



Aveco de Bondt BV

Podium 9, 3826 PA Amersfoort

Postbus 64, 7450 AB Holten

T +31 88 18 66 010

www.avecodebondt.nl

project Gemaal Nieuwlandse Molen
projectleider Dirk-Jan Staman
contactpersoon Thijs Gerritsen MSc
onderwerp Oplegnotitie conditionerende onderzoeken
status Definitief

datum 4 april 2022
referentie 211594_AdB_RAP_001

paraaf
gecontroleerd  Michiel Krutwagen / Dirk-Jan Staman



1 Inleiding

Deze notitie heeft betrekking op het integrale project 'renovatie van gemaal Nieuwlandse Molen', Nieuwlandse Molenpad 52, 3151 XH, Hoek van Holland. Het project bestaat hoofdzakelijk uit het renoveren of vervangen van de huidige vijzel, het visvriendelijk maken van het gemaal, werkzaamheden die voortvloeien uit de uitgevoerde RI&E en het herstellen van gebreken die geconstateerd zijn tijdens een civiele inspectie.

Om het project en het ontwerp tot een goed onderbouwd resultaat te brengen zijn de volgende vooronderzoeken uitgevraagd:

1. Asbestinventarisatie
2. Chroom 6 onderzoek
3. Algehele civieltechnische inspectie
4. Risico-inventarisatie en evaluatie
5. Bureauonderzoek water en landbodem
6. Flora en fauna onderzoek
7. Klic-melding
8. Vergunningenscan
9. Terrein inmeting
10. Archeologisch onderzoek (nog niet uitgevoerd)

De resultaten van deze onderzoeken zijn in voorliggende notitie beschreven. Het archeologisch onderzoek is uitgesteld. Dit onderzoek is om die reden dus niet beschreven in deze notitie, maar wordt, wanneer uitgevoerd, naderhand in gedeeld met HHD.

1.1 Leeswijzer

Ieder onderzoek is op hoofdlijnen beschreven en de belangrijkste resultaten zijn samengevat. Na iedere samenvatting hebben wij een advies geschreven hoe omgegaan moet worden met de uitkomsten van de onderzoeken. De volledige rapportages zijn opgenomen in de bijlagen.



2 Asbestinventarisatie

In Bijlage 1 is de asbestinventarisatie opgenomen.

2.1 Inleiding

In opdracht van het Hoogheemraadschap van Delfland heeft Aveco de Bondt een onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van asbesthoudende materialen ter plaatse van het Gemaal Nieuwlandse molen aan de Nieuwlandse Molenpad 52, te Hoek van Holland. Aanleiding voor de uitvoering van het onderzoek is de voorgenomen renovatie van het gemaal Nieuwlandse molen.

Het doel van het onderzoek is het inventariseren van de plaatsen waar zich asbesthoudende materialen bevinden zonder destructief onderzoek.

2.2 Resultaten

Er is tijdens de visuele inspectie één monster van asbestverdacht materiaal genomen. Er zijn ten behoeve van de inspectie geen materialen verwijderd (er heeft geen destructief onderzoek plaatsgevonden). In het materiaalmonster is tijdens de analyse geen asbest aangetoond. Wel zijn 2 asbestverdachte installaties en 3 asbesthoudende meszekeringen aangetroffen.

Bron nr.	Materiaal	Locatieomschrijving	Hoeveelheid	Hechtgebonden (ja/nee)	Risicoklasse
MZ	Meszekeringen	Begane grond - Gemaal, in schakelkast	3 stuks	nee	1 (binnen)
B	Bovenlager*	Begane grond – Gemaal, op betonopstorting	1 stuks	Nee	1 (binnen)
E	Elektromotor*	Begane grond – Gemaal, op betonopstorting	1 stuks	Nee	1 (binnen)

* De bovenlager en elektromotor worden niet genoemd in het Bronnenboek. In de bovenlager en elektromotor kunnen asbesthoudende pakkingen zijn verwerkt. Geadviseerd wordt om de bovenlager en elektromotor als asbesthoudend te beschouwen.

In de houten buitenkozijnen is asbestverdachte stopverf aanwezig. Op deze locatie worden geen renovatiewerkzaamheden verricht en is daarom niet verder onderzocht.

2.3 Conclusie

Algemeen

Geadviseerd wordt voorafgaand aan toekomstige renovatie van het onderzochte gemaal de aangetroffen asbesthoudende toepassingen te saneren.

Nadere specificatie reikwijdte en geschiktheid

Tijdens de asbestinventarisatie is alleen het Gemaal Nieuwlandse molen geïnspecteerd. Tijdens de inspectie zijn de onderstaande twee verdachte locaties aangetroffen:

- In de bovenlager en elektromotor (aandrijving van het vijzel) kunnen asbesthoudende pakkingen zijn verwerkt.
- In de houten buitenkozijnen is asbestverdachte stopverf aanwezig. Op deze locatie worden geen renovatiewerkzaamheden verricht.



Afhankelijk van de uit te voeren renovatiewerkzaamheden is dit rapport derhalve uitsluitend geschikt voor de verwijdering van het in dit rapport genoemde asbesthoudende materiaal dan wel geschikt voor renovatie zonder de bouwkundige integriteit aan te tasten. Zie hiervoor de nadere specificatie van de reikwijdte en geschiktheid in onderstaande tabellen.

Bouwkundige eenheid	Reikwijdte
Gemaal Nieuwlandse molen	Het gehele gemaal (binnen en buiten) incl. direct omliggende ruimte

Bouwkundige eenheid	Reikwijdte
Gemaal Nieuwlandse molen	Geschikt voor uitsluitend de verwijdering van het in dit rapport genoemde asbesthoudende materiaal, indien de bovenlager en elektromotor worden ontmanteld en gereviseerd. Indien de bovenlager en elektromotor worden ontmanteld t.b.v. revisie dient een aanvullend (destructief) onderzoek te worden uitgevoerd tijdens deze werkzaamheden.
Gemaal Nieuwlandse molen	Geschikt voor renovatie zonder de bouwkundige integriteit aan te tasten, indien de bovenlager en elektromotor in zijn geheel (als asbesthoudend) worden verwijderd en afgevoerd.

2.4 Advies

Het asbest onderzoek is compleet en te gebruiken voor het uitvoeren van een renovatie zonder de bouwkundige integriteit aan te tasten. Echter, er zijn een aantal onderdelen die extra aandacht nodig hebben. Bij het slopen, amoveren of los bouten van onderdelen bestaat er een reële kans op het aantreffen van asbesthoudende pakkingen. De opdrachtnemer dient hiervan bewust te zijn en moet voorafgaande de werkzaamheden inschatten of er mogelijk pakkingen kunnen worden aangetroffen.

Wij nemen dit als risico op in het risicodossier en als contracteis richting de uitvoering.



3 Chroom 6 onderzoek

In Bijlage 2 is het Chroom 6 onderzoek opgenomen.

3.1 Inleiding

In opdracht van het Hoogheemraadschap van Delfland heeft Aveco de Bondt een onderzoek uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van chroom-VI in de coating/verlaag die aanwezig is op diverse onderdelen van het Gemaal Nieuwlandse molen aan het Nieuwlandse Molenpad 52 te Hoek van Holland.

Het doel van het onderzoek is om vast te stellen óf, en zo ja waar, chroom-VI aanwezig is in de coating/verlagen op diverse onderdelen. Op basis van de onderzoeksresultaten kan beoordeeld worden of er arbo- en veiligheidsmaatregelen dienen te worden getroffen.

3.2 Resultaten

Op basis van bovenstaande resultaten blijkt uit sneltest M3 een duidelijke indicatie voor de aanwezigheid van chroom-VI in de toegepaste coating/verlaag op de tandwielen (rode coating/verlaag). Uit sneltest M7 (elektrakast) blijkt een lichte indicatie voor de aanwezigheid van chroom-VI. Uit alle overige sneltesten blijkt geen indicatie voor de aanwezigheid van chroom-VI.

In opdracht van het Hoogheemraadschap van Delfland zijn vooralsnog geen monsters samengesteld van de aangetroffen verlagen. Tijdens het onderzoek zijn zogenaamde 'sneltesten' uitgevoerd. Middels deze sneltesten kan direct op locatie een indicatie worden verkregen of er wel of geen chroom-VI in een verlaag/coating aanwezig is. Met deze sneltesten is het echter niet mogelijk om de daadwerkelijke concentratie te bepalen. Dat is alleen mogelijk door middel van het uitvoeren van een laboratorium analyse.

3.3 Conclusie

Op basis van de onderzoeksresultaten kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- in de coating/verlaag die aanwezig is op de tandwielen (rode coating/verlaag) is chroom-VI aanwezig.
- in de coating/verlaag die aanwezig is op de elektrakast is vermoedelijk chroom-VI aanwezig.
- in de coating/verlaag op de overige onderzochte onderdelen is vermoedelijk geen chroom-VI aanwezig.

Opgemerkt wordt dat de sneltesten alleen een indicatie geven over de aanwezigheid van de chroom-VI. Voor een betrouwbaarder resultaat moeten de verlagen/coatings bemonsteren worden ten behoeve van een laboratoriumanalyse. Er is geen onderzoek uitgevoerd naar andere risicovolle parameters zoals bijvoorbeeld lood.

3.4 Advies

Tijdens de voorgenomen renovatiewerkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van chroom-VI. Indien bewerkingen van het materiaal noodzakelijk zijn en/of stofvorming kan optreden (zoals bij zagen, schuren, slijpen en stralen) wordt geadviseerd om bij voorkeur 'emissiearme' technieken toe te passen. Indien dit niet mogelijk is wordt geadviseerd om adequate beheersmaatregelen te treffen zodat blootstelling door stofvorming of dampen en/of verspreiding naar de omgeving van chroom-VI-houdend stof (zoveel mogelijk) wordt voorkomen.



Met een hogere veiligheidskundige (HVK'er)/Arbeidshygiënist kan de werkwijze voor de renovatiewerkzaamheden nader bepaald worden zodat de werkzaamheden veilig kunnen worden uitgevoerd. Hierbij kan in ieder geval rekening worden gehouden met het beheersregime dat in opdracht van Rijkswaterstaat is opgesteld door de PreventPartner-expertgroep, Rijksvastgoedbedrijf en Prorail: 'Toe te passen arbeidshygiëne bij het werken aan chroom-6-houdende verven en coatings', Beheersregime chroom-6 RWS, RVB en ProRail, versie 1.1, d.d. 15-01-2020. Het beheersregime is openbaar en kan door iedereen worden gebruikt die beroepsmatig te maken krijgt met het bewerken of verwijderen van chroom(VI)-houdende coatings en verven.

Wij nemen dit als risico op in het risicodossier en als contracteis richting de uitvoering.



4 Algehele civieltechnische inspectie

In Bijlage 3 is de civieltechnische inspectie opgenomen.

4.1 Inleiding

Op 8 oktober 2021 is er door Asset Insight, in opdracht van Aveco de Bondt, een inspectie uitgevoerd aan het Gemaal Nieuwlandse molen.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van gebreken aan de betonconstructie.

4.2 Uitvoering

Voor het in beeld brengen van het vijzelgemaal is er een gerichte inspectie uitgevoerd naar de instroom- en uitstroomvoorziening van het gemaal. Voor de inspectie is er gebruik gemaakt van een waadpak om het object te inspecteren. Waar het niet mogelijk was het object fysiek te benaderen, is een onderwaterdrone ingezet. Voor Nieuwlandse Molen betreft dit de instroom die door aanwezigheid van een krooshek en hoge waterstand niet met een waadpak inspecteerbaar is. De uitstroomvoorziening was fysiek benaderd.

4.3 Resultaten

Er is onderhoud nodig aan de bestaande constructie. Het onderhoud betreft het herstellen van scheuren (3m), uitvoeren van technisch betonherstel (20m²), inboeten en herstellen van metselwerk (20m²), conserveren van stalen profielen (5m²) en de terugslagklep (6m²) en het vervangen van de houten damwand (2x 35m).

4.4 Conclusie

De civieltechnische constructie uit de jaren 60 vertoont duidelijke schades aan het beton, welke worden veroorzaakt door de geringe dekking. Er zijn geen schades geconstateerd die vermoeden dat er draagkracht problemen zijn. Met technisch betonherstel, uitgevoerd conform de CUR118 en CUR 119, is de theoretische levensduur (betonconstructies 80 tot 100 jaar) weer te bereiken.

4.5 Advies

Wij adviseren de voorstellen die worden gedaan t.a.v. herstelwerkzaamheden op te nemen in de scope van de opdracht.



5 Risico-Inventarisatie en Evaluatie

In Bijlage 4 is de Risico-inventarisatie en evaluatie opgenomen.

5.1 Inleiding

Op 20 oktober 2021 is er door Asset Insight, in opdracht van Aveco de Bondt, een Risico-Inventarisatie en Evaluatie uitgevoerd op de installatie van Gemaal Nieuwlandse molen.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van onveilige onderdelen en gebreken van de huidige installatie.

5.2 Uitvoering

De inspecteur is door een medewerker van HHD rondgeleid. De installatie is niet in werking gezet om het proces te kunnen beoordelen. Er heeft enkel een woordelijke overdracht plaatsgevonden. De RI&E is uitgevoerd conform de NEN6787.

5.3 Resultaten

Er zijn 26 risico's signaleerd welke kunnen optreden. Niet ieder risico is tijdens de inspectie daadwerkelijk geconstateerd.

5.4 Conclusie

Voor 12 risico's gelden dat er aanvullende maatregelen nodig zijn om de kans op optreden te verkleinen.

5.5 Advies

Wij gaan de resultaten en voorgestelde maatregelen overnemen in het schetsontwerp. Daar waar de maatregelen grote consequenties hebben wordt dit met HHD besproken. Op een aantal constatering dienen we zorgvuldige afwegingen te maken in relatie tot het monumentale karakter van het object. Waar nodig worden aanpassingen gedaan, indien een aantal maatregelen niet "vergunbaar" uit te voeren zijn, worden er correctieve maatregelen voorgesteld of eventuele aanbevelingen gedaan op bestaande PWI's (veilig werken voor medewerkers).



6 Bureauonderzoek water en landbodem

In Bijlage 5 is het bureauonderzoek water en landbodem opgenomen.

6.1 Inleiding

In opdracht van Hoogheemraadschap van Delfland is door Aveco de Bondt een historisch vooronderzoek (bureaustudie) uitgevoerd ter plaatse van het Gemaal Nieuwlandse molen, gelegen aan Nieuwlandse Molenpad 52, te Hoek van Holland.

De aanleiding voor het historisch vooronderzoek is de voorgenomen renovatie van de molen en de omgeving.

Het doel van het onderzoek is het bepalen op basis van beschikbare informatie of op de locatie een verontreiniging aanwezig kan zijn waarmee rekening gehouden dient te worden bij de voorgenomen renovatiewerkzaamheden aan de Nieuwlandse Molen.

6.2 Uitvoering

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm (NEN) 5725 (Nederlands Normalisatie-instituut, oktober 2017).

6.3 Conclusie

Op basis van het vooronderzoek wordt met betrekking tot het uit te voeren bodemonderzoek het volgende geconcludeerd.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet eerder bodemonderzoek uitgevoerd en staan geen er bodembedreigende activiteiten geregistreerd. Wel is bekend dat er meerdere renovaties aan de molen hebben plaatsgevonden.

De omgeving van de onderzoekslocatie is onderhevig geweest aan meerdere ontwikkelingen van agrarisch gebied naar glastuinbouw. Het gebruik van de omgeving maakt de onderzoekslocatie (met name de watergang) verdacht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen (OCB's).

Op basis van het gebruik van de omgeving en de renovaties aan de molen, is de onderzoekslocatie verdacht op het voorkomen van licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, minerale olie en OCB in de bodem.

Er zijn geen gegevens bekend van baggerwerkzaamheden/onderhoud aan de watergang. Gezien het gebruik van de omgeving is het mogelijk dat bestrijdingsmiddelen terecht zijn gekomen in de watergang.

Binnen de onderzoekslocatie zijn twee met asfalt verharde wegen aanwezig. Deze wegen zijn aangelegd voor 1994 en het asfalt is daarmee mogelijk teerhoudend. Er zijn geen gegevens bekend met betrekking tot reparaties/onderhoud aan de wegen. Bij onderhoud aan de wegen is het mogelijk dat de onderliggende bodem verontreinigd is geraakt met zware metalen, minerale olie en PAK.

Gemeente Rotterdam heeft PFAS opgenomen in de bodemkwaliteitskaart. Op basis van deze bodemkwaliteitskaart voldoet de onderzoekslocatie aan de kwaliteitsklasse 'AW-2000'. In het vooronderzoek zijn geen concrete aanwijzingen naar voren gekomen die de locatie verdacht maken op PFAS.

Met betrekking tot asbest zijn in het vooronderzoek geen concrete aanwijzingen naar voren gekomen die de locatie verdacht maken op een verontreiniging met asbest. Door de opdrachtgever is gemeld dat in 2006 een asbestinventarisatie is uitgevoerd, destijds is geen asbest aangetroffen.



6.4 Advies

Van de locatie is bekend dat er renovatiewerkzaamheden aan Gemaal Nieuwlandse Molen uitgevoerd gaan worden. Vooralsnog is het onbekend of er grondverzet en eventueel grondafvoer zal plaatsvinden. In het geval dat grondverzet plaatsvindt, wordt geadviseerd om een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 (strategie verdachte locatie met heterogeen verdeelde verontreiniging, VED-HE) uit te voeren. In aanvulling op deze strategie dient de bovengrond geanalyseerd te worden op bestrijdingsmiddelen. PFAS is opgenomen in de bodemkwaliteitskaart en de gemiddelde gehalten zijn bekend (zie paragraaf 2.3). De grond hoeft dan ook niet aanvullend onderzocht te worden op PFAS.

Van de watergang zijn er geen gegevens bekend met betrekking tot eerder uitgevoerde baggerwerkzaamheden. Indien, ten behoeve van de renovatie aan de molen, baggerwerkzaamheden uitgevoerd gaan worden, wordt geadviseerd om een verkennend waterbodemonderzoek conform de NEN 5720 (strategie lintvormig water, normale onderzoeksinspanning, LN) uit te voeren. In aanvulling op deze strategie wordt geadviseerd om het slib op bestrijdingsmiddelen en PFAS (voor de afvoer) te analyseren.

Binnen de onderzoekslocatie zijn twee met asfalt verharde wegen aanwezig met een oorsprong van voor 1994 (verdacht op teerhoudendheid). Uitgangspunt is dat deze wegen intact blijven en er geen werkzaamheden ter plaatse van de wegen zullen plaatsvinden ten behoeve van de renovatie aan het gemaal.

Op basis van het voorlopig ontwerp wordt het duidelijk of er aanvullend onderzoek noodzakelijk is.



7 Flora en Fauna onderzoek

In Bijlage 6 is het bureauonderzoek water en landbodem opgenomen.

7.1 Inleiding

Hoogheemraadschap van Delfland is voornemens om Gemaal Nieuwlandse molen te renoveren. Voor dit project dienen de gevolgen van de ruimtelijke ingrepen op de aanwezige flora en fauna te worden weergegeven. In dit kader is de onderhavige Eco-effectscan uitgevoerd door Aqua-Terra Nova BV in opdracht van Aveco de Bondt bv.

De Eco-effectscan heeft als doel te inventariseren of het project mogelijk in strijd is met de Wet natuurbescherming of het Natuurnetwerk Nederland in de Wet ruimtelijke ordening. Hiertoe worden de effecten van de activiteiten op beschermde gebieden en soorten inzichtelijk gemaakt. Daarnaast wordt geadviseerd hoe te handelen in het kader van de natuurwetgeving.

7.2 Uitvoering

Aan de hand van een veldbezoek, verspreidingsatlassen, overige naslagwerken en lokale waarnemingen wordt er een lijst samengesteld van beschermde soorten behorend tot artikel 3.1, 3.5 en 3.10, welke in en in de nabije omgeving van het plangebied zijn waargenomen of potentieel aanwezig kunnen zijn. Deze lijst met soorten is een momentopname, is niet limitatief en kan aangevuld worden met beschermde soorten waarvan de aanwezigheid aannemelijk is. Voor deze soorten wordt op basis van het verkennend locatiebezoek de geschiktheid van biotopen in het plangebied beoordeeld.

7.3 Conclusie

Op grond van dit onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Het plangebied bevindt zich op circa 370 m van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Solleveld en Kapittelduinen'. Negatieve effecten van de werkzaamheden op het Natura- 2000-gebied kunnen worden uitgesloten. Een nadere toetsing in het kader van gebiedsbescherming is niet noodzakelijk;
- Het plangebied bevindt zich op circa 370 m van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Negatieve effecten op het NNN kunnen worden uitgesloten. Een nadere toetsing is niet noodzakelijk.

Er is geen naderonderzoek nodig naar de aanwezigheid van beschermde soorten. Werken conform de zorgplicht is van toepassing op de aanwezigheid van vaatplanten, vogels, grondgebonden zoogdieren, amfibieën en vissen. Voor vleermuizen geldt het volgende:

Indien er verlichting wordt geïnstalleerd tijdens de aanleg van een nieuwe beschoeiing of damwand dienen er maatregelen te worden genomen tegen uitstraling van verlichting. De aan- en afvoerkanalen worden als foerageergebied en vliegroutes gebruikt.

7.4 Advies

Er wordt geadviseerd de werkzaamheden tussen zonsopkomst en zonsondergang uit te voeren om zo overvliegende en/of foeragerende vleermuizen niet te verstoren. Verder zijn vanuit het Flora en Faunaonderzoek geen aandachtspunten voor het verder uitwerken van het schetsontwerp.



8 Klic-melding

In Bijlage 7 is de overzichtstekening van de klic-melding opgenomen.

8.1 Klic-melding

Rondom het gemaal liggen diverse kabels en leidingen, het gaat om:

- Datatransportkabels
- Gas hoge druk
- Gas lage druk
- Laagspanningskabels
- Middenspanningskabels
- Klasse 'overige'
- Riool over/onderdruk
- Waterleiding



Onderschrift afbeelding: Uitsnede klic-melding. Voor de klic-melding en legenda wordt verwezen naar bijlage 7. In het figuur is aangegeven waar de houten damwand aan de uitstroomzijde zit.

Aan de instroomzijde constateren wij een aandachtspunt wat betreft kabels. De datatransportkabel kruist, vermoedelijk met een mantelbuis bovengronds, de instroom van het gemaal (zie onderstaande foto).



Onderschrift afbeelding: foto van de instroom van het gemaal met (vermoedelijk) een bovengrondse stalen mantelbuis

Aan de uitstroomzijde liggen diverse kabels en leidingen parallel aan de watergang. Een waterleiding (blauw) en datatransportkabel (groen) geven een direct raakvlak met de huidige houten damwand. De huidige damwand is tevens verankerd (op foto's DSCN4646 en DSCN4652 zijn ankerplaten te zien, zie bijlage 3). Niet bekend is hoe



lang de toegepaste ankers zijn en waar de ankerschotten zitten. Bij het verwijderen van de huidige ankers er mogelijk een raakvlak met de kabels en leidingen aan weerszijden van de watergang.

8.2 Advies

Wij adviseren op voorhand proefsleuven te gaan graven aan de uitstroomzijde van het gemaal. De waterleiding en datatransportkabel geven een direct raakvlak met het vervangen van de damwand. Het is van belang om te weten wat de exacte ligging is van de waterleiding en datatransportkabel t.b.v. het ontwerp van de damwand. Het resultaat van het proefsleuvenonderzoek is bepalend voor het vaststellen of het verleggen van de waterleiding en datatransportkabel noodzakelijk is.

Tevens adviseren wij dan gelijktijdig de kabels en leidingen aan de noodwestkant van de uitstroomzijde inzichtelijk te maken middels proefsleuvenonderzoek. Hier liggen diverse kabels (o.a. middenspanningskabels, meerdere gasleidingen en een waterleiding).



9 Vergunningenscan

In Bijlage 8 is de overzichtstekening van de vergunningenscan opgenomen.

9.1 Inleiding

Aveco de Bondt heeft een vergunningenscan uitgevoerd om te inventariseren welke vergunningen er noodzakelijk zijn om het gemaal te renoveren.

9.2 Resultaat

Uit de scan komt naar voren dat er 12 vergunningen van toepassingen kunnen zijn voor de voorgenomen werkzaamheden. Op basis van het Flora en Faunaonderzoek is een ontheffing Wet Natuurbescherming niet meer nodig.

9.3 Advies

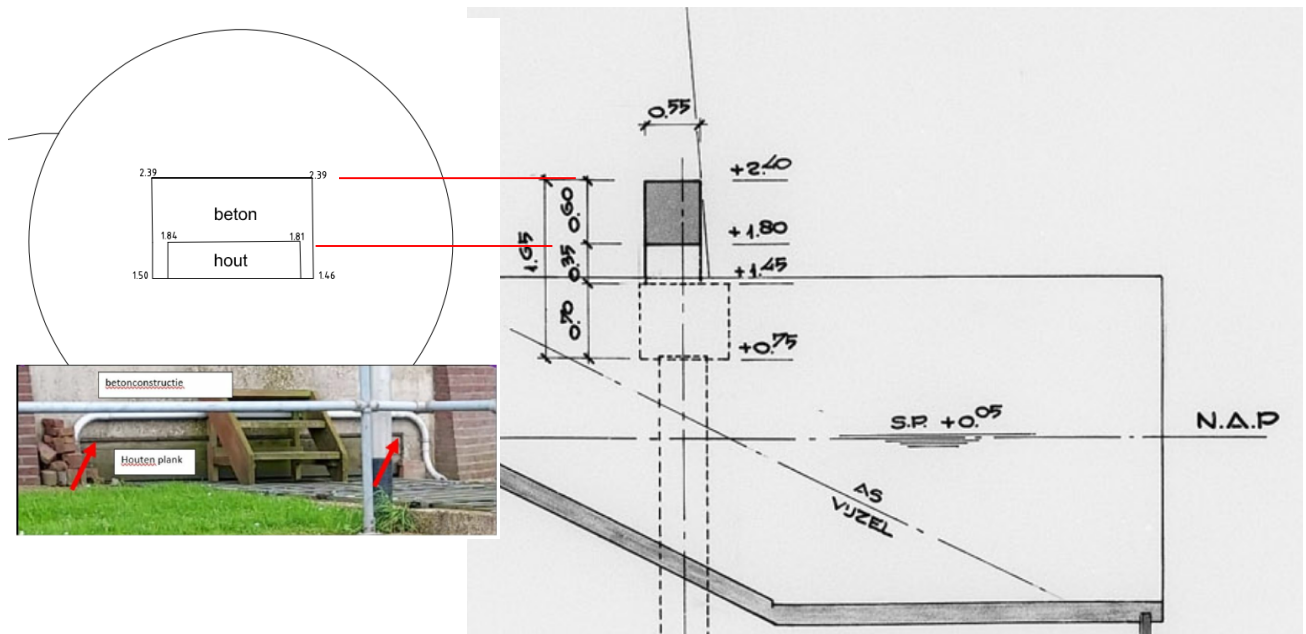
Afhankelijk van de verdere scope van de renovatie zijn er minder of meer vergunningen nodig. In het voorlopig ontwerp zullen wij opnemen welke vergunningen nog noodzakelijk zijn. Verder adviseren wij in gesprek te gaan met gemeente om de voorziene werkzaamheden te bespreken in verband met de monumentale status van het gemaal.



basis van de legger minimaal noodzakelijk is. De vaste waterbodem in profielen 1 t/m 3 ligt wel lager dan -0,70 m NAP.

10.3 DTM meting

Tijdens de uitvoering van de DTM heeft de landmeter tevens de binnen-bovenkant van de instroomconstructie ingemeten. Dit als een eerste verificatie van de ontvangen tekeningen van het gemaal. De inmeting blijkt redelijk overeen te komen met het zijaanzicht van het gemaal op tekening HDD001011690 (ontvangen van HDD). Met deze verificatie is de tekening echter nog niet volledig geverifieerd. Voor het verder uitwerken van het ontwerp (VO/DO/UO) dienen de huidige tekeningen nog gedigitaliseerd te worden, waarbij inmetingen worden verricht om de tekeningen te verifiëren.



10.4 Advies

Op basis van de inmeting dient de watergang aan de uitstroomzijde verdiept te worden tussen profielen 3 en 5. Wij adviseren het verdiepen van de watergang aan de uitstroomzijde op te nemen in de scope van het project.

Daarnaast dienen de huidige tekeningen gedigitaliseerd te worden. Wij adviseren de digitalisatie in de vervolgfase op te nemen als scope.