween. De brede staldeur kreeg een veel te hard gemetselde segmentboog, die de bovenliggende muur niet steunt maar deze juist in de vorm van een uitgezakte piramide naar beneden trekt. Bij de rechterdeur werd de rollaag geheel weggelaten, met een vergelijkbaar effect.

Tenslotte zit er bij deze boerderij ook nog een veel te grote afstand tussen de achtergevel en het eerste gebint. De uiteinden van de gebintplaten, die hier meer dan 4,5 meter moeten overspannen, zijn in de gammele muur verankerd. Daardoor steunt niet alleen het wolfdak op de gevel, maar wordt ook een deel van het gewicht van de achterste daksegmenten via de gebintplaat naar de muur verplaatst. De spatkrachten drukken de muur naar buiten en zorgen ervoor dat deze 'knakt' op het zwakste punt: bovenaan de raam- en deurkozijnen (34).



34. Er zijn nog maar enkele smalle stroken metselwerk over die het bovenliggende gewicht van de gevel plus de spatkrachten van het wolfdak moeten opvangen. Bij de verticale rode pijlen 'knakt' de achtergevel als het ware om; bij de diagonale pijlen scheurt het

AANPAK: Vanuit constructief oogpunt is het veruit de beste oplossing de muur geheel af te breken en opnieuw op te trekken. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van de oude stenen, aangevuld met gelijkwaardige restauratiestenen.


Om de muur daarbij meer draagkracht te geven, valt het te overwegen het linker betonnen stalraam weg te laten en de andere twee te vervangen door de kleinere houten exemplaren die hier van oorsprong in hebben gezeten (zie bouwhistorische verkenning, pag. 45).



Met deze aanpak gaat wel de karakteristieke aanblik verloren die de gevel juist ook door alle verbouwsporten biedt. Willen we dat behouden, dan kan het een optie zijn de gevel zo goed en zo kwaad op te lappen en pal erachter een nieuwe dragende constructie te realiseren, bijvoorbeeld van hout of staal. Mogelijk kan een lintvoegwapening met wikkels hier nog goed werk doen (35).

Belangrijk: de achtergevel dient gestut te worden vóór de aanvang van activiteiten die de stabiliteit nog verder kunnen ondermijnen, zoals het funderingsherstel van de zijgevel, verwijdering van de mestgoot en -put of werkzaamheden aan de stalvloer ter plekke. Ook bij de vernieuwing van het rieten dak aan de noordwestzijde, neemt de druk op de muur verder toe.


35. Lintvoegwapening





Rubriek Voorhuis	Beoordeling	Toelichting	Herstel
1. GEVELS			
1.1. Funderingen	matig	- Met uitzondering van het onderkelderde gedeelte is de fundering te ondiep.	Zie toelichting op pag. 13.
1.2. Gevels			
1.2.1. Baksteen			
1.2.1.1. Metselwerk - voorgevel	redelijk	<ul style="list-style-type: none"> - Voorgevel vertoont zettingsscheuren en -patronen die deels nog actief zijn ten gevolge van een lichte verzakking aan de linkerkant (zie pag. 13), Dit leidt nergens tot gevaarlijke situaties, maar wel tot verminderde samenhang in het metselwerk, loszittend voegwerk en scheuren in het binnenpleisterwerk. - Onder en boven (in de hanenkam) linker venster is enig metselwerk naar buiten gedrukt. - Rechts onderin op de hoek bevindt zich een kapotte baksteen. 	<ul style="list-style-type: none"> - De te nemen maatregelen om verzakking tegen te gaan, worden besproken op pag. 13. - Rondom grotere scheuren het metselwerk inboeten, en eventueel lintvoegwapening met wikkels aanbrengen. - De drie naar buiten gedrukte verticale lagen in hanenkam boven linker venster voorzichtig uithakken en bij het inboeten hergebruiken. - Steen rechtsonder inboeten. - Roestende spijkers en bouten uit gevel verwijderen.
- zuidoostgevel	redelijk	<ul style="list-style-type: none"> - Zuidoostgevel toont ter rechterzijde enkele zettingsscheuren door genoemde verzakking. - Boven deurvenster met bovenlicht is een smalle strook metselwerk lelijk gerepareerd. 	<ul style="list-style-type: none"> - Scheuren behandelen als bij voorgevel. - Metselwerk boven deurvenster kan opnieuw worden opgetrokken of zo gehandhaafd blijven - De vensters uit 1960 worden vervangen door nieuwe. Bij plaatsing de dagkanten waar nodig uithakken en in een correct metselverband inboeten. - Eventueel rollagen boven de nieuwe vensters aanbrengen. - Roestende spijkers en bouten uit gevel verwijderen.


		 <p>- Dagkanten rondom de in 1960 geplaatste zesruitsvensters zijn lelijk afgewerkt met een dikke afdeklaag van cementmortel rondom.</p>	
- noordwestgevel	goed	<p>- Op maaiveldhoogte zitten diverse kapotte bakstenen. Verder is de staat van het metselwerk goed.</p> 	- De kapotte stenen inboeten.
1.2.1.2. Voegwerk	redelijk	- Voegwerk van de gevels is nergens echt slecht. Problemen doen zich vooral voor rond zettingsscheuren en op plaatsen waar voegwerk is "hersteld".	- Voor gedetailleerd overzicht van de staat van het voegwerk zie bijlage 1. Voor eisen waaraan voeg en voeger moeten voldoen zie pag. 8.
1.2.2. Natuursteen	goed	- Natuurstenen schouderstukken van voorgevel verkeren in goede staat.	
1.4. Vensters			
1.4.2. Hout			
- raamvensters voorgevel begane grond	matig	- Bij de drie raamvensters zijn de houten onderdorpels vervangen door exemplaren van cement (vermoedelijk met bakstenen kern). Twee	<p>- Scheur in dorpel injecteren met een injectiemortel.</p> <p>- Kozijnstijlen van linker en middelste venster aanscherven of aanlassen.</p>



		<p>ervan verkeren in goede staat. Dorpel linker venster is gescheurd.</p>  <p>- Kozijnstijlen zijn niet rot maar in het verleden nogal slordig aangeheeld (vermoedelijk met houtreparatiemiddel) waarbij onder meer het duivenjagersprofiel verloren ging. Alleen het rechterkozijn is nog redelijk gaaf. - Ramen van middelste en rechter venster zijn bij de onderdorpels sterk ingerot.</p>	<p>- De tweeruitsramen worden allemaal vervangen door zesruitsramen, zoals nog aanwezig in de noordwestgevel. Indien de kwaliteit nog voldoende is, kan daarbij gebruik worden gemaakt van de bovenste segmenten die nog oud zijn, maar waarvan de middenroede werd verwijderd.</p>
- raamvensters voorgevel verdieping	goed	<p>- Beide kozijnen liggen niet goed opgesloten in het aanliggende muurwerk wegens wijkende voegen. - Dorpel van het rechtervenster is gescheurd.</p>  <p>- Kozijnen en ramen zelf zijn in goede staat, maar vooral aan de binnenzijde lelijk hersteld. De (schuif)ramen, die blijkbaar al eens vervangen zijn, werden klemgezet met een spijker.</p>	<p>- Cementvoeg in de ruimtes tussen gevel en kozijn verwijderen en opnieuw invoegen met een kalkmortel. - Scheur in dorpel injecteren met een injectiemortel. - Aan binnenzijde schuif functie herstellen door aanbrengen van een deklath.</p>
- raamvensters zuidoostgevel	matig	<p>- Beide vensters zijn in 1960 op een zeer slordige wijze in de gevel geplaatst. Voordien was dit een blinde muur.</p>	<p>- Vensters worden vervangen door exemplaren met dezelfde afmetingen en profilering als venster in de noordwestgevel.</p>

- raamvenster noordwestgevel	redelijk	- Kozijnstijlen zijn aan de onderkant (achterzijde) ingerot.	- Stijlen aanscherven.
- kelderraamvenster	slecht	<p>- Hardhouten onderdorpel is sterk ingerot, met name rondom de diefijzers, die enigszins zijn gaan roesten. Dit is mede veroorzaakt door de voor het raam geplaatste hor, die verhindert dat vocht weg kan lopen. Niet duidelijk werd of het rottingsproces tot de onderdorpel beperkt is gebleven.</p> 	<p>- Kelderramen zo dicht boven het maaiveld zijn beter af zonder buiten de gevel stekende onderdorpel, omdat daarmee juist neerslag wordt 'verzameld' en het eronder vochtig blijft. De nieuwe dorpel moet daarom niet uitsteken.</p> <p>- Onderdorpel vervangen met oud grenenhout, Oregon pine of eikenhout.</p> <p>- Diefijzers voor het herplaatsen behandelen tegen roest en schilderen. Uitsparingen voor diefijzers in dorpel zeer goed in de verf zetten.</p> <p>- Metselwerk onder het venster nalopen en indien nodig herstellen.</p>
1.5. Deuren, poortjes, toegangen			
1.5.2. Hout			
- deurvenster/ bovenlicht voorgevel	matig	<p>- Drempel niet bijzonder fraai maar in redelijke staat.</p> <p>- Stijlen van het kozijn zijn, net als bij de raamvensters, slordig aangeheeld. Ze zijn aan de onderkant bovendien enigszins ingerot (aan de binnenzijde).</p> <p>- Kalf is aan de bovenzijde vrij zwaar ingerot.</p> <p>- Raam bovenlicht, met gietijzeren levensboom, is bij onderdorpel en -stijlen ingerot.</p> <p>- Deur is achter de weldorpel en onderste klamp aan de binnenzijde vrij zwaar ingerot. Ook de klamp is enigszins aangetast en zit niet stevig meer vast, wat op doorroesten van de spijkers duidt.</p> <p>- Deur klemt aan de onderzijde zeer sterk.</p>	<p>- Stijlen aanscherven. Het kalf uitstukken en kleinere beschadigingen met een houtreparatiemiddel opvullen.</p> <p>- Onderdorpel van bovenlicht geheel vervangen; als stijlen niet meer te redden zijn, het hele bovenlicht vervangen.</p> <p>- Levensboom ontroesten en schilderen. Het vensterglas van verf ontdoen.</p> <p>- Onderkant van de deur aanscherven met gelijkwaardig hout, dat bijvoorbeeld afkomstig is van een van de mestdeurtjes.</p> <p>- Onderste klamp uitstukken en kleinere beschadigingen met een houtreparatiemiddel opvullen.</p> <p>- Weldorpel onderaan de deur vervangen.</p>

			<ul style="list-style-type: none"> - Deur nalopen op de bespijking. - Hang en sluitwerk nalopen en smeren.
- deurvenster /bovenlicht zuidoostgevel	matig	<ul style="list-style-type: none"> - Drempel niet bijzonder fraai maar in redelijke staat. - Rechterstijl van het kozijn is onderaan en ter hoogte van het kalf vrij zwaar ingerot. - Kalf zelf is aan bovenzijde en bij de verbindingstukken ingerot. Ook de onderdorpel van het bovenlicht is aangetast.  <ul style="list-style-type: none"> - De deur is aan de onderkant al eens aangescherfd, maar deze reparatie begint inmiddels weer licht in te rotten. -Klinkstel deur is niet meer origineel. 	<ul style="list-style-type: none"> - Stijl aanscherpen aan de onderkant en uitstukken ter hoogte van het kalf. - Als de verbindingen van het kalf niet hersteld kunnen worden, moet het in zijn geheel worden vervangen en voorzien van een gelijkwaardige profilering. - Onderdorpel raam bovenlicht vervangen. - Aangescherfde onderkant deur herstellen met houtreparatiemiddel. - Moderne klinkstel vervangen door een historisch exemplaar.
- deurvenster /bovenlicht noordwestgevel	matig	 <ul style="list-style-type: none"> - Drempel niet bijzonder fraai maar in redelijke staat. - Stijlen van kozijn zijn onderaan en rond de verbindingen van het kalf ingerot. - Het kalf is aan de bovenzijde vrij sterk ingerot. Tussen kalf en raam bovenlicht zit een onregelmatig afgesneden loodstrook. - Weldorpel deur kiert en is aan de onderkant ingerot. 	<ul style="list-style-type: none"> - Stijlen aan onderkant aanscherpen en bij kalf uitstukken. - Het kalf uitstukken en kleinere beschadigingen met een houtreparatiemiddel opvullen. - Weldorpel deur vervangen. - Klamp aanhelen of geheel vernieuwen. - Klinkstel reviseren, overige hang- en sluitwerk nalopen en smeren. - Kleinere beschadigingen aan deur herstellen en bespijking nalopen. - Loodstrook bovenlicht netjes bijsnijden.

2. DAKEN			
2.1. Kapconstructies			
<u>2.1.1. Hout</u> - daksporen, dakbeschot, muurplaat	goed	 <p>De ruimte tussen de laatste sporen, het dakbeschot en de voorgevel is grondig gedicht met purschuim. Ook ruimtes bij de muurplaat en enkele voegen in de voorgevel zijn met pur volgespoten.</p>	- Purschuim hoort in oude bouwwerken niet thuis en moet volledig verwijderd worden. De tochtgaatjes die hierdoor eventueel vrijkomen zijn welkom voor de ventilatie van de kap.
2.2. Dakbedekking			
<u>2.2.1. Riet</u> - riet boven voorhuis zuidoostzijde	goed	Deze kant is vrij recentelijk gedekt en kan nog tientallen jaren mee.	
- riet boven voorhuis noordwestzijde	slecht	Aan deze kant is de dikte van de rietlaag amper 10 cm. Het rietdek laat op sommige plaatsen water door en heeft al voor problemen gezorgd bij een van de gebinten (zie pag. 41).	- Riet zo snel mogelijk vernieuwen. - Controleren op aangetaste rietlatten. Rotte en zwakke exemplaren vervangen.
<u>2.2.2. Pannen</u>	redelijk	- Bij diverse pannen is het glazuur sleets of deels verdwenen. - De drie onderste vorsten op de linkerhoekkeper zijn niet geglazuurd.	- Pannen verwijderen; pannen reinigen met water en borstel; panlatten controleren en oude vogelnesten verwijderen. - Kapotte en erg versleten pannen vervangen door soortgelijke historische exemplaren, op zoek gaan naar (zeldzame) geglazuurde dakvorsten. - Pannen opnieuw plaatsen met extra aandacht voor de onderste rij.

		<p>- De pannen op de onderste rij liggen niet allemaal recht en enkele wateren daardoor te dicht op de gevel af.</p>  <p>- Aan de noordwestkant zit veel mos op het pannendek en aan de zuidoostkant zitten oude vogelnesten onder de pannen.</p>	
2.3. Loodaansluitingen			
<u>2.3.1. Muurlood en loketten</u>	goed	De loketten vertonen geen gebreken.	
2.4. Goten en hemelwaterafvoeren			
<u>2.4.1. Goten</u> 2.4.1.2. Zink	matig	<p>Diverse soldeernaden in de bakgoot zijn geheel of deels losgeraakt met beginnende lekkage tot gevolg (ter hoogte van de sterk afbladderende verf). In het rechter hoeksegment zijn oudere reparties losgeraakt.</p>  	- Soldeernaden nalopen en waar nodig repareren. Losgeraakte reparaties herstellen.
<u>2.4.2. Hemelwaterafvoeren</u>	slecht	Hemelwaterafvoer moet worden verbeterd. Zie pag. 13 – 15.	



2.6. Schoorstenen	goed	<p>De huidige gemetselde schoorsteen boven het woongedeelte is een restant van het oorspronkelijke rookkanaal en rust op een stellage van vier rondhouten palen. Op zolder bevinden zich de sloffen waarop het rookkanaal oorspronkelijk rustte. Deze verkeren in goede staat.</p> 	<p>Het ligt in de bedoeling de oorspronkelijke schoorsteen te reconstrueren, zodat in de ondergelegen ruimte een houtkachel gestookt kan worden. Daartoe dient vanaf de sloffen het rookkanaal te worden 'versleept' middels een zogenaamde 'slede' naar de plaats waar de schoorsteen door het dak heen steekt. De slede moet op zijn beurt worden ondersteunt door twee lange rondhouten palen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Opbouw dient te geschieden met antieke gele ijsselsteentjes (de zachte variant, niet de klinkers) en een kalkmortel. - Voor het deel dat buiten het dak uitsteekt, kunnen wellicht de stenen van de huidige schoorsteen worden hergebruikt.
2.7. Gootlijsten/balustrades	redelijk	<ul style="list-style-type: none"> - De gootlijst is grotendeels in goede staat. Helaas is bij een slechte soldeernaad in het midden van de  <p>zinken bakgoot lekkage ontstaan, waardoor gootbodem en druiplijst hier beginnen in te rotten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ingerotte gedeeltes aanhelen. - Gootlijst kaal maken en opnieuw schilderen.
3. INTERIEUR			
3.1. Binnenmuren/wanden - scheidingsmuur woonkamer/opkamer/bijkeuken	goed	<ul style="list-style-type: none"> - Muur alsmede de twee deurvensters verkeren in goede staat. - Deur naar bijkeuken klemt door slecht bevestigde scharnieren. - Deur naar opkamer klemt op de drempel. 	<ul style="list-style-type: none"> - Scharnieren deur bijkeuken verwijderen, oorspronkelijke knieren herstellen/ vervangen. - Deur opkamer iets bijschaven om klemmen op te heffen.

-scheidingmuur bijkeuken/opkamer/kelder	goed	<ul style="list-style-type: none"> - Muur alsmede het kelderdeurvenster verkeren in goede staat. - Kelderdeurtje klemt iets doordat er meermaals andere scharnieren aan zijn gezet. De oorspronkelijke knieren zijn stuk. Klinkstel is erg sleets. 	<ul style="list-style-type: none"> - Klinkstel herstellen of vervangen; eventueel knieren vervangen. .
- brandmuur	redelijk	 <ul style="list-style-type: none"> - De scheidingmuur tussen het woon- en bedrijfsgebouwt is grotendeels in goede staat, maar vertoont aan noordwestelijke kant enige zettingsscheuren. - In de bijkeuken zijn tevens scheuren te zien ten gevolge van de in 1960 dichtgemetselde oude toegang (zie bouwhistorische verkenning pag. 46-47) - Het originele maar verplaatste deurvenster verkeert in goede staat, alleen klemt de deur iets op de drempel. - De handgreep van de klink is diep in hout ingesleten door afwezigheid van het smeedijzeren beschermingsplaatje. 	<ul style="list-style-type: none"> - In het huidige restauratieplan wordt de brandmuur op de plaats waar zich de problemen voordoen doorgebroken. - De (zetting)scheuren lijken niet meer actief en kunnen gewoon aangevuld worden met een kalmortel. - Het deurvenster bij voorkeur hergebruiken. - Beschermingsplaatje bij klink aanbrengen
3.2. Dragende constructies/vloeren			
<u>3.2.1. Dragende constructies hout</u> - plafond woongedeelte	goed/ slecht	<ul style="list-style-type: none"> - De balkenconstructie, bestaande uit vier trekbalen en een strijkbalen verkeert in goede staat, zonder rotte balkkoppes. - Datzelfde geldt voor de geprofileerde segmenten die tussen de balken en rond de schoorsteenboezem zijn geplaatst. 	<ul style="list-style-type: none"> - Spijkers verwijderen, beschadigingen bijwerken met een houtreparatiemiddel. - Plafonddelen geheel vernieuwen, bij voorkeur met iets dikkere vloerdelen (bijv. 3 cm) in verband met de forse overspanning van 1.45 m.

		<ul style="list-style-type: none"> - Het hout zit vol spijkers van het voormalige verlaagde plafond en heeft bij het verwijderen wat beschadigingen opgelopen. - De delen van het bijbehorende plafond – de zoldervloer – zijn daarentegen zeer slecht en niet meer beloopbaar. Oorzaken: houtwormaantasting en vermolmden veren, waardoor de planken weinig samenhang meer hebben. 	
- plafond kelder	goed	 <ul style="list-style-type: none"> - Plafond en balkenconstructie van de kelder zijn in goede staat. - Aandachtspunt is de balkkop in de noordwesthoek. Deze lijkt een begin van inrotting te vertonen. 	- Balkkop indien nodig aanhalen en tegen indringend vocht behandelen.
3.2.2. Vloeren			
- vloeren woonkamer/hal	redelijk	<ul style="list-style-type: none"> - De vloer van de huidige woonkamers en hal bestaat voor een groot deel uit (vermoedelijk) grenen kop-en-staartdelen met een hoge monumentale waarde. - Een deel van de vloer is in 1960, na het verwijderen van de bedstee, in tegengestelde richting gelegd, terwijl een ander deel door smallere planken werd vervangen (zie bijlage 2). 	<ul style="list-style-type: none"> - In verband met het aanbrengen van vloerisolatie dient de vloer behoedzaam te worden losgemaakt. Omdat het om kop-en-staartdelen gaat, is het verstandig de vloerdelen te nummeren en aan te geven wat de voor- en achterkant is. - Vervolgens de bodem voldoende diep uitgraven. - De vloerbalken opleggen op gemetselde poeren. - Beschadigingen aan planken uitstukken of aanscherpen; dikteverschillen compenseren. - Alle vloerdelen opnieuw in dezelfde richting leggen en de smalle planken vervangen door delen die beter bij het oude werk passen.


		<ul style="list-style-type: none"> - Op diverse plekken zijn er 'sleetse plekken' opgetreden of liggen planken niet gelijk ten opzichte van elkaar. - Delen die aan de buitengevel grenzen, zijn hier en daar licht aangetast. Op één plek is deze schade erger. - In het kader van deze inspectie is de vloerconstructie niet blootgelegd. Het vermoeden bestaat dat de ruimte onder de vloer deels opgevuld is geraakt met zand. 	
- vloer opkamer	goed	- Vloer is vergelijkbaar met exemplaar in woonkamer en verkeert in goede staat. Alleen is er een geringe houtwormaantasting in de bedstederuimte.	- Houtworm plaatselijk behandelen.
- vloer bijkeuken	goed	- Bijkeukenvloer is van beton. Er viel niet uit te maken of deze oorspronkelijk van hout was of bijvoorbeeld was betegeld met estriken of plavuizen.	
- vloer kelder	goed	Estrikenvloer is intact en ligt goed vast.	
- zoldervloer	slecht	Zie onder 3.3	
3.4. Kelders	goed	<ul style="list-style-type: none"> - De kelder is in goede conditie en alleen iets aan de vochtige kant. - De met leem en kalk (dun) gepleisterde muren zijn hier en daar enigszins afgebladderd. 	- De kelder werd geïnspecteerd in een periode met veel regen. Mogelijk was het vochtprobleem daardoor groter dan normaal en scheelt het al veel als de hemelwaterafvoer in de noordwesthoek wordt verbeterd en in het huis regelmatig wordt gestookt.

			<ul style="list-style-type: none"> - Eventueel loszittende pleisterlagen verwijderen en opnieuw voorzien van dun kalkpleisterlaagje (vertinlaag). - Overige maatregelen om vochtprobleem tegen te gaan vooralsnog achterwege laten. - Goed ventileren.
3.5 Trappen/loopbruggen - algemeen		- Het pand kent geen grote trappen. De zolder is te bereiken via een losse ladder.	
- keldertrap	goed	- Gemetselde keldertrap is in goede staat.	
- opkamertrapje	goed	- Trapje is in goede conditie en dient alleen geschilderd te worden.	
3.6. Betimmering en betegeling - lambrisering	goed	- Naast voordeur is een historische lambrisering aanwezig die in goede staat verkeert.	
- kast- en bedstedewand	goed	<ul style="list-style-type: none"> - De wand verkeert in goede conditie. Bij twee deurtjes ontbreken de werveltjes. Bij kastdeurtje links zijn twee knieren kapot. - In het grote compartiment rechts zit wat actieve houtworm in de vloer. 	<ul style="list-style-type: none"> - Knieren vervangen, werveltjes terugplaatsen. - Plaatselijk hout behandelen tegen houtworm.
- vensteromlijsting/ vensterbanken		<ul style="list-style-type: none"> - Rondom alle buitenraam- en deurvensters is de geprofileerde vensteromlijsting beschadigd of incompleet (zie bijlage 2). Veelal ontbreekt de afdeklat van de architraaf. - De vensters in het woongedeelte missen tevens hun oorspronkelijke vensterbanken. 	<ul style="list-style-type: none"> - De verminkte architraven hebben hoogstwaarschijnlijk dezelfde profilering en opbouw gehad als de lijsten rondom de deuren naar bijkeuken en opkamer. Die zijn nog gaaf en kunnen dus als voorbeeld dienen bij het herstel. - Houten vensterbanken opnieuw aanbrengen.
3.7. Binnensctucwerk			
<u>3.7.1. Stucwerk</u> - binnenmuren	goed	- Stucwerk van de scheidingsmuren tussen woonkamer/opkamer/bijkeuken en bijkeuken/opkamer/kelder vertoont nauwelijks beschadigingen.	



<p>- buitenmuren/brandmuur</p>	<p>matig</p>	 <p>- In woonkamers is met name aan de buitengevels het pleisterwerk aangetast door optrekkend vocht. Ook zitten er delen los ten gevolge van zettingsscheuren en verwijdering van de vensterbanken.</p> <p>- In bijkeuken is optrekkend vocht eveneens de boosdoener. Daarnaast zijn beschadigingen ontstaan rondom een dichtgezette deuropening in de brandmuur.</p> <p>- Stucwerk buitengevel opkamer vertoont enige afbladdering in het bedstedegedeelte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Losse delen pleisterwerk verwijderen. - Scheuren en door verzakking of sloopwerk ontstane beschadigingen bijwerken met gelijkwaardige leem- en/of kalkpleister. - Voordat pleisterwerk dat loszit vanwege vochtproblemen wordt aangeheeld, moet de gevel eerst langdurig drogen (minimaal 1 jaar) aangezien de stenen nog verzadigd zijn met water.
<p>- buitenmuur zolder</p>	<p>slecht</p>	 <p>- Het pleisterwerk op zolder is vrijwel volledig afgebladderd.</p> <p>- Hier en daar is purschuim gebruikt om scheuren en gaten op te vullen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Purschuim grondig verwijderen. - Resten oude stuc laag verwijderen; voegen bijwerken. - Muur volledig opnieuw stuken met leem- of kalkpleister. Openingen voor gootklossen liever open laten.
<p>3.9. Diversen - schouwmantel</p>	<p>goed</p>		

		<ul style="list-style-type: none"> - Schouwlijst, schouwboezem en pilasters verkeren in gave staat. - De achterwand en wangen waren mogelijk ooit betegeld maar zijn nu gestuct. Het stucwerk laat onderin hier en daar los. 	- Stucwerk herstellen, eventueel betegelen met bijpassende 19 ^{de} -eeuwse siertegels (bijvoorbeeld bloempotjes).

Rubriek Bedrijfsgedeelte	Beoordeling	Toelichting	Herstel
1. GEVELS			
1.1. Funderingen - funderingen gevels	redelijk/ slecht	- Bij delen van de noordwestgevel en de achtergevel is nauwelijks een fundering aanwezig. Bij de overige gevels is de fundering wel diep genoeg.	- Zie voor toelichting pag. 11 – 12.
- poeren gebinten	slecht	- De tien gemetselde poeren van de gebintstijlen afgebrokkeld en/of te licht geconstrueerd.	- Aangetaste onderkanten van de gebintstijlen afzagen. - Alle poeren opnieuw en iets hoger met kalkspecie opmetselen. Laatste laag dient te eindigen op anderhalve baksteen in het vierkant. - Tussen stijl en poer een dik vierkant plankje tegen het afglijden aanbrengen.
1.2. Gevels			
<u>1.2.1. Baksteen</u>			
1.2.1.1. Metselwerk - algemeen	matig	- De steens muren zijn alleen voorin met een strook kalkmortel gemetseld. Voor het achterliggende werk is leem gebruikt. De achterste strekkenlagen bevatten veel halve stenen en drieklezoren.	
- noordwestgevel	matig	- Eerste segment van de noordwestgevel verkeert ondanks de nodige aanpassingen in de vensterindeling in redelijke staat. Op de hoek bij de baander vertoont zich een scheur van onder tot	- Onder het tweede segment moet een behoorlijke fundering worden opgetrokken (zie pag. 11). - Lintvoegwapening aanbrengen bij de scheuren in het linker baandervlak en op de aangrenzende hoek van de noordwestgevel.

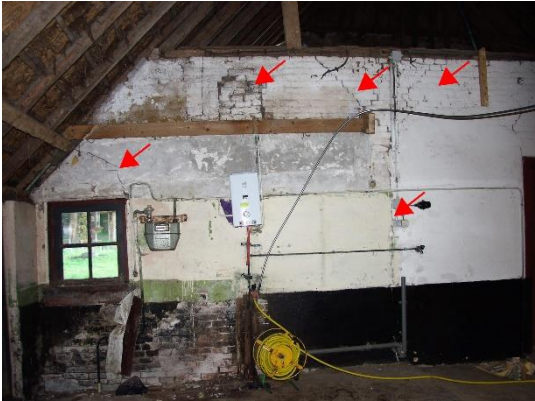

		<p>boven door spatkrachten van het dak. De gevel vertoont enige kanteling.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Van tweede segment zijn onderste lagen door onvoldoende funderingsdiepte ernstig verzakt. - Linke vlak van de baander vertoont grote scheuren ten gevolge van spatkrachten van het dak. - Rechtervlak van de baander vertoont rommelig metselwerk vanwege later aangebrachte staldeur. 	
- achtergevel	slecht	- Achtergevel is in zeer slechte staat. Zie pag. 20 - 21.	
- zuidoostgevel	slecht	<ul style="list-style-type: none"> - Het grote aantal mestdeurtjes verdeelt de gevel in zeven segmenten. De gevel heeft daardoor weinig samenhang (zie pag. 11 en 19) - De gevel vertoont een vrij sterke kanteling ten gevolge van de spatkrachten van het dak die worden versterkt door een iets verzakte gebintconstructie. - Diverse stenen verpulveren ten gevolge van optrekkend vocht en langdurige blootstelling aan nitraten (zouten) afkomstig van de mest en urine uit de stal (zie pag. 19). - Het laatste segment rechts vertoont daarbij ook scheuren en slecht herstelwerk 	<ul style="list-style-type: none"> - Gezien de vrij slechte staat van de gevel valt het te overwegen deze geheel opnieuw op te trekken, waarbij het oude materiaal wordt hergebruikt en aangevuld met gelijkwaardige vervangende steen. - Bij behoud de aangetaste en kapotte bakstenen inboeten en de ventilatieopeningen onder de betonnen stalramen dichten. - Het laatste segment rechts is zo slecht, dat beter voor herbouw gekozen kan worden.
1.2.1.2. Voegwerk	matig	- De kwaliteit van het voegwerk verschilt plaatselijk nogal. Voor een overzicht zie bijlage 1.	
1.4. Vensters			

<u>1.4.2. Hout</u> - houten stalramen	matig/ slecht	<p>- In beide zijgevels bevindt zich ter hoogte van de pompstraat een houten stalraampje. Het raampje aan de straatkant heeft binnen iets beschadigde roeden maar is verder redelijk, het andere raampje mist zijn horizontale roede en is bijna vergaan.</p>  <p>- In de noordwestgevel zit tevens een houten tweeruitsvenster, met een kozijn in redelijke staat maar een kierend en ingerot raam.</p>	<p>- Roeden van het goede stalraampje bijwerken met houtreparatiemiddel, het slechte raampje vervangen naar model van het goede raampje.</p> <p>- Tweeruitsraam geheel vervangen.</p>
- raamvenster kubbing	redelijk	- Onderdorpel van raam is licht aangetast.	- Onderdorpel uitstukken of repareren met houtreparatiemiddel.
- hooiluik achtergevel	redelijk	- De onderdorpel en de onderkant van de stijlen zijn aan de binnenzijde ingerot. Voor het overige is het venster nog goed.	- Ingerotte delen uitstukken, onderdorpel eventueel vervangen.
<u>1.4.4. Beton/ diversen</u> - betonnen stalramen	goed	- De betonnen stalramen in zijgevels en achtergevel verkeren in goede staat.	

<p>- glasraampje kubbing</p>	<p>redelijk</p>	<p>- In de kubbing van de zuidoostgevel bevindt zich een kleine ventilatieopening (t.b.v. het 'toilet'?), waarin later met een beetje specie een glasplaatje is gezet. Onduidelijk is waarvoor de achterliggende houtconstructie diende.</p> <div data-bbox="826 308 1332 558">  </div>	<ul style="list-style-type: none"> - Plaatje glas goed in de gevel vastzetten. - Achterliggende houtconstructie bijwerken.
<p>1.5. Deuren, poortjes, toegangen</p> <p><u>1.5.2. Hout</u></p> <p>- baanderdeurvenster</p>	<p>matig</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Kozijnstijlen, grote baanderdeur en loopdeur zijn aan onderzijde vrij sterk ingerot. <div data-bbox="826 762 1431 1118">  </div> <ul style="list-style-type: none"> - Het onderste geheng van de grote baanderdeur is verroest. - De constructie van het raamvenster is gammel. Twee ruiten zijn stuk en veel stopverf zit los. 	<ul style="list-style-type: none"> - Op de plaats van de grote baanderdeur komt een glaspui. Niet duidelijk is of de baanderdeur zelf in openstaande toestand zal worden gehandhaafd. - Kozijnstijlen en deuren aanscherpen met vellingdelen; onderste klampen vervangen. - Plaatijzeren geheng baanderdeur vervangen door smeedijzeren exemplaar (roest niet). - Raamvenster op hoeken verstevigen met metalen hoekstukken. Gebroken ruiten vervangen en stopverf opnieuw aanbrengen.

<p>- mestdeuren en overige deurvensters</p>	<p>matig/ slecht</p>	<p>- Alle overige staldeuren en -deurtjes vertonen in mindere of meerdere mate sporen van slijtage. Veel gemetselde drempels zijn verzakt; de meeste</p> <div data-bbox="828 240 1104 614" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1133 240 1400 614" data-label="Image"> </div> <p>deuren en kozijnstijlen zijn onderin in mindere of meerdere mate ingerot; sommige deuren missen hun originele klampen en vrijwel allemaal kieren ze.</p> <p>- Het schotwerk van met name de oudste deuren verkeert daarentegen vaak nog in redelijke staat.</p> <p>- Het rechter stalvenster in de achtergevel bezit een geprofileerd kozijn en geprofileerde klampen.</p> <div data-bbox="828 879 1218 1173" data-label="Image"> </div>	<p>- Deuren en vensters moeten stevig in de revisie en sommige zijn misschien niet meer te redden, maar met name de 150 jaar oude brede beschotplanken zijn veelal nog van goede kwaliteit en kunnen worden aangeheeld en hergebruikt.</p> <p>- Ook de smeedijzeren duimen en gehengen hergebruiken.</p> <p>- Geprofileerde deur en kozijn herstellen en missende onderdelen aanvullen.</p> <p>- Plank aan buitenkant kozijn dubbele deel deur achtergevel verwijderen.</p>
<p>1.7. Glas/schilderwerk</p>			
<p><u>1.7.2. Schilderwerk</u></p>	<p>slecht</p>	<p>- Het schilderwerk is zeer aftands. Na revisie moeten alle kozijnen, deuren, raampjes, windveren en het uilenbord een grondige verfbeurt krijgen.</p>	<p>- Loszittende verflagen verwijderen, schuren, plamuren, gronden en aflakken. Kleuren buitenzijde: kozijnen gebroken wit, ramen en deuren donkergroen, windveren wit, uilenbord groen.</p>

1.8. Diversen - windveren	goed	- De (antieke) windveren verkeren nog in goede staat. Aan de noordwestgevel (baander) hebben ze echter te lijden van vocht door het zeer dunne rietdek. - De onderste helft van de linker windveer aan de achtergevel is ooit vervangen en mist het karakteristieke ojiefprofiel.	- Windveren snel schilderen voordat rotting optreedt. - Windveer achtergevel van geprofileerde onderste helft voorzien.
2. DAKEN			
2.1. Kapconstructies			
<u>2.1.1. Hout</u> - daksporen en hanenbalken	goed	- De kapconstructie boven het bedrijfsgebouwtje verkeert in goede staat, m.u.v. de dakspoor die lekkageschade heeft opgelopen en door houtzwam is aangetast ter hoogte van de eerste gebintstijl aan noordwestelijke zijde (zie pag. 41, 54).	- Bewuste dakspoor vervangen.
2.2. Dakbedekking			
<u>2.2.1. Riet</u> - riet boven stalgedeelte zuidoostzijde	goed	- Deze kant is vrij recentelijk gedekt en kan nog tientallen jaren mee.	
- riet boven stalgedeelte noordwestzijde	slecht	- Aan deze kant is de dikte van de rietlaag amper 10 cm. Het rietdek laat op sommige plaatsen water door en heeft al voor problemen gezorgd bij een van de gebinten (zie pag. 41, 54).	- Riet zo snel mogelijk vernieuwen. - Controleren op aangetaste rietlatten. Rotte en zwakke exemplaren vervangen.
2.8. Diversen			
- uilenbord	goed	 - Makelaartje aan het uilenbord is verrot. - Riet onder uilenbord is aan binnenzijde niet bijgesneden.	- Makelaartje vervangen en riet bijsnijden.

<p>3. INTERIEUR</p> <p>3.1. Binnenmuren/wanden</p>		<p>- Brandmuur vertoont aan de linkerkant diverse scheuren en andere beschadigingen. Er zit een loze balk en de onderzijde is verveloos.</p> 	<p>- Scheuren en oneffenheden met kalkmortel herstellen.</p> <p>- Balk verwijderen.</p> <p>- Dit deel van de muur opnieuw wit kalken en onderin zwart verven.</p>
<p>3.2. Dragende constructies/vloeren</p> <p><u>3.2.1. Dragende constructies hout</u></p> <p>- gebintconstructie</p>	<p>redelijk</p>	<p>-Gebintconstructie is in behoorlijke staat op de verzakkingsproblemen na (zie pag. 16 - 17).</p> <p>- Door recente, nog actieve lekkage van het rieten dak is de gebintplaat boven de eerste gebintstijl aan de noordwestkant ernstig ingerot. Ook de kop van de stijl zelf en een dakspar zijn aangetast. Ter plekke is een houtzwamaantasting ontstaan.</p> 	<p>- Om weer een stabiele constructie te krijgen moeten de aangetaste gebintplaatsegment worden vervangen (zie bijlage 3).</p> <p>- Kop van de eerste gebintstijl moet waarschijnlijk worden aangeheeld en eventueel behandeld met een fungicide.</p>

		- Lekkage uit het verleden heeft schuin boven de vierde stijl (het 'halve' exemplaar) aan de zuidoostzijde voor een zeer zwakke plek in de gebintplaat veroorzaakt.	
3.7. Binnensctucwerk			
<u>3.7.1. Stucwerk</u>	slecht	- Van het voormalige (leem)stucwerk is zo goed als niets meer over.	- Binnenmuren zullen na revisie van het metsel- en voegwerk geheel moeten worden ontdaan van de oude (leem)pleisterresten en met een kalk- of leempleister (of een combinatie daarvan) volledig opnieuw moeten worden behandeld.
4. DIVERSEN			
4.3. Bestratingen - keibestrating	goed	- Aan de straatkant van de boerderij ligt een historische keibestrating in goede staat.	- Na eventuele graafwerkzaamheden, bijvoorbeeld ten behoeve van de fundering, riolering of andere voorzieningen, dient de bestrating te worden hersteld. Plaatselijke verwijdering alleen ten behoeve van een molgoot onder de strook dakpannen.
4.7. Diversen - stookhok	slecht	- Het stookhok bezit halfsteensmuren met handvormstenen in vechtformaat. - De voeg van met name de zuidgevel, het deel boven de deur en de schoorsteen is zeer sterk verweerd. Vooral de zuidgevel telt veel kapotte stenen.	- Of het stookhok nog kan worden gereviseerd of opnieuw moet worden opgebouwd, hangt een beetje af van de samenhang die het metselwerk nog vertoont. - Bij revisie kapotte stenen inboeten en verdwenen voegwerk herstellen met kalkmortel. - Kozijn herstellen en een nieuwe deur maken (of een nog goede oude staldeur op maat maken). - Indien nodig panlatten vernieuwen. - Binnenwanden stuken en vloertje van estriken (opnieuw) leggen.








- De toegangsdeur is halfvergaan en functioneert niet meer. Het kozijn heeft zich naar de gevel gevormd.
- De windveren zijn verrot. Bij de schoorsteen zitten dakpannen los.



Bijlage 1

Voeg- en inboetwerk

Legenda voegwerk

	voegwerk goed (minder dan 20 % verweerd)
	voegwerk redelijk (20 - 40 % verweerd)
	voegwerk matig (40 - 60 % verweerd)
	voegwerk slecht (meer dan 60 % verweerd)
	metselwerk met cementspecie of cementvoeg en slecht hersteld voegwerk
	inboeten of geheel nieuw opmetselen
	actieve scheur



Goed.



Redelijk.



Matig.



Slecht.



Slordig herstelwerk.



Inboeten vereist.



Actieve scheuren.



noordgevel

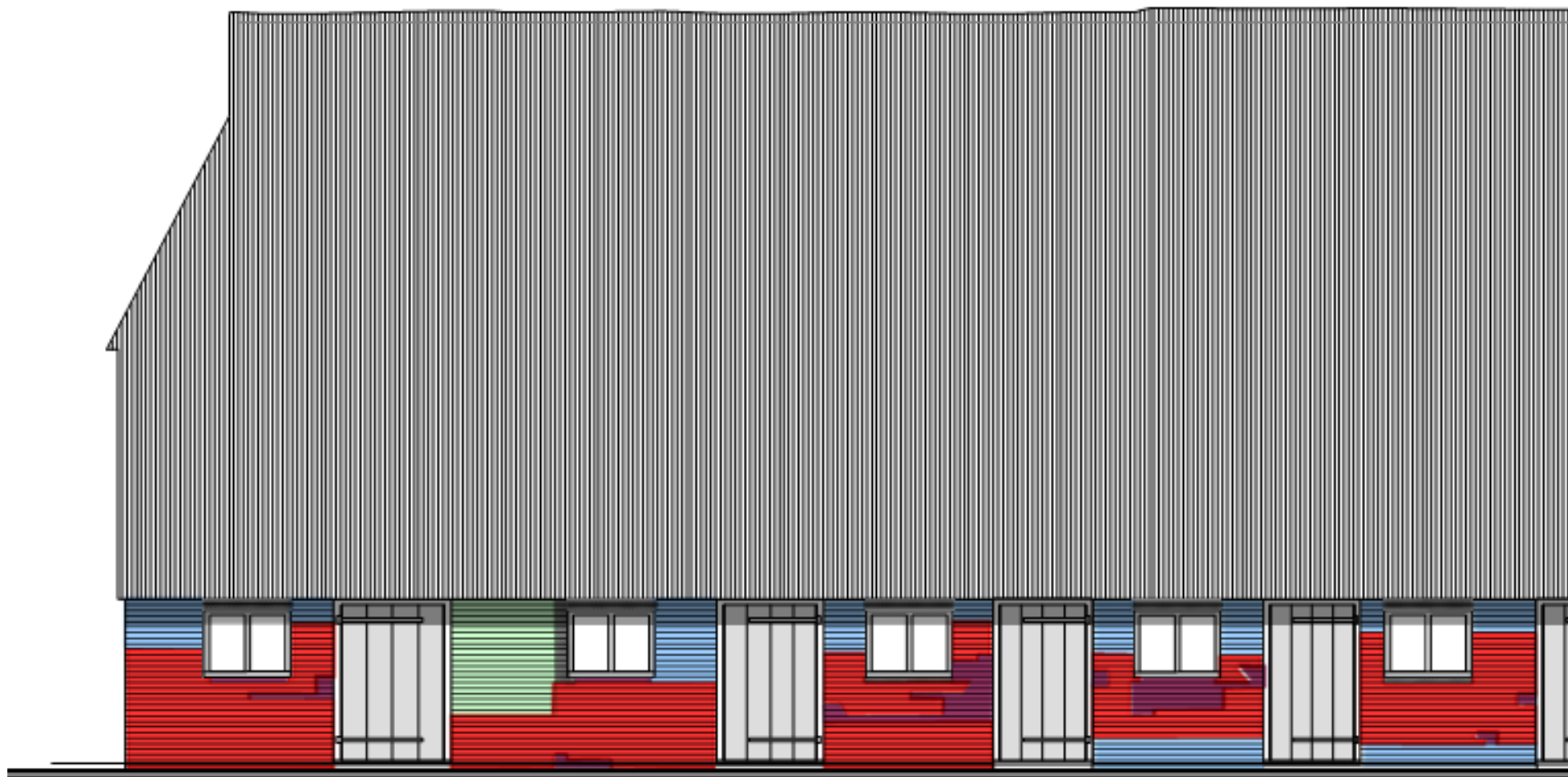




westgevel

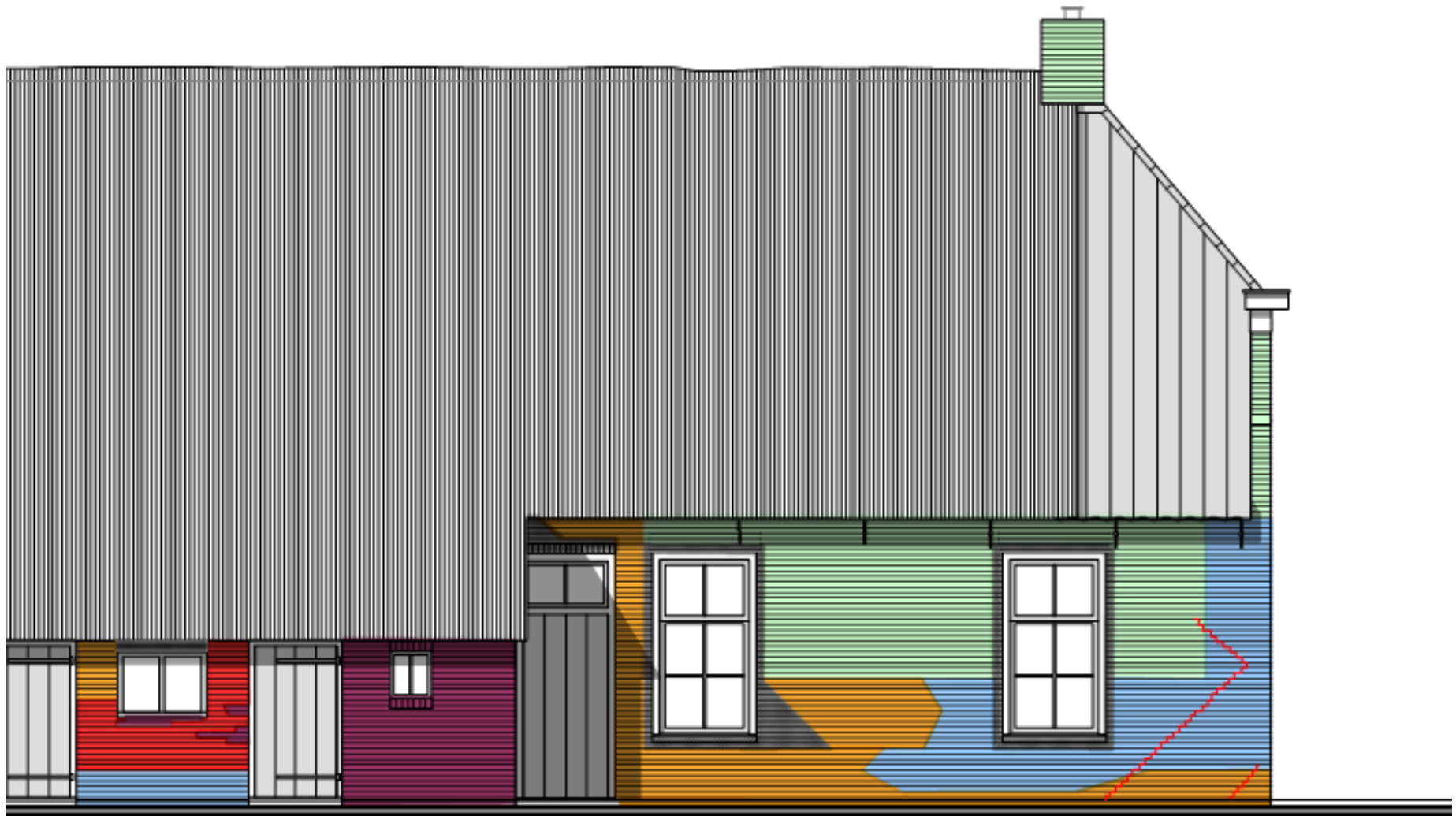






oostgevel





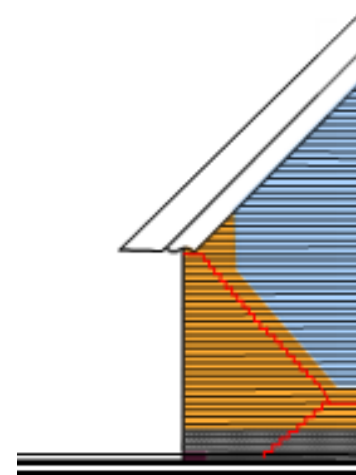


zuidgevel

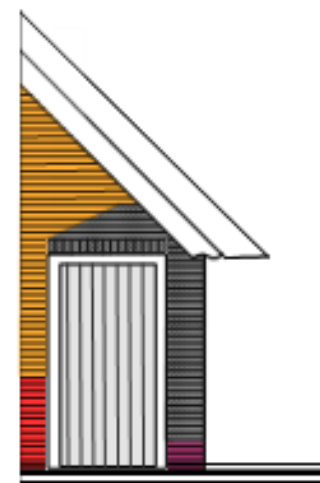




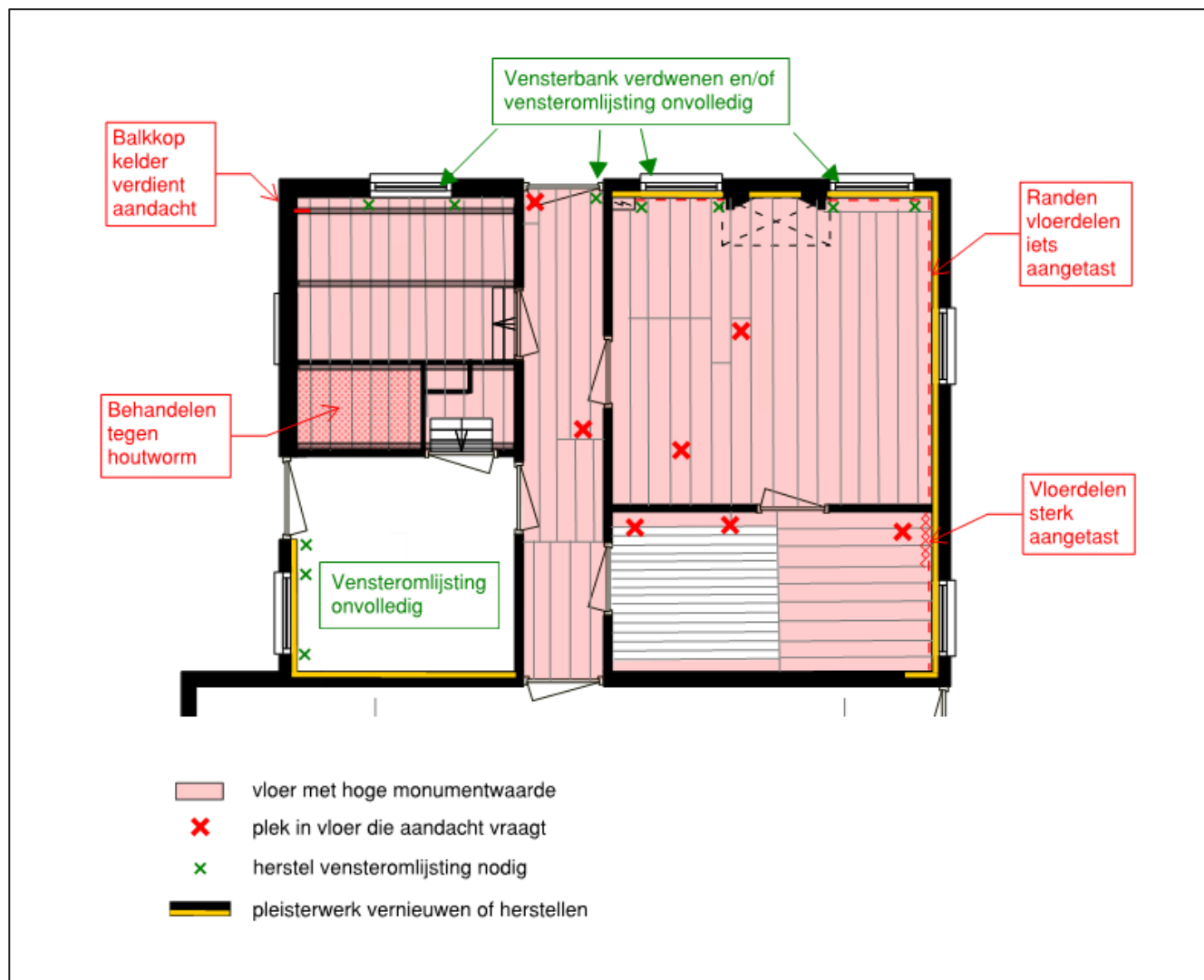
kubbingen



baander



Bijlage 2. Werkzaamheden interieur voorhuis



Boven: complete lijst binnendeur.
Onder: incomplete lijst raamvenster.

Bijlage 3. Opties herstel gebintplaten

Door lekkage is de gebintplaat boven de eerste gebintstijl aan de noordwestkant ernstig ingerot. Ook de kop van de stijl zelf en een dakspoor zijn aangetast.

Om weer een stabiele constructie te krijgen moet het hele gebintplaatsegment van ca. 6 m. worden vervangen.



Lekkage uit het verleden heeft schuin boven de vierde stijl (het 'halve' exemplaar) aan de zuidoostzijde voor een vergelijkbare situatie gezorgd. De gebintplaat is bijna volledig doorgerot.

Om weer een stabiele constructie te krijgen, zijn onderste opties denkbaar. De linker variant is het stevigst maar ook het moeilijkst te realiseren.



