21-7-26: Er wordt met de aangepaste stukken nog niet aangetoond waarom alleen de nieuwe vloer en woningscheidende wand van funderingspalen wordt voorzien. Hoe gaat voorkomen worden dat aan de ene kant de nieuwe vloer en woningscheidende wand en aan de andere kant het bestaande casco van gevels en gebintconstructie (met nieuwe verdiepingsvloer), ongelijkmatig gaan zakken? In soortgelijke situaties worden nieuwe funderingsvloeren door (bijvoorbeeld) inkassingen en het opnemen van bestaande poeren in de nieuwe fundering geborgd met gelijkmatige zakking. Een ingekaste funderingsplaat kan in veel gevallen ook al voor voldoende draagvermogen zorgen en voor gelijkmatige zakking (ook met de omgeving).
Daarnaast is het loshouden van de nieuwe betonvloer van de bestaande constructie ook een mogelijk probleem met grondwaterstanden. Inklinken/zakken van de bodem kan er ook toe leiden dat de isolatie onder de nieuwe betonvloer mee zakt en er loze ruimtes tussen betonvloer en isolatie ontstaan. De woningscheidende wand wordt opnieuw opgetrokken, deze zal dan ook moeten worden voorzien van een nieuwe fundering. Hetzelfde geld voor de betonvloer, het betreft hier een nieuwe betonvloer. De bestaande zijgevels met de bestaande fundering is uiteraard een ander verhaal. We zien dat de bestaande zijgevel in redelijk toestand verkeerd. In ieder geval geen grote verzakkingen. Verder zullen de bestaande zijgevels niet extra worden belast. Om deze redenen de bestaande gevel en fundering zoveel mogelijk niet aantasten en de nieuwe betonvloer al helemaal niet inkassen in de bestaande gevel. De gebintconstructie zal op de nieuwe betonvloer komen te rusten. Zetting zal er nauwelijks plaatsvinden omdat de boorpalen onder de betonvloer in de vaste grond komen te staan.

Dit is de reden dat ik een second opinion adviseer van een constructeur met ervaring met monumenten om deze casus te beoordelen, of het aanleveren van een zeer duidelijke en onderbouwde toelichting waarom de voorgestelde methode de juiste is en alternatieven dat niet zijn. In de loop der jaren heeft De Boer Ingenieursbureau te Staphorst tientallen monumentale boerderijen geadviseerd bij de constructie.

Voor het aanbrengen van een funderingsplaat op palen is geen onderbouwing gegeven. Als de grond ongeroerd (aangestampt door vee/gebruik) blijft is dit mogelijk ook voldoende draagkrachtig? Volgens de bodemdalingkaart (bodemdaling in de ondiepe ondergrond) zakt dit gebied zo tussen de 1,5 a 2mm per jaar. (bron: De kaart is gemaakt door het Nederlands Centrum voor Geodesie en Geo-Informatica (NCG) met gegevens uit 2018.) De vraag is namelijk hoe een gebouw zich gaat houden die deels op een draagkrachtige laag staat en deels op inklinkende (veen)grond?
De boorpalen gaan door de bestaande veenlaag. De vaste grond zit op ongeveer 1,0 meter onder maaiveld.

Er is alleen een berekening van de constructeur aangeleverd waarin wordt aangegeven hoe de betonvloer met wapening is berekend. Er is echter niets van een sondering of iets dergelijks dat aangeeft dat er moet worden gefundeerd op palen. Ook is er niet bekend waar de draagkrachtige onderlaag zich bevindt voor deze locatie. Daarnaast is ook niet duidelijk waarom de nieuwe vloer

compleet los gehouden wordt van het bestaande casco/draagconstructie. Ongelijke zetting zal zo mogelijk op kunnen treden met alle gevolgschade van dien. Voor de start van de fundering kunnen er handsonderingen worden gemaakt. Maar onze ruime ervaring in Staphorst wijst uit dat er op ca. 1,0 meter onder maaiveld een vaste zandlaag zit. Diepte sonderingen niet noodzakelijk.
Voor de goede orde, een fundering op staal had ook gekund maar om praktische en uitvoeringstechnische redenen is er gekozen voor een fundering en betonvloer op boorpalen.