

Lies Frankenweg 1, Berkel en Rodenrijs

Onderzoek naar aangekocht onroerend goed



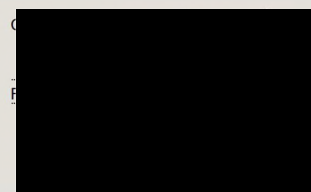
Lijst met aanpassingen

Versie	Datum	Beschrijving	Opgesteld	Gezien	Vrijgegeven door
1.1	19-04-2023	Def. Versie	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

Sweco Nederland B.V.
Onderwerp

30129769
Lies Frankenweg 1, Berkel en
Rodenrijs

Gecontroleerd door



Projectnummer

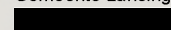
51013921

Vrijgegeven door

Klant

Gemeente Lansingerland

Auteur



Datum

19-04-2023

Document referentie

51013921 lies frankenweg 1 - rapportage - 2023-04-19 v1.1

Inhoudsopgave

1	Samenvatting	5
2	Inleiding	7
	2.1 Aanleiding	7
	2.2 Inleiding	7
3	Onderzoeksaanpak en opdracht	8
4	Technisch onderzoek	10
	4.1 Bouwkundig en constructief onderzoek	10
	4.2 Deformatiemetingen	11
	4.3 Waterpeil	11
5	Cultuurhistorie	12
	5.1 Voormalige middelmolen.....	14
	5.2 Archiefonderzoek	15
6	Investeringskostenraming	16
7	Conclusie en Aanbevelingen	17

Bijlage 1. Bouw- en installatietechnisch opnamerapport

Bijlage 2. Onderzoek constructieve veiligheid

Bijlage 3. Deformatiemetingen

Bijlage 4. Globale investeringskostenraming

1 Samenvatting

Gemeente Lansingerland heeft Sweco gevraagd haar onlangs aangekochte onroerend goed aan de Lies Frankenweg 1 te Berkel en Rodenrijs te onderzoeken op bouwkwaliteit en juridische status ten aanzien van cultuurhistorische waarde.

Resultaten Technisch Onderzoek

Er heeft een bouwkundig, installatietechnisch, en constructieve opname plaats gevonden. Tevens zijn er weer deformatiemetingen uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de technische staat van het pand slecht is; een deel van het pand – de zolderverdieping – moet als onbewoonbaar worden verklaard. Deze is in overleg met de tijdelijke gedelegeerde verhuurder afgesloten voor gebruik.

- De fundering en begane grondvloer is slecht en veel verzakkingen en scheurvormingen zijn zichtbaar in vloeren en gevels.
- Hoogtemetingen wijzen uit dat de molenaarswoning in de afgelopen jaren slechts 4 tot 10 mm is gezakt.

Tenslotte wordt het waterpeil van het aangekochte kavel in afwijking van de naastgelegen watergang en poldersloot lager gehouden om wateroverlast in de tuin en de woning te voorkomen. Wanneer het waterpeil van de omgeving wordt overgenomen en daarmee het kavelwaterpeil wordt verhoogd, zal bij eventueel behoud van de woning de fundering en de begane grondvloer moeten worden vervangen.

Resultaten onderzoek Cultuurhistorisch waardevol object

Het pand aan de toenmalige Westpolder 2, nu Lies Frankenweg 1, bekend als *molenaarswoning* is opgenomen in de Nota Cultuurhistorie Plus als Cultuurhistorisch waardevol object. Het pand is geen rijks- of gemeentelijk monument en heeft dus ook niet die mate van bescherming. In een nieuw op te stellen bestemmingsplan zal wel gemotiveerd moeten worden hoe er met de molenaarswoning omgegaan wordt. In het kader van welstand en cultuurhistorie moeten ruimtelijke kenmerken en betekenis van cultuurhistorisch waardevolle objecten behouden worden. In de praktijk kan dit bijvoorbeeld betekenen dat waar mogelijk kenmerken van het huidige pand verwerkt worden in de nieuw te realiseren bebouwing of in de omgeving. Er is dus sprake van indirecte bescherming van de molenaarswoning via het bestemmingsplan. Dit geldt voor de woning en niet voor de overige opstallen aan de zuidzijde van het perceel, zijnde een atelier en schuur/ garage. Voor een molenfundering op het perceel is het wenselijk deze tevens als cultuurhistorisch waardevol te beschouwen, maar deze is formeel niet benoemd in de Nota Cultuurhistorie Plus.

Conclusie en vervolgstappen

Een nadere ontwerpstudie naar mogelijkheden van de woning en de molenfundering op het terrein met een bijbehorend herbestemmingsontwerp zal

moeten uitwijzen of kan worden voldaan aan bovenstaande eisen. Aanvullend onderzoek is nodig op gebied van ecologie, flora en fauna en archeologie.

Wanneer wordt gekozen de voormalige molenaarswoning in stand te houden moet een restauratie plaats vinden. De geraamde investeringskosten bedragen afgerond ruim [REDACTED] inclusief btw. Dit hoge bedrag wordt veroorzaakt door een volledig funderingsherstel en vervanging van de begane grondvloer. Ook moeten de gevels worden gestabiliseerd en deels vervangen en het inbouwpakket moet volledig worden verwijderd. Voor het scenario dat de molenaarswoning gesloopt wordt en er voor wordt gekozen om onderdelen in nieuwbouw terug te laten komen is geen specifieke raming op te stellen. De kosten zullen dan afhankelijk zijn van de gekozen oplossing om cultuurhistorie onderdelen en ruimtelijke kenmerken te behouden. Bij deze nadere studie en ontwerp zal dan ook een nadere investeringsraming moeten worden bijgevoegd, om besluitvorming verder mogelijk te maken.

Na besluitvorming kan het kavel verder opgedeeld worden en het waterpeil kan na goedkeuring van het Waterschap gefaseerd op niveau gebracht worden met de omliggende omgeving.

2 Inleiding

2.1 Aanleiding

Gemeente Lansingerland is in Westpolder Bolwerk bezig met ontwikkelen van woningbouwplannen. Hiertoe is recent een kavel aangekocht aan de Lies Frankenweg 1 in Berkel en Rodenrijs. Gemeente Lansingerland heeft de wens dit kavel ook (deels) te herontwikkelen tot woningbouw. Hierbij hangt het een en ander af van de technische en juridische status van de oude woning op dit perceel.

2.2 Inleiding

Gemeente Lansingerland heeft Sweco gevraagd haar onlangs aangekocht onroerend goed Lies Frankenweg 1 te Berkel en Rodenrijs te onderzoeken op bouwkwaliteit en juridische status ten aanzien van cultuurhistorische waarde. Tevens is aandacht gevraagd in te gaan op het huidige ten opzichte van de omgeving afwijkend (lager) waterpeil op het perceel.

Het voorliggend rapport geeft informatie over bovenstaande aspecten en er wordt inzicht gegeven in technische en juridische status van de woning. Verder geeft een investeringskostenraming inzicht in de restauratiekosten en wordt tot slot een conclusie en aanbeveling gedaan.



Figuur 1 - Foto woning

3 Onderzoeksaanpak en opdracht

De uitvraag is als volgt beschreven:

- Verzamelen van reeds beschikbare informatie, zoals bodemrapportage, draagkracht, waterpeil, bouwkundige opname door RIZ Bouw en Sweco, asbestinventarisatie, hoogtemetingen en welke eisen gelden voor het object bijvoorbeeld uit de Nota Cultuurhistorieplus 2012.
- Onderzoek wat de bestemmingsplan juridische status is van een 'cultuur historisch waardevol object' in combinatie met de staat van het pand.
- Onderzoek van de bouwkundige en constructieve staat van de woning.
- Kostenraming van sloopkosten van sloop van het pand of een kostenraming van de renovatie van het pand indien het pand gerenoveerd kan worden.
- Eindconclusie waarin aangegeven of de woning nog veilig te bewonen is of al onbewoonbaar verklaard dient te worden en of dat de woning nog gerenoveerd kan worden.
- Bepalen wat minimaal verplicht is: Als het object moet blijven staan: wat zijn de eisen die gelden en welke kosten gaan hiermee gepaard?
- Samenvatten in een beknopte rapportage met een oplegnotitie met aanbevelingen.

De volgende aanpak en werkzaamheden zijn afgesproken:

- Verzamelen van alle beschikbare informatie.
- Onderzoek van de bestemmingsplan juridische status van het object.
- Onderzoek van de bouwkundige staat van het object.
- Onderzoek naar de constructieve staat van het object. Eventuele constructieve berekeningen en/of funderingsonderzoeken zijn in dit stadium niet in de offerte opgenomen.
- Onderzoek van consequenties bij waterpeil aanpassingen indien er een renovatie van het pand plaats vind.
- Bouwkostenraming van sloopkosten indien het pand gesloopt dient te worden of een kostenraming van de renovatie van het pand indien het pand gerenoveerd kan worden.
- Inmeten en/of plaatsen van de hoogteboutjes inclusief controlemetingen van eerder geplaatste hoogteboutjes zodat zichtbaar wordt of er in de afgelopen periode zakkings hebben plaats gevonden.
- Realiseren van de eindrapportage waarin aangegeven:
 - verslaglegging in de rapportage van relevante beschikbare informatie;
 - verslaglegging van het onderzoek naar de bestemmingsplan juridische status van het pand;
 - deelrapportage van de bouwkundige staat van het pand inclusief de verslaglegging van de gevolgen van de waterpeilverhoging;
 - deelrapportage van de constructieve staat van het pand;

- bouwkosten raming van sloopkosten en/of een kostenraming van de renovatie kosten;
- meetresultaten van de inmetingen van de hoogteboutjes;
- eindconclusie met aanbevelingen.



Figuur 2 - Situatie met toelichting

4 Technisch onderzoek

4.1 Bouwkundig en constructief onderzoek

In het recente verleden hebben vanwege aangrenzende civiele werkzaamheden al diverse onderzoeken plaats gevonden, zoals:

- Rapport van conditie met uitgebreide fotoreportage d.d. 3 januari 2020 in opdracht van RIZ Bouw B.V. te IJsselstein;
- Bouwkundige en constructieve inspectie d.d. 17 december 2009;
- Inventarisatie eventuele gebreken d.d. 5 november 2010 ten opzichte van de rapportage d.d. 11 juni 2010 ten behoeve van de woning aan Westpolder 2 te Berkel en Rodenrijs;
- Inventarisatie eventuele gebreken d.d. 15 maart 2011 ten opzichte van de rapportage d.d. 5 november 2010 ten behoeve van de woning aan Westpolder 2 te Berkel en Rodenrijs;
- Inventarisatie eventuele gebreken d.d. 28 juni 2011 ten opzichte van de rapportage d.d. 15 maart 2011 ten behoeve van de woning aan Westpolder 2 te Berkel en Rodenrijs door Grontmij Nederland B.V.

Deze geven momentopnamen weer over de technische staat van de woning en zijn bedoeld als nulmeting om achteruitgang eventueel ten gevolge van aangrenzende activiteiten te kunnen vaststellen. Om de gestelde vraag "Wat hebben we nu eigenlijk technisch gekocht" goed te kunnen beantwoorden heeft Sweco op 9 februari 2023 een bouwkundig en constructief onderzoek uitgevoerd.

De rapporten van dit onderzoek zijn als bijlagen toegevoegd. De rapporten spreken voor zich, maar samengevat komt het er op neer dat de woning in zeer slechte staat verkeerd, zowel bouwkundig, constructief als installatietechnisch. De fundering is zwak waardoor verzakkingen en scheuren goed zichtbaar zijn. De constructie is niet instabiel, maar bij te veel belasting kan de constructie van de zoldervloer bezwijken. Om deze reden is ter plaatse aanbevolen aan de gedelegeerde verhuurder de zolder als onbewoonbaar te verklaren en af te sluiten. De woning is sterk vervuild en verwaarloosd en vertoont op alle fronten achterstallig onderhoud. Er zijn voor een pand met monumentaal karakter oneigenlijke toevoegingen gedaan, welke bij een renovatie of restauratie ongedaan gemaakt moeten worden. Om de woning veilig en stabiel te maken zal een grote investering noodzakelijk zijn.

Er is een uitgebreide fotoreportage d.d. 9 februari 2023 beschikbaar.

Voor het bouw- en installatietechnisch opnamerapport, zie bijlage 1.

Voor de rapportage van het onderzoek constructieve veiligheid, zie bijlage 2.

4.2 Deformatiemetingen

Uit hoogtemetingen blijkt dat de molenaarswoning in de loop der jaren 4 tot 10 mm is verzakt. Dit is gezien de omringende werkzaamheden en de loop der jaren, zeer gering. De te slopen schuur, garage en atelier zijn meer verzakt, maar is voor dit onderzoek niet relevant.

Voor de rapportage van de deformatiemetingen, zie bijlage 3.

4.3 Waterpeil

Het waterpeil van het perceel Lies Frankenweg 1 wordt middels een poldergemaal kunstmatig extra verlaagd ten opzichte van de aangrenzende waterpeilen. Dit is door gemeente Lansingerland gedaan op verzoek van de toenmalige bewoonster en eigenares van het perceel.

Het waterpeil rond het betreffende perceel is NAP -6,25 m. Het waterpeil rond de nieuwbouw (deelplan 6) is NAP -5,92 m. Het verschil tussen deze waterpeilen is gedurende de hele ontwikkeling tot nu toe (tot de dag van vandaag) in stand gehouden. Dit is gedaan met een pomp, deze staat op dit moment westelijk van het kavel. Het is nooit aangetoond dat verzakkingen van de afgelopen jaren zijn veroorzaakt door een wijziging in het waterpeil.

Bron: gemeente Lansingerland.

De actuele "tussenstand" van de waterpeilen in maart 2023 wat ook onderdeel is van de verleende watervergunning van het Hoogheemraadschap van Delfland:

- *Onderbemaling kavel Lies Frankenweg 1 – op NAP – 6,10 m*
- *Aangrenzend water noordwestzijde NAP -5,92 m*
- *Aangrenzend water Oostzijde NAP -5,4 m ; deze word in stappen verlaagd naar NAP -5,92 m.*

Bron: Sweco Nederland B.V.

De mogelijkheden voor het waterpeil op het kavel, zowel bij sloop als restauratie zijn naar verwachting dat het waterpeil rond het kavel op NAP -5,92 m kunnen worden gelegd. Bij restauratie wordt uitgegaan van vernieuwing van de fundatie en begane grondvloer. Aanpassingen aan het waterpeil moeten gefaseerd worden uitgevoerd. Overigens wordt dit pas gedaan in overleg met het Waterschap en pas nadat onderzoek is gedaan naar de invloed van een ander waterpeil op flora en fauna.

Het waterpeil ophogen naar NAP – 5,92 m betekent wel dat het terrein opgehoogd moet worden. Het huidige VOPO-pompgemaal houdt bij veel regenval het terrein nauwelijks droog. Bij een restauratie is een compleet funderingsherstel dan ook noodzakelijk, zeker wanneer het waterpeil wordt verhoogd naar NAP – 5,92 m.

Bron: Sweco Nederland B.V.

Conclusie: Waterpeil na vergunning in stapjes verhogen gelijk met omringend waterpeil is mogelijk, maar vraagt bij instandhouding van de molenaarswoning om vervanging van fundering en begane grondvloer. Het huidige woningpeil is ca. NAP - 4,55 m.

5 Cultuurhistorie

De locatie Lies Frankenweg 1 in Berkel en Rodenrijs, voorheen bekend onder adres Westpolder 2, is in bijlage 1 van de Nota Cultuurhistorie Plus van april 2012 opgenomen als *cultuurhistorisch waardevol object*. Ook staat dit adres opgenomen in de lijst met gemeentelijke monumenten in dezelfde bijlage van deze Nota, maar het blijkt bij navraag dat de betreffende molenaarswoning op dit perceel uiteindelijk niet op de Monumentenlijst van gemeente Lansingerland is komen te staan. Uit correspondentie met gemeente Lansingerland blijkt dat De locatie van Westpolder 2 c.q. de Lies Frankenweg 1, is afgewezen als gemeentelijk monument op 3 april 2013. Daarvoor stond dit adres wel bekend als een vooraangewezen gemeentelijk monument en daarom kwam dit adres op de lijst van de Nota cultuurhistorie plus 2012. Om deze reden stond dit pand ook nog op de lijst cultuurhistorische objecten. Pas op 11 januari 2013 hebben ambtenaren van de gemeente samen met de Erfgoedcommissie het pand nogmaals bezocht en geïnspecteerd. Op basis van de constatering die zijn toen gedaan, hebben ze besloten af te zien van het aanwijzen van de betreffende woning als gemeentelijk monument. Dus is dit besluit later genomen nadat de Nota al vastgesteld was.

Het gaat dus om Westpolder 2, ofwel Lies Frankenweg 1 en dan alleen om de molenaarswoning en niet om de schuren, garage of atelier. Overigens staat in de Nota Cultuurhistorie Plus ook een molenstomp op het adres Westpolder 1 vermeld. Dat betreft een ander adres. Voor een molenfundering op het perceel Lies Frankenweg 1 is het wenselijk deze tevens als cultuurhistorisch waardevol te beschouwen, maar deze is formeel niet benoemd in de Nota Cultuurhistorie Plus.

In de Nota Cultuurhistorie Plus staat het volgende:

De cultuurhistorisch waardevolle objecten hebben geen status als monument, maar zijn wel van aanzienlijke betekenis voor de cultuurhistorie en/of van belang voor de beeldkwaliteit Deze objecten worden in bestemmingsplannen aangeduid als 'cultuurhistorisch waardevol' en krijgen via het bestemmingsplan bescherming van de cultuurhistorische waarde, met name wat betreft situering, volume en architectonische kenmerken. Deze cultuurhistorische waardevolle objecten worden – naast een aantal eigentijdse waardevolle objecten - als zodanig benoemd en behandeld in het welstandsbeleid.

De beoordeling van Adviseur Planologie, Sweco d.d. 22 maart 2023 luidt:

De gemeenteraad van Lansingerland heeft in april 2012 de Nota Cultuurhistorie Plus vastgesteld. Deze nota is een beleidsdocument waarin het ruimtelijk beleid omtrent cultuurhistorie uiteen wordt gezet. Hierin is de molenaarswoning aan de Westpolder 2 aangewezen als gemeentelijk monument en als cultureel

waardevol object. De intentie lijkt te zijn geweest om de molenaarswoning aan de Westpolder 2 ook op te nemen in het gemeentelijk erfgoedregister, echter is dit niet gebeurd.

Normaliter wijst het college van B&W van de gemeente in de erfgoedverordening gemeentelijke monumenten aan. Het college kan besluiten een monument of archeologisch monument dat van bijzonder belang is voor de gemeente vanwege zijn schoonheid, betekenis voor de wetenschap of cultuurhistorische waarde aan te wijzen als gemeentelijk monument. Met het aanwijzen van panden of gronden als gemeentelijk monument krijgen deze ook directe wettelijke bescherming via de Erfgoedverordening. Echter, omdat het pand wel in de Nota is aangewezen, maar niet is opgenomen is er hier geen sprake van een directe bescherming.

Toch is het niet zo dat het pand of de fundering zonder meer gesloopt kan worden. Het is immers ook aangewezen als cultuurhistorisch waardevol object. In een nieuw op te stellen bestemmingsplan zal gemotiveerd moeten worden hoe er met het pand omgegaan wordt. In het kader van welstand en cultuurhistorie ruimtelijke kenmerken en betekenis van cultuurhistorisch waardevolle objecten moeten behouden worden. In de praktijk kan dit bijvoorbeeld betekenen dat kenmerken van het huidige pand verwerkt worden in de nieuw te realiseren bebouwing of in de omgeving. In die zin is er wel sprake van indirecte bescherming van het pand via het bestemmingsplan.

Het betekent dat de woning geen (gemeentelijk) monument is, maar wel een cultuurhistorisch waardevolle object, waarmee bij verdere planontwikkelingen degelijk rekening gehouden moet worden.

N.b. In de Nota Cultuurhistorie Plus wordt in bijlage 1 voor Westpolder 2, alleen gesproken over een molenaarswoning en niet over een molenfundering. Uit navraag blijkt dat er nog wel een molenfundering op het terrein aanwezig is, waarmee rekening gehouden kan worden bij de verdere herontwikkeling van het perceel.

5.1 Voormalige middelmolen

De molen die op het perceel gestaan heeft betreft een middelmolen. De droogmakerij heeft drie molens gehad, welke het water getrapt naar hoger gelegen gebied hebben gepompt.



Figuur 3 - Kaart van molendriegang – Op het adres Westpolder 2 stond de middelste molen.

Het betreft hier de middelmolen van de droogmaking van de Noord- Zuid- en Westpolder. Voor deze droogmaking zijn tussen 1772 en 1774 zeven molens gebouwd: drie in de Noordpolder, drie in de Westpolder en één bij de toen nog vijf bovenmolens. Deze laatste is de nu nog bestaande Molen de Valk. Daar stonden dus zes molens vlak bij elkaar: de Noordmolen, de Windasmolen, de Verlaatmolen, de Nieuwe molen, de Hoekmolen en vanaf 1772 de Valk.

Voor deze droogmaking is door landmeter De Raadt in 1777 (OAD 4555) een prachtige kaart gemaakt, waarvan ik een uitsnede meestuur van de Westpolder. De middelste molen is het perceel van Westpolder 2.

In de tuin van Westpolder 2 ligt een molenfundering.

Bron: Commissie Cultureel Erfgoed (CCE)

5.2 Archiefonderzoek

Gemeente Lansingerland heeft gegevensonderzoek gedaan in haar archief: Helaas lijkt er slechts beperkte historische informatie beschikbaar over de locatie Lies Frankenweg 1 (voorheen Westpolder 2 en daarvoor bekend als Klapwijkseweg 53, maar daaronder zijn ook geen verdere gegevens gevonden.

Conclusie: Er is slechts beperkte historische informatie beschikbaar.

6 Investeringskostenraming

Om de woning in stand te houden is een restauratie noodzakelijk, waarbij de fundering en de gebouwen moet worden gestabiliseerd, de vloeren, gevels, kozijnen, ramen en deuren en daken moeten worden gerestaureerd.

Uitgangspunten bij de investeringskostenraming zijn:

- een volledig funderingsherstel
- vervanging van de begane grondvloer
- de gevels moeten worden gestabiliseerd en deels vervangen
- dak en dakconstructie moet worden gerestaureerd
- kozijnen, ramen en deuren moeten worden gerestaureerd
- het inbouwpakket moet volledig worden verwijderd en op onderdelen vervangen.

Het totaal investeringsbedrag komt uit op ██████████ inclusief btw.

Voor de investeringskostenraming van de restauratie, zie bijlage 4.

Of op een andere wijze de cultuurhistorische kenmerken verwerkt kunnen worden in nieuw te realiseren bebouwing of omgeving zal moeten blijken uit nader onderzoek. Bij deze nadere studie en ontwerp zal dan ook een nadere investeringsraming moeten worden bijgevoegd, om besluitvorming verder mogelijk te maken.

7 Conclusie en Aanbevelingen

Bouwtechnisch en constructief is de woning in zeer slechte staat. Ook het gewenst verhogen van het waterpeil op het kavel naar het niveau van het omliggende waterpeil laat de bestaande molenaarswoning niet onberoerd.

Planologisch betreft het een cultuurhistorisch waardevol object, maar geen (gemeentelijk) monument. Het volledig restaureren van de molenaarswoning ziet er financieel als onhaalbaar uit en wordt planologisch niet als vereist geacht. In een nieuw op te stellen bestemmingsplan zal gemotiveerd moeten worden hoe er met het pand omgegaan wordt. In het kader van welstand en cultuurhistorie moeten ruimtelijke kenmerken en betekenis van cultuurhistorisch waardevolle objecten behouden worden. Dit kan in de praktijk bijvoorbeeld betekenen dat kenmerken van het huidige pand verwerkt worden in de nieuw te realiseren bebouwing of in de omgeving. Voor een molenfundering op het perceel is het wenselijk deze tevens als cultuurhistorisch waardevol te beschouwen, maar deze is formeel niet benoemd in de Nota Cultuurhistorie Plus.

Een nadere ontwerpstudie zal moeten uitwijzen op welke wijze kan worden voldaan aan bovenstaande eisen met als doel een cultuurhistorisch ankerpunt te maken naar het verleden van dit gebied voor de inwoners van de gemeente. Dit kan bijdragen aan een cultuurhistorisch besef, zeker wanneer kenmerken van de woning en de molenfundering in de toekomst zichtbaar en eventueel zelfs toegankelijk kunnen worden gemaakt voor publiek.

Aanvullend onderzoek is nodig op gebied van ecologie, flora en fauna en archeologie.

Hierna kan het kavel verder opgedeeld worden en het waterpeil kan na goedkeuring van het Waterschap gefaseerd op niveau gebracht worden met de omliggende omgeving.

Bijlage 1. Bouw- en installatietechnisch opnamerapport

Molenaarswoning Berkel en Rodenrijs

Gemeente Lansingerland

opnamerapport

Inventarisatie bestaande molenaarswoning

Verantwoording

Titel: Molenaarswoning Lies Frankenstraat 1 te Berkel en Rodenrijs
Onderwerp: Bouwkundige inventarisatie
Projectnummer: 51013921
Klant: Gemeente Lansingerland
Referentienummer: NL23-51013921-Cvr-001
Versie: D1

Datum: 20-03-2023

Auteur: [Redacted]
E-mailadres: [Redacted]

Gecontroleerd door: [Redacted]

Paraaf gecontroleerd: [Redacted]

Vrijgegeven door: [Redacted] [Redacted]
Paraaf vrijgegeven: [Redacted]

Lijst met aanpassingen

Versie:	Datum:	Beschrijving van de wijziging:	Herzien:	Vrijgegeven door:
1	20-3-2023	Definitief		

Inhoudsopgave

Lijst met aanpassingen	2
1. Inleiding	5
2. Terminologieën	6
2.1 0- meting / Bouwkundige inspectie	6
3. Algemene Objectgegevens	8
3.1 Algemene Objectgegevens	8
3.2 Scope	8
3.2.1 Contractdocumenten	8
3.2.2 Documenten vanuit de opdrachtgever	9
3.2.3 Richtlijnen, normen en regelgeving	9
3.3 Betrokkenen	9
4. Bouwkunde	10
4.1 Doelstelling	10
4.2 Inventarisatie	10
4.2.1 Buitenwanden (21)	10
4.2.2 Binnenwanden (22)	10
4.2.3 Vloeren (23)	11
4.2.4 Hoofddraagconstructie (28)	11
4.2.5 Buitenwandopeningen (31)	11
4.2.6 Binnenwandopeningen (32)	11
4.2.7 Vloerafwerkingen (43)	11
4.2.8 Plafondafwerkingen (45)	11
4.2.9 Schilderwerk (46)	12
4.2.10 Dakafwerkingen (47)	12
4.2.11 Installaties 50/55/63)	12
4.2.12 Algemeen (99)	12
5. W-installaties	13
5.1 Inventarisatie	13
5.1.1 Hemelwaterafvoer	13
5.1.2 Binnenriolering	13
5.1.3 Sanitair	13
5.1.4 Drinkwaterinstallatie	14
5.1.5 Verwarming	14
5.1.6 Ventilatie	14
5.1.7 Conclusie	14

6.	E- installaties	15
6.1	Inventarisatie	15
6.1.1	Elektrische installatie	15
6.1.2	Verlichting.....	15
6.1.3	Conclusie.....	15
6.2	Fotorapportage Bouwkundig	16

1. Inleiding

In opdracht van Gemeente Lansingerland heeft Sweco Nederland B.V. een bouwkundige inventarisatie/nulmeting uitgevoerd inzake de bouwkundige onderdelen en de technische installaties van de molenaarswoning aan de Lies Frankenstraat 1 te Berkel en Rodenrijs.

Het betreft in deze een visuele inspectie waarbij de bouwkundige en installatie elementen zijn beoordeeld en waarvoor de conditiescore is bepaald.

Dit rapport geeft inzicht in mogelijke risico's voor de eigenaar, onderbouwd met als bijlage toegevoegde rapport Onderzoek constructieve veiligheid

De bevindingen zijn per discipline uitgewerkt in voorliggende rapportage.

- In het hoofdstuk 2 “Terminologieën” wordt een uitleg over de nulmeting gegeven. Daarnaast wordt aangegeven welke uitgangspunten zijn gehanteerd.
- Algemene objectgegevens.
- Hoofdstukken 3 t/m 7 zijn de uitkomsten van de nulmeting per discipline, bevindingen en de geconstateerde gebreken nader uitgewerkt en omschreven. Daarbij is een “Conditie score” per onderdeel aangegeven, dit is een overzicht met de vastgestelde conditie per element.



2. Terminologieën

2.1 0- meting / Bouwkundige inspectie

Een 0- meting /bouwkundige inspectie is de eerste stap om een inzicht te krijgen in de bouwkundige en installatietechnische staat van het object.

Doel van een 0- meting/ bouwkundige inspectie is een belangrijke methode om resultaten objectief te kunnen meten. Vanuit de nulmeting/bouwkundige inspectie kan men ook objectieve doelen stellen. Het analyseren en kwantificeren van de huidige situatie wordt een nulmeting genoemd.

Door de inspectie worden de technische staat en de conditie van het gebouw vastgesteld. Hiertoe worden de voorkomende gebreken met hun kenmerken met foto's in kaart gebracht. De beschrijving van de bouwkundige en installaties elementen de daarbij behorende gebreken vormen een onderdeel van de verwerking van de inspectiegegevens. Elk bij de inspectie aangetroffen gebrek wordt via een vaste systematiek beargumenteerd.

De conditie van bouwdelen (en in geaggregeerde vorm van bouwdeelgroepen en gebouwen) wordt aangegeven met een zes punts schaal.

1= Uitstekende conditie - Geen of zeer beperkte veroudering
2 = Goed - Beginnende veroudering.
3 = Redelijk - Verouderingsproces is plaatselijk op gang gekomen <i>(functie van bouwdelen niet in gevaar)</i>
4 = Matig - Verouderingsproces is met regelmaat aanwezig <i>(functie van bouwdeel incidenteel in gevaar)</i>
5 = Slecht - De veroudering is onomkeerbaar
6 = Zeer slecht - Technisch rijp voor sloop
8 = Nader onderzoek nodig
9 = Niet te inspecteren

De conditie van een element wordt geclassificeerd op basis van belang, intensiteit en omvang van een gebrek. Het belang van een gebrek kan ernstig, serieus of gering zijn. De typering van het belang van gebreken is als volgt:

- Ernstige gebreken doen direct afbreuk aan de functionaliteit van het betreffende bouwdeel, bijvoorbeeld houtrot;

- Serieuze gebreken betekenen wel een degradatie van de betreffende bouwdelen maar tasten het direct functioneren niet aan, bijvoorbeeld slijtage;
- Geringe gebreken zijn vooral van esthetische aard, bijvoorbeeld vervuiling.

Voor het stadium waarin het gebrek verkeert wordt de term “intensiteit” gebruikt. Hiermee wordt aangegeven hoever het gebrek zich ontwikkeld heeft.

De meting gaat uit van een onderverdeling van een onderverdeling van de intensiteit in drie klassen.

Intensiteitscore	Benaming	Beschrijving
Intensiteit 1:	Beginstadium	Het gebrek is nauwelijks waarneembaar
Intensiteit 2:	Gevorderd stadium	Het gebrek is duidelijk waarneembaar
Intensiteit 3:	Eindstadium	Het gebrek is overduidelijk waarneembaar. Het gebrek kan niet of nauwelijks toenemen of erger worden.

3. Algemene Objectgegevens

3.1 Algemene Objectgegevens

Object

Naam: Inventarisatie/nulmeting opnamerapport
 Molenaarswoning te Berkel en Rodenrijs
 Adres: Lies Frankenstraat 1
 Plaats: 2616 LJ Delft
 Inspecteur bouwkundig: Berkel en Rodenrijs
 Inspectiedatum: 9 februari 2023

Opdrachtgever

Naam: Gemeente Lansingerland
 Adres: Tobias Asserlaan 1
 Plaats: 2662 SB Bergschenhoek

3.2 Scope

Conform de gemaakte afspraken worden in dit rapport alleen de gebreken genoteerd en verwerkt tot een nulmeting.

3.2.1 Contractdocumenten

De nulmeting inspectie wordt uitgevoerd op basis van de onderstaande ter beschikking gestelde documenten:

Nr.	Document	Kenmerk	Versie	Status
1				
2				
3				
4				

3.2.2 Documenten vanuit de opdrachtgever

Eventuele documenten vanuit de opdrachtgever zijn genoemd in de totaal rapportage

3.2.3 Richtlijnen, normen en regelgeving

Nulmeting is uitgevoerd volgens het Bouwbesluit en de geldende wet- en regelgeving.

3.3 Betrokkenen

De volgende personen zijn betrokken bij de inventarisatie:

Discipline	Naam	Rol / functie	Bedrijf
Bouwkunde	██████████	Disciplineleider	Sweco

4. Bouwkunde

4.1 Doelstelling

Het doel van deze rapportage is om de opdrachtgever een inzicht te geven in de huidige bouwkundige en installatietechnische staat van deze woning.

Alle bouwkundige gebreken die op het moment van opname zijn geconstateerd zijn beschreven in dit hoofdstuk en tevens op foto vastgelegd.

De constructieve gebreken zijn vastgelegd in het rapport Onderzoek constructieve veiligheid d.d.10-02-2023.

4.2 Inventarisatie

Als uitgangspunt van bouwkundige inspectie is Stabu hoofdstuk systematiek aangehouden.

Exterieur

4.2.1 Buitenwanden (21)

- De gevels rondom bestaan uit een gemetseld buitenspouwblad met plaatselijk een geïsoleerde voorzetwand of gemetseld binnenspouwblad.
- Er is een aanzienlijke scheefstand aanwezig
- De gevel is op diverse locaties onstabiel en gescheurd.
- De isolatiewaarde van de voorzetwand is minimaal. De exacte Rc waarde is niet te bepalen.
- De glazen achter uitbouw/serre is van zeer slechte kwaliteit.

De gevels en serre zijn over het algemeen in slechte staat.

6

Conditie score:

4.2.2 Binnenwanden (22)

- De binnenwanden bestaan in hoofdzaak uit een gemetselde separatiewanden en gipsplaat op een houten regelwerk.
- Plaatselijk zijn de binnenwanden verzakt en gescheurd
- De binnenwanden zijn over het algemeen in een slechte staat

6

4.2.3 Vloeren (23)

- De beganegrond vloer bestaat uit een in het werk gestorte betonvloer. Het is onbekend of de vloer is geïsoleerd.
- De vloer is op verschillende plaatsen gescheurd en in de hal en keuken extreem verzakt.
- De woonkamer is voorzien van een houten vloer.
- De vloeren zijn over het algemeen in matig of slechte staat

Conditie score: **6**

4.2.4 Hoofddraagconstructie (28)

- De hoofddraagconstructie bestaat in hoofdzaak uit een houten constructie
- De houten constructie is onstabiel zoals gedetailleerd omschreven in de constructieve rapportage.
- De houten balken van de verdiepingvloer zijn niet afdoende verankerd aan de buitengevel.
- De constructie is niet aangetast.

Hoofdraagconstructie is van matige kwaliteit

Conditie score: **4**

4.2.5 Buitenwandopeningen (31)

- De kozijnen zijn van grenen/vurenhout en voorzien van enkele en dubbele beglazing.
- Draai,- en schuiframen zijn door scheefstand niet meer in gebruik.
- De voordeur is door scheefstand niet meer in gebruik.
- Dubbele beglazing is in veel gevallen lek of gescheurd.
- Het hang,- en sluitwerk is van matige kwaliteit.
- Het schilderwerk is van slechte kwaliteit.
- De buitenwandopeningen zijn in matige tot slechte kwaliteit

Conditie score: **4**

4.2.6 Binnenwandopeningen (32)

- De binnendeuren zijn door scheefstand in veel gevallen niet meer bruikbaar of sluiten niet meer.
- Hang,- en sluitwerk is van slechte kwaliteit
- Binnen deuren en deurkozijnen zijn van matig tot slechte kwaliteit

Conditie score: **4**

4.2.7 Vloerafwerkingen (43)

- De keuken en hal is voorzien van plavuizen.
Er is veel scheurvorming aanwezig door verzakkingen.
- De houten vloeren zijn van matige kwaliteit.

De volledige vloerafwerkingen zijn over het algemeen van matige kwaliteit

Conditie score: **4**

4.2.8 Plafondafwerkingen (45)

- Niet van toepassing.

4.2.9 Schilderwerk (46)

- Het binnen,- en buitenschilderwerk is van zeer slechte kwaliteit

Conditie score: 4

4.2.10 Dakafwerkingen (47)

- Dakafwerking bestaat uit een oud hollande pan.
- De dakpannen zijn sterk verweerd. Er is veel mosgroei op de pan aanwezig.
- Er is geen lekkage geconstateerd.
- De nokvorsten dienen opnieuw te worden vastgemetseld

Dakafwerking is van matige kwaliteit

Conditie score: 4

4.2.11 Installaties 50/55/63)

- De W- installatie is sterk verouderd en vervuild
- De riolering, warm,- en koudwater en het sanitair is sterk verouderd voldoet in veel gevallen niet meer.
- Er is een sterke rioollucht in de doucheruimte aanwezig.
- De C.V. ketel is recentelijk vervangen.
- Het leidingwerk en de radiatoren voldoen maar zijn sterk verouderd en vervuild.
- De E-installatie is van matige kwaliteit. Het schakelmateriaal is sterk verouderd en vervuild.

De W- installaties met uitzondering van de c.v. ketel dient vervangen te worden

6

4.2.12 Algemeen (99)

De woning bestaat uit de volgende ruimten:

Beganegrond:

Woonkamer
 Woonkeuken
 Slaapkamer
 Toilet / doucheruimte
 Berging
 Serre

1^e verdieping

Werkruimte
 Zolderruimte

De toilet en doucheruimte voldoen niet meer.

De zolderverdieping is slecht bereikbaar.

De ventilatie in de sanitaire ruimte is onvoldoende of niet aanwezig.

De natuurlijke ventilatie in de overige ruimten is minimaal doordat draaiende delen niet meer open kunnen.

De hygiëne is zeer slecht. Tijdens de inspectie is ongedierte geconstateerd.

5. W-installaties

- *Door de zeer sterke verontreiniging / vervuiling is de gehele installatie niet gedetailleerd onderzocht*

5.1 Inventarisatie

5.1.1 Hemelwaterafvoer

- De hemelwaterafvoer is uitgevoerd als traditioneel vrij verval systeem met leidingwerk aan de gevel.
- Op een aantal plekken wordt hemelwater gebufferd in regentonnen.

De installatie voldoet maar is van matige kwaliteit

Conditie score: 3

5.1.2 Binnenriolering

- Het leidingwerk is in hoofdzaak uitgevoerd in PVC.
- DE riolering is van matig tot slechte kwaliteit.
- In de toilet en doucheruimte is een sterke rioollucht aanwezig.

De installatie is over het algemeen van slechte kwaliteit

Conditie score: 6

5.1.3 Sanitair

Het aanwezige sanitair bestaat uit de volgende componenten:

- Watercloset staande pot
- Doucheruimte
- Wastafel
- Keuken

Het aanwezige sanitair is sterk verouderd en vervuild,

De volledige keukeninrichting is zeer slecht en dient vervangen te worden

Conditie score: 6

5.1.4 Drinkwaterinstallatie

- Het leidingwerk is uitgewerkt in koper.
- Bij de aansluitingen van de waterleiding op het sanitair is lekkage geconstateerd.

De installatie is over het algemeen in matig tot slechte staat.

Conditie score: 4

5.1.5 Verwarming

- De cv-installatie bestaat uit een recente vervangen cv-ketel met een eigen regeling.
- De ruimtes worden verwarmd middels radiatoren.
- Isolatie van leidingwerk is niet aanwezig.

De installatie is over het algemeen in redelijke staat maar sterk vervuild.

maar er kan worden afgevraagd of dit de meest duurzame installatie is (aardgas gebruik).

Conditie score 3

5.1.6 Ventilatie

- De ventilatie in de sanitaire ruimte is onvoldoende of niet aanwezig.

De natuurlijke ventilatie in de overige ruimten is minimaal doordat draaiende delen niet meer open kunnen.

De ventilatie in de sanitaire ruimte is onvoldoende of niet aanwezig.

- De ventilatie in de sanitaire ruimten is onvoldoende of niet aanwezig..
- De natuurlijke ventilatie in de overige ruimten is minimaal doordat draaiende delen niet meer open kunnen.
- De ventilatie- voorzieningen voldoen niet aan de huidige richtlijnen voor ventilatie,

Conditie score: 6

5.1.7 Conclusie

- Over het algemeen is de werktuigbouwkundige installatie in slechte staat.
- Het sanitair en de ventilatie is aan vervanging toe.

6. E- installaties

In dit hoofdstuk worden de resultaten omschreven van de inventarisatie van de elektrotechnische installaties.

- ***Door de zeer sterke verontreiniging / vervuiling is de gehele installatie niet gedetailleerd onderzocht***

6.1 Inventarisatie

6.1.1 Elektrische installatie

De elektronische installatie bestaat in hoofdlijnen uit de volgende onderdelen:

- een verdeelkast,
- het kabeltracé,
- schakelmateriaal.

Verdeelkast

- Is door de zeer sterke vervuiling en het ongedierte niet gecontroleerd.

Kabeltracés en bekabeling

- De kabeltracés bestaan zowel uit opbouw als inbouw buizen en kabelkoker met schakelmateriaal.
- De bekabeling en tracés zijn voorzover zichtbaar in redelijke staat.

Conditie score: 3

Schakelmateriaal

- Het schakelmateriaal is sterk vervuild en van slechte kwaliteit

Conditie score: 6

6.1.2 Verlichting



- De verlichting is verder niet opgenomen.




6.1.3 Conclusie

- Over het algemeen is de elektrische installatie in matige tot slechte staat en dient waar nodig vervangen te worden.
-

6.2 Fotorapportage Bouwkundig

Exterieur	
	<p>Fotonummer : B1</p> <p>Locatie foto : Voorgevel entree</p>
	<p>Opmerkingen :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metselwerk: extreme scheefstand. - Buitenkozijnen en deuren: scheefstand - Beglazing – Dubbele beglazing lek
	<p>Fotonummer : B2</p> <p>Locatie foto : Achterzijde</p>
	<p>Opmerkingen :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Buitenkozijnen en deuren – Matige kwaliteit. - Beglazing: Gebroken en lek. - Serre (niet zichtbaar): Zeer slecht - Dak: sterke masgroei. Losse nokvorsten
Interieur	
	<p>Locatie foto : Woonkamer</p> <p>Opmerkingen :</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - Houten vloer – sterk verouderd - Wanden betimmerd / kasten - Glasbreuk.

	<table border="1"> <tr> <td>Fotonummer</td> <td>: B4</td> </tr> <tr> <td>Locatie foto</td> <td>: Entree gang</td> </tr> <tr> <td>Opmerkingen</td> <td>:</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <ul style="list-style-type: none"> - Sterk verzakte en gescheurde vloerafwerking. - Scheurvorming gemetseld binnenspouwblad. - Onstabiele verouderde trap. </td> </tr> </table>	Fotonummer	: B4	Locatie foto	: Entree gang	Opmerkingen	:	<ul style="list-style-type: none"> - Sterk verzakte en gescheurde vloerafwerking. - Scheurvorming gemetseld binnenspouwblad. - Onstabiele verouderde trap. 	
Fotonummer	: B4								
Locatie foto	: Entree gang								
Opmerkingen	:								
<ul style="list-style-type: none"> - Sterk verzakte en gescheurde vloerafwerking. - Scheurvorming gemetseld binnenspouwblad. - Onstabiele verouderde trap. 									
	<table border="1"> <tr> <td>Fotonummer</td> <td>: B5</td> </tr> <tr> <td>Locatie foto</td> <td>: Keuken</td> </tr> <tr> <td>Opmerkingen</td> <td>:</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <ul style="list-style-type: none"> - Sterk verzakte en gescheurde vloerafwerking - Verouderde en vervuilde keukeninrichting - Ongedierte gesignaleerd. </td> </tr> </table>	Fotonummer	: B5	Locatie foto	: Keuken	Opmerkingen	:	<ul style="list-style-type: none"> - Sterk verzakte en gescheurde vloerafwerking - Verouderde en vervuilde keukeninrichting - Ongedierte gesignaleerd. 	
Fotonummer	: B5								
Locatie foto	: Keuken								
Opmerkingen	:								
<ul style="list-style-type: none"> - Sterk verzakte en gescheurde vloerafwerking - Verouderde en vervuilde keukeninrichting - Ongedierte gesignaleerd. 									
	<table border="1"> <tr> <td>Fotonummer</td> <td>: B6</td> </tr> <tr> <td>Locatie foto</td> <td>: Berging</td> </tr> <tr> <td>Opmerkingen</td> <td>:</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <ul style="list-style-type: none"> - Scheurvorming gemetseld binnenspouwblad - Verzakte vloerafwerking. - Installatie: C.V. ketel is vervangen. Leeftijd onbekend. </td> </tr> </table>	Fotonummer	: B6	Locatie foto	: Berging	Opmerkingen	:	<ul style="list-style-type: none"> - Scheurvorming gemetseld binnenspouwblad - Verzakte vloerafwerking. - Installatie: C.V. ketel is vervangen. Leeftijd onbekend. 	
Fotonummer	: B6								
Locatie foto	: Berging								
Opmerkingen	:								
<ul style="list-style-type: none"> - Scheurvorming gemetseld binnenspouwblad - Verzakte vloerafwerking. - Installatie: C.V. ketel is vervangen. Leeftijd onbekend. 									
	<table border="1"> <tr> <td>Fotonummer</td> <td>: B7</td> </tr> <tr> <td>Locatie foto</td> <td>: Serre</td> </tr> <tr> <td>Opmerkingen</td> <td>:</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <ul style="list-style-type: none"> - Serre is van slechte kwaliteit. - Enkele beglazing, een aantal glazen breuk. </td> </tr> </table>	Fotonummer	: B7	Locatie foto	: Serre	Opmerkingen	:	<ul style="list-style-type: none"> - Serre is van slechte kwaliteit. - Enkele beglazing, een aantal glazen breuk. 	
Fotonummer	: B7								
Locatie foto	: Serre								
Opmerkingen	:								
<ul style="list-style-type: none"> - Serre is van slechte kwaliteit. - Enkele beglazing, een aantal glazen breuk. 									

	<table border="1"> <tr> <td>Fotonummer</td> <td>: B8</td> </tr> <tr> <td>Locatie foto</td> <td>: Slaapkamer BG</td> </tr> <tr> <td>Opmerkingen</td> <td>:</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <ul style="list-style-type: none"> - Houten vloer. - Verder geen bijzonderheden. </td> </tr> </table>	Fotonummer	: B8	Locatie foto	: Slaapkamer BG	Opmerkingen	:	<ul style="list-style-type: none"> - Houten vloer. - Verder geen bijzonderheden. 	
Fotonummer	: B8								
Locatie foto	: Slaapkamer BG								
Opmerkingen	:								
<ul style="list-style-type: none"> - Houten vloer. - Verder geen bijzonderheden. 									
	<table border="1"> <tr> <td>Fotonummer</td> <td>: B9</td> </tr> <tr> <td>Locatie foto</td> <td>:</td> </tr> <tr> <td>Opmerkingen</td> <td>:</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <ul style="list-style-type: none"> - Voorzijde toilet, Door de toiletruimte naar doucheruimte. - Toilet en douche zeer verouderd en vervuild - Sanitair: <ul style="list-style-type: none"> Vlakspoeltoilet: verouderd en vervuild Wasbak: verouderd en vervuild Douche: Slecht werkende douche (kalk) Stankslot werkt niet meer (sterke rioollucht) </td> </tr> </table>	Fotonummer	: B9	Locatie foto	:	Opmerkingen	:	<ul style="list-style-type: none"> - Voorzijde toilet, Door de toiletruimte naar doucheruimte. - Toilet en douche zeer verouderd en vervuild - Sanitair: <ul style="list-style-type: none"> Vlakspoeltoilet: verouderd en vervuild Wasbak: verouderd en vervuild Douche: Slecht werkende douche (kalk) Stankslot werkt niet meer (sterke rioollucht) 	
Fotonummer	: B9								
Locatie foto	:								
Opmerkingen	:								
<ul style="list-style-type: none"> - Voorzijde toilet, Door de toiletruimte naar doucheruimte. - Toilet en douche zeer verouderd en vervuild - Sanitair: <ul style="list-style-type: none"> Vlakspoeltoilet: verouderd en vervuild Wasbak: verouderd en vervuild Douche: Slecht werkende douche (kalk) Stankslot werkt niet meer (sterke rioollucht) 									
	<table border="1"> <tr> <td>Fotonummer</td> <td>: B10</td> </tr> <tr> <td>Locatie foto</td> <td>: Overloop</td> </tr> <tr> <td>Opmerkingen</td> <td>:</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <ul style="list-style-type: none"> - Geen bijzonderheden. </td> </tr> </table>	Fotonummer	: B10	Locatie foto	: Overloop	Opmerkingen	:	<ul style="list-style-type: none"> - Geen bijzonderheden. 	
Fotonummer	: B10								
Locatie foto	: Overloop								
Opmerkingen	:								
<ul style="list-style-type: none"> - Geen bijzonderheden. 									
	<table border="1"> <tr> <td>Fotonummer</td> <td>: B11</td> </tr> <tr> <td>Locatie foto</td> <td>: Berging/opslagruimte</td> </tr> <tr> <td>Opmerkingen</td> <td>:</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <ul style="list-style-type: none"> - Geen bijzonderheden. </td> </tr> </table>	Fotonummer	: B11	Locatie foto	: Berging/opslagruimte	Opmerkingen	:	<ul style="list-style-type: none"> - Geen bijzonderheden. 	
Fotonummer	: B11								
Locatie foto	: Berging/opslagruimte								
Opmerkingen	:								
<ul style="list-style-type: none"> - Geen bijzonderheden. 									

	<p>Fotonummer : B12</p>
	<p>Locatie foto :</p>
	<p>Opmerkingen :</p>
	<p>Fotonummer : B13</p>
	<p>Locatie foto : Opslag boven keuken</p>
	<p>Opmerkingen :</p>
	<p>- Geen bijzonderheden.</p>
	<p>Fotonummer : B14</p>
	<p>Locatie foto : CV ketel</p>
	<p>Opmerkingen :</p>
	<p>- Recent vervangen</p>
	<p>Fotonummer : B15</p>
	<p>Locatie foto : Rookgasafvoer</p>
	<p>Opmerkingen :</p>



Fotonummer : B16

Locatie schadebeeld : Atelier en schuren

Opmerkingen :

- Houten schuren en atelier niet opgenomen in de rapportage.

Onderzoek constructieve veiligheid

Lies Frankenweg 1 te Berkel en Rodenrijs

Rapportage inspectie



Inhoudsopgave

1. Inleiding	1
2. Constructieve opbouw van het Pand.....	2
3. Geconstateerde constructieve gebreken.....	7
4. Beoordeling constructieve veiligheid	9

Bijlage:

1. Foto reportage.....	11
------------------------	----

1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Lansingerland, heeft Sweco de opdracht ontvangen om de constructie te onderzoeken van het pand Lies Frankenweg 1 te Berkel en Rodenrijs.

Aanleiding is de twijfel over de constructieve veiligheid van het pand in relatie tot bewoonbaarheid. Deze twijfel is ingegeven door de geconstateerde gebreken met betrekking tot de stabiliteit van de fundering, de waargenomen forse (ongelijke)zettingen van het pand, de scheefstand en de schade aan gevels en binnenwanden.

Op donderdag 9 april is de vrijstaande woning geïnspecteerd. De inspectie betreft een visuele Quick scan waarbij er geen destructief onderzoek heeft plaats gevonden.

De constructieve opbouw van het pand is opgenomen en wordt in dit rapport in hoofdstuk 2 beschreven.

De geconstateerde gebreken aan de constructie worden in hoofdstuk 3 beschreven.

Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 de constructieve veiligheid beoordeeld en aangegeven of en hoe het pand op veilige wijze nog enige tijd kan worden gebruikt als woning.

2 Constructieve opbouw van het Pand

De woning betreft een vrijstaand huis met een latere aanbouw in de lengterichting. Dit deel is te herkennen aan de houten gevelbetimmering onderaan, zwart geschilderd metselwerk en het hogere dak. De woning heeft een rechthoekige plattegrond. Aan de zijkant van de woning zijn twee erkers aangebouwd waarvan een onderdeel uitmaakt van de juist genoemde aanbouw de ander is uitgevoerd in overwegend hout en glas.

Het oorspronkelijke pand en de aanbouw heeft een zadeldak uitgevoerd in met houten spanten gordingen en houten plankenbeschot. Het dak heeft een wolfseind aan de achterzijde. De houten spanten met kreupele stijl staan op de houten vloerbalken van de 1^e verdieping/zolder.

De 1^e verdiepingvloer is een houten balklaag die in een keer het pand in de breedte overspant (ligger op 2 steunpunten). Op de balken zijn houten vloerdelen toegepast. In de verdiepingvloer zijn twee openingen aangebracht (vroeger en huidig trapgat). De ravelingen zijn erg licht uitgevoerd.

De metselwerk gevels zijn steens uitgevoerd met IJsselsteentjes waardoor deze een dikte heeft van ca 17 cm. De kop- en langsevels zijn oorspronkelijk met muurankers horizontaal verankerd aan de balklaag van de 1^e verdieping op een h.o.h. afstand van 1,20 m. De muurplaten waren niet zichtbaar.

Het pand heeft een gemetselde fundering en is "op staal gefundeerd". Oorspronkelijk heeft het pand zeer waarschijnlijk een houten begane grondvloer gekend. Momenteel is de kruipruimte aangevuld met zand waarop een stampbetonvloer met tegelafwerking is aangebracht.

Er is een substantieel hoogteverschil waargenomen tussen de (voor)kop- en entreezijde van de woning versus de (achter)kop- en de achterzijde. Dit verschil bedraagt zo'n 40 a 50 cm.

Aan de (achter)kop en achterzij is de eerste verbreding van de fundering zichtbaar.

In de woning zijn op tal van plaatsen Poriso binnen- en voorzetwanden toegepast. Deze hebben echter geen constructieve functie.

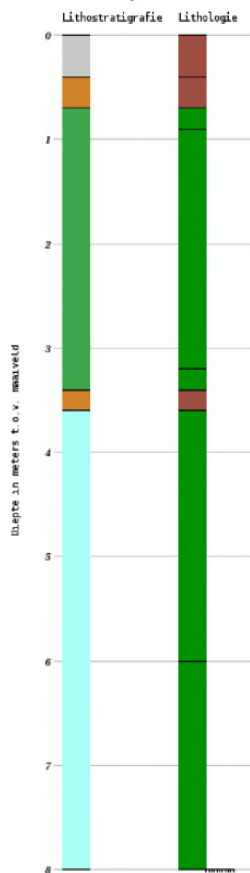
Het is niet zeker of er in het verleden een kelder aanwezig was. De wijze waarop het pand zakkingen vertoont doet dit vermoeden.

Het pand is niet onderheid. Het is gefundeerd op een grondslag van Klei met laagjes veen zie de boringen en een sondering uit de omgeving welke via het Dinoloket zijn verkregen.



Overzicht grondonderzoeken Bron: DINO loket

Boormonsterprofiel



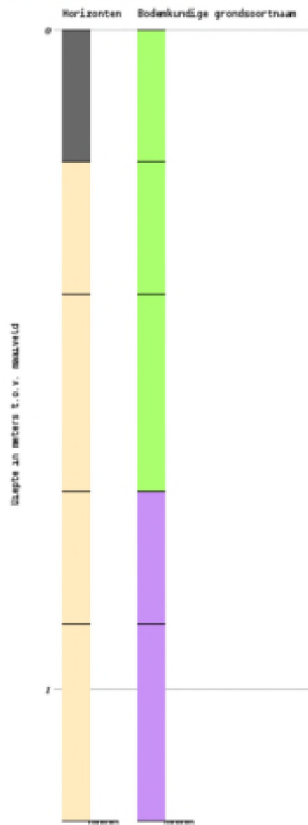
Identificatie: B37F1315
 Coördinaten: 90845 , 444778 (RD)
 Maaiveld: -5.00 m t.o.v. NAP
 Beschikbare informatie: Digitale opnamegegevens
 Beschrijfmethode: Onbekend
 Kwaliteit interpretatie: Niet gevalideerd in ondergrondmodel

Lithostratigrafie
 AAOP
 NIHO
 NAWO
 NI
 EC

Lithologie
 Klei
 Veen

Boring 1 Bron: DINO loket

Boormonsterprofiel



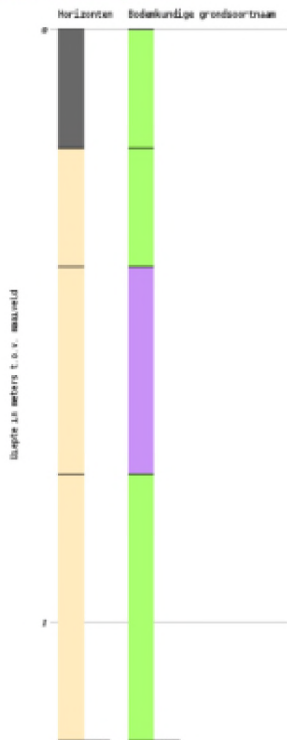
BRO-ID: BHR000000062115
 Aangeleverde coördinaten: 90851.000 , 444741.000 (RD)
 Dieptetraject t.o.v. Maaiveld: 0.00 m – 1.20 m
 Einddiepte t.o.v. Maaiveld: 1.20 m
 Startdatum boring: 03-1988
 Bodemclassificatie: M4m 321 bv7

Horizonten: A-horizont, C-horizont
 Bodemkundige grondsoortnaam: Klei/Zavel, Veen

Verticaal referentievlak: NAP
 Verschuiving van maaiveld t.o.v. NAP: -5.18 m

Boring 2 Bron: DINO loket

Boormonsterprofiel



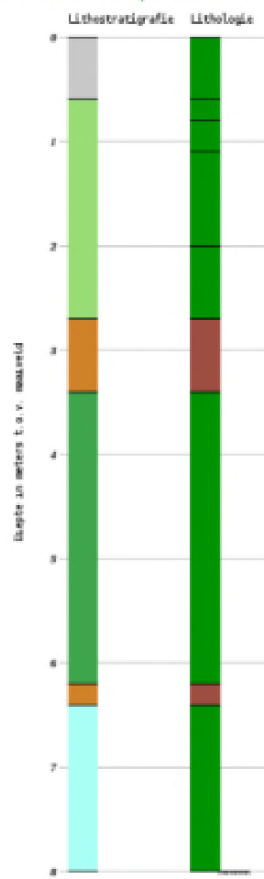
BRO-ID: BHR000000114775
 Aangeleverde coördinaten: 91006.000 , 444738.000 (RD)
 Dieptetraject t.o.v. Maaiveld: 0.00 m – 1.20 m
 Einddiepte t.o.v. Maaiveld: 1.20 m
 Startdatum boring: 03-1988
 Bodemclassificatie: M4n 314 cw4

Horizonten: A-horizont, C-horizont
 Bodemkundige grondsoortnaam: Veen, Klei/Zavel

Verticaal referentievlak: NAP
 Verschuiving van maaiveld t.o.v. NAP: -5.14 m

Boring 3 Bron: DINO loket

Boormonsterprofiel



Identificatie : B37F1325
Coördinaten : 91161 , 444525 (RD)
Maaiveld: -2.00 m t.o.v. NAP
Beschikbare informatie: Digitale opnamegegevens
Beschrijfmethode: Onbekend
Kwaliteit interpretatie: Niet gevalideerd in ondergrondmodel

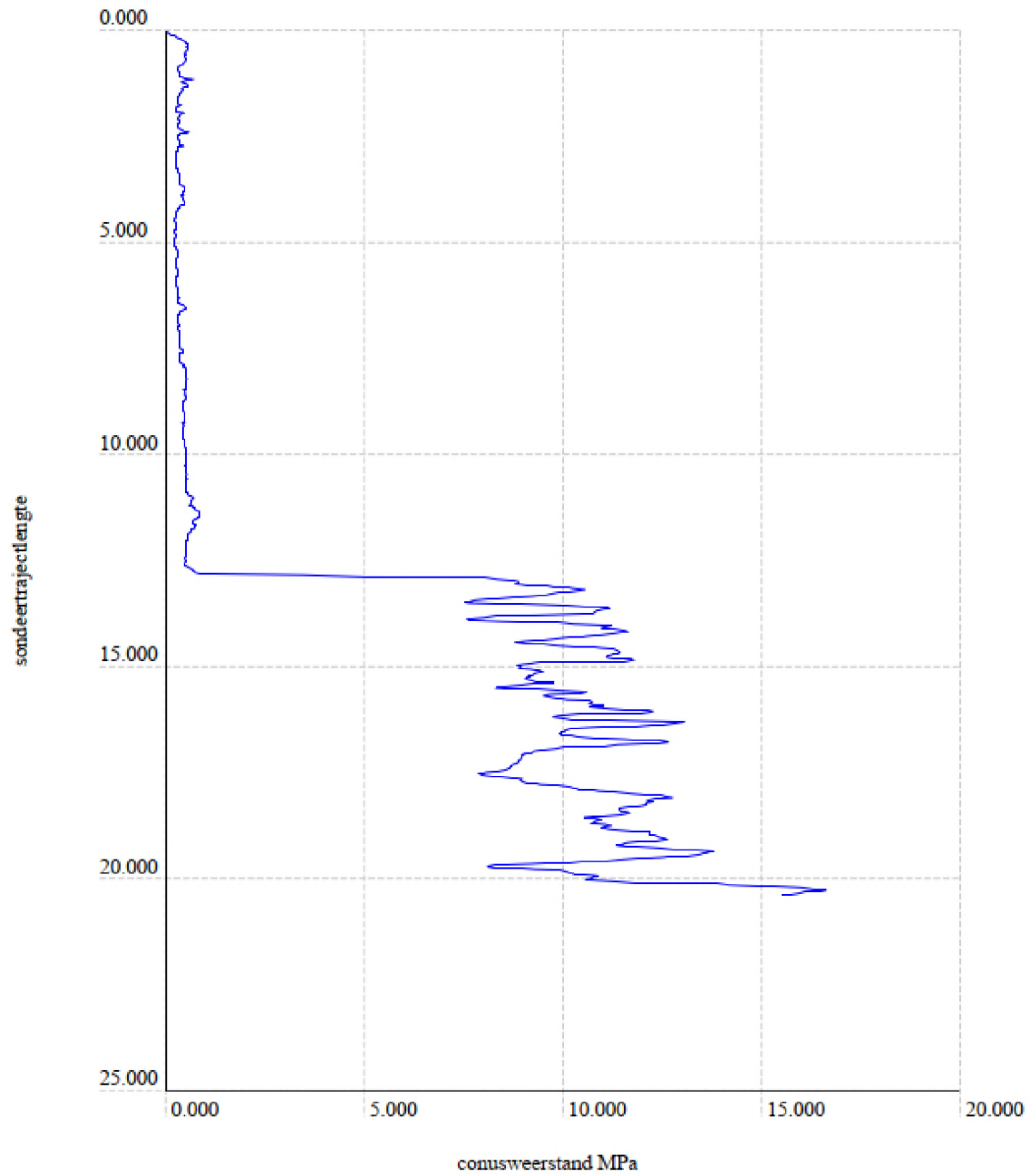
Lithostratigrafie
AAOP
NAWA
AZHO
NAWO
AZ
EC

Lithologie
Klei
Yeen

Dieptetraject t.o.v. Maaiveld/Waterbodem: 8.00 m

Boring 4 Bron: Dinoloket

BRO-ID: CPT000000143953
Verticale verschuiving: -2.436 (NAP)
Lokaal verticaal referentiepunt: maaiveld
Aangeleverde coördinaten: 91125.060, 444542.000 (urn:ogc:def:crs:EPSG::28992)



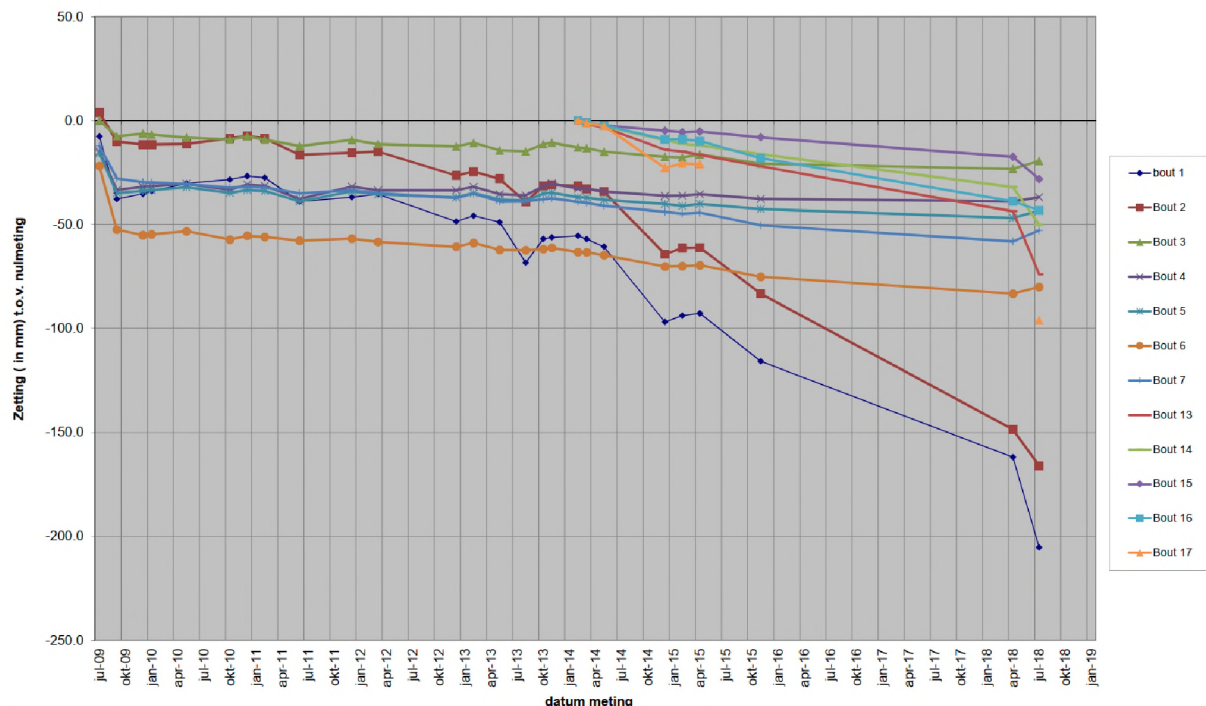
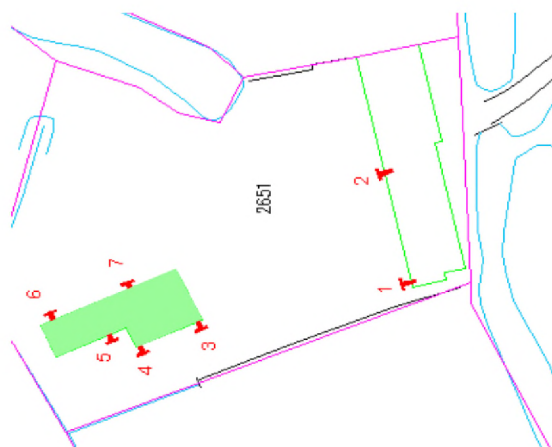
Sondering 5 Bron: DINO loket

3 Geconstateerde constructieve gebreken

De houten spanten en ook de gording van de woning vertonen enige doorbuiging maar verkeren in een goede staat. De vervormingen van de kap worden voor een belangrijk deel veroorzaakt door de zakkingen van het onderliggende pand.

De vloer van de eerste verdieping is erg buigslap. Bij het belopen veert deze overmatig. De vloer is te licht gedimensioneerd. De grote sparingen en licht uitgevoerde ravelingen dragen hier nog aan bij. De vloer zal oorspronkelijk slechts een vliering zijn geweest en is niet geschikt om als verblijfsruimte te fungeren.

Het gevelmetselwerk vertoont op veel plaatsen grote verticale zakkingen en schade. Deze zakkingen zijn getuige de deformatiemetingen niet gestabiliseerd.



De klimatologische ontwikkelingen met droogte en lage grondwaterstanden als gevolg dragen bij aan de funderingsproblematiek in gebieden met klei en veen als ondergrond.

Gezien de onstabiele ondergrond moet rekening worden gehouden met voortschrijdende zettingen indien geen ingrepen aan de fundering plaatsvinden. De gemetselde fundering is onvoldoende sterk en stijf om de samenhang van het gevelmetselwerk van de woning te verzorgen, bij de aangetroffen bodemopbouw.

Een voldoende stijve, gewapende funderingsplaat met randbalken zou een zeer grote bijdrage hebben kunnen leveren in het tegengaan van de vervormingen en schades aan het pand. Doch een algehele zetting en scheefstand had ook met een stijve betonplaat niet kunnen worden voorkomen. We moeten dus vaststellen dat de funderingswijze überhaupt ongeschikt is voor deze locatie.

In het midden van de woning lijkt de fundering meer draagkracht te ondervinden de zetting is hier beperkt. De rest van de woning vertoont veel meer zakking. Hierdoor is het vermoeden van het bestaan van een oorspronkelijke kelder ontstaan welke dieper is gefundeerd.

De gevels hebben zeer veel schade opgelopen door de zettingen van het pand. Het gaat te ver de grote hoeveelheid scheuren stuk voor stuk te analyseren. Zie de fotoreportage in bijlage 1. Rollagen verliezen hun toogwerking door het verminderen van tegendruk vanwege het wijken van metselwerk in het vlak.

De gevelvlakken op zich zijn op tal van plaatsen volledig doorgescheurd. Er hebben wel (slordige) reparaties plaatsgevonden maar deze zijn oppervlakkig, zij scheuren opnieuw en zullen de samenhang niet waarborgen. De (achter)kopgevel buikt uit (staat bol).

Naast de verticale zakking vertonen de gevels ook een scheefstand. Zij staan op de meeste gemeten plaatsen 3 a 4 cm/m¹ uit het lood naar binnen. Zie foto's met waterpas. De doorbuiging van de verdiepingsbalklaag is hiervan een belangrijke oorzaak. De grote doorbuiging van deze vloer veroorzaakt een horizontale kracht op de aan de vloer verankerde gevels. Veranderlijke belasting van de vloer versterkt deze kracht en geeft horizontale bewegingen in het onsamenvangende metselwerk.

De verankering van de gevels op verdiepingsbalklaagniveau h.o.h. ca 1,20m is niet overal meer aanwezig.

De samenhang van het gescheurde metselwerk is slecht te noemen.

De begane grondvloer is ernstig verzakt en zal in het gebruik veel ongemak geven.

Uitvlakken van de vloer door aanbrengen van extra beton is niet aan te bevelen. Extra gewicht geeft extra en versnelde zakking en zal ook de gevels in de zakking meenemen.

De Poriso wanden vertonen op verscheidene plaatsen scheurvorming. Een hiervan is zeer ernstig en is inmiddels door een voorziening veilig gesteld.

4 Beoordeling constructieve veiligheid

Op basis van onze beoordeling stellen we vast dat dit pand het einde van zijn levensduur nadert. Dat de constructie van het pand niet meer op economisch verantwoorde wijze is te restaureren.

Alle constructieve onderdelen van het pand hebben hun vitaliteit verloren. De constructieve staat van de woning is zeer slecht.

Het pand vertoont ernstige zettingen en dien ten gevolge aanzienlijke scheurvorming.

De fundering is ongeschikt gebleken voor deze locatie en ondergrond.

Met voortschrijdende zettingen moet rekening worden gehouden.

De samenhang van de constructieve opbouw is door de vervormingen sterk aangetast.

Situaties die gevaar op kunnen leveren zijn grondwerk, belasting door zwaar materieel en materiaal, trillingen door zwaar verkeer, heiwerk en/of het slaan of trillen van damwanden etc. in het invloedsgebied van de woning.

Indien deze situaties worden voorkomen is er geen acute gevaar voor bewoners. Het meest kritische deel van de woning, de vliering dient permanent buiten gebruik te blijven. Sweco adviseert deze ruimtes ontoegankelijk te maken.

Bewoning onder deze omstandigheden kan echter niet blijvend voortbestaan en zonder constructieve voorzieningen aan de woning stellen wij een termijn aan de bewoning van maximaal een jaar. Na deze periode is het raadzaam de veiligheid van het pand opnieuw te beoordelen.

Gezegd dient te worden dat in aanmerking genomen de staat waar in de woning verkeert, een constructieve voorziening welhaast sloop en herbouw betekent.

Het pand is onder bepaalde **strengere voorwaarden** nog wel enige tijd te veilig te gebruiken. Deze voorwaarden zijn:

- Het volledig ontlasten van de vliering. Alleen belasting door de oorspronkelijke constructie is toegestaan. De vliering dient daartoe leeggemaakt te worden.
De vliering dient ontoegankelijk te worden gemaakt.
Op deze wijze wordt het onsamenhangende gevelmetselwerk niet meer schadelijk belast.
- De deur in de (voor)zijgevel waarboven zich de extreme zakking van het metselwerk bevindt dien permanent afgesloten te worden.
- De begane grondvloer mag niet worden uitgevuld met een zwaar materiaal als beton.
- Er mogen geen constructieve of bouwkundige ingrepen plaatsvinden die ook maar enige invloed hebben op de constructie van het pand. In de vorm van trillen of belasten.
- grondwerk, belasting door zwaar materieel en materiaal, trillingen door zwaar verkeer, heiwerk en/of het slaan of trillen van damwanden etc. in het invloedsgebied van de woning.
- Dient te worden voorkomen.
- Het pand dient blijvend jaarlijks gemonitord te worden. De huidige beoordeling van de constructieve veiligheid geldt tot een jaar na datum van dit rapport.
- Struiken en bomen die het zicht op de gevels verhinderen dienen te worden verwijderd.

Verantwoording

Titel: Onderzoek constructieve veiligheid
Onderwerp: Rapportage inspectie
Projectnummer: 51013921

Klant: Gemeente Lansingerland

Versie: 01

Datum: 10-02-2023

Auteur: [Redacted]
E-mailadres: [Redacted]

Gecontroleerd door: [Redacted]
Paraaf gecontroleerd: [Redacted]

[Redacted]
Vrijgegeven door: [Redacted]
Paraaf vrijgegeven: [Redacted]

[Redacted]

Bijlage 1 Foto's



(voor) zijgevel



Ernstige verzakking engevelschade. Deur dient permanent ontoegankelijk te blijven!



Gevelmetselwerk verbrijzeld.



Gevel uit het lood. Hangt 4 cm/m¹ naar binnen



Scheefstand 4 cm/m¹ t.p.v. midden van de (voor)zijgevel.



Scheefstand 4,3 cm/m¹ t.p.v. hoek (voor)zijgevel en (achter)kopgevel



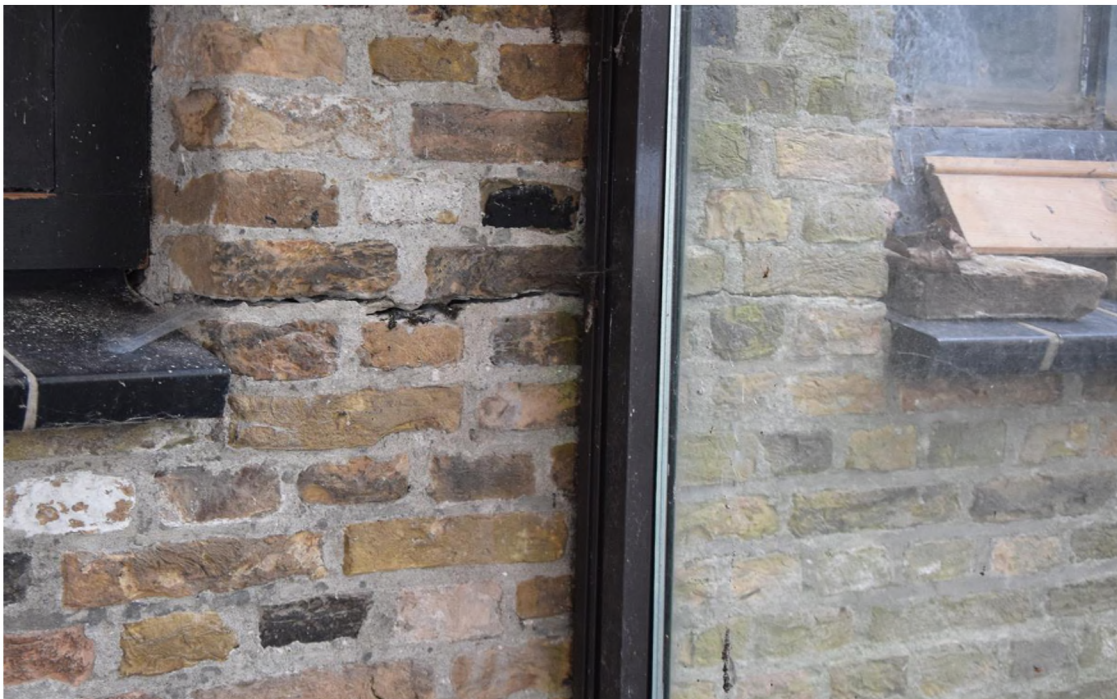
Scheefstand (achter)kopgevel 4,8mm/m¹



Hoek (voor)zijgevel en (achter)kopgevel gevelmetselwerk verbrijzeld.



Scheefstand (achter)zijgevel in serre 4 cm/m Horizontale scheurvorming in penant



Horizontale scheurvorming in penant



Zolderbalklaag vertoont een grote doorbuiging



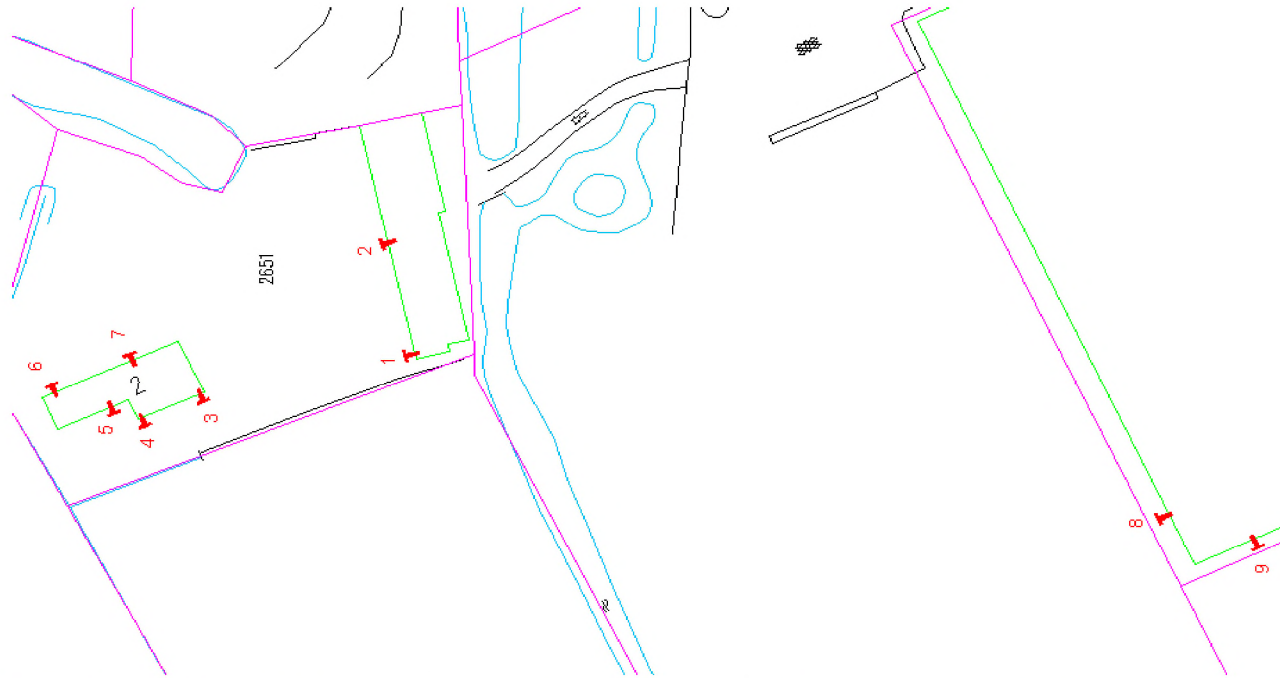
Verzakking van de begane grondvloer

PROJEKT : Berkel en Rodenrijs
OPDRACHTGEVER : Sweco Nederland BV
ONDERDEEL : Deformatiemeting Westpolder 2
PROJEKTNUMMER : 51013921 (voorheen 360480, 343035, 288808, 277527, 284040 , 305183, 319260, 333312 en 335385.55)

Meting 0 t/m 3 uitgevoerd door Landmeetkundig bureau Ooms bvba

Meting 4 t/m heden uitgevoerd door Sweco Nederland BV

metingnr.	nulmeting		hermeting 17 GG			hermeting 18 GG			hermeting 19 GG			hermeting 20 GG			hermeting 21 GG			hermeting GG		
datum	25-5-2007		10-12-2012			15-2-2013			7-5-2013			4-8-2013			#####			8-11-2013		
meetpunt	hoogte (m.)	Opmerkingen	hoogte (m.)	V1 (mm.)	V2 (mm.)	hoogte (m.)	V1 (mm.)	V2 (mm.)	hoogte (m.)	V1 (mm.)	V2 (mm.)	hoogte (m.)	V1 (mm.)	V2 (mm.)	hoogte (m.)	V1 (mm.)	V2 (mm.)	hoogte (m.)	V1 (mm.)	V2 (mm.)
37F370			-1,770	0	0	-1,770	0	0	-1,770	0	0	-1,770	0	0	-1,770	0	0	-1,770	0	0



1	-3,030	is bout 2 buro Ooms	-3,078	-49	-13	-3,075	-46	3	-3,078	-49	-3	-3,098	-68	-20	-3,086	-57	12	-3,086	-56	1
2	-3,108	is bout 1 buro Ooms	-3,134	-27	-12	-3,132	-25	2	-3,136	-28	-4	-3,147	-39	-11	-3,139	-31	8	-3,138	-31	1
3			-4,814	-12	-1	-4,812	-11	2	-4,816	-14	-3	-4,816	-15	0	-4,813	-11	3	-4,812	-11	1
4	-4,789	is bout 6 buro Ooms	-4,822	-34	0	-4,820	-32	2	-4,824	-35	-3	-4,825	-36	-1	-4,820	-32	4	-4,819	-30	1
5	-4,714	is bout 5 buro Ooms	-4,751	-37	-2	-4,748	-35	2	-4,752	-38	-3	-4,752	-39	-1	-4,749	-35	4	-4,748	-35	0
6	-4,577	is bout 4 buro Ooms	-4,637	-61	-2	-4,635	-59	2	-4,639	-62	-3	-4,639	-62	0	-4,638	-62	1	-4,638	-61	1
7	-4,414	is bout 3 buro Ooms	-4,451	-37	-2	-4,449	-35	2	-4,453	-39	-4	-4,452	-39	0	-4,451	-38	1	-4,451	-37	0
8			-2,490	-10	2	-2,489	-10	0	-2,492	-12	-3	-2,492	-12	0	-2,489	-10	2	-2,489	-10	0
9			-2,462	-7	3	-2,462	-6	0	-2,464	-9	-3	-2,464	-9	0	-2,462	-7	2	-2,462	-7	0

Hoogte bouten door Grontmij gemeten in m. NAP

V1 = verschil t.o.v. nulmeting buro Ooms in mm. NAP

V2 = verschil t.o.v. vorige meting in mm. NAP

PROJEKT : Berkel en Rodenrijs
OPDRACHTGEVER : Sweco Nederland BV
ONDERDEEL : Deformatiemeting Westpolder 2
PROJEKTNUMMER : 51013921 (voorheen 360480, 343035, 288808, 277527, 284040 , 305183, 319260, 333312 en 335385.55)

Meting 0 t/m 3 uitgevoerd door Landmeetkundig bureau Ooms bvba

Meting 4 t/m heden uitgevoerd door Sweco Nederland BV

metingnr.	nulmeting		hermeting 17 GG			hermeting 18 GG			hermeting 19 GG			hermeting 20 GG			hermeting 21 GG			hermeting 22 GG		
datum	25-5-2007		3-2-2014			14-3-2014			12-5-2014			1-12-2014			15-2-2015			10-4-2015		
meetpunt	hoogte (m.)	Opmerkingen	hoogte (m.)	V1 (mm.)	V2 (mm.)	hoogte (m.)	V1 (mm.)	V2 (mm.)	hoogte (m.)	V1 (mm.)	V2 (mm.)	hoogte (m.)	V1 (mm.)	V2 (mm.)	hoogte (m.)	V1 (mm.)	V2 (mm.)	hoogte (m.)	V1 (mm.)	V2 (mm.)
37F370			-1,770	0	-1770	-1,770	0	0	-1,770	0	0	-1,770	0	0	-2,070			-2,070		
5001												-2,070						-2,070		
5002												-1,937			-1,937			-1,937		



1	-3,030	is bout 2 buro Ooms	-3,085	-55	1	-3,087	-57	-2	-3,090	-61	-4	-3,126	-97	-36	-3,123	-94	3	-3,122	-93	1
2	-3,108	is bout 1 buro Ooms	-3,139	-31	-1	-3,140	-33	-1	-3,142	-34	-2	-3,172	-64	-30	-3,169	-61	3	-3,169	-61	0
3			-4,814	-13	-2	-4,815	-13	0	-4,816	-15	-2	-4,819	-18	-3	-4,819	-18	0	-4,818	-16	2
4	-4,789	is bout 6 buro Ooms	-4,821	-33	-2	-4,821	-33	0	-4,823	-34	-2	-4,825	-36	-2	-4,825	-36	0	-4,824	-35	1
5	-4,714	is bout 5 buro Ooms	-4,750	-37	-2	-4,751	-37	0	-4,752	-38	-1	-4,754	-40	-2	-4,755	-41	-1	-4,754	-40	1
6	-4,577	is bout 4 buro Ooms	-4,640	-63	-2	-4,640	-63	0	-4,641	-65	-1	-4,647	-70	-5	-4,647	-70	0	-4,646	-70	0
7	-4,414	is bout 3 buro Ooms	-4,453	-39	-2	-4,453	-40	0	-4,455	-41	-1	-4,458	-44	-3	-4,458	-45	-1	-4,458	-44	0
13	-3,358	Nulmeting: 3-2-2014	-3,358	0	0	-3,360	-2	-2	-3,362	-3	-2	-3,372	-14	-11	-3,373	-15	-1	-3,375	-16	-2
14	-3,376	Nulmeting: 3-2-2014	-3,376	0	0	-3,377	-1	-1	-3,379	-3	-2	-3,385	-10	-7	-3,387	-11	-2	-3,388	-12	-1
15	-3,225	Nulmeting: 3-2-2014	-3,225	0	0	-3,226	-1	-1	-3,227	-2	-1	-3,230	-5	-2	-3,230	-6	-1	-3,230	-5	0
16	-3,203	Nulmeting: 3-2-2014	-3,203	0	0	-3,204	-1	-1	-3,205	-2	-1	-3,212	-9	-7	-3,212	-9	0	-3,213	-10	-1
17	-3,179	Nulmeting: 3-2-2014	-3,179	0	0	-3,181	-1	-1	-3,182	-3	-1	-3,202	-23	-20	-3,200	-21	2	-3,200	-21	0

Hoogte bouten door Grontmij gemeten in m. NAP

V1 = verschil t.o.v. nulmeting buro Ooms in mm. NAP

V2 = verschil t.o.v. vorige meting in mm. NAP

PROJEKT : Berkel en Rodenrijs
OPDRACHTGEVER : Sweco Nederland BV
ONDERDEEL : Deformatiemeting Westpolder 2
PROJEKTNUMMER : 51013921 (voorheen 360480, 343035, 288808, 277527, 284040 , 305183, 319260, 333312 en 335385.55)

Meting 0 t/m 3 uitgevoerd door Landmeetkundig bureau Ooms bvba

Meting 4 t/m heden uitgevoerd door Sweco Nederland BV

metingnr.	nulmeting		hermeting 23			hermeting 24			hermeting 25			hermeting 26			hermeting 27			hermeting 28		
datum	25-5-2007		16-11-2015			28-4-2018			6-7-2018			23-2-2023								
meetpunt	hoogte (m.)	Opmerkingen	hoogte (m.)	V1 (mm.)	V2 (mm.)	hoogte (m.)	V1 (mm.)	V2 (mm.)	hoogte (m.)	V1 (mm.)	V2 (mm.)	hoogte (m.)	V1 (mm.)	V2 (mm.)	hoogte (m.)	V1 (mm.)	V2 (mm.)	hoogte (m.)	V1 (mm.)	V2 (mm.)
37F370																				
5001			-2,070			-2,070	0	0	-2,070	0	0	-2,070	0	0						
5002			-1,937	0	0	-1,937	0	0				-1,937	0	0						



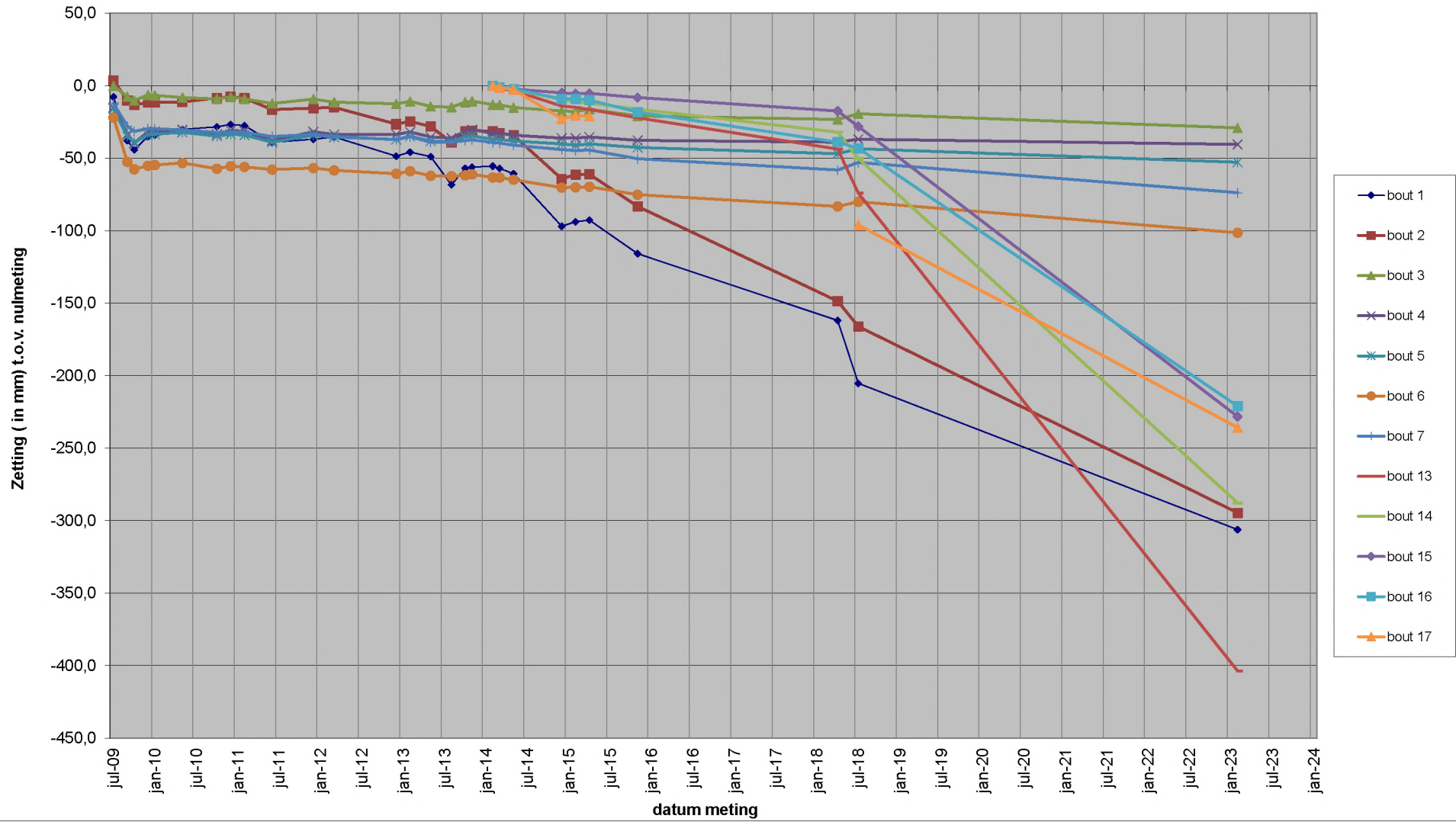
1	-3,030	is bout 2 buro Ooms	-3,145	-116	-23	-3,191	-162	-46	-3,235	-205	-43	-3,336	-306	-101						
2	-3,108	is bout 1 buro Ooms	-3,191	-83	-22	-3,256	-149	-65	-3,274	-166	-18	-3,402	-295	-129						
3			-4,822	-21	-5	-4,825	-23	-3	-4,821	-19	4	-4,830	-29	-10						
4	-4,789	is bout 6 buro Ooms	-4,826	-38	-2	-4,827	-39	-1	-4,825	-37	2	-4,829	-40	-4						
5	-4,714	is bout 5 buro Ooms	-4,756	-43	-3	-4,760	-47	-4	-4,757	-43	3	-4,766	-53	-9						
6	-4,577	is bout 4 buro Ooms	-4,652	-75	-5	-4,660	-83	-8	-4,657	-80	3	-4,678	-101	-21						
7	-4,414	is bout 3 buro Ooms	-4,464	-50	-6	-4,472	-58	-8	-4,466	-53	5	-4,487	-74	-21						
13	-3,358	Nulmeting: 3-2-2014	-3,380	-22	-6	-3,402	-44	-22	-3,432	-74	-30	-3,762	-404	-330						
14	-3,376	Nulmeting: 3-2-2014	-3,392	-16	-4	-3,408	-32	-16	-3,426	-50	-18	-3,664	-288	-238						
15	-3,225	Nulmeting: 3-2-2014	-3,233	-8	-3	-3,242	-18	-9	-3,253	-28	-11	-3,453	-228	-200						
16	-3,203	Nulmeting: 3-2-2014	-3,221	-18	-8	-3,242	-39	-21	-3,246	-43	-4	-3,424	-221	-178						
17	-3,179	Nulmeting: 3-2-2014							-3,276	-96		-3,415	-236	-140						

Hoogte bouten door Sweco gemeten in m. NAP

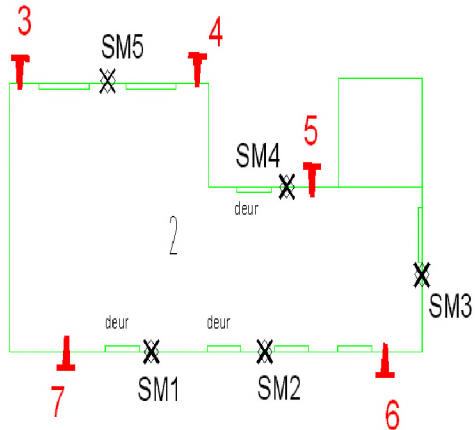
V1 = verschil t.o.v. nulmeting buro Ooms in mm. NAP

V2 = verschil t.o.v. vorige meting in mm. NAP

Westpolder 2



PROJEKT : Berkel en Rodenrijs
OPDRACHTGEVER : Sweco Nederland BV
ONDERDEEL : Scheurmeters Westpolder 2
PROJEKTNUMMER : 360480 (voorheen 335385.55)
DATUM nulmeting : 15-10-2009
DATUM meting : 22-2-2023



Scheurmeter 1



X = -2,5 mm
Y = -5,6 mm



Scheurmeter 2



X = +2,0 mm
Y = +2,0 mm



PROJEKT : Berkel en Rodenrijs
OPDRACHTGEVER : Sweco Nederland BV
ONDERDEEL : Scheurmeters Westpolder 2
PROJEKTNUMMER : 360480 (voorheen 335385.55)
DATUM nulmeting : 15-10-2009
DATUM meting : 22-2-2023

Scheurmeter 3



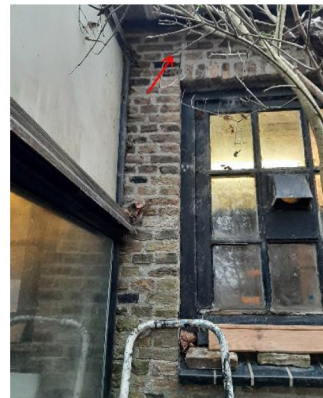
X = -1,0 mm
Y = +0,2 mm



Scheurmeter 4



X = -1,0 mm
Y = +1,8 mm



Scheurmeter 5



X = -1,8 mm
Y = +2,0 mm



Scheurmeter	beginopname		opname		opname		opname		opname		opname		opname		opname		opname		opname		opname		opname		opname		opname		opname		opname		opname		opname											
	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y										
1	-2,75	-1,75	-2,75	-1,75	-2,90	-2,00	-3,50	-2,40	-2,50	-2,30	-2,40	-2,20	-2,40	-2,40	-5,40	-2,50	-5,00	-2,40	-5,00	-2,40	-5,00	-2,30	-4,90	-2,10	-5,00	-2,10	-4,80	-2,00	-4,20	-3,00	-4,50	-2,10	-4,40	-2,30	-4,70	-2,10	-4,90	-2,00	-4,00	-2,00	-4,00	-2,50	-5,60			
2	1,00	-0,50	-1,50	3,00	1,10	3,00	1,00	3,00	1,20	2,60	1,00	2,90	1,20	2,60	1,00	3,00	1,10	2,80	1,10	2,80	1,10	2,90	1,20	2,90	1,20	0,20	1,10	0,00	1,10	0,00	1,70	1,20	1,50	1,60	1,10	1,00	1,50	1,50	1,60	2,00	1,60	2,20	2,00	2,00		
3	1,25	0,25	1,25	0,25	-1,20	0,00	-1,30	0,00	-1,40	0,00	-1,20	0,00	-1,10	0,10	-1,00	0,00	-1,20	0,00	-1,10	0,20	-1,10	0,20	-1,10	0,20	-1,10	0,10	-1,00	0,00	-1,00	0,00	-1,00	0,40	-1,00	0,20	-1,00	0,10	-1,00	0,10	-1,00	0,10	-1,00	0,20	-1,00	0,20		
4	1,75	0,50	-1,50	0,25	-1,40	1,25	-1,80	0,80	-1,30	1,00	-1,20	0,70	-1,20	0,90	-1,25	1,00	-1,40	0,90	-1,40	0,90	-1,40	0,90	-1,40	0,90	-1,40	0,90	-1,30	1,10	-1,30	1,00	-1,10	1,00	-1,10	1,00	-1,20	1,20	-1,10	0,50	-1,20	1,40	-1,20	1,60	-1,00	1,80		
5	-1,75	1,75	-1,75	1,75	-1,75	1,50	-1,80	1,90	-1,70	1,90	-2,00	1,50	-1,90	1,50	-2,25	1,75	-1,80	1,80	-1,80	1,90	-1,70	2,00	-1,80	1,90	-1,80	1,90	-1,60	2,00	-1,50	2,00	-1,50	2,00	-1,60	2,00	-1,60	2,00	-1,90	1,90	-1,70	2,00	-1,50	2,50	-1,80	2,20	-1,80	2,00

Scheurmeter	4-12-2009	25-2-2011	20-6-2011	9-12-2011	7-3-2012	#####	7-5-2013	4-8-2013	23-10-2013	8-11-2013	3-2-2014	14-3-2014	12-5-2014	1-12-2014	15-2-2015	10-4-2015	#####	28-4-2018	6-7-2018	22-2-2023
	Δx	Δx	Δx	Δx	Δx	Δx	Δx	Δx	Δx	Δx	Δx	Δx	Δx	Δx	Δx	Δx	Δx	Δx	Δx	Δx
1	0,00	-0,15	-0,75	0,25	0,35	0,35	0,25	0,35	0,35	0,45	0,65	0,65	0,75	-0,25	0,65	0,45	0,65	0,75	0,75	0,25
2	-2,50	0,10	0,00	0,20	0,00	0,20	0,00	0,10	0,10	0,20	0,20	0,10	0,10	0,70	0,50	0,10	0,50	0,60	0,60	1,00
3	0,00	-2,45	-2,55	-2,65	-2,45	-2,35	-2,25	-2,45	-2,35	-2,25	-2,25	-2,25	-2,25	-2,25	-2,25	-2,25	-2,25	-2,25	-2,25	-2,25
4	-3,25	-3,15	-3,55	-3,05	-2,95	-2,95	-3,00	-3,15	-3,15	-3,05	-3,05	-3,05	-3,05	-2,85	-2,85	-2,85	-2,85	-2,85	-2,85	-2,75
5	0,00	0,00	-0,05	0,05	-0,25	-0,15	-0,50	-0,05	-0,05	0,05	-0,05	0,15	0,25	0,25	0,15	-0,15	0,05	0,25	-0,05	-0,05

Scheurmeter	4-12-2009	25-2-2011	20-6-2011	9-12-2011	7-3-2012	#####	7-5-2013	4-8-2013	23-10-2013	8-11-2013	3-2-2014	14-3-2014	12-5-2014	1-12-2014	15-2-2015	10-4-2015	#####	28-4-2018	6-7-2018	22-2-2023
	Δy	Δy	Δy	Δy	Δy	Δy	Δy	Δy	Δy	Δy	Δy	Δy	Δy	Δy	Δy	Δy	Δy	Δy	Δy	Δy
1	0,00	-0,25	-0,65	-0,55	-0,45	-0,45	-3,65	-3,25	-3,25	-3,15	-3,25	-3,40	-3,40	-2,45	-2,75	-2,65	-2,95	-3,15	-2,25	-3,85
2	3,50	3,50	3,10	3,10	3,40	3,40	3,10	3,50	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	0,70	1,70	2,10	1,50	2,00	2,50	2,50
3	0,00	-0,25	-0,25	-0,25	-0,25	-0,25	-0,15	-0,25	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,15	-0,05	-0,15	-0,15	-0,25	-0,15	-0,05
4	-0,25	0,75	0,30	0,50	0,20	0,40	0,50	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,60	0,50	0,50	0,70	0,00	0,90	1,10	1,30
5	0,00	-0,25	0,15	0,15	-0,25	-0,25	0,00	0,05	0,15	0,25	0,15	0,25	0,25	0,25	0,25	0,15	0,25	0,75	0,45	0,25

