



WERKOMSCHRIJVING

Bijlage van de Inschrijvingsleidraad
voor de nationale openbare aanbesteding
van

Renovatie gemaal Krassekeet en
zoutwaterinlaat

ten behoeve van:

Hoogheemraadschap Hollands
Noorderkwartier

op basis van het ARW 2016

Auteur

T. Mulder, A. van t Hek,
M. Blesma, I. Burgering

Registratienummer

26.0367989

Datum

5 mei 2026

Versie

1.0

Status

Definitief

Afdeling / Cluster

PAO Projecten, Advies en Onderzoek / Project en omgevingsmanagement



Inhoudsopgave

Begrippenlijst	7
1. Inleiding	8
1.1 Omschrijving Werk	8
1.2 Van toepassing zijnde voorwaarden, bepalingen en voorschriften	8
1.3 Opdrachtgever	8
1.4 Directievoering en toezicht	8
1.5 Algemene beschrijving	9
1.6 Aanvang, uitvoeringsduur, oplevering	11
1.6.1 Datum van aanvang	11
1.6.2 Tijdsbepaling	11
1.7 Onderhoudstermijn	11
1.8 Afsluiting werkterrein	11
1.9 Bouwstoffen	11
1.10 Garantie op onderdelen van het Werk	11
1.11 Loodsen	12
1.12 Verband met andere werken	12
1.13 Bestekswijzigingen hoeveelheden en verrekening	12
1.13.1 Bestekswijzigingen	12
1.13.2 Hoeveelheden en verrekening	12
1.14 Kortingen	12
1.15 Verzekeringen	12
1.15.1 Algemeen	12
1.15.2 WAM-verzekering	13
1.15.3 AVB- of WA-verzekering	13
1.15.4 CAR-verzekering	13
1.16 Overeenkomst	14
1.17 Bankgarantie	14
1.18 Voorwaarden m.b.t. aanbieden van de inschrijvingsstaat	14
1.19 Schoon en Emissieloos Bouwen (SEB)	14



2. Eisen aan de uitvoering	16
2.1 Bouwstoffen	16
2.1.1 Duurzaam beton	16
2.1.2 Duurzaam asfalt	16
2.1.3 Duurzame straatbakstenen	16
2.2 Vrijgekomen materialen	16
2.2.1 Vervoer van vrijgekomen materialen naar een inrichting (asfalt)	16
2.2.2 Vervoer van vrijgekomen materialen naar een inrichting (beton)	16
2.2.3 Bewijs van ontvangst (asfalt)	17
2.2.4 Bewijs van ontvangst (beton)	17
2.2.5 Vrijgekomen materialen (maaieren)	17
2.2.6 Vrijgekomen materialen (snoeien)	18
2.3 Eisen aan het materieel	18
2.3.1 Inzet mobiele werktuigen	18
2.3.2 Inzet rijdend bouwtransport materieel	19
2.3.3 Inzet varend materieel	19
2.3.4 HVO100 brandstof	19
2.3.5 Bijkomende verplichtingen mobiele werktuigen en rijdend materieel	19
2.4 Projectenmodule BouwCirculair	20
2.4.1 Gebruik projectmodule van Moederbestek.nl	20
2.4.2 Gebruik projectenmodule	21
2.5 V&G bepalingen	21
3. Algemene bepalingen	22
3.1 Taal	22
3.2 Betalingen	22
3.2.1 Aanneemsom	22
3.2.2 Termijnstaat	22
3.3 Overige algemene bepalingen	22
4. Eisen aan de uitvoering	23
4.1 Algemeen	23
4.2 Bijlagen	24
4.3 CE-markering	26
4.4 Documentatie	26



4.5	Werkvoorbereiding	27
5.	Algemene eisen ten behoeve van werk	29
5.1	Droogzetten maalgang	29
5.1.1	Periode van droogzetten	29
5.1.2	Eisen aan de kering	29
5.1.3	Droogzetten	29
5.2	Tijdelijke pompinstallatie (TPI)	30
5.3	Bouwplaats voorzieningen	31
5.4	Beschermingsmaatregelen	31
5.5	Bij detailengineering aan te leveren	32
5.6	Na realisatie aanleveren	32
5.7	Ingebruikneming	33
6.	Werktuigbouwkundige installatie	34
6.1	Opvoerwerktuig	34
6.1.1	Het opvoerwerktuig	34
6.1.2	Motorfundatie	35
6.1.3	Aandrijving	36
6.1.4	Eisen aan de visvriendelijkheid	37
6.2	Mangat deksels perskoker	37
6.3	Tolkleppen	37
6.4	Stormschuiven	38
6.4.1	Aandrijving stormschuiven	38
6.5	Ontluchters	39
6.6	Terugslagkleppen	40
6.7	Lenspompstelsel	40
6.7.1	Zoutwaterinlaatput	40
6.7.2	Lenspomp	41
6.8	Krooshekken	41
6.9	Zoutwaterinlaat/ vispassage	41
7.	Elektrotechnische werken	43

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
Werkomschrijving voor de nationaal openbare aanbesteding renovatie van
het gemaal Krassekeet en zoutwaterinlaat

Pagina 5 Datum 5 mei 2026 Registratienummer 26.0367989



7.1	Netaansluiting	43
7.2	Aarding en potentiaalvereffening	43
7.3	Voedings- besturingskast	43
7.4	Frequentieregelaars	43
7.5	Telemetrie	44
7.6	Niveaumeting en droogloop	44
7.7	Lekwaterafvoer	44
7.8	Stormschuiven	44
7.9	Zoutwaterinlaat	44
7.10	Kabelbanen, -geleiding en -doorvoeren	44
7.11	Bekabeling	45
7.12	Krooshekreiniger	45
7.13	Lichtinstallatie	45
7.14	Verwarming/ ventilatie	45
7.15	Kabelluik ten behoeve noodstroomkabels	45
7.16	Tijdelijke voorzieningen TPI	46
7.17	E-Tekeningen	46
7.18	Keuringen	46
8.	Civiltechnische werken	47
8.1	Werkzaamheden gebouw	47
8.1.1	Verwijderen vloertegels	47
8.1.2	Overige vloeren	47
8.1.3	Opstort besturingskast Machinehal	47
8.1.4	Stalen luiken Machinehal	47
8.1.5	Aanbrengen epoxy gietvloer	47
8.1.6	Vervangen van profielen rondom luiken	48
8.1.7	Vervangen overige profielen vloer	48
8.1.8	Schrobputjes	48
8.1.9	Werkzaamheden wanden machinehal	49
8.1.10	Bestaande ramen	49
8.1.11	Toegangsdeuren	49
8.1.12	Garagedeur	49
8.1.13	Dubbele deuren Machinehal	49
8.1.14	Borstwering dubbele deuren machinehal	50

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
Werkomschrijving voor de nationaal openbare aanbesteding renovatie van
het gemaal Krassekeet en zoutwaterinlaat

Pagina 6 Datum 5 mei 2026 Registratienummer 26.0367989



8.1.15	Dakconstructie	50
8.1.16	Vervangen trap naar machinehal	50
8.1.17	Leuningen	50
8.1.18	Schilderen leuningwerken en trap	50
8.1.19	Pantry	51
8.1.20	Toiletruimte	51
8.1.21	Halkraan	52
8.2	Werkzaamheden instroom	52
8.2.1	Droogzetten gemaal	52
8.2.2	Betonherstel	52
8.2.3	Leuning	52
8.2.4	Palingbrood	52
8.2.5	Terreinverharding weerszijde instroom	52
8.2.6	Leidingdeel t.b.v. nieuwe spoelpomp zoutwaterinlaatsysteem	53
8.2.7	Drainkoffer	53
8.2.8	Septictank	54
8.3	Werkzaamheden stormschuivenschacht	55
8.3.1	Vorbereidende werkzaamheden	55
8.3.2	Betonschades	55
8.3.3	Conservering	55
8.3.4	Veiligheid	55
8.3.5	Perskoker	56
8.3.6	Palingbrood perskoker	56
8.4	Werkzaamheden uitstroomconstructie	56
8.4.1	Vorbereidende werkzaamheden	56
8.4.2	Staalwerken	56
8.4.3	Betonherstel	56
8.4.4	Bodembescherming stortsteen	56
Bijlage 1.	Projectspecifieke uitzonderingen UAV-2012	58
Bijlage 2.	Bepalingen Wet ketenaansprakelijkheid	60
Bijlage 3.	Bepalingen Wet arbeid vreemdelingen	63
Bijlage 4.	Gedragcode Soortenbescherming Bestendig beheer en onderhoud Omgevingswet (Natuur)	65
Bijlage 5.	Model bankgarantie	66

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
Werkomschrijving voor de nationaal openbare aanbesteding renovatie van
het gemaal Krassekeet en zoutwaterinlaat

Pagina
7

Datum
5 mei 2026

Registratienummer
26.0367989



Begrippenlijst

Aanbesteder / Aanbestedende dienst

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK).

Aanbiedingsbrief

Een rechtsgeldig door Inschrijver ondertekende brief waarmee de Inschrijving wordt aangeboden.

Aannemer

De ondernemer / onderneming met wie Opdrachtgever een aannemingsovereenkomst sluit na gunning van de Opdracht.

ARW 2016

Aanbestedingsreglement Werken 2016 waarin voorschriften zijn vervat met betrekking tot de wijze waarop aanbestedende diensten overheidsopdrachten voor werken en aan werken gerelateerde leveringen en diensten kunnen plaatsen.

Beste prijs-kwaliteitsverhouding (BPKV)

Gunningscriterium in het kader van 'economisch meest voordelige Inschrijving'.

Bijlage

Een bijvoegsel bij de Werkomschrijving.

Inschrijver

De ondernemer / onderneming die een Inschrijving heeft ingediend.

Inschrijving

Het schriftelijke aanbod van de Inschrijving op in het kader van onderhavige aanbestedingsprocedure.

Inschrijvingsbiljet

Het op grond van de RAW-systematiek voorgeschreven document waarmee moet worden ingeschreven, als bedoeld in artikel 01.01.02 van de Standaard RAW Bepalingen (2020).

Inschrijvingsleidraad

Het aanbestedingsdocument met registratienummer 26.0401487 met bijlagen.

Inschrijvingsom

Het bedrag op het Inschrijvingsbiljet waarmee Inschrijver zich bereid heeft verklaard de Opdracht uit te voeren.

Opdracht

De Opdracht tot realisatie van het Werk zoals nader omschreven in de aanbestedingsdocumenten.

Opdrachtgever

Aanbesteder na gunning van de Opdracht.



1. Inleiding

1.1 Omschrijving Werk

Onderhavige document is de Werkomschrijving die hoort bij de inschrijvingsleidraad met registratienummer 26.0401487 voor de Nationale openbare aanbesteding van de opdracht voor het renoveren van het gemaal Krassekeet.

1.2 Van toepassing zijnde voorwaarden, bepalingen en voorschriften

- Op het Werk zijn de UAV-2012 bepalingen van kracht waarbij voor onderhavig project een aantal projectspecifieke uitzonderingen van kracht zijn. Deze uitzonderingen zijn in Bijlage 1 opgenomen en nader gemotiveerd.
- Op het Werk zijn de bepalingen van de Wet ketenaansprakelijkheid van toepassing, welke in Bijlage 2 zijn opgenomen.
- Op het Werk zijn de bepalingen van de Wet arbeid vreemdelingen van toepassing, welke in Bijlage 3 zijn opgenomen.
- Op het Werk zijn de bepalingen van de 'Gedragscode Soortenbescherming Bestendig beheer en onderhoud Omgevingswet' van toepassing, welke in Bijlage 4 zijn opgenomen.
- De relevante Europese richtlijnen.
- Er wordt een bankgarantie verlangd, het model is opgenomen onder Bijlage 5.
- De NEN-normen van de Stichting Nederlands Normalisatie-instituut (NEN) zijn van toepassing, zoals deze zijn vermeld in het drie maanden voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving geldende 'Normenoverzicht gww'
- Op het werk zijn de eisen uit de Algemene Technische Voorschriften van kracht (Bijlage A1 - ATV Deel WS Poldergemalen 25.0978330 incl. bijlagen, verder te noemen ATV).
- Op het werk is de CAD standaard (Bijlage A2 - CAD standaard 2015 Extern) van toepassing.

1.3 Opdrachtgever

Opdrachtgever voor het Werk is het college van dijkgraaf en hoogheemraden van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.

Correspondentieadres: Postbus 250, 1700 AG Heerhugowaard
Straatadres: Stationsplein 136, 1703 WC Heerhugowaard

1.4 Directievoering en toezicht

De directievoering en toezichthouden wordt bij opdracht medegedeeld.



1.5 Algemene beschrijving

Inleiding gemaal

Gemaal Krassekeet is een onder de onderhoudscategorie "goed+" vallend oppervlakte water gemaal waar renovatie en aanpassingswerkzaamheden aan moeten worden verricht. Het gemaal voldoet op meerdere vlakken niet meer aan de eisen voor betrouwbaarheid en beschikbaarheid. Door de nodige aanpassingen en renovaties uit te voeren aan met name de verouderde en onbetrouwbare installatiedelen voldoet het gemaal in de toekomst weer aan de eisen.

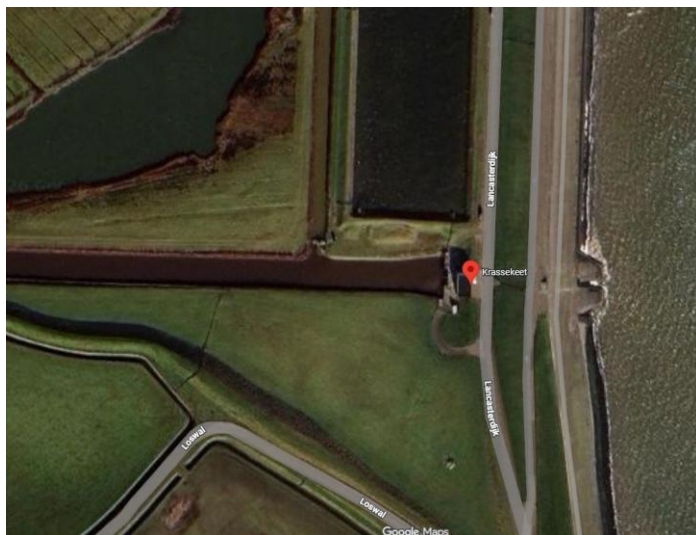
Het gemaal Krassekeet is in 1980 in gebruik genomen met een capaciteit van 340m³/min. In 2008 is het gemaal mechanisch en elektrotechnisch gerenoveerd waarbij de capaciteit van het gemaal naar 375m³/min. is opgevaardeerd.

Bij herinrichting van de natuurgebieden "De Putten" en het "Noordkanaal" zouden de gebieden verzoeten waardoor de aanwezige beschermde zoutwater planten zouden verdwijnen. In het ontwerp van het gemaal is om deze reden een zoutwater inlaat aangebracht om de natuurgebieden te voorzien van zoutwater.

Het gemaal Krassekeet slaat uit op de Waddenzee en kruist met de uitstroombaanconstructie de primaire waterkering type A (Lancasterdijk, Legger situatiekaart 50, Dijk 7 DP40-DP42).

Situering gemaal

Het gemaal bevindt zich aan de Lancasterdijk 9, 1794GV Oosterend op Texel.
Adres: Loswal 30, 1794 GV Oosterend, Texel





De uit te voeren werkzaamheden bestaan in hoofdzaak uit:

Algemeen:

- Detailengineering en voorbereidende werkzaamheden;
- Het demonteren van diverse installatiedelen;
- Het leveren, plaatsen en inbedrijfstellen van diverse installatiedelen;
- Maken en aanleveren revisietekeningen en bedrijfsvoorschriften;
- Het leveren van de CE-verklaringen op de nieuwe installatiedelen.

Werktuigbouwkundig:

- Reviseren, modificeren en/of vervangen pompinstallaties;
- Reviseren mangatdeksels in de perskokers;
- Reviseren of vervangen tolklepinstallaties;
- Reviseren en modificeren stormschuifinstallaties;
- Reviseren terugslagkleppen;
- Vervangen perskokerontluchters;
- Reviseren krooshekken;
- Vervangen en modificeren zoutwaterinlaatinstallatie.

Elektrotechnisch:

- Vervangen voeding- en besturingsinstallatie gemaal;
- Vervangen frequentieregelaars;
- Modificeren stormschuifinstallatie;
- Vervangen voedings- en besturingsinstallatie zoutwaterinlaat;
- Vervangen voedings- en besturingsinstallatie krooshekreiniger;
- Vervangen en modificeren ventilatie en verwarming;
- Vervangen lichtinstallatie;
- Tijdelijke voorzieningen ten behoeve de tijdelijke pomp installaties.

Civiltechnisch/bouwkundig:

- Renovatie machinehal;
- Aanbrengen borstwering en aanpassen dubbele deuren;
- Vervangen bestaande trap naar machinehal;
- Renovatie pantry, toiletruimte, werkplaats en garage;
- Herstellen betonschades stormschuivenschacht;



- Aanleggen nieuwe leiding ten behoeve van zoutwaterinlaatsysteem;
- Renovatiewerkzaamheden buitenterrein rondom gebouw;
- Herstellen betonschade In- en Uitstroombouwconstructie

1.6 Aanvang, uitvoeringsduur, oplevering

1.6.1 Datum van aanvang

In afwijking van § 7 lid 1 UAV-2012 geldt als datum van aanvang: uiterlijk vijf (5) dagen na ontvangst van de schriftelijk goedkeuring van het tijdschema/gedetailleerde werkplannen door de Opdrachtgever.

1.6.2 Tijdsbepaling

1. Het Werk dient uiterlijk 24 maanden na aanvang te worden opgeleverd.
2. Voor elke dag waarmee de in lid 1 genoemde datum wordt overschreden, zal een korting worden toegepast. Deze korting bedraagt 1 ‰ van de aanneemsom per werkdag, met een minimum boete van € 500,- per werkdag, met een maximum bedrag van 5% van de aanneemsom. Bedoelde boete laat onaangetast het recht van Opdrachtgever en/of vergoeding van schade te vorderen van de Aannemer.

1.7 Onderhoudstermijn

De onderhoudstermijn, als bedoeld in § 11 lid 1 van de UAV-2012 bedraagt 12 maanden

1.8 Afsluiting werkterrein

Overeenkomstig § 16 lid 1 UAV-2012 verlangt de Opdrachtgever van de Aannemer dat hij het werkterrein zal afsluiten.

1.9 Bouwstoffen

1. Overeenkomstig § 18 lid 1 UAV-2012 vindt keuring van de bouwstoffen plaats door de directie.
2. De uit het werk komende oude bouwstoffen en vrijkomende materialen – tenzij in de omschrijving uitdrukkelijk anders vermeld - worden eigendom van de Aannemer en dienen van het werk te worden afgevoerd. De uit het werk vrijkomende verontreinigde bouwstoffen dienen afgevoerd te worden naar een erkende verwerker.
3. De levering van de aan te brengen materialen, evenals alle benodigde hulpwerken en voorzieningen, conform par. 6 lid 3 van de UAV 2012, dient in de aannemingssom te zijn inbegrepen, tenzij in de omschrijving uitdrukkelijk anders vermeld.

1.10 Garantie op onderdelen van het Werk

Overeenkomstig § 22 lid 2 UAV-2012 dient de Aannemer de volgende onderdelen van het Werk te garanderen:

- De Technische installaties: 12 maanden.
- De op de vloeren aangebrachte epoxycoating: 36 maanden.



1.11 Loodsen

Niet van toepassing.

1.12 Verband met andere werken

Niet van toepassing.

1.13 Bestekswijzigingen hoeveelheden en verrekening

1.13.1 Bestekswijzigingen

Het aanbrengen van bestekswijzigingen, zoals bedoeld in § 36 UAV-2012 is voorbehouden aan de Opdrachtgever.

1.13.2 Hoeveelheden en verrekening

De Aannemer kan na inschrijving geen aanspraak maken op verrekening als blijkt dat de werkelijke hoeveelheden afwijken van de in de overeenkomst vermelde dan wel de door de Aannemer zelf vastgestelde hoeveelheden vóór inschrijving, tenzij uitdrukkelijk anders is overeengekomen. Door inschrijving verklaart de Aannemer zelf de hoeveelheden te hebben gecontroleerd en bepaald en als uitgangspunt voor de aanbidding te nemen.

1.14 Kortingen

Het bedrag der kortingen zoals bedoeld in § 42 UAV-2012 is vastgesteld op € 500,00 per dag.

1.15 Verzekeringen

Onverminderd zijn aansprakelijkheid uit hoofde van deze Basisovereenkomst of enige wettelijke bepaling, sluit Aannemer voor aanvang van zijn werkzaamheden, voor eigen rekening, alle voor de uitvoering van het Werk noodzakelijke verzekeringen, waaronder:

- Wettelijke Aansprakelijkheid Motorrijtuigen (WAM)
- Aansprakelijkheidsverzekering voor bedrijven (AVB-of WA-verzekering)

1.15.1 Algemeen

Alle bedoelde verzekeringen dienen onder de gebruikelijke voorwaarden te worden gesloten en moeten overigens aan de volgende eisen voldoen:

- a) de dekking van bovenstaand bedoelde polissen dient gedurende de uitvoering van het Werk ongewijzigd van kracht te blijven, tenzij Opdrachtgever voorafgaande, schriftelijk toestemming voor een wijziging heeft gegeven;
- b) de voorwaarden van de verzekering dienen tenminste gelijkwaardig te zijn aan de in Nederland gebruikelijke makelaarscondities;

De verzekeringspolissen dienen vóór de betaling van de eerste termijn ter kennisgeving aan Opdrachtgever te worden verstrekt, die deze polissen ter eigen keuze kan toetsen aan de gestelde voorwaarden.



Indien één of meerdere polissen niet aan het gestelde in deze Werkomschrijving voldoen, zal Opdrachtgever dat binnen zeven (7) dagen na ontvangst van de betreffende polis aan Aannemer melden. Aannemer heeft vervolgens twee weken de tijd om de betreffende polis te doen aanpassen en alsnog opnieuw ter acceptatie aan Opdrachtgever voor te leggen. Indien Aannemer daarin niet slaagt, heeft Opdrachtgever het recht om voor rekening van Opdrachtnemer een aanvullende verzekering af te sluiten.

Opdrachtgever is te allen tijde gerechtigd van Aannemer bewijs te verlangen dat de verschuldigde verzekeringspremies zijn betaald.

De verzekering moet primair zijn. De eventuele verschuldigde afmakingscourtagage bij schade-uitkering moet in de verzekering zijn opgenomen.

1.15.2 WAM-verzekering

De Aannemer dient werkmaterieel waarvoor een verzekeringsplicht krachtens de Wet Aansprakelijkheidsverzekering Motorrijtuigen (WAM) geldt, in overeenstemming met de voorschriften van die, evenals tegen het werkrisico verzekerd te hebben, inclusief de aansprakelijkheid voor schade ten gevolg van regiefouten en schade aan ondergrondse kabels en leidingen. Verzekerde partijen op de polis zijn naast de eerder genoemde partijen tevens de Opdrachtgever, diens adviseurs, bestuurders en andere bij het werk betrokken partijen die met toestemming gebruik dan wel gebruik laten maken van werkmaterieel.

1.15.3 AVB- of WA-verzekering

De Aannemer dient voor zijn eigen rekening zorg te dragen voor een aansprakelijkheidsverzekering bedrijven (A.V.B.), waarin de aansprakelijkheid van de Aannemer voor door derden geleden schade door, voortvloeiende uit en/of verband houdende met de uitvoering van het in deze Werkomschrijving beschreven Werk wordt gedekt tot een bedrag van tenminste EUR 5.000.000,- per gebeurtenis met een eigen risico van ten hoogste EUR 5.000,- per gebeurtenis.

In deze verzekering moet minimaal mede geregeld zijn:

- a) dat verzekerden ten opzichte van elkaar als derden worden beschouwd;
- b) dat geen sublimiet voor brandschade is opgenomen, zie toelichting onder Bedrijfsregeling Brandregres 2014, regres door brandverzekeraar(s) dient te zijn gedekt;
- c) dekking voor het werkgeversaansprakelijkheidsrisico conform art. 7:658 BW en 7:611 BW;
- d) een primaire dekking ten behoeve van de Opdrachtgever (als meeverzekerde);
- e) dat de verzekeraar afstand doet van een eventueel recht van regres op enige medeverzekerde partij;
- f) een primaire dekking betreffende bezoekers op het bouw- en werkterrein van opdrachtnemer in de ruimste zin;
- g) een excès dekking betreffende geleden schade veroorzaakt door of toegebracht met land- of werkmaterieel of motorrijtuigen, inclusief dekking voor heiwerkzaamheden.

1.15.4 CAR-verzekering

De Opdrachtgever heeft bij Willis Towers Watson B.V. voor zijn rekening en mede ten behoeve van de architect, constructeur, Aannemer(s) en onderaannemer(s) een doorlopende bouwverzekering (CAR-verzekering) afgesloten. Overeenkomstig het in de polis bepaald wordt onder andere dekking gegeven voor:

1. Het Werk;
2. Aansprakelijkheid;
3. Bestaande eigendommen Opdrachtgever.



De dekking van de bouwverzekering loopt vanaf de datum waarop het Werk op het werkterrein een aanvang neemt tot het einde van de onderhoudsperiode.

Als verzekerde som voor het Werk zal gelden het bedrag van de aanneemsom(men) verhoogd met leveranties van directie en/of Opdrachtgever, alsmede honorarium van deskundigen, zoals architecten, adviseurs, inspecteurs, kosten van toezicht, directiekosten en indien meeverzekerd, de btw.

De polis ligt bij de Opdrachtgever ter inzage. Op verzoek van de Aannemer zal de Opdrachtgever een kopie van de polis verstrekken. De Aannemer wordt geacht met de inhoud van de polis bekend te zijn. De Aannemer dient, als verzekerde, de in de polis gestelde verplichtingen na te komen.

De aansprakelijkheid van de Aannemer volgens de Wet of uit de overeenkomst wordt niet beperkt, verminderd of gewijzigd door enige bepaling betreffende verzekering in dit artikel, waaronder mede verstaan wordt zijn verplichtingen alle schade volledig te herstellen en het Werk volgens de werkomschrijving op te leveren.

Het eigen risico dat op de bouwverzekering van toepassing is, is voor rekening van de Aannemer, evenals alle niet door de bouwverzekering gedekte schaden en/of vorderingen, waarvoor de Aannemer volgens deze werkomschrijving aansprakelijk is.

In geval van schade, respectievelijk ontvangen aansprakelijkheidsstelling, dient de Aannemer dit onmiddellijk te melden bij de directie en bij Willis Towers Watson B.V.

De directie beslist welke verzekering van de verzekerden de schade met de verzekeraar regelt.

De uit hoofde van deze verzekering door de Opdrachtgever ontvangen schade-uitkeringen zullen aan de Aannemer worden uitbetaald, al naar gelang de Aannemer met het herstel van de schade is gevorderd.

1.16 Overeenkomst

Het Werk zal worden uitgevoerd onder de bepalingen van de Overeenkomst voor aanneming van Werk onder de UAV-2012. Een concept van deze overeenkomst is als bijlage bij de Inschrijvingsleidraad opgenomen.

1.17 Bankgarantie

Aannemer zal tot zekerheid voor de nakoming van al zijn verplichtingen uit de overeenkomst een bankgarantie overhandigen conform Bijlage 5.

1.18 Voorwaarden m.b.t. aanbieden van de inschrijvingsstaat

1. Het eindtotaal van de op de inschrijvingsstaat te verstrekken ontleding van de inschrijvingsssom moet overeenstemmen met het bedrag van de inschrijvingsssom op het inschrijvingsbiljet.

1.19 Schoon en Emissieloos Bouwen (SEB)

1. Aanbesteder heeft zich door het ondertekenen van het Convenant Schoon en Emissieloos Bouwen (SEB) geconformeerd aan de doelstellingen van het Programma SEB: het bereiken van uitstootvrije mobiele en stationaire werktuigen en bouwlogistiek op de bouwplaats.

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
Werkomschrijving voor de nationaal openbare aanbesteding renovatie van
het gemaal Krassekeet en zoutwaterinlaat

Pagina
15

Datum
5 mei 2026

Registratienummer
26.0367989



Door ondertekening hebben de waterschappen zich verplicht de emissie-eisen uit de Routekaart SEB op te nemen in de aanbestedingsstukken. Dit zijn in elk geval de emissie-eisen voor de inzet van mobiele werktuigen, transportmaterieel en varend materieel. Elke twee jaar worden de eisen verhoogd tot en met 2030 waarmee we een steeds verder afnemende uitstoot van schadelijke emissies nastreven met als doel 100% ZE (zero-emissie).

2. Op dit Werk is de Routekaart SEB op het Basisniveau van toepassing (zie ook eis 2.3). De Routekaart SEB is te vinden via <https://www.opwegnaarseb.nl/convenant>.
3. Voor emissie arm bouwmaterieel (Mobiele en Stationaire voertuigen, werktuigen en Bouwlogistiek) zijn eisen geformuleerd wat betreft het verlagen van de Stikstof (NO_x), Fijnstof (PM) en CO₂-emissies. Met deze eisen wordt invulling gegeven aan de landelijke en gemeentelijke doelstellingen.



2. Eisen aan de uitvoering

2.1 Bouwstoffen

2.1.1 Duurzaam beton

1. Duurzaam beton bestaat mede uit secundair toeslagmateriaal. De minimum eis voor secundair toeslagmateriaal (% V/V) staat op <https://moederbestek.nl/product/beton/>.
2. Duurzaam beton heeft een MKI-waarde. De maximale eis voor de MKI-waarde (€) staat op <https://moederbestek.nl/product/beton/>. De MKI-waarde voor duurzaam beton is berekend volgens de NMD Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken zoals deze geldt op de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving.

2.1.2 Duurzaam asfalt

1. Duurzaam asfalt bestaat mede uit secundair toeslagmateriaal. De minimum eis voor secundair toeslagmateriaal (% m/m) staat op <https://moederbestek.nl/product/asfalt/>.
2. Duurzaam asfalt heeft een MKI-waarde. De maximale eis voor de MKI-waarde (€) staat op <https://moederbestek.nl/product/asfalt/>. De MKI-waarde voor duurzaam asfalt is berekend volgens de NMD Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken zoals deze geldt op de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving.

2.1.3 Duurzame straatbakstenen

1. Duurzame straatbakstenen hebben een MKI-waarde. De maximale eis voor de MKI-waarde (€) staat op: <https://moederbestek.nl/document/baksteen-productblad-straatbaksteen-0-9-50-2/>. De MKI-waarde voor duurzame bakstenen is berekend volgens de NMD Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken zoals deze geldt op de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving.

2.2 Vrijgekomen materialen

2.2.1 Vervoer van vrijgekomen materialen naar een inrichting (asfalt)

1. Vrijgekomen bitumineus gebonden materialen (niet teerhoudend) gescheiden afvoeren van andere materialen af.
2. De inrichting, zoals bedoeld in dit artikel, beschikt over een certificaat voor milieuhygiënische prestaties en eigenschappen van bitumineus gebonden materialen, asfalt conform BRL 9320.
3. Vrijgekomen teerhoudende bitumineus gebonden materialen dienen vervoerd te worden naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning voor het thermisch reinigen in Nederland van teerhoudend afval.

2.2.2 Vervoer van vrijgekomen materialen naar een inrichting (beton)

1. Voer in verband met hergebruik, de vrijgekomen betonnen materialen die niet in het Werk worden verwerkt, gescheiden naar product af.



2. Vrijgekomen betonnen materialen worden eigendom van de Aannemer die het aantoonbaar verwerkt en certificeert (of laat verwerken en certificeren) volgens BRL 2506-1 als toeslagmateriaal voor beton. De producent van het recyclinggranulaat beschikt aantoonbaar over een Prestatieverklaring voor toeslagmaterialen in beton (NEN 12620).
3. Indien de Aannemer de vrijkomende betonnen producten als product hergebruikt, vervalt artikel 2.2.2 lid 2. De Aannemer legt vast hoeveel ton producten op deze wijze zijn hergebruikt en verschaft informatie voor verificatie.

2.2.3 Bewijs van ontvangst (asfalt)

1. De Aannemer verstrekt aan de directie of de daartoe aangewezen certificerende instelling een bewijs van ontvangst van de ingevolge de werkomschrijving aan een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning afgegeven vrijgekomen materialen.
Op het bewijs van ontvangst staat vermeld de naam en het adres van de inrichting, de aard, de hoeveelheid, de herkomst en de vervoerder van de vrijgekomen materialen.

2.2.4 Bewijs van ontvangst (beton)

1. De Aannemer verstrekt aan de directie of de daartoe aangewezen certificerende instelling een bewijs van ontvangst van de ingevolge de werkomschrijving aan een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning afgegeven vrijgekomen materialen. Op het bewijs van ontvangst staat vermeld de naam en het adres van de inrichting, de aard, de hoeveelheid, de herkomst en de vervoerder van de vrijgekomen materialen.
2. De Aannemer toont aan dat het afgevoerde steenachtige materiaal is ingenomen door een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning en beschikt over een certificaat voor de productie van recyclinggranulaat BRL 2506-1 recyclinggranulaat voor toepassing als toeslagmateriaal voor beton.
3. De Aannemer toont aan dat de her te gebruiken betonproducten zijn afgevoerd naar een locatie voor opslag of hergebruik. Op het bewijs van ontvangst staat vermeld de naam en het adres van de locatie, de aard, de hoeveelheid, de herkomst en de vervoerder van de vrijgekomen materialen.

2.2.5 Vrijgekomen materialen (maaïen)

1. De Opdrachtgever levert kaarten (of geeft opdracht om die te maken) met locaties waar mogelijk vervuild gras staat dat apart moet worden verwerkt en afgevoerd en niet zonder meer tot product kan worden verwerkt. Dit zijn bijvoorbeeld locaties met ongewenste kruiden (inclusief invasieve exoten).
2. De Aannemer verwijdert zwerfafval direct voorafgaand aan het maaïen en voert dit gescheiden van het maaisel af.
3. Duurzame Verwerking
De Aannemer verwerkt het vrijgekomen maaisel duurzaam met de volgende eisen:
 - behoud van de in het maaisel aanwezige koolstof



- verwerking van het maaisel voor minimaal 75% tot een biobased product (bijvoorbeeld tot turf vrije compost (Keurcompost of RHP-certificering), isolatiemateriaal, plaatmateriaal etc.)
- verwerking van de overige 25% naar eigen inzicht
- verwerking van minimaal 50% van het totaal vrijgekomen materiaal binnen een straal van maximaal (20 km) van de maailocatie.

4. De Aannemer geeft het vrijkomende maaisel af aan een inrichting. De Aannemer verstrekt aan de directie een bewijs van ontvangst (weegbon) hiervan. De inrichting verwerkt aantoonbaar het vrijgekomen materiaal tot de onder lid 3 Duurzame Verwerking aangeboden product(en). Hieruit blijkt dat over de gehele contractperiode bezien, wordt voldaan aan de aangeboden verwerking.

2.2.6 Vrijgekomen materialen (snoeien)

1. Vrijgekomen houtachtige materiaal ontstaat na het vellen, rooien en snoeien van houtachtige beplanting.
2. De Aannemer voert het vrijgekomen houtachtige materiaal af. De delen van het areaal waar vrijgekomen houtachtige materiaal (deels) niet wordt afgevoerd, worden voorafgaand aan de uitvoering zowel door de Opdrachtgever als door de Aannemer geaccordeerd.
3. Duurzame Verwerking
De Aannemer verwerkt het vrijgekomen houtige materiaal duurzaam met de volgende eisen:
 - behoud van de in het houtachtige materiaal aanwezige koolstof
 - verwerking van het houtachtige materiaal voor minimaal 75% tot een biobased product (bijvoorbeeld tot turf vrije compost (Keurcompost of RHP-certificering), mulchlaag bij beplanting, spaanplaat, houten palen en planken, etc.)
 - verwerking van de overige 25% naar eigen inzicht
 - verwerking van minimaal 50% van het totaal vrijgekomen materiaal binnen een straal van maximaal (20 km) van de maailocatie.
4. De Aannemer geeft de vrijkomende houtachtige materialen af aan een inrichting. De Aannemer verstrekt aan de directie een bewijs van ontvangst (weegbon) hiervan. De inrichting verwerkt aantoonbaar het vrijgekomen materiaal tot de onder lid 3 Duurzame Verwerking aangeboden product(en). Hieruit blijkt dat over de gehele contractperiode bezien, wordt voldaan aan de aangeboden verwerking.

2.3 Eisen aan het materieel

2.3.1 Inzet mobiele werktuigen

1. Onder mobiele werktuigen wordt verstaan de verzameling van machines die wordt ingezet voor de uitvoering van het Werk. Het zijn motorisch aangedreven machines en werktuigen, in het algemeen zonder kentekenbewijs, die niet of bij uitzondering op de openbare weg mogen (uitgezonderd landbouwtrekkers).



2. Alle door de Aannemer en door hem direct en indirect in te schakelen ketenpartners voor het Werk te gebruiken mobiele werktuigen voldoen aan de emissie-eisen conform het productblad op [Moederbestek emissies productblad basis 2025 01012024](#)
3. De Aannemer verstrekt de directie desgevraagd schriftelijke conformiteitsverklaringen van in te zetten mobiele werktuigen.
4. De werknemers die gebruik maken van de mobiele werktuigen en/of deze mobiele werktuigen besturen, overleggen een certificaat van de cursus Het Nieuwe Draaien (of gelijkwaardig).

2.3.2 Inzet rijdend bouwtransport materieel

1. Alle door de Aannemer en door hem direct en indirect in te schakelen ketenpartners voor het Werk te gebruiken transportmiddelen voldoen aan de emissie-eisen conform het productblad op [Moederbestek emissies productblad basis 2025 01012024](#)
2. De Aannemer verstrekt de directie desgevraagd schriftelijke conformiteitsverklaringen van in te zetten rijdend materieel.

2.3.3 Inzet varend materieel

1. Alle door de Aannemer en door hem direct en indirect in te schakelen ketenpartners voor het Werk te gebruiken varend materieel voldoen aan de emissie-eisen conform tabel 14 'Basisniveau peloton varend bouwmaterieel' van de voor dat moment geldende [Routekaart SEB](#).
2. De Aannemer verstrekt de directie desgevraagd schriftelijke conformiteitsverklaringen van in te zetten varend materieel.

2.3.4 HVO100 brandstof

1. Alle door de Aannemer en door hem direct en indirect in te schakelen ketenpartners voor het Werk te gebruiken mobiele werktuigen en rijdend materieel met als brandstof HVO100 (Hydrotreated Vegetable Oil), tenzij de emissie-eisen conform het productblad op [Moederbestek emissies productblad basis 2025 01012024](#) hogere eisen stellen aan de emissie-eisen van het materieel.
2. De Aannemer verplicht zich uitsluitend HVO te gebruiken dat volledig gegarandeerd is geproduceerd uit gerecyclede plantaardige oliën, zoals gebruikte frituurolie.

2.3.5 Bijkomende verplichtingen mobiele werktuigen en rijdend materieel

1. Ten minste 10 dagen voor aanvang van de werkzaamheden levert de Aannemer een overzicht aan met vermelding welke transportmiddelen bouwmaterieel en mobiele werktuigen conform de eisen van de inschrijving gebruikt gaan worden bij de uitvoering van het Werk. Het overzicht bevat per transportmiddel bouwmaterieel en mobiel werktuig: merknaam, kenteken (alleen bij transportmiddelen), chassisnummer en type.
2. Tenminste 10 dagen voor aanvang van de werkzaamheden levert de Aannemer een overzicht aan van te maken kilometers en draaiuren van de transportmiddelen bouwmaterieel en mobiele werktuigen, die in het kader van de uitvoering van het Werk naar schatting worden gemaakt.



3. Bij periodiek iedere 4 weken, wordt dit overzicht door de Aannemer ingevuld met daadwerkelijke gereden kilometers en draaiuren per ingezet transportmiddel bouwmaterieel en mobiele werktuig en aan de Opdrachtgever overhandigd.
4. Transportmiddelen bouwmaterieel en mobiele werktuigen met een aantoonbaar betere emissienorm dan de opgegeven emissienorm mogen te allen tijde ingezet worden.
5. In aanvulling op § 42 lid 1 van de UAV-2012 kan Opdrachtgever, zonder gebonden te zijn aan enige maximale grens of plafond en zonder nadere ingebrekestelling, de Aannemer of de door hem direct en indirect in te schakelen ketenpartners ook een korting van € 2.000,- per transportmiddel bouwmaterieel en mobiele werktuig per dag per overtreding opleggen indien werktuigen zijn ingezet, bediend of van brandstof voorzien welke niet conform de inschrijving zijn.
6. Inzet van transportmiddel bouwmaterieel en mobiele werktuigen n.a.v. meerwerk wordt niet beboet overeenkomstig lid 5.
7. Een overtreding van een eis zoals onder lid 5 bedoeld wordt door of namens Opdrachtgever na vaststelling gemeld aan de Aannemer. In het reguliere (bouw)overleg wordt de overtreding genotuleerd en verrekend in de besteksadministratie.
8. Deze verplichtingen maken onverkort deel uit van de aannemingsovereenkomst en dient dan ook zonder aanspraak op verrekening, bijbetaling of schadevergoeding te worden uitgevoerd.

2.4 Projectenmodule BouwCircular

2.4.1 Gebruik projectmodule van Moederbestek.nl

1. Betreft het gebruiken van de Projectenmodule van BouwCircular op www.moederbestek.nl met het doel om aan te tonen dat is voldaan aan:
 - de duurzaamheidscriteria m.b.t. de te leveren en/of te verwijderen producten
 - de eisen aan de emissies van voertuigen, mobiele en stationaire werktuigen en bouwlogistiek.

De Aannemer krijgt een inlogcode voor het Werk. Binnen de Projectenmodule doet de Aannemer het volgende:

- aanmelden van leveranciers zodat deze de mate van circulariteit en de MKI-waarde van de toe te passen producten kunnen invullen;
- uploaden van:
 - Afleverbonnen van nieuw geleverde materialen
 - Duurzaamheidscertificaten/LCA's van leveranciers van nieuw geleverde producten
 - Weegbonnen van verwijderde materialen
 - Aflever-, verkoopbonnen van hergebruikte (deel)producten
 - Certificaten van recyclebedrijven
- invullen van hoeveelheden (tonnen) van verwerkte en verwijderde materialen.

Circa 6 weken voor einddatum project krijgt de Aannemer de factuur van BouwCircular. Deze wordt verrekend met de Opdrachtgever. Het doel is het verkrijgen van een projectcertificaat dat aantoont dat de Aannemer aan alle in deze werkomschrijving gestelde



duurzaamheidscriteria en emissie-eisen heeft voldaan zoals is omschreven in artikel 2.4.2 van deze werkomschrijving.

2.4.2 Gebruik projectenmodule

1. De verschillende onderdelen voldoen aan de duurzaamheidscriteria zoals opgenomen in deze werkomschrijving. De Aannemer voert hiertoe de gevraagde gegevens in de Projectenmodule van BouwCircularair.
2. Om te toetsen of werkelijk is voldaan aan de eisen wordt het Werk beoordeeld. Voor deze toetsing biedt de Aannemer de mogelijkheid dat een audit en inspectie uitgevoerd kan worden op locatie en bij Aannemer alsmede de toeleverancier(s).
3. Ten behoeve van de in lid 2 genoemde toetsing legt de Aannemer contractueel vast met de toeleverancier(s) dat een, door BouwCircularair als competent voor het aspect duurzaamheid verklaarde certificerende instelling, toegang heeft tot alle relevante aspecten betreffende de circulaire eisen van het project voor zowel nieuwe materialen en producten alsmede vrijkomende materialen.
4. Bij een positieve beoordeling door de certificerende instelling krijgt de Aannemer het Projectcertificaat. Bij oplevering overhandigt de Aannemer het Projectcertificaat aan de directie.

2.5 V&G bepalingen

Aannemer draagt zorg voor een afdoende veiligheidsbeleid op en rond het Werk. Aannemer dient minimaal VCA** gecertificeerd te zijn. Indien Aannemer Werk laat uitvoeren door dient de onderaannemer tenminste VCA* gecertificeerd te zijn.



3. Algemene bepalingen

3.1 Taal

Alle documenten dienen te zijn opgesteld in de Nederlandse taal. De voertaal op het Werk is Nederlands.

3.2 Betalingen

3.2.1 Aanneemsom

In de Aanneemsom zijn begrepen alle directe en indirecte bouwkosten en opslagen die noodzakelijk zijn om het Werk tot stand te brengen en op te leveren in overeenstemming met de bepalingen van de Overeenkomst voor aanneming van Werk.

3.2.2 Termijnstaat

De Aannemer dient betaalposten vast te stellen in een termijnstaat conform de betalingsregeling in de Overeenkomst voor aanneming van Werk, met inachtneming van:

- a) De som van de financiële waarde van alle betaalposten is gelijk aan de Aanneemsom;
- b) De staartkosten die onderdeel uitmaken van het sub a) bedoelde bedrag dienen te zijn verdeeld over de relevante betaalposten;
- c) Een betaalpost is gekoppeld aan voor de Opdrachtgever duidelijk, aanwijsbare en verifieerbare resultaten voortvloeiend uit de scope;
- d) Omvang betalingstermijnen moet in overeenstemming zijn met de stand/voortgang van het Werk;
- e) De aan betaalposten gekoppelde resultaten c.q. werkzaamheden dienen herkenbaar te zijn in de planning;
- f) De activiteiten mogen elk maar aan één betaalpost zijn toegedeeld. Deze koppeling dient overeen te stemmen met de indeling uit de overall planning, zodat de gegevens kruislings en rechtstreeks vergelijkbaar zijn;
- g) De financiële waarde van de door de Aannemer te benoemen betaalposten moet in redelijke verhouding staan tot de directe kosten en gerelateerde eenmalige kosten gemoeid met de werkzaamheden die behoren bij de betreffende post;
- h) Een betaalpost is exclusief btw;
- i) Betaalposten zijn in euro's weergegeven;
- j) De Opdrachtgever is gerechtigd te verlangen dat de verdeling in betaalposten dan wel de financiële waarde ervan wordt aangepast, zonder dat de Aannemer recht heeft op bijbetaling.

De Aannemer dient een termijnstaat ter goedkeuring voor te leggen aan de Opdrachtgever.

3.3 Overige algemene bepalingen

1. Indien Aannemer door of vanwege de directie gegeven opdrachten niet nakomt of de in de Werkomschrijving gegeven voorschriften niet nakomt, zal per geval en per dag een korting van € 500,- worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat aan nadere ingebrekestelling nodig is.
De in § 2.3.5 lid 5 genoemde kortingen vallen hier niet onder en worden (indien van toepassing) separaat verrekend.



4. Eisen aan de uitvoering

4.1 Algemeen

De renovatie van het gemaal dient zo te worden uitgevoerd, dat het gemaal goed onderhoudbaar is en blijft voor HHNK. Indien één pompinstallatie wordt gerenoveerd, dan dienen de overige onderdelen in bedrijf te blijven. Er dienen technieken en materialen toegepast te worden, waarbij de goede werking van het gemaal gedurende de in de ATV genoemde levensduur verregaand is gewaarborgd.

De werkzaamheden die invloed hebben op de capaciteit van het gemaal en de veiligheid van de waterkering dienen buiten het stormseizoen uitgevoerd te worden. Het stormseizoen loopt van 15 oktober tot 15 april. In verband met de lang jaarlijkse neerslag verwachting wordt deze periode verlengt van 1 September tot en met 15 april.

Door de Opdrachtgever is een asbestinventarisatie uitgevoerd. Voor de resultaten wordt er verwezen naar Bijlage A4 - Asbestinventarisatie gemaal Krassekeet. De Aannemer is verantwoordelijk voor het opstellen van een asbestbeheersplan. Het asbestbeheersplan moet een gedetailleerde beschrijving bevatten van de te nemen maatregelen, inclusief het invoeren van een SC-530 gecertificeerd asbestsaneringsbedrijf bij het aantreffen van asbesthoudend materiaal. Daarnaast dient de Aannemer een plan van aanpak te hebben voor de veilige verwijdering en afvoer van asbest conform de regelgeving uit het Asbestverwijderingsbesluit 2005. De verdachte toepassing dient door de Aannemer te worden gemeld bij het bevoegd gezag. Tijdens het gehele werk dient er rekening te worden gehouden met het feit dat er meer asbesthoudend materiaal aangetroffen kan worden. De asbesthoudende materialen in de werkplaats (toepassing 13 uit het rapport) zijn reeds afgevoerd door de Opdrachtgever.

Door de Opdrachtgever is een chroom-6 inventarisatie uitgevoerd. Voor de resultaten wordt er verwezen naar Bijlage A5 - Chroom-6 inventarisatie gemaal Krassekeet. Bij werkzaamheden waarbij chroom-6 kan vrijkomen, dient de Aannemer ervoor te zorgen dat personeel is uitgerust met de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM), zoals adembescherming en beschermende kleding, conform de richtlijnen van het beheersregime RWS/RVB/ProRail. Daarnaast dienen er adequate ventilatiemaatregelen te worden genomen en moeten blootstellingsniveaus worden gemonitord. De Aannemer is verantwoordelijk voor het melden van chroom-6 gerelateerde incidenten bij de Nederlandse Arbeidsinspectie.

De Aannemer dient ervoor te zorgen dat alle vrijgekomen materialen gescheiden worden en gecontroleerd worden op chemische verontreiniging voordat deze naar een erkende verwerker worden afgevoerd



4.2 Bijlagen

Bijlage nr.	Titel
1	Projectspecifieke uitzonderingen UAV 2012
2	Bepalingen Wet ketenaansprakelijkheid
3	Bepalingen Wet arbeid vreemdelingen
4	'Gedragscode Soortenbescherming Bestendig beheer en onderhoud Omgevingswet'
5	Model Bankgarantie
<i>Algemene bijlagen (Bijlage A)</i>	
Bijlage nr.	Titel
A01	ATV - Deel WS Poldergemalen 25.0978330 incl. bijlagen.
A02	150002730_CAD standaard 2015 Extern + appendix 3D
A03	CAD standaard - Processchema uitgave 7
A04	R-2025-1-0651_Asbest_V1
A05	26PME0.0744 HHNK Gemaal Krassekeet Chroom VIC
A06	CE-plan
A07	26.0334053 VG Ontwerp
A08	Gedragscode soortenbescherming
A09	Deel 12 Specificatiebladen Instrumentatie versie 4.2.01
A10	Uniforme Bestandsnaamgeving HHNK -
A11	Alarmeringsschema HHNK
A12	Natuurtoets
A13	Ecologisch werkprotocol
A14	Factsheet
<i>Werktuigbouwkundige bijlagen (Bijlage W)</i>	
Bijlage nr.	Titel
W01	Hydraulische en energetische grondslagen, garanties en garantiëgrafieken.
W02	Energetische garantiëmeting gemaal Krassekeet
W03	Peilen gemaal Krassekeet.
W04	Advies Opstelling tijdelijke pompinstallatie (TPI).
W05	Leiding zoutwaterinlaat.
W06	Pomp-grafiek.
W07	Specificatieblad elektrische cilinders.
W08	143255 P&ID Krassekeet.
W09	60275 Ontluchtingsleidingen.
W10	60274 Pakkingbusdeksel.
W11	60278 Montage tekening pomp.
W12	60279 Lagerhuis pomp.
W13	60280 Waaier.
W14	60282 Dichtingsring z.z. pomp.
W15	60296 Pompas.

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
Werkomschrijving voor de nationaal openbare aanbesteding renovatie van
het gemeal Krassekeet en zoutwaterinlaat

Pagina
25

Datum
5 mei 2026

Registratienummer
26.0367989



Bijlage nr.	Titel
W16	60297 Balkenraam pomp.
W17	60300 Montage tekeningen pompen.
W18	60293 Dekplaten balkenraam.
W19	60281 Dichtingsring p.z. pomp
W20	60306 Opstelling tolklep
W21	60305 Tolklep
W22	60307 Rubberafdichting tolklep
W23	60308 Aandrijving tolklep
W24	60299 Samenstelling stormschuiven
W25	60277 Schuifafsluiter schuivenschacht
W26	60322 Kleppenschacht
W27	60302 Terugslagklep
W28	60298 Krooshek
W29	60276 Zoutwaterinlaat
W30	60283 Vacuüm installatie
W31	Capaciteitsmeting 18 november 2008 Krassekeet
W32	Besturingskast NBK-146-04
W33	Noodpomp NPD-45-11
W34	Noodpomp NPE-50-58
W35	Pompgrafiek NPE-50-58
<i>Elektrotechnische bijlagen (Bijlage E)</i>	
Bijlage nr.	Titel
E01	20.0011984 E plan Standaard HHNK
E02	Bedrijfsvoering van Elektrische Installaties HHNK 2016
E03	Bestaande E tekeningen 084251.PDF
E04	Bestaande E tekeningen 60877.pdf
E05	TMX_0606_Krassekeet_V0_0_0.pdf
E06	TMX_0612_Krassekeet_Zoutwaterinlaat_V0_0_0.pdf
E07	HHNK-PG-B050 Basisproject.pdf
E08	Testplan
<i>Civieltechnische bijlagen (Bijlage C)</i>	
Bijlage nr.	Titel
C01	Aanzichten Pompvloer, verdiepingsvloer, dak en trap
C02	60925 pomphuis schrobputjes
C03	60314 Kozijnen en details
C04	60929 Bestaande dakconstructie
C05	60936 Bouwkundige details dak en kozijnen
C06	60921 Pompgebouw staalconstructie
C07	60922 Stalen Trap in pompgebouw
C08	60923 Trap en bordes leuningen
C09	60311 Terrein en maatvoering
C10	60273 Schuivenschacht staalwerken



Bijlage nr.	Titel
C11	60272 Schuivenschacht ladder en luiken
C12	60498 Perskoker incl. details
C13	60333 Uitstroom Staalwerken
C14	Leiding zoutwaterinlaat

4.3 CE-markering

Het leveren van een bijdrage zoals omschreven in het CE-plan volgens de bijlage A6. Elke levering/machine/installatie(deel) moet voldoen aan de eisen van de Europese richtlijnen en moet voorzien zijn van een EG-verklaring van overeenstemming met en vermelding van de ten tijde van het uitvoeren vigerende versies van onder andere de toegepaste EEG-richtlijnen, geharmoniseerde richtlijnen en (inter-)nationale technische normen en specificaties. Verklaring conform de Machinerichtlijn, bijlage II, lid A, betreffende: EG-verklaring van overeenstemming betreffende machines. Voor de procedure voor de overeenstemmingsbeoordeling van machines dient Artikel 12 aangehouden te worden van de richtlijn 2006/42/EG. Voor de procedure voor niet voltooide machines dient Artikel 13 aangehouden te worden van de richtlijn 2006/42/EG. Zie voor een uitgebreide beschrijving van de eisen voor het aanleveren van een CE-markering Bijlage A1 - ATV - paragraaf 4.2.3 CE markering.

4.4 Documentatie

De Opdrachtgever stelt de tekeningen die bij deze werkomschrijving behoren ter beschikking. Bij het verbouwen van bestaande installatiedelen zijn de afmetingen en hoogtes van de bestaande situatie van doorslaggevend belang ten opzichte van de maatvoering op de tekening(en). De op de tekening aangegeven maatvoeringen e.d. dienen in het werk te worden gecontroleerd alvorens met het installeren wordt gestart. Verder dient de Aannemer eventuele detailmaatvoering op te nemen om het werk te kunnen uitvoeren. Wanneer door verschillen tussen de bestaande situatie en de tekeningen afgeweken moet worden van de maatvoering op de tekening(en), dan behoeft dit goedkeuring van de Opdrachtgever. De tekeningen dienen verder volgens de 'Bijlage A2 - CAD standaard 2015 Extern' getekend te worden. Het complete (gereviseerde) tekeningenpakket (inclusief de gereviseerde P&ID's) en de berekeningen dienen vooraf ter goedkeuring aan de Opdrachtgever te worden voorgelegd. Pas na goedkeuring van de tekeningen mag met de uitvoering/fabricage worden begonnen. De documenten dienen te worden voorzien van een naamgeving conform Bijlage A10 - Uniforme Bestandsnaamgeving HHNK. Daarnaast moet binnen dit Excel-bestand het tabblad "Bestandenlijst" volledig worden ingevuld en opgenomen in het opleverdossier.



4.5 Werkvoorbereiding

Nr.	Document(en) ter Acceptatie	Moment van indienen	Criteria	Reactietermijn (dagen)
Projectmanagement				
1	Werkplan, inclusief eventuele bijlagen en eventuele onderliggende plannen of procesbeschrijvingen. Voor zowel engineeringfase als realisatiefase.	Uiterlijk 14 dagen na ingangsdatum van de Nadere Overeenkomst. Tenminste 21 dagen voor uitvoering van de betreffende Werkzaamheden.	Beschrijving Werkplan: -Beschrijving van het doel en de scope; -Resultaten: benoemde eindproducten; -Planning: fasering en mijlpalen; -Rollen en verantwoordelijkheden; -Middelen en randvoorwaarden; -Risico's en beheersmaatregelen; -Kwaliteit en acceptatie; Beschrijving Proces: -Procesdoel; -Processtappen; -Verantwoordelijkheden; -Beslis en controlepunten; -Documentatie en registratie; Beschrijving van de Bijlagen -Relevantie; -Actualiteit; -Herleidbaarheid; -Volledigheid.	14
Projectbeheersing				
2	V&G plan (uitvoeringfase)	Uiterlijk 28 dagen voor start Uitvoeringswerkzaamheden.	Conform V&G bepalingen werkomschrijving deel 1 algemeen en proces en concept format van HHNK. Het V&G plan ontwerp en uitvoering dient getekend op het werk aanwezig te zijn. De Aannemer dient het werk bij de Arbeidsinspectie aan te melden. Een afschrift hiervan dient in het V&G dossier te worden opgenomen. Zonder	14

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
 Werkomschrijving voor de nationaal openbare aanbesteding renovatie van
 het gemeal Krassekeet en zoutwaterinlaat

Pagina
28

Datum
5 mei 2026

Registratienummer
26.0367989



Nr.	Document(en) ter Acceptatie	Moment van indienen	Criteria	Reactietermijn (dagen)
			melding wordt er niet gewerkt.	
3	V&G dossier	Tegelijk met opstellen V&G plan. Het is een levend/ dynamisch dossier.	V&G dossier dient analoog beschikbaar te zijn op locatie.	14
4	Asbestbeheersplan	28 dagen voor start uitvoering		14
	Technisch Management			
5	Ontwerp	In overleg	Zie eisen in Werkomschrijving	14
6	Algemeen tijdschema	Bij inschrijving		Beoordelingstermijn aanbesteding
7	Gedetailleerd werkplan engineeringfase	21 dagen na opdrachtverstrekking	Conform nmr.1 van deze tabel	14
8	Gedetailleerd werkplan/deelwerkplan realisatiefase	28 dagen voor start uitvoering.	Conform nmr. 1 van deze tabel	14
9	Kwaliteitsplannen	In overleg	In overleg	14
10	Beproevingprotocol	Gelijk met UO	Zie eisen in werkomschrijving en voorwaarden in de ATV Bijlage A01	14
11	Technisch constructie dossier	Voor opleveren van het werk.	Conform ATV bijlage A01	21



5. Algemene eisen ten behoeve van werk

5.1 Droogzetten maalgang

5.1.1 Periode van droogzetten

De droogzetting dient te vallen in de periode van 15 april tot 1 september.

5.1.2 Eisen aan de kering

Tijdens werkzaamheden in een maalgang dient te allen tijde een dubbele kering aanwezig te zijn. De droogzetschotten aan uitstroomzijde gelden niet als kering. De verschillende onderdelen zullen niet gelijktijdig gereviseerd kunnen worden.

5.1.3 Droogzetten

De instroom van het gemaal moet met een droogzetschot worden dicht gezet tijdens werkzaamheden aan de betreffende pomp. HHNK stelt droogzetschotten ter beschikking.

- Opstellen werkplan, inclusief V&G plannen;
- Hijswerkzaamheden en hijsplan;
- Duikploeg;
- Indien nodig verwijderen van vis en andere levende wezens uit de instroom;
- Schoonmaken/-spuiten van de instroom en uitstroombak;
- Plaatsen van een traptorensteiger om op de bodem van de instroom te komen;
- Pompen t.b.v. in stand houden bemaling droogzetten;
- De opdrachtnemer dient zich ervan bewust te zijn dat droogzetschotten vaak lekken en er eventueel door een duiker zeil/ zand/ bentoniet aangevuld moet worden om het schot waterdicht te krijgen;
- Voor het eerste moment van het betreden van de instroom/pomp slakkenhuis dient er een gasmeting plaats te vinden om de ruimte vrij te geven. Dit wordt gedaan door HHNK;
- Na overdracht aan de Aannemer dient deze te zorgen voor een continu meting tijdens de werkzaamheden;
- Bij het werken in de instroom/ pomp/ slakkenhuis dient er een gecertificeerd mangatwacht (werken als buitenwacht) (mangatwacht) aanwezig te zijn die ook een besloten ruimte registratie bijhoudt;
- Tijdens betreden van besloten ruimtes waaronder de instroom dienen medewerkers een persoonlijke gasmeting te dragen;
- De Aannemer dient rekening te houden met het verwijderen van de krooshekken t.b.v. het betreden van de instroom.

De uitstroom van het gemaal dient te worden drooggezet als er werkzaamheden plaatsvinden aan de schuiven t.b.v. revisie.

- Opstellen droogzetplan, inclusief V&G deelplan;
- Hijswerkzaamheden en hijsplan;
- Duikploeg;
- Indien nodig verwijderen van vis uit de uitstroom;
- Schoonspuiten van de instroom en uitstroombak;
- Plaatsen van een traptorensteiger om op de bodem van de uitstroom te komen;
- Pompen t.b.v. in stand houden bemaling droogzetten;
- Opdrachtnemer dient zich ervan bewust te zijn dat de droogzetschotten vaak lekken en er eventueel door een duiker zeil/ zand/ bentoniet aangevuld moet worden om het schot waterdicht te krijgen. Voor het gemaal Krassekeet zijn droogzetschotten aanwezig.



5.2 Tijdelijke pompinstallatie (TPI)

Tijdens de renovatie zal 1 maalgang buiten bedrijf zijn. Het verlies aan pompcapaciteit moet worden opgevangen door een TPI met een totaal debiet van 150 m³/min. HHNK heeft beschikbaar een diesel aangedreven droog opgestelde pomp van 50m³/min. met bijbehorend leidingwerk en appendages en een elektrisch gedreven onderwaterpomp van 50m³/min. zonder leidingwerk en appendages. De elektrische pomp wordt geleverd met regelkast met frequentieregelaar.

De diesel aangedreven pomp wordt door HHNK opgesteld tussen het toevoerkanaal en de dijk van het Noordkanaal. De elektrisch aangedreven onderwaterpompen in het toevoerkanaal wordt aangesloten op de TPI aansluitingen in de perskoker. Een door HHNK uitgevoerd vooronderzoek staat beschreven op bijlage W04 Krassekeet TPI.

De opdrachtnemer dient de volgende werkzaamheden voor de diesel aangedreven pomp uit te voeren:

- a) De opstelplaats geschikt maken voor de pompstelling met rijplaten of schotten.
- b) Het vrijmaken van de aanzuig locatie in het aanvoerkanaal om een goede toevoer te bewerkstelligen.

De opdrachtnemer dient de volgende werkzaamheden uit te voeren voor de elektrisch aangedreven pompen:

- a) Het uitvoeren van een waterslagberekening voor de gehele TPI installatie;
- b) Het leveren van een elektrisch gedreven pomp met een capaciteit van 50m³/min. Type: **Onderwateropstelling in verband met bedrijfszekerheid en bevroeringsgevaar;**
- c) Het leveren van een regelkast met frequentie omvormer voor de geleverde pomp;
- d) Eventueel vrijmaken van de bodem toevoerkanaal voor het opstellen van 2 onderwaterpompen. HHNK verwacht dat de bodem is geschikt voor opstelling van de pompen;
- e) De hijswerkzaamheden voor het plaatsen van de TPI's;
- f) Het leveren van de elektrakabels voor beide elektrisch aangedreven pompen voor het aansluiten op de bestaande aansluiting in het gemaal;
- g) Het elektrisch en regeltechnisch aansluiten op de bestaande aansluiting van het gemaal. HHNK verzorgt de elektrische tekening voor het aansluiten op de bestaande stroomvoorziening en TMX;
- h) Het leiding technisch aansluiten van de pompen op de TPI-aansluitingen (ø800mm) van het gemaal met door de opdrachtnemer te leveren leidingwerk, afsluiters en appendages. De juiste route dient met handafsluiters te kunnen worden ingesteld. Het leidingwerk uitvoeren in minimaal drukklasse PN10;
- i) De installatie testen bij aanvang droogzetting.

De TPI-installatie vervangt alleen de capaciteit van de pomp die uitbedrijf is genomen in het gemaal.

De installatie is niet bedoeld om eventuele storingen en of problemen van een nieuw in gebruik genomen maalgang op te vangen.

Zie bijlage W32, W33, W34 en W35 voor de gegevens van de door de Opdrachtgever te leveren pompen.

Met opmerkingen [IB1]: Hoe wordt dit bedoeld?

Met opmerkingen [IB2R1]: Waar moet de aannemer rekening mee houden?

Met opmerkingen [IB3R1]: Wellicht het woordje 'Type' voor de tekst



5.3 Bouwplaats voorzieningen

Aannemer dient voor eigen bouwplaats voorzieningen te zorgen. Gemaal Krassekeet is voorzien van een kantoor en wc, deze zijn beschikbaar. Tijdens de renovatie van het kantoor en WC dient de opdrachtnemer zelf voor de sanitaire voorzieningen te zorgen.

De schoonmaak en verbruiksmateriaal en apparatuur dienen door de Aannemer verzorgd te worden.

- Bouwkeet, opslag en sanitaire voorzieningen;
- Maatregelen t.b.v. opstellen hijskraan;
- Rijplaten t.b.v. uitstroom en opstelling dieselpomp;
- Hekwerken en tijdelijke leuningen;
- Verkeersvoorzieningen;
- Steigermateriaal;
- Hoogwerker;
- Bouwstroom verdeelvoorzieningen;
- Tijdelijke verhardingen/ophogingen;
- Voor het starten van de werkzaamheden dienen er 2 opstellingstekeningen van het terrein-inrichtingsplan aangeleverd te worden;

Er dient een nul-opname van het terrein/omgeving ter goedkeuring worden voorgelegd aan de Opdrachtgever. De opstellingstekening moet ten minste de TPI-opstellingen, de keten, containers en verkeersvoorzieningen bevatten.

5.4 Beschermingsmaatregelen

Indien onderdelen op locatie worden gestraald, voorbehandeld of indien breekwerkzaamheden plaatsvinden, dient de Aannemer afdoende maatregelen te treffen om te voorkomen dat straalstof, puin, kwartsstof, trilbelastingen of loskomende deeltjes schade of hinder veroorzaken aan de bestaande installaties van het gemaal. Dit betreft in het bijzonder elektrische componenten, schakel- en besturingstechniek, aandrijvingen, sensoren, kabelroutes en overige kwetsbare onderdelen.

De Aannemer is verantwoordelijk voor het volledig afschermen van de werkplek en het waarborgen dat er geen stof, vuil, vocht of beschadiging in het gemaal kan ontstaan als gevolg van de werkzaamheden.

De maatregelen omvatten ten minste:

1. Afscherming bij straalwerkzaamheden:
 - a) Het volledig inpakken of afschermen van alle bestaande installaties in de directe omgeving van de straalwerkzaamheden. Bij het inpakken van onderdelen dient rekening te worden gehouden met de koeling van de installatiedelen;
 - b) Het uitvoeren van straalwerk in een tijdelijke, gesloten en stofdichte straalruimte indien afscherming ter plaatse onvoldoende bescherming biedt;
 - c) Het voorkomen dat straalstof via luchtstromen, ventilatieopeningen of springen het gemaal binnendringt;
 - d) Het toepassen van stofafzuiging of onderdrukvoorzieningen indien de situatie hierom vraagt.
2. Afscherming en beheersing bij breekwerkzaamheden:



- a) Het treffen van voorzieningen om verspreiding van puin, kwartsstof, fijnstof en trillingen te beperken;
 - b) Het afschermen van elektrische kasten, kabelgoten, PLC-kasten en andere gevoelige onderdelen met robuuste, schokbestendige materialen;
 - c) Het toepassen van stofschermen, watertoevoeging (nat breken) of andere emissiebeperkende technieken waar nodig;
 - d) Het voorkomen van trilschade door vooraf maatregelen te treffen (bijv. trillingsarm breken, trillingsmonitoring indien vereist).
3. Algemene beschermings- en opruimmaatregelen:
- a) Het dagelijks verwijderen van straalresten, puin en verpakkingsmaterialen;
 - b) Het schoon en veilig houden van vloeren en looppaden;
 - c) Het nemen van alle benodigde maatregelen om te voorkomen dat de bedrijfsvoering van het gemaal nadelig wordt beïnvloed.

Alle schade, vervuiling of storingen die direct of indirect ontstaan door onvoldoende afscherming of ondeskundige uitvoering komen volledig voor rekening van de Aannemer.

5.5 Bij detailengineering aan te leveren

- Berekening pomp-as;
- Berekening ondersteuning motor;
- Berekening lagers;
- Berekeningen torsie/kritische toerentallen;
- Pompgrafiek voor verschillende bedrijfspunten;
- Berekening dynamische weerstand/opvoerhoogte;
- Vermogensberekening van de elektromotoren;
- Opstellingstekening van de pomp en inpassing binnen in gemaal;
- Doorsnede tekening van de pomp;
- Stuklijst van de pomp;
- Datasheet van de motor;
- Datasheet FO;
- Maatschets FO.

5.6 Na realisatie aanleveren

- Energetische garantiemetingen van iedere maalgang na realisatie, hierbij dienen de in bijlage W02 "Energetische garantiemetingen gemaal Krassekeet" beschreven metingen te worden uitgevoerd en in een rapportage te worden aan geboden aan de OG. In de rapportage dient een vergelijk te worden gemaakt met de rapportage uit bijlage W01 Hydraulische- en energetische grondslagen;
- Technisch Constructie Dossier (TCD) conform ATV, inclusief berekeningen en tekeningen (conform tekenvoorschriften)
Aangepaste gereviseerde opstellingstekening van gemaal;
- Alle benodigde documenten en verklaringen (beschikbare IIA, IIB en RI&E) zodat HHNK een CE-markering kan afgeven;
- FAT en SAT-opleverrapportage;
- NEN-keuringsrapportage 1010-6;



- NEN-keuringsrapportage 3140;
- Onderhoudsvoorschriften opgeleverde installaties (fysiek en digitaal);
- RI&E rapportage nieuwe en aangepaste installaties.

5.7 Ingebruikneming

De onderdelen, welke gereed en zo nodig beproefd zijn zullen conform paragraaf 10 lid 3 van de UAV 2012 in gebruik worden genomen. In afwijking van het gestelde in genoemd artikel kan in het voorkomende gevallen worden volstaan met een melding hiervan door de OG in de bouwvergadering en vastlegging in het verslag van de bouwvergadering. Ingebruikneming door inbedrijfstelling mag niet plaats vinden op een donderdag, vrijdag of op een dag voorafgaande aan een nationale feestdag(en).



6. Werktuigbouwkundige installatie

6.1 Opvoerwerktuig

6.1.1 Het opvoerwerktuig

De huidige pompinstallatie is opgebouwd uit een mixed-flowpomp met betonnen slakkenhuis, aangedreven door middel van een elektromotor met reductiekast van fabricaat Stork type BSV 120-1.

De installatie is weergegeven in de tekeningen van bijlage W10 t/m W19.

De gehele pompinstallatie dient te worden gerenoveerd. De tandwielkast met elektromotor dient te worden vervangen voor een direct drive elektromotor. De waaier dient te worden vervangen voor een visveilige versie welke minimale schade aan vissen en aal toebrengt.

De capaciteit van het gemaal blijft gelijk. De nieuwe en gereviseerde werktuigbouwkundige onderdelen dienen een levensduur te hebben van 30 jaar. Hierbij dient voor draaiende- en bewegende onderdelen uitgegaan te worden van 2000 draaiuren per jaar. In de huidige installatie worden de axiale krachten van de pomp opgevangen door de tandwielkast. Voor de nieuwe installatie dient een ontwerp te worden gemaakt waarmee een nieuw te ontwerpen bovenlager de axiaal krachten van de pomp opvangt.

De volgende werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd:

Algemeen:

- a. Het demonteren van de bestaande pompinstallatie bestaande uit opvoerwerktuig, tandwielkast en elektromotor inclusief de overige hulpinstallatie zoals o.a. de vetsmeerpompen;
- b. Het naar de fabriek transporteren van de opvoerwerktuigonderdelen welke dienen te worden gereviseerd;
- c. Inspectie van de onderdelen ten einde te bepalen of deze voor hergebruik geschikt zijn;
- d. Samenstellen van de pomp en inbouwen in het gemaal;
- e. Het afvoeren en laten verwerken van de onderdelen die niet voor hergebruik geschikt zijn.

Pompwaaier:

- a. De waaier vervangen voor een visvriendelijke variant. Zie ook punt 6.1.4.;
- b. Waaier uitvoeren in brons conform ATV in verband met verhoogd zoutgehalte.

Pomphuis:

- a. De fundatiering van het pompdekseel, slijtring en het puntstuk dienen ter plaatse gestraald en geconserveerd te worden conform de ATV. klasse I m² conservering.
- b. Indien nodig dient het pomphuis aangepast te worden teneinde een juiste speling tussen pomphuis en waaier te creëren.

Pompdekseel:

- a. Het pompdekseel dient te worden voorzien van een nieuw watergesmeerd onderlager. Deze voorziening dient geschikt te zijn voor ≥ 100.000 draaiuren;
- b. Het pompdekseel dient te worden aangepast en voorzien te worden van alle benodigde voorzieningen die benodigd zijn voor toepassing van een watergesmeerd onderlager;



- c. Het pompdeksel dient te worden voorzien van een stopbuspakking welke geschikt is om kortstondig zonder water te kunnen draaien;
- d. Het pompdeksel dient voorzien te worden van een aansluitnippel voor het aansluiten van trillingsmeting apparatuur;
- e. Het machinaal bewerken van alle onderdelen om een goede passing en afdichting te verkrijgen;
- f. Het pompdeksel stralen en conserveren conform ATV. Klasse I m² conservering.

Bovenlager:

- a. Het ontwerpen, fabriceren, leveren en monteren van een lagerstoel op de buitenrand van het pompdeksel;
- b. Het ontwerpen, fabriceren en plaatsen van een bovenlager geschikt voor ≥ 100.000 draaiuren.

Pomp-as:

- a. De pomp-as dient geschikt gemaakt te worden/geschikt te zijn voor het toepassen van een watergesmeerde stopbus asafdichting en een watergesmeerd onderlager;
- b. De pomp-as voorzien van een slijtbus passend bij het nieuwe onderlager.

Koppeling:

- a. Tussen pompen en elektromotoren dient een flexibele koppeling te worden aangebracht; Type en grootte dienen door de Aannemer worden bepaald aan de hand van een torsie kritische berekening.

Het is toegestaan om bij de inschrijving een alternatief in te dienen teneinde de pomp visvriendelijk te maken en te voorzien van een direct aangedreven elektromotor. De technische eisen die hierboven genoemd zijn blijven van toepassing

6.1.2 Motorfundatie

De nieuwe elektromotoren worden verticaal opgesteld in een direct-drive configuratie en gemonteerd op een gelast stalen frame. Dit frame wordt geplaatst en ondersteund in de dag van de sparing in de machinekamervloer.

Het frame dient zodanig te worden ontworpen en uitgevoerd dat:

- a. het pompdeksel eenvoudig en veilig kan worden gelicht met de bovenloopkraan in de machinekamer;
- b. de constructie voldoende stijfheid bezit om de pomp aandrijflijn te vrijwaren van hinderlijke trillingen;
- c. eventuele voorzieningen voor kabelgeleiding zijn opgenomen voor de voedings- en stuurkabels van de elektromotor;
- d. Het geheel stralen en conserveren conform ATV conservering minimaal klasse C3.

Vloerplaten

- a. Open ruimtes als gevolg van de aanpassingen in de vloer afdekken met luiken;
- b. De vloerplaten worden uitgevoerd in hanteerbare en uitneembare secties;
- c. Materiaal: aluminium tranenplaat, met een minimale plaatdikte van 5 mm;
- d. De bevestiging dient trillingvrij te worden uitgevoerd om overdracht van trillingen naar de constructie te beperken;
- e. In de luiken verzonken handvatten opnemen.



Omranding

- a. Rondom de vloerplaten wordt een thermisch verzinkt stalen omrandingsprofiel aangebracht, passend en sluitend op de bestaande vloerconstructie.

6.1.3 Aandrijving

- a. De Aannemer dient een elektromotor te leveren die voldoet aan de volgende eisen:
- b. De elektrische motoren op straffe van uitsluiting vervaardigd en gemonteerd moeten zijn binnen de EU;
- c. De elektromotor dient minimaal te worden uitgevoerd als een hoog rendement motor (IE3);
- d. $\cos.\varphi \geq 0,8$ bij vollast;
- e. Isolatie moet bestand zijn tegen 2X U-nominaal + 1000V gedurende 60s;
- f. De motoren moeten B belast en in afwijking van de ATV H gewikkeld worden uitgevoerd;
- g. Aantal poolparen mag geen veelvoud van 3 zijn en dient een even getal te zijn;
- h. De aandrijving dient te worden uitgevoerd als een direct drive (geen tandwielkast(en) toepassen);
- i. De motor dient vrij afneembaar te zijn zonder invloed op andere constructies uit te oefenen;
- j. De nieuw te plaatsen elektromotor dient op een hoogte van minimaal 0,20m boven inundatieniveau te worden geplaatst;
- k. In aanvulling op de eisen gesteld in de ATV dient de elektromotor aan de volgende eisen te voldoen:
 - 1) Aantal starts (koud/warm) per uur: $>6x$; (Nodig voor doorlopende test mogelijkheden);

Beveiligingen:

- 1) Dubbele set (van 3 stuks) PTC thermistoren in de wikkelingen opnemen voor waarschuwing en stop (1x reserve):
 - a. PTC-voormelding (warning): 140 graden Celsius;
 - b. PTC-stop (alarm): 155 graden Celsius.
- 2) Dubbele set van PT100 per wikkeling opnemen (totaal 6 stuks) één set hiervan aansluiten op telemetrie;

Aarding:

- 1) Aansluitingen in de motorklemmenkast voorzien van hoogfrequent aardlitze aangesloten op de statorbehuizing om de afscherming van de motorkabel op af te monteren;

Aanvullende eisen bij een PM motor:

- 2) Bij PM alleen SMPM, d.w.z. een non-salient machine, geen IPM, geen reluctantie machine;
 - 3) L_q is ongeveer L_d ;
 - 4) Bij PM, de BEMF mag bij f_{max} na (on)verwachte vrijloop de motor en de VSD niet beschadigen.
- De volgende parameters dienen minimaal te worden opgegeven ter goedkeuring (bij het ontwerp) worden ingediend:
 - 1) R_s mOhm (phase-neutral);
 - 2) L_m mH (phase-neutral).

Bij een PM motor dient dit te worden aangevuld met:

Opgave motor gegevens koude motor in effectieve waarde:

- 1) U_{bemf} @1000rpm, cold, U_{bemf} RMS;

Met opmerkingen [IB4]: De fase opnemen gaat niet. Wel de PT100 voor 1 fase. Ik neme dat dit de bedoeling is?



- 2) Ubemf @1000rpm, hot (bedrijfstemperatuur), Ubemf RMS;
- 3) Ubemf Hot minimaal 10% << urated (motor mag niet in het flux verzwakkingsgebied werken);
- 4) Lq, Ld mH (phase-neutral);
- 5) Type magneet + aantal, max. temperatuur demagnetisatie omkeerbaar, max. Currie temp;
- 6) Opgave aantal stator slots i.v.m. trillingsmeting

6.1.4 Eisen aan de visvriendelijkheid

De visvriendelijkheid van de opvoerwerktuigen dient te worden aangetoond middels een berekening en een praktijktest volgens NEN-EN 18110. Schadetabel klasse 3 en 4 (Tabel 2 indeling schade categorieën) worden daarbij gezien als niet toelaatbaar.

are lethale schade, waarbij voor klasse 4 (dode vis) geldt dat de aantallen na 48 uur definitief worden vastgesteld.

Max. toelaatbaar gemiddeld schade% voor aal 70-90cm, gemiddeld $\pm 80\text{cm} = 5\%$ of lager.

Max. toelaatbaar gemiddeld schade% voor schubvis 15-30cm, gemiddeld $\pm 23\text{cm} = 5\%$ of lager.

Als praktijktest kan worden opgevoerd een aantoonbaar vergelijkbare praktijktest van een reeds bestaand gemaal.

6.2 Mangat deksels perskoker

De mangatdeksels met aansluitingen dienen gereviseerd te worden.

De revisie bestaat uit:

- a. Het demonteren, reinigen en transporteren van de deksels naar de fabriek;
- b. Het reviseren van de deksel;
- c. Het stralen en conserveren van alle onderdelen conform ATV conservering klasse I m²;
- d. Bij het stralen dient het schroefdraad te worden beschermd middels rubberen pluggen;
- e. Na het conserveren schroefdraad vrij maken van enige vervuiling;
- f. Het terugplaatsen van de mangatdeksels zodanig dat deze waterdicht afdicht.

6.3 Tolkleppen

De tolkleppen dienen te worden gereviseerd waarbij de volgende werkzaamheden worden uitgevoerd:

- a. Het demonteren, afvoeren van de aandrijvingen en
- b. vervangen door een qua prestaties (koppel en versteltijd) vergelijkbaar type. De opdrachtnemer dient zorg te dragen voor de montage van de nieuwe aandrijving/wormwiel-combinatie, inclusief montageflens en koppelbus. Met betrekking tot de aansluiting van de nieuwe combinatie op de bestaande tolklep dient de Aannemer er rekening mee te houden dat de maatvoering (zoals boring en dergelijke) afwijkend kan zijn;
- c. De verstelmotoren dienen te worden vervangen door type AUMA-Matic of gelijkwaardig;
- d. Het demonteren, reinigen en transporteren van de tolkleppen naar de fabriek;
- e. Inspecteren en in overleg met de Opdrachtgever een revisieplan opstellen;
- f. Het vervangen van de aandrijvingen met appendages;
- g. Vervangen afdichtingsrubbers en as afdichtingen;



- h. Vervangen lagers en aanslagen;
- i. Sponningen in perskoker schoonmaken en waar nodig reviseren;
- j. Installatie stralen en conserveren conform ATV conservering klasse I m²;
- k. Monteren en aansluiten van de onderdelen, afstellen en inbedrijf stellen in het Werk.

De huidige tolklepinstallatie is weergegeven in bijlage W20 t/m 23.

6.4 Stormschuiven

Voor het reviseren en aanpassen van de stormschuiven dienen volgende onderdelen te worden gedemonteerd en te worden afgevoerd:

- a. Het volledige hydraulieksysteem stormschuifaandrijving inclusief aggregaat, cilinders, leidingwerk en appendages;
- b. De stand aanwijzers van de stormschuiven.

De volgende onderdelen dienen te worden gedemonteerd en naar de fabriek te worden getransporteerd voor revisiewerkzaamheden:

- a. De stormschuiven;
- b. De toegangsluiken naar de perskokers;
- c. Indien nodig de constructiebalken aanpassen t.b.v. een nieuw te ontwerpen draagconstructie van/voor de elektrische cilinders .

De volgende werkzaamheden uitvoeren:

- a. De stormschuifonderdelen reinigen en inspecteren;
- b. Vervangen van de glijstrippen en afdichtingsrubbers;
- c. Ontwerpen, fabriceren en monteren nieuwe ophanging voor de nieuw te leveren cilinders;
- d. Indien nodig het aanpassen van de bevestiging van de stormschuiven voor het monteren van de cilinders;
- e. Reviseren van de toegangsluiken;
- f. Stalen onderdelen stralen en conserveren conform ATV. Conservering klasse I m²;

Gereviseerde onderdelen en nieuwe aandrijvingen monteren en bedrijfsklaar opleveren.

6.4.1 Aandrijving stormschuiven

De huidige hydrauliekaandrijving van de stormschuiven dient te worden vervangen door elektromechanische cilinders van het fabricaat ADE-Werk serie MS (of gelijkwaardig) en te worden aangedreven door een AUMA-Matic verstelmotor of gelijkwaardig.

De Aannemer dient aandrijvingen te leveren die voldoen aan de volgende eisen:

Mechanisch

- a. Geïntegreerd verenpakket voor de opname van uit het gebruik voorkomende axiale
- b. stotende belastingen;
- c. Spindel-/moersysteem: gebaseerd op de vereiste levensduur/drukrachten (30 jaar);
- d. Zuigerstang intern geborgd tegen meedraaien;
- e. Zuigerstang met coating staalwaterbouw volgens NBD 10300;
- f. Zuigerstangeleiding compleet corrosie beschermd met afdichtingssysteem IP68 met vuil en ijsschrappers;
- g. Alle flensverbindingen moeten zijn voorzien van een O-ring afdichting;



- h. Uitwendige blanke delen corrosiebestendig, astap bekleding hard verchroomd of QPQ;
- i. Alle uitwendige bouten, moeren, ringen enz. corrosiebestendig;
- j. Zuigerstang aan de kant van de stangkop voorzien van inwendige schroefdraad;
- k. Scharnierkop corrosie bestendig;
- l. Vetvulling in WGK 1;
- m. Speciale coating voor 'staalwaterbouw'. Volgens DIN EN ISO 12944-2 categorie C5 I m² RAL 7032 kiezel grijs.

Elektrisch

- a. AUMA-Matic of gelijkwaardig geschikt voor waterbouw;
- b. Beschermingsklasse IP65-Iso F;
- c. Spanning 400V50Hz;
- d. Beveiliging motor voorzien thermische schakelaars;
- e. Noodbedrijf handwiel;
- f. 2 schakelaars geïntegreerd voor detectie eindstand dicht;
- g. 2 schakelaars geïntegreerd voor detectie eindstand open;
- h. Draaimomentschakelaars openen/ sluiten;
- i. Stilstand verwarming;
- j. Elektronische stand aanwijzer 4-20mA.

De bestaande aandrijving heeft cilinders met de specificaties (controle specificaties door ON):

- Slaglengte 1700mm
- Nuttige slaglengte 1470mm
- Trekkkracht 13kN
- Drukkkracht 13kN
- Snelheid 12mm/sec. =97sec.

De openstaande gegevens uit bijlage W07 "specificatie elektrische cilinders" dienen gespecificeerd te worden in de aanbieding.

De cilinder dient via een cardanische ophanging te worden te worden gemonteerd op de bestaande HEA balken. Cardanische overbrenging uitvoeren met lagering en afdichtingen om de levensduur te garanderen. Het ontwerp voor de cardanische ophanging dient ter goedkeuring te worden aangeboden aan de Opdrachtgever.

Conservering van de installatie in afwijking van de minimale eisen in de ATV volgens klasse C5 corrosieve omgeving.

De huidige stormschuifinstallatie wordt weergegeven op de tekeningen van bijlage W24, W25, C11 en C12.

6.5 Ontluchters

De bestaande ontluchters van de perskokers zijn bedoeld voor het ontluchten van de leidingsystemen en zijn voorzien van terugslagkleppen ter voorkoming van instroom van zeewater bij hoge waterstanden. Deze ontluchters zijn oorspronkelijk ontworpen voor een sluitpeil van NAP +1,90 m en verkeren in slechte staat.



De ontlueters dienen te worden vervangen door nieuwe exemplaren die geschikt zijn voor een sluitpeil van NAP +2,35 m. De terugslagkleppen/ballen in de ontlueters komen te vervallen. De ontlueterscapaciteit wordt verkleint. De huidige dubbele leiding met $\varnothing 220$ mm wordt vervangen door 1 leiding met een diameter van $\varnothing 110$ mm. Het complete systeem moet bestand zijn tegen de ter plaatse optredende golfbelastingen.

Uitgangspunten golfbelasting:

- Stilwaterlijn: NAP+2,00m;
- Significante golfhoogte: 1,82m;
- Golfperiode: 4,54 sec.;
- Golf lengte: 25,08m.

De volgende werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd:

- Ontwerpen en berekenen van nieuwe ontluetersleidingen uitgaande van één leiding per maalgang geschikt voor een sluitpeil van 2,35m NAP;
- Ontwerp en berekening ter goedkeuring aanbieden aan de Opdrachtgever;
- Demonderen, afvoeren en laten verwerken van de onderdelen tot op de betonconstructie;
- Het leveren en plaatsen van nieuw leidingwerk uitgevoerd in RVS316;
- Het plaatsen van de nieuwe leiding in de bestaande leidingdoorvoer en deze ingieten voor het fixeren en waterdicht maken;
- De buitenbedrijf te stellen leidingen afblinden met een plaat op de betonconstructie en deze door middel van bouten vastzetten.

De huidige installatie is weergegeven in bijlage W09.

6.6 Terugslagkleppen

Voor de revisie van de terugslagkleppen dienen de volgende werkzaamheden te worden uitgevoerd:

- Demonderen, reinigen en transporteren naar de fabriek;
- Het inspecteren van de onderdelen;
- Het vervangen van de rubber afdichtingen;
- Het vervangen van de geleidingsblokken;
- De scharnieren dienen te worden gereviseerd;
- Na kleprevisie dient de klep weer te worden gemonteerd;
- Keerleppen bedrijfs gereed opleveren.

De bestaande terugslagklepininstallatie is weergegeven in bijlage W26 en W27.

6.7 Lenspompsysteem

6.7.1 Zoutwaterinlaatput

De zoutwaterinlaatput is voorzien van een lenspomp automatisch geregeld via een centrale regeling met niveauschakelaars en alarmering. De pomp heeft een capaciteit van 150l/min. bij 3 mwk.

De volgende werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd:

- Het verwijderen van de pompinstallatie tot de muurdoorvoer;
- Afvoeren en laten verwerken van de vrijgekomen onderdelen;

Met opmerkingen [IB5]: Dter verduidelijking dat het niet om de terugslagkleppen in de perskokers gaat

Met opmerkingen [MT6R5]: Het Amount van Vervangen van de ontlueters betekend dat de huidige ontlueter verwijderd wordt dus tekst kan vervallen

Met opmerkingen [Av7R5]: Ik wil de tekst eigenlijk wel laten staan omdat het de enige aanwijzing is dat deze kleppen niet meer terugkomen



- c. Reinigen, conserveren en inspecteren van de muurdoorvoer;
- d. Leveren en plaatsen van nieuw leidingwerk, afsluiter, terugslagklep, niveauschakelaars en pomp. Uit te voeren in RVS316.
- e. Bedrijfs gereed opleveren.

Met opmerkingen [IB8]: Toevoegen?

6.7.2 Lenspompen

De huidige pompinstallatie is niet voorzien van een lenswaterafvoervoorziening. Door lekkage langs de asafdichtingen verzamelt lekwater zich op de pompdeksels. In het nieuwe pompontwerp dient daarom voor beide pompdeksels een aanvullend lenswatersysteem te worden aangebracht.

Uit te voeren werkzaamheden:

- a. Ontwerpen, leveren en monteren van een aanvullend lenswatersysteem, volledig uitgevoerd in RVS316 minimaal DN50. Het ontwerp dient ter goedkeuring aan de Opdrachtgever te worden aangeboden;
- b. Infrezen van leidingen in de vloer van de machinehal ten behoeve van een veilige situatie en het voorkomen van struikelgevaar;
- c. Hydraulisch aansluiten van het lenswatersysteem op de bestaande lenspompafvoer in de zoutwaterinlaatput;
- d. Alle persleidingen dienen te worden voorzien van een keerklep én een handafsluiter, zodat alle lenspompen onafhankelijk kunnen worden ingeblokt ten behoeve onderhoud en storingen.

Zie bijlage W08 P&ID en W11 montage tekening pomp.

6.8 Krooshekken

De krooshekken dienen tijdens de renovatiewerkzaamheden te worden gedemonteerd, gereinigd, geconserveerd en opnieuw gemonteerd. De werkzaamheden worden uitgevoerd conform geldende normen, met inachtneming van de afwijkingen zoals hieronder gespecificeerd.

De volgende werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd:

- a. Demonderen, reinigen en inspecteren van de krooshekken op corrosie, vervorming en schade;
- b. Stralen en thermisch verzinken van de krooshekken, inclusief alle bijbehorende stalen onderdelen;
- c. In afwijking van ATV Krooshek W.133 dienen de krooshekken ook te worden gecoat in RAL 9005 (zwart);
- d. Inspecteren en indien noodzakelijk reviseren of herstellen van de aanslagen, oplegpunten en bevestigingsvoorzieningen;
- e. Montage van de krooshekken.

De bestaande krooshekken zijn weergegeven in bijlage W28.

6.9 Zoutwaterinlaat/ vispassage

De bestaande spoelpomp is een droog opgestelde centrifugaalpomp met vacuümsysteem. Deze dient te worden vervangen door een visvriendelijke dompelpomp. De visvriendelijke dompelpomp



dient geplaatst te worden nabij de instroom van het gemaal. Het vacuümsysteem komt te vervallen.

De volgende onderdelen dienen te worden gedemonteerd en te worden afgevoerd:

- a. De in het gemaal aanwezige leidingdelen, afsluiters met aandrijving en appendages tot aan de muurdoorvoeren;
- b. Niet gebruikte muurdoorvoer afsluiten met een blindflens;
- c. De spoelpomp met vacuüminstallatie inclusief alle appendages;
- d. De in de stormschuivenschacht aanwezige wandafsluiter van de zoutwaterinlaat, verstelmotor, aandrijfstang, koppelbussen en toebehoren. Zie bijlage W25.

De volgende werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd:

- a. De aanzuigleiding van de spoelpomp vanaf de inlaat van het gemaal komt te vervallen en dient afgedicht te worden met een blindflens;
- b. Ontwerpen, fabriceren en plaatsen van een nieuw zoutwater inlaatsysteem in het gemaal. Uitgevoerd in RVS316. Het systeem dient aangesloten te worden aan een onder 7.2.6. omschreven leiding zie bijlage C14. In de zoutwaterinlaatput dienen de leidingen te worden voorzien van schuifafsluiters (3 stuks) met elektrische aandrijvingen en appendages. De verstelmotoren zijn van een type AUMA-Matic of gelijkwaardig;
- c. Het plaatsen en aansluiten van een nieuwe visvriendelijk uitgevoerde dompelpomp met voetbocht en snelkoppeling. Te plaatsen op een nader te bepalen positie aan de buitenzijde van de droogzetsponningen in de inlaatconstructie van het gemaal. Deze pomp wordt aangesloten op de onder punt 7.2.6 omschreven leiding zie bijlage C14. Capaciteit pomp 100 m³/h bij een opvoerhoogte van 4 mwk;
- d. Pomp moet worden voorzien van een krooshek en dient Arbo technisch bereikbaar te zijn voor onderhoud. Ontwerp ter goedkeuring aanleveren bij de opdrachtnemer;
- e. Vervangen van alle zoutwaterinlaat onderdelen in de stormschuivenschacht bestaande uit de schuifafsluiter, verstelmotor, aandrijfstang en toebehoren. Zie bijlage W25;
- f. Installatie bedrijf gereed opleveren.

Bestaande zoutwaterinlaatsysteem is weergegeven in de bijlagen W25, W29 en W30.



7. Elektrotechnische werken

7.1 Netaansluiting

De huidige Liander netaansluiting blijft bestaan.

OG zal aan de hand van de op te stellen planning de aanvraag doen bij Liander voor het vrij schakelen van het gemaal.

De voedingskabels vanaf de trafo vervangen en verleggen naar de nieuwe kastlocatie inclusief montage materiaal.

De wanddoorvoer duurzaam afwerken e.e.a. conform eisen netbeheerder Liander.

Gegevens netaansluiting:

- ACSA
- Aansluitcontract, -beperking 352kW

De meetkabel (levering meetbedrijf) van de kWh meter dient doorgevoerd naar de trafo te worden. OG geeft het meetbedrijf opdracht voor het verplaatsen van de kWh meter.

7.2 Aarding en potentiaalvereffening

Alle onderdelen aarden en vereffenen conform regelgeving en de HHNK ATV.

Aarding controleren en indien nodig aanpassen.

7.3 Voedings- besturingskast

De voedings- en besturingskast uitvoeren conform de HHNK ATV en Basis Eplan schema's.

De nieuwe voedings- besturingskast komt op straatniveau in de huidige garageruimte.

In de sokkel onder de aggregaat-schakelaar een demonteerbare doorvoer maken ten behoeve de noodstroomkabels.

De voeding en besturing ten behoeve de zoutwaterinlaatinstallatie in een apart compartiment bouwen.

7.4 Frequentieregelaars

De frequentieregelaars op straffe van uitsluiting vervaardigd en gemonteerd moeten zijn binnen de EU.

De frequentieregelaars zo kiezen dat het beste samenstel ontstaat tussen de motoren en regelaars.

De regelaars voorzien van de benodigde netfilters en beveiligingen.

De frequentieregelaars in samenstel met de PM motoren testen op een testbank conform Bijlage E08.

In rust dienen de frequentieregelaars stil te zijn zonder continu koeling. Indien de regelaars zijn voorzien van continu koeling dient deze tot fluistergeluidsniveau teruggebracht te kunnen worden.

De frequentieregelaars mogen niet met waterkoeling worden uitgerust.

De regelaars plaatsen op de wand op een frame plaatsen nabij de motoren.

- IP54.
- Vector Control.
- Ingebouwde EMC filters.
- Geen geforceerde ventilatie in ruststand.

Symmetrische motorkabel met symmetrische aarding toepassen.



7.5 Telemetrie

De telemetrie opbouwen zoals in de I/O lijsten (bijlage E05 en E06) is opgegeven.

OG zal zorgdragen voor de programma's.

De benodigde LMX400 besturingsconfiguratie word geleverd door OG.

De benodigde I/O uitvoeren met Crevis I/O modules conform de I/O lijsten.

Volgens planning en in overleg zullen de programma's door HHNK (telemetrie) ingeschoten worden.

De telemetrie en directe toebehoren uit de oude installatie vervalt aan OG.

7.6 Niveaumeting en droogloop

2 niveau meetpunten en een droogloopelektroden aanbrengen achter het krooshek, in elke instroom 1 plaatsen. De niveaumetingen en droogloopelektroden plaatsen in een meetbuizen conform de HHNK ATV bijlage A01.

De niveaumeting aan polderzijde vervangen. De binnenzijde van de meetbuizen reinigen.

7.7 Lekwaterafvoer

Aan de bovenzijde van de pompdeksels en in de inlaatput niveausensoren/ schakelaars (uit, aan, hoog) plaatsen en aansluiten op de lenspompen en telemetrie.

De lenspompen aansluiten met een vaste aansluiting doormiddel van een lasdoos (IP66), geen WCD toepassen. Eventuele lasdozen plaatsen op minimaal +50cm vloer.

7.8 Stormschuiven

De bestaande bekabeling tussen besturingskast en noodschuiven hergebruiken. Afmonteren op kunststof klemmenkasten IP66 (voeding, signalen en lichtinstallatie gescheiden) en nieuwe kabels aanleggen naar de stelmotoren.

7.9 Zoutwaterinlaat

De nieuwe AUMA Matic's aansluiten.

De nieuwe pomp aansluiten. Kabels in mantelbuizen. Wanddoorvoer waterdicht afmonteren met doorvoerraam (MCT of gelijkwaardig).

Voorzien van droogloopbeveiliging.

7.10 Kabelbanen, -geleiding en -doorvoeren

Hulpconstructies vrij- en op zichzelf staand/hangend plaatsen. Geen hulpbeugels aanbrengen aan of op installatie onderdelen. De kabelloop ter goedkeuring aanbieden.

Let op looppaden en stahoogtes.

De voedingskabels vanaf de transformator (Liander) monteren in houten of kunststof blokken.

Alle kabel- en leidingdoorvoeren naar buiten en naar de Liander ruimte dicht maken conform eisen netbeheerders doormiddel van Roxtec, MCT of gelijkwaardig.

Het maken van de doorvoeren behoort tot de werkzaamheden.



7.11 Bekabeling

Alle bekabeling, uitgezonderd de ondergrondse naar de uitstroom, vervangen.
De vervallen bekabeling verwijderen.

7.12 Krooshekreiniger

De besturing en bekabeling van de krooshekreiniger vervangen. De nieuwe kast komt op de huidige locatie te hangen.

Werking, opbouw, meldingen en storingen aanpassen naar nieuwste standaard.

In het programma een oppervlakte en/of diepte reiniging inbouwen.

In het programma een functie inbouwen om een maalgang (d.m.v. een vergrendelbare (hangslot) knop) uit te schakelen.

7.13 Lichtinstallatie

-De lichtverdeler vervangen.

-De gehele lichtinstallatie vervangen door LED-verlichting.

-De lichtschakelaars en (kracht) WCD's vervangen en de locaties aanpassen aan de loopdeuren.

-De verlichting in de bedrijfsruimte ophangen op een buizenframe langs de gevels. Zodanig dat deze goed Arbo technisch verantwoord bereikbaar zijn zonder hoogwerker. De verlichting in de bedrijfsruimte verdelen over minimaal 2 groepen.

-(Nood- (uit)) lichtplannen en de berekeningen per ruimte ter goedkeuring indienen.

-De lantaarnpalen inclusief montagepunten vervangen.

-De lichtinstallatie in de schuivenschacht vervangen. Inkomende kabels afmonteren op kunststof klemmenkasten IP66 en nieuwe kabels aanleggen naar de armaturen en schakelmateriaal.

7.14 Verwarming/ ventilatie

-De bestaande verwarming vervangen door elektrische plaatradiatoren en blowers conform de ATV. In de bedrijfshal blowers plaatsen.

-De overige vertrekken voorzien van plaatradiatoren met ruimtethermostaat.

-Een ruimte temperatuurvoeler plaatsen in de bedrijfshal en één in de E ruimte en aansluiten op de telemetrie.

-De ventilatoren bedrijfshal vernieuwen en de roosters voorzien van een stelmotorsturing zodat deze afsluitbaar zijn.

-Een motor gestuurde inlaatlamellenrooster plaatsen.

-De E ruimte voorzien van automatisch afsluitbare ventilatieroosters.

-De ventilatie bedienen met een eigen thermostaat.

-De klimaatberekening per ruimte ter goedkeuring indienen.

7.15 Kabelluik ten behoeve noodstroomkabels

In de buitenmuur van het gemaal een van binnenuit afsluitbaar luik maken ten behoeve noodstroomkabels. De locatie in de nabijheid van de voedingskasten (voorheen garage) in overleg.



7.16 Tijdelijke voorzieningen TPI

TPI vermogen beschikbaar houden.

Ten behoeve de tijdelijke pompinstallaties (TPI) dient de bestaande installatie geschikt gemaakt worden voor de voeding van 1 tijdelijke pomp.

De bekabeling vandalisme- en beschadigingsvrij leggen en beschermen.

7.17 E-Tekeningen

HHNK standaard Eplan bijlage E01 en basistekeningen bijlage E07 zijn als bijgesloten. Na gunning wordt de meest recente en bewerkbare versie verstrekt. Het basispakket dient te worden gecontroleerd/ aangepast naar locatie, vermogens, regelgeving, normen, en werking.

Na afloop van de werkzaamheden de tekeningen reviseren en opleveren conform de HHNK Eplan standaard bijlage E01.

Op locatie een As-built pakket in op A3-formaat plaatsen. Indien er uit de NEN-inspectie technische zaken komen, dienen deze aangepast en verwerkt te worden in het tekeningenpakket en opnieuw op locatie geplaatst te worden.

Tijdens de verbouwing dient het pakket continu aangepast te worden zodat er bij storingen en recent bijgewerkt pakket ligt. Het bijwerken mag met pen (rood/ blauw) worden gedaan.

7.18 Keuringen

Nadat alle werkzaamheden gereed zijn dient een NEN 1010-6/ 3140 inspectie te worden uitgevoerd. Voortkomende punten dienen opgelost te worden.

Binnen een jaar na oplevering laat OG een NEN 1010-6/ 3140 inspectie uitvoeren. Eventuele geconstateerde punten dienen opgelost te worden door ON.



8. Civieltechnische werken

8.1 Werkzaamheden gebouw

Voor de eenduidigheid tussen de objecten dienen de kleuren zo veel mogelijk overeenkomen met het kleurenschema uit de ATV.

8.1.1 Verwijderen vloertegels

De bestaande vloer in de machinehal, bordes, toilet, pantry, opslag en werkplaats beneden dient geheel verwijderd te worden, inclusief het tegelwerk op de opstaande randen.

De tegels hebben een afmeting van ca: 200x200x10mm De vloertegels zijn verlijmd met een cementmortel van ca 30mm.

lokatie	Oppervlakte ca in m ²
Pomphal	44,5
Bordes	10,8
Toilet	1,4
Pantry	8,5

8.1.2 Overige vloeren

De bestaande vloer van de werkplaats is voorzien van een coating, deze is in een zeer slechte staat en dient te worden verwijderd en dient voorbereid te worden voor het aanbrengen van een epoxy coating volgens **8.1.5**

De bestaande vloer van de garage bestaat uit een cement dekvloer, deze is in een redelijke staat en dient voorbereid te worden voor het aanbrengen van een epoxy coating volgens § 8.1.5.

lokatie	Oppervlakte ca in m ²
Werkplaats	11,7 Oude vloercoating Oranje
Garage (toekomstige e ruimte)	12,7 Cementvloer

8.1.3 Opstort besturingskast Machinehal

De opstort van de besturingskast dient te worden verwijderd.

De opstort van de vacuüm installatie dient te worden verwijderd.

De opstorten dienen geheel te worden verwijderd zodat de nieuwe gietvloer geheel vlak wordt uitgevoerd en dienen voorbereid te worden voor het aanbrengen van een epoxy coating volgens § 8.1.5.

8.1.4 Stalen luiken Machinehal

Alle stalen luiken dienen te worden opgeknapt en gecoat te worden in de kleur RAL9005 Grafietzwart.

8.1.5 Aanbrengen epoxy gietvloer

De gietvloeren dient te worden aangebracht op de locaties waar de vloertegels zijn verwijderd volgens § 8.1.2, inclusief opstaande randen, en in de garage (toekomstige e-ruimte) en werkplaats tevens dient de gietvloer 30cm opgetrokken worden tegen de aangrenzende wanden, dit t.b.v. opspattend water bij schoon maken vloer. Totale oppervlakte ca 95m².

Opzetten 100mm (plint) bij aansluitingen op wanden en poeren, ca. 77m¹.

De gietvloer dient geschikt te zijn voor industrieel gebruik, met de volgende eigenschappen:



- Epoxy gietvloer inclusief slijtvaste toplaag
- In de nieuwe situatie dient de vloerafwerking uitgevoerd te worden met een geëgaliseerde epoxyvloer;
- Vloeistofdicht;
- Antistatisch;
- Bestand tegen oliën, vetten en chemicaliën.

De gietvloer dient te bestaan uit:

- Hecht – primerlaag;
- Egaliseer laag;
- Gietvloer/Toplaag.

Vorbewerking ondergrond:

- Uitvlakken en opruwen, conform de productspecificaties van de leverancier en de geldende normen voor industriële vloeren.

Kleur en levensduur:

- De gehele vloer dient uitgevoerd te zijn in de kleur kiezel grijs en antislip;
- De levensduur dient minimaal 20 jaar te bedragen;
- Inclusief alle randafwerkingen.

De gietvloer dient pas worden aangebracht na afronding van alle werkzaamheden.

8.1.6 Vervangen van profielen rondom luiken

De profielen van de omranding bij de 7 luiken, L50x50 mm, dienen te worden vervangen i.v.m. het aanbrengen van een epoxygietvloer.

Uitvoering: thermisch verzinkt.

Hoeveelheid: naar schatting 63 meter.

De bovenkant van de nieuwe omranding dient gelijk te zijn aan de bovenkant van de aan te brengen gietvloer volgens § 8.1.5.

8.1.7 Vervangen overige profielen vloer

Alle overige profielen rond de sparingen in de tegelvloer, behoudens die reeds genoemd zijn in

8.1.6 dienen te worden vervangen i.v.m. aanbrengen epoxygietvloer.

Rondom de droogloopmat bij de voordeur, hoeveelheid ca 3,5m.

Uitvoering: thermisch verzinkt.

De bovenkant van de nieuwe omranding moet gelijk zijn aan de bovenkant van de aan te brengen gietvloer volgens § 8.1.5.

8.1.8 Schrobputjes

In de vloer van de pompruimte en werkplaats bevinden zich 4 schrobputjes.

De schrobputjes zijn verouderd en de stalen onderdelen zeer aangetast.

De onderdelen zoals het opvangbakje stalen deksel dienen te worden schoon gemaakt al dan niet vervangen te worden dit is afhankelijk van de staat van het onderdeel de kunststof roostertjes kunnen worden hergebruikt. Zie bijlage "C02 60925 pomphuis schrobputjes"



8.1.9 Werkzaamheden wanden machinehal

Alle wandtegels in de machinehal dienen te worden verwijderd. De totale oppervlakte te verwijderen wandtegels bedraagt ca 75m².

In de nieuwe situatie met uitzondering van het toilet en pantry dient de wandafwerking uitgevoerd te worden met een stuc laag en afgewerkt met een muurverf kleur nader te bepalen.

Bij de overgang van de epoxyvloer naar de wand dient de epoxy 100mm opgetrokken te worden tegen de wanden

Locatie machinehal	Oppervlakte ca in m ²
Muur Noord	21,5
Muur Oost	9,5
Muur Zuid	16
Muur West	27

8.1.10 Bestaande ramen

Het raam naast de voordeur en pantry zijn in goede staat, het schilderwerk van de ramen dient voorzien te worden van een nieuwe verflaag. Zie bijlage "C03 60314 Kozijnen en details".

8.1.11 Toegangsdeuren

De toegangsdeur in de machinehal en voordeur dienen te worden vervangen door een naar buiten draaiende aluminium/kunststof toegangsdeur. Kleur als *bestaand, donker groen*.

De toegangsdeuren dienen te worden uitgevoerd als een vluchtdeur die van binnen uit zonder extra middelen te openen is. Van buiten af dienen de deuren geopend te kunnen worden via een cilinder van het HHNK Huidige situatie Zie bijlage "C03 60314 Kozijnen en details".

8.1.12 Garagedeur

De garage wordt omgebouwd tot een elektrotechnische ruimte. De garagedeur dient vervangen te worden door een aluminium/kunststof dubbele deur. Eventueel voorzien van isolatiemelkglas ramen (als er ruimte voor is) en ventilatierooster. Kleur als *bestaand, donker groen*.

8.1.13 Dubbele deuren Machinehal

De dubbele deuren die toegang bieden naar de instroom zijn bedoeld om de werktuigbouwkundige onderdelen naar buiten te brengen, deze functie komt te vervallen waardoor de dubbele deuren overbodig zijn.

De dubbele deuren dienen vervangen te worden door een vaste raampartij zoals boven de dubbele deuren al het geval is. De uitstraling en te gebruiken materialen dienen als *bestaand* te worden overgenomen. Zie bijlage "C03 60314 Kozijnen en details".



8.1.14 Borstwering dubbele deuren machinehal

Onder de nieuwe kozijnen dient een borstwering van 0,3m hoog met een lengte van 2 x 2.76m aangebracht te worden, ankers 10st rond 8 per m1 dienen in de bestaande vloer te worden aangebracht en aangegoten met een Rapid staalvezel versterkte mortel type Cuglaton Excellent. CUGLA Productblad. De borstwering dient waterdicht te zijn bij de aansluiting op de gevel en vloer. Op deze opstorten dienen de nieuwe raamkozijnen uit 8.1.13 te worden geplaatst. Zie Bijlage tekening C03 60314 Kozijnen en details.

8.1.15 Dakconstructie

Het volledige dak dient te worden vervangen door een dakconstructie voorzien van 4 dakluiken voor het uithijzen van de pompen en afsluiters. Het heeft de voorkeur om delen van het huidige dak te hergebruiken indien mogelijk. De uitstraling van buitenaf dient hetzelfde te worden als bestaand. (o.a. boeidelen) De dakconstructie dient berekend te worden volgens de vigerende normen en eurocodes. Op het dak dienen veiligheidsvoorzieningen aangebracht te worden voor het veilig betreden van het dak en het veilig in- en uithijzen van onderdelen. Zie bijlage "C04 60929 Bestaande dakconstructie, C05 60936 Bouwkundige details dak en kozijnen, C06 60921 Pompgebouw staalconstructie".

8.1.16 Vervangen trap naar machinehal

De bestaande trap naar de machinehal voldoet niet aan de norm, de trap is te stijl. De huidige trap dient vervangen te worden door een soortgelijke trap die voldoet aan de norm. Materialen zo veel mogelijk hergebruiken. Zie bijlage "C07 60922 Stalen Trap in pompgebouw, C08 60923 Trap en bordes leuning"

8.1.17 Leuningen

Al het te vervangen en nieuw aan te brengen leuningwerk dient te voldoen aan de huidige regelgeving (NEN-EN-ISO 14122-3) en volgens de standaard HHNK (zie Bijlage). De Aannemer dient van het nieuw aan te brengen leuningwerk tekeningen op te stellen en ter goedkeuring in te dienen bij de Opdrachtgever.

Alle leuningen binnen voldoen niet aan de norm m.b.t. hoogte van 1,1m.

Alle leuningen indien mogelijk hergebruiken en aanpassen aan de nieuwe hoogte. De houten boven regel nodigt uit om op te gaan zitten, de boven leuning aanpassen. Het ontwerp van de leuning dient gelijk te zijn met de leuning van de trap zodat er 1 geheel ontstaat. Zie bijlage "C08 60923 Trap en bordes leuning".

8.1.18 Schilderen leuningwerken en trap

- a. De stalen leuningwerken en trap, dienen te worden geconserveerd
- b. Reiniging: verwijderen van vuil, vet, olie, corrosie en andere verontreinigingen.
- c. Visuele inspectie van de bestaande coating om beschadigingen en loslatende delen vast te stellen.
- d. Voorbehandeling:
 - i. Verwijderen van loszittende en slecht hechtende verflagen door middel van handmatig of machinaal schuren (P80-P120), staalborstelen of stralen (Sa 2½ conform ISO 8501-1 indien vereist).
- e. Specificaties coating:
 - i. Conserveringssysteem van Sigma Coatings of gelijkwaardig;
 - ii. Conservering dient te voldoen aan NEN-ISO 12944-5, corrosieklasse C3 gemiddeld.



- iii. Primerlaag (indien nodig op kaal staal): 1 laag SigmaZinc 109HS, droge laagdikte minimaal 80 µm. Gerekend met 1,1 liter per 10 m².
- iv. Tussenlaag: 1 laag SigmaCover 280, droge laagdikte minimaal 80 µm, in eindkleur. Gerekend met 1,3 liter per 10 m².
 - i. Aflaklaag: 1 laag SigmaDur 550, met een minimale droge laagdikte van minimaal 80 µm. Gerekend met 1,5 liter per 10 m².
- f. Uitvoering:
 - i. De coating dient egaal en zonder zichtbare onregelmatigheden te worden aangebracht.
 - ii. Droogtijden en laagdiktes moeten voldoen aan de specificaties van de fabrikant.
 - iii. Bij stralen of schuren moet op blank staal direct een primer worden aangebracht om corrosie te voorkomen.
- g. Kleur: volgens het bestaande kleurenschema, in de kleuren RAL 9005 (zwart) en RAL 9001 (wit).

8.1.19 Pantry

In de pantry staat een keukenblokje met bovenkast, deze dient vervangen te worden door een vergelijkbaar modern exemplaar inclusief bijpassend bovenkastje.

- Het tegelwerk op de wanden, dient te worden geamoveerd en op dezelfde plek dienen nieuwe tegels te worden aangebracht.
- Nieuwe tegels: Mosa Trocadero wandtegels.
- Afmeting: 100 × 200 × 9 mm.
- Materiaal: keramisch van witte klei (witte scherf).
- Kleur: Wit (of gelijkwaardig).
- Hoeveelheid: naar schatting 1,5 m².
- Verwerking tegellijm conform NEN-EN 14411, inclusief voegkleur afgestemd op bestaande afwerking.
- De tegels dienen te worden verlijmd met een tegellijm die voldoet aan de eisen van NEN-EN 12004, afgestemd op de ondergrond en toepassing.



De verwerking van de tegellijm dient te geschieden volgens de voorschriften van de fabrikant en de geldende normen.

8.1.20 Toiletruimte

Het bestaande toilet dient te worden gemoderniseerd.

- Het tegelwerk op de wanden en vloer, dient te worden geamoveerd en op dezelfde plek dienen nieuwe tegels te worden aangebracht.
- Nieuwe tegels: Mosa Trocadero wandtegels.
- Afmeting: 100 × 200 × 9 mm.
- Materiaal: keramisch van witte klei (witte scherf).
- Kleur: Wit.
- Hoeveelheid: naar schatting 3.65 m².
- Verwerking tegellijm conform NEN-EN 14411, inclusief voegkleur afgestemd op bestaande afwerking.
- De tegels dienen te worden verlijmd met een tegellijm die voldoet aan de eisen van NEN-EN 12004, afgestemd op de ondergrond en toepassing.
- De verwerking van de tegellijm dient te geschieden volgens de voorschriften van de fabrikant en de geldende normen.





Het toilet, wasbak en accessoires dienen te worden vervangen door een hangend toilet en wasbak in de kleur wit. Accessoires uitvoeren in RVS kleur.

Het schrootjes plafond en verlichting dient te worden verwijderd en vervangen door een nieuw plafond van gipsplaten en afgewerkt met een stuclaag en witte verf, rekening houden met led verlichting en bestaande ventilatie. Oppervlakte plafond ca 1,4m².

8.1.21 Halkraan

In de machinehal is een halkraan aanwezig, deze halkraan dient behouden te blijven. De bovenloopkraan wordt door het HHNK beschikbaar gesteld voor hijswerkzaamheden tijdens de uitvoering. De bovenloopkraan heeft een maximale werklust van 2000 kilogram (2 ton). Indien de hijswerkzaamheden deze capaciteit overschrijden, is de Aannemer verplicht om tijdig zelf gecertificeerde hijsmiddelen te regelen die geschikt zijn voor de betreffende werkzaamheden.

8.2 Werkzaamheden instroom

8.2.1 Droogzetten gemaal

Het gemaal dient te worden drooggezet met schotten die aanwezig zijn op het terrein, de droogzetting geschiedt per maalgang zodat de andere maalgang in bedrijf blijft. De Aannemer dient zorg te dragen voor de droogzetting, instandhouding en verwijdering na gereedkomen werk. Hoogte droogzetschot instroom 3.650m, vloer hoogte -4.550m/NAP, bovenzijde schot -0.900m/NAP. Hoogte droogzetschot uitstroom 3.911m, vloer hoogte -2.050m/NAP, bovenzijde schot +1.860m/NAP.

8.2.2 Betonherstel

De aan het licht gekomen betonschades na het schoonspuiten dienen te worden hersteld. Geschatte hoeveelheid 2 m². Betonreparatie uitvoeren volgens de vigerende normeringen en dient geschikt te zijn voor een zoute omgeving.

8.2.3 Leuning

De bestaande leuningen dienen te worden vervangen door nieuwe thermisch verzinkte leuningen geschikt voor een zout milieu. Het te vervangen en nieuw aan te brengen leuningwerk dient te voldoen aan de huidige regelgeving (NEN-EN-ISO 14122-3). De Aannemer dient van het nieuw aan te brengen leuningwerk tekeningen op te stellen en ter goedkeuring in te dienen bij de Opdrachtgever.

8.2.4 Palingbrood

Onder de waterlijn van de instroomconstructie bevindt zich palingbrood met een dikte van 0,2m. Al het palingbrood dient zo veel mogelijk te worden verwijderd. *Ter info:* de OG verwacht dat het palingbrood met behulp van een schep of steekijzer redelijk gemakkelijk af te steken is.

8.2.5 Terreinverharding weerszijde instroom

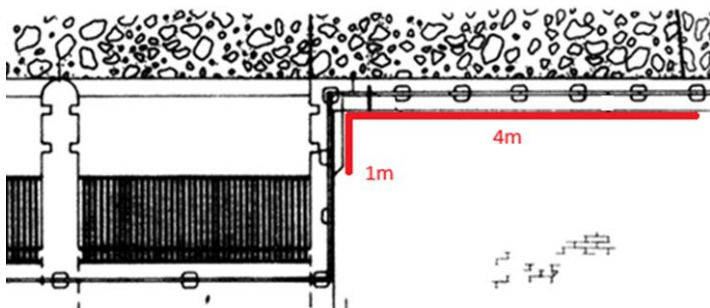
De BSS verharding aan weerszijde van de instroom constructie dient te worden verwijderd en afgevoerd en worden vervangen door industrieplaten van 2x2m, 1,5x2m en 1x2m zonder stalen rand, waar geen industrieplaat past grijze BSS klinkers toepassen. Langs de gevels en deksloven goten toepassen. Totale oppervlakte verharding ca. 220m². De aanwezige hemelwater afvoeren en kolken werken niet meer en dienen vernieuwd te worden zodat afwatering weer mogelijk is. De



verharding dient geschikt voor de voorkomende belastingen aslast 10 TON Naast de losplaats van de krooshekreiniger dient een kolk te worden aangebracht zodanig dat de losplaats afwatert via de nieuwe kolk.

Om het verwaaien van kroosvuil te voorkomen dient er een opstaande betonwand te worden aangebracht langs het frontscherm van de instroomconstructie, totale lengte 5m, zie onderstaande afbeelding waar de locatie met een rode lijn staat aangegeven, de hoogte van de betonrand ten opzichte van de industrieplaten bedraagt 0,5m.

De Aannemer dient vooraf een ontwerp te maken van de aan te brengen verhardingen, kolken en betonwand. Zie bijlage "C09 60311 Terrein en maatvoering.



8.2.6 Leidingdeel t.b.v. nieuwe spoelpomp zoutwaterinlaatsysteem

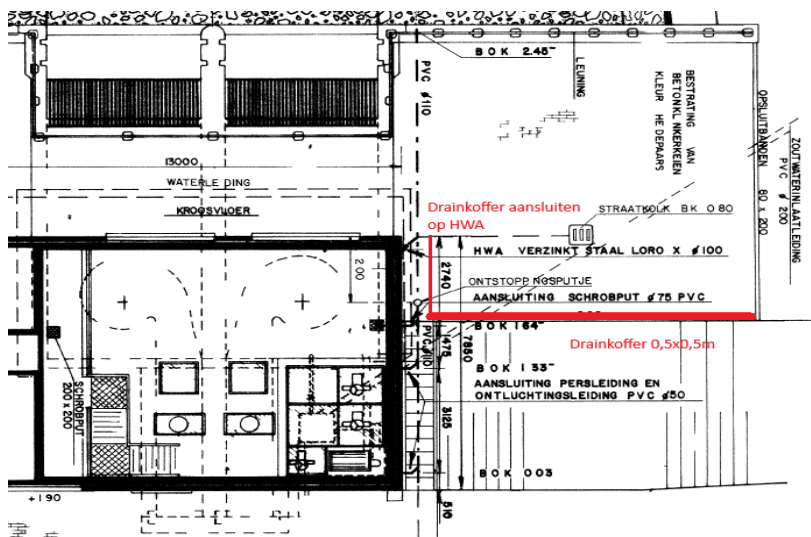
Ontwerpen, fabriceren en monteren van een nieuw ondergronds aan te leggen leidingdeel tussen de zoutwaterinlaatput en een nader te bepalen positie buiten de droogzetschotspinningen van de inlaat van het gemaal. In het ontwerp dient rekening te worden gehouden met een doorvoer door een stalen damwand en een doorvoer door de betonfundatie van het gemaal. Het gedeelte tussen de doorvoeren uitvoeren in HDPE DN200. Zie bijlage C14 leiding zoutwaterinlaat.

8.2.7 Drainkoffer

Van uit de waterkering treedt water uit richting de polder het vermoeden is dat dit water voortkomt uit een lekkende dilatatievoeg echter dit is een aanname.

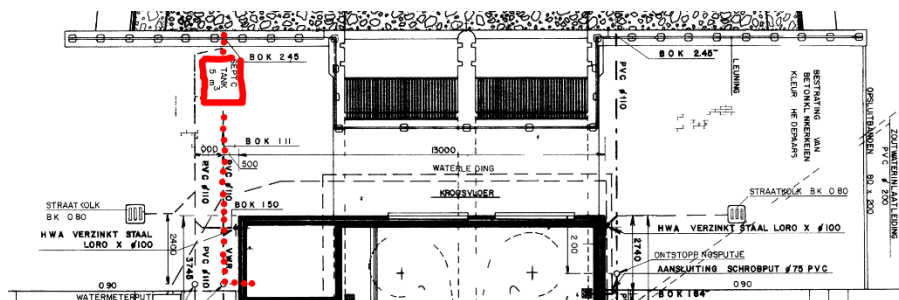
Aan de noordzijde in de teen van het talud over een lengte van ca 8m dient er een drainkoffer te worden aangebracht om het drangwater op te vangen en af te voeren via de HWA richting polderwater. Drainkoffer van 0,5x0,5m met drain rond 80cm, de afvoer van deze drainkoffer dient te worden aangesloten op de herstelde hemelwaterafvoer van het noordelijk terrein

Het talud ter plaatse is bekleed van af de teen met straatstenen wat overgroeid is met gras.



8.2.8 Septictank

Aan de zuidwest zijde bevindt zich een septictank in de grond. De OG gaat er van uit dat deze juist werkt.





8.3 Werkzaamheden stormschuivenschacht

8.3.1 Voorbereidende werkzaamheden

De betonconstructie dient geheel boven en onder de waterlijn te worden schoongespoten.

8.3.2 Betonschades

Aanwezige betonschades in de schuivenschacht dienen te worden hersteld, Vrijgekomen wapening dient hersteld te worden en ontdaan van roest alvorens deze af te smeren met een beton reparatie mortel. Oude uitstekende stalen delen dienen verwijderd en voor behandeld te worden voor beton herstel, beton herstel met een beton reparatiemortel geschikt voor een zout milieu. De geschatte hoeveelheid bedraagt 10 plekken van 0.2m², totaal 2m². Voorafgaand dient met de directie de exacte hoeveelheden te worden bepaald.



8.3.3 Conservering

De schuivenschacht is deels geconserveerd, deze conservering dient hersteld te worden, oppervlak ca 15m² (4 wanden en plafond) inclusief de 2 betonnen afdekkers.

De roostervloer in de stormschuivenschacht ligt op een stalen balkenframe, deze stalen balken zijn plaatselijk aangetast.

De aantasting dient verwijderd te worden en voorzien van een nieuwe coating.

De coating dient geschikt te zijn voor een zoute omgeving.

Methode van coaten ter keuze van de Aannemer en dient ter goedkeuring ingediend te worden bij de directie. Rekening houden met Klasse C5.

8.3.4 Veiligheid

Op de schuivenschacht bevindt zich een toegangsluik voor toegang naar de stormschuivenschacht.

Het luik is niet voorzien van een valrooster met gasveren waardoor deze kan dicht vallen, een valrooster en gasveren voor het luik dienen aangebracht te worden.

Om in en uit het luik te komen dient er een voorziening te worden aangebracht zodat met veilig in en uit kan stappen. Zie bijlage "C10 60273 Schuivenschacht staalwerken" en "C11 60272 Schuivenschacht ladder en luiken"

In de stormschuivenschacht bevindt zich een kunststof roostervloer, deze roostervloer licht los en is niet geborgd met kikkers. De kunststof roostervloer dient geborgd te worden met kikkers.

De noodschuiven en inlaatkelder is te bereiken via klimijzers die in de betonwand zijn opgenomen, deze dienen aangepast te worden zodat deze weer voldoen aan de huidige normering, de bestaande klimijzers zijn uitgevoerd in rondstaal. Aantal klimijzers Schuivenschacht 26 st. Aantal klimijzers kelder inlaat 19 st.

Bij gebruik van klimijzers is het cruciaal om een persoonlijk valbeveiligingssysteem te gebruiken, dat bestaat uit een harnasgordel en een val-lijn met valdemper of een valblok, om zo een val te voorkomen en de impact te beperken. In de ruimte dienen op 3 zorgvuldig gekozen locaties in het plafond geschikte ankerpunten worden aangebracht voor het betreden van de ruimtes. Zie bijlage "C12 60498 Perskoker incl. details"



8.3.5 Perskoker

De dilatatievoeg ter hoogte van de overgang uitstroomconstructie naar de zuidelijke koker lekt, de lekkage dient hersteld te worden zodanig dat deze 40 jaar meegaat. Zie bijlage "C12 60498 Perskoker incl. details"

8.3.6 Palingbrood perskoker

In de perskokers bevindt zich op de vloer een laagje slib van ca 15mm en plaatselijk wat palingbrood. De gehele perskoker dient te worden ontdaan van het laagje slib en palingbrood.

8.4 Werkzaamheden uitstroomconstructie

8.4.1 Voorbereidende werkzaamheden

De werkzaamheden dienen in het droge te worden uitgevoerd.
De uitstroomconstructie dient te worden schoon gemaakt zodanig dat het beton zichtbaar is voor eventuele gebreken.

8.4.2 Staalwerken

De stalen hoekprofielen van de uitstroomconstructie zijn verroest, de hoekprofielen dienen te worden ontdaan van roest en opnieuw worden gecoat met een coating die geschikt is voor de omgeving. Eventuele delen die vergaan zijn dienen te worden hersteld.

De stalen beschermijzers aan de buitenzijde van de uitstroom zijn zeer aangetast en dienen geheel verwijderd te worden, de te verwijderen lengte bedraagt ca 61m

Voor het overzicht en details van de uitstroomconstructie en deksloven zie Bijlage "C13 60333 Uitstroom Staalwerk". Het beton dient te worden hersteld waar de beschermijzers zijn verwijderd zodanig dat er 5 cm dekking ontstaat ten opzichte van de stalen ankers die blijven zitten. De hoekafwerking dient recht uitgevoerd te worden met een vellingkant van 20mm.

De kwaliteit van het nieuw beton dient geschikt te zijn voor een zoute omgeving. Betonherstel volgens de vigerende normeringen.



8.4.3 Betonherstel

De aan het licht gekomen betonschades na het schoonspuiten dienen te worden hersteld. Geschatte hoeveelheid 5 m².

Betonreparatie uitvoeren volgens de vigerende normeringen en dient geschikt te zijn voor een zoute omgeving.

8.4.4 Bodembescherming stortsteen

De terugslagkleppen sluiten wel eens niet door dat er stortsteen tussen de klep rolt door golfslag. De bodembescherming voor de uitstroomconstructie dient te worden aangevuld met stortsteen. Sortering 40/200 kg en wordt ter beschikking gesteld door de directie. Het stortsteen is opgeslagen op de opslag locatie Jan Ayeslag nabij strandpaviljoen 12

<https://maps.app.goo.gl/Pun7r4k8iNMZE5t5A>

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
Werkomschrijving voor de nationaal openbare aanbesteding renovatie van
het gemaal Krassekeet en zoutwaterinlaat

Pagina
57

Datum
5 mei 2026

Registratienummer
26.0367989



De stortsteen voor de uitstroom dient zodanig te worden aangebracht dat de uitstroom niet belemmerd wordt.



Bijlage 1. Projects specifieke uitzonderingen UAV-2012

Op het Werk zijn de UAV-2012 voorwaarden van toepassing waarbij de volgende projectspecifieke uitzonderingen van kracht zijn:

§ 3

Lid 7 van § 3 komt vervallen.

Motivatie: Het toezichthoudend personeel heeft binnen HHNK geen mandaat om budget uit te geven of prijsafspraken te maken. Deze toevoeging in deze werkomschrijving dient gelezen te worden als de schriftelijke mededeling overeenkomst het gestelde in lid 7 van § 3.

§ 6

In § 6 wordt lid 31 toegevoegd:

31. De Aannemer is verplicht slechts vaartuigen en drijvende werktuigen in te zetten die voldoen aan alle wettelijke eisen, waaronder de verplichting te beschikken over een Certificaat van Onderzoek (CvO) of een Communautair Binnenvaartcertificaat voor Binnenschepen (CBB) voor door of krachtens de wet aangewezen vaartuigen en drijvende werktuigen

Motivatie: Conform Nederlandse en EU-wetgeving is het met ingang van 31 december 2018 voor binnenvaartschepen, waaronder drijvende werktuigen werkzaam in de waterbouw, verplicht om over een Certificaat van Onderzoek of een Communautair Binnenvaartcertificaat voor Binnenschepen (CBB) te beschikken.

§ 7

Lid 1 van § 7 komt te vervallen en wordt als volgt gewijzigd:

1. Als datum van aanvang zal worden aangemerkt de vijfde werkdag na de dag waarop het Werk bij overeenkomst is opgedragen, tenzij in de overeenkomst een andere datum is bepaald.

Motivatie: Ter verduidelijking voor alle partijen wordt voor dit project de (getekende) overeenkomst, met de daarop vermelde datum van ondertekening, gezien als ultiem bindend contractstuk en daarmee dus ook voor de datum van aanvang Werk.

§ 16

§ 16 wordt aangevuld met het navolgende lid:

4. Reclamebord

Het aanbrengen van een reclamebord, anders dan die van HHNK is niet toegestaan.

Motivatie: In verband met de eenduidigheid van communiceren met de ingelanden van het hoogheemraadschap is in het communicatiebeleid van het hoogheemraadschap vastgelegd dat HHNK het reclamebord plaatst.

§ 17

In lid 5 van § 17 dient voor de zinsnede "van overeenkomstige hoedanigheid" te worden gelezen "van gelijkwaardige hoedanigheid".

Verder wordt § 17 aangevuld met het navolgende lid:

6. Verwerking van bouwstoffen

Bouwstoffen dienen getransporteerd, opgeslagen en verwerkt te worden, overeenkomstig de voorschriften in de desbetreffende normen, normontwerpen, kwaliteitseisen en



beoordelingsrichtlijnen, genoemd in de op de overeenkomst van toepassing verklaarde documenten.

Motivatie (toe te passen op werken waarin leveranties zijn inbegrepen): Voor de aanpassing van lid 5 geldt dat bij de uitvoering van het project een overeenkomstige hoedanigheid niet hetzelfde is als gelijkwaardige hoedanigheid. De Opdrachtgever beoogt hiermee dat er een gelijkwaardige bouwstof geleverd wordt t.o.v. de gevraagde bouwstof.

Met de toevoeging van lid 6 wordt verduidelijkt dat voor dit project bepaalde bouwstoffen op een vooraf bepaalde wijze getransporteerd, opgeslagen en verwerkt dienen te worden en dat daar dus rekening mee moet worden gehouden.

§ 27

In lid 1 van § 27 komt de tekst "de aan- en afvoer van bouwstoffen/materieel en hulpmiddelen" bij de aandachtstreepjes 3 en 4 te vervallen.

Motivatie: In aansluiting op het bepaalde bij § 12 lid 2 sub 2, met betrekking tot toezicht, kan bij de uitvoering van dit project van de Opdrachtgever niet /worden verlangd - dit is zelfs disproportioneel te noemen - om wel alle aan- en afvoer op te gaan nemen.

§ 36

Lid 5 van § 36 komt te vervallen en wordt als volgt gewijzigd:

Als grondslag voor de verrekening van meer- en minderwerk op basis van bestekwijzigingen als bedoeld in § 36 lid 4 geldt de inschrijfbegroting van de Aannemer.

In afwijking van § 36 lid 5 heeft de Aannemer geen recht op verrekening van meerwerk als een opdracht tot bestekwijziging niet schriftelijk aan de Aannemer is opgedragen. Een opdracht tot bestekwijziging kan ook uit een verslag van een bouwvergadering blijken, mits het betreffende verslag door de directie is opgesteld.

Motivatie: Om bij meer- en minderwerk een voor dat Werk marktconforme prijs te krijgen, ligt het voor de hand om de prijzen uit de inschrijfbegroting te hanteren. Aannemer heeft door zijn inschrijving aangegeven dat deze prijzen marktconform zijn. De afwijking op § 36 lid 5 is een verduidelijking naar de opdrachtnemende partij dat er zonder schriftelijke toestemming geen opdracht is.



Bijlage 2. Bepalingen Wet ketenaansprakelijkheid

1. In het kader van de verplichtingen rustend op de Opdrachtgever inzake de ketenaansprakelijkheid dient Aannemer te voldoen aan de hieronder vermelde verplichtingen en voorwaarden.
De Aannemer dient te beschikken over, en op eerste verzoek, aan de Opdrachtgever te overhandigen:
 - a. zijn geldig inschrijvingsbewijs bij een bedrijfsvereniging, voor zover de bedrijfsvereniging dat verstrekt;
 - b. een uittreksel van zijn inschrijving bij de Kamer van Koophandel (niet ouder dan 1 jaar);
 - c. een recente betalingsgedragverklaring van de fiscus (niet ouder dan 3 maanden);
 - d. een afschrift van de G-rekeningovereenkomst in de zin van een rekeningbesluit en de Uitvoeringsregeling inleners-, keten- en opdrachtgeveraansprakelijkheid.
2. De Aannemer is tegenover Opdrachtgever gehouden te voldoen aan zijn wettelijke verplichting tot afdracht van loonbelasting en sociale premies die verband houden met het opgedragen Werk. Desgevraagd zal hij Opdrachtgever de gegevens (waaronder loonstaten) verschaffen waaruit blijkt dat aan deze verplichtingen is voldaan.
3. De Opdrachtgever zal bij het niet nakomen van de hiervoor genoemde verplichtingen de betaling(-en) opschorten, totdat de Aannemer aan zijn verplichtingen heeft voldaan.
4. Indien de Aannemer het Werk met inachtneming van betreffende paragrafen uit de algemene voorwaarden - geheel of gedeeltelijk - opdraagt aan een andere Aannemer, dient hij daarvan een schriftelijk contract op te stellen. Hiervan dienen de voorwaarden van onderhavige aannemingsovereenkomst tussen de Opdrachtgever en Aannemer deel uit te maken, met dien verstande, dat de opdrachtgevende Aannemer daarin de rechtspositie inneemt van de Opdrachtgever en de opdrachtnemende onderaannemer die van de Aannemer. In de af te sluiten onderaannemingsovereenkomst zal de Aannemer in ieder geval de onder lid 1 tot en met 10 genoemde bepalingen opnemen, met dien verstande dat de in lid 1 tot en met 10 genoemde bepalingen dan in plaats van de 'Opdrachtgever' zal worden gelezen 'Aannemer' en in plaats van 'Aannemer' 'onderaannemer'.
In geval van onderaanneming dient de Aannemer te bedingen dat een onderaannemer dezelfde informatie verstrekt aan de Aannemer zoals beschreven onder lid 1.
De Aannemer stelt vervolgens de betreffende informatie weer ter beschikking aan de Opdrachtgever.
5. De Opdrachtgever is te allen tijde gerechtigd het gedeelte van de aanneemsom, dat betrekking heeft op de door de Aannemer voor zijn werknemers verschuldigde loonbelasting en sociale premies, te storten op een geblokkeerde rekening in de zin van de Wet Ketenaansprakelijkheid. De Aannemer zal hiertoe een geblokkeerde rekening openen. De Aannemer zal de Opdrachtgever een gewaarmerkte kopie verstrekken van de afgesloten G-rekeningovereenkomst met de bank.
Tussen de Opdrachtgever en Aannemer zal een overmakingovereenkomst worden gesloten die voldoet aan de regels van het G-rekeningen-besluit. In de overmakingovereenkomst wordt vermeld:
 - naam, adres en woonplaats van beide partijen;
 - loonbelastingnummers van beide partijen;



- projectcode/bestekscod van de overmakingovereenkomst in de administratie van de inlenende partij;
 - naam van het Werk;
 - plaats van uitvoering van het Werk;
 - omschrijving van door onderaannemer (feitelijk Aannemer) te verrichten prestatie;
 - totaalprijs exclusief BTW;
 - vestigingsplaats inspectie van de belastingdienst;
 - het nummer waaronder de G-rekeningovereenkomst bij de belastingdienst geregistreerd staat;
 - datum van het laatste afschrift betreffende betalingsgedrag van de belastingdienst;
 - een bijlage met het overzicht van de berekende bedragen voor de G- rekening;
 - datum van de overmakingovereenkomst;
 - handtekeningen van beide partijen.
6. De Aannemer zal op verzoek van de Opdrachtgever deze onverwijld de gegevens verschaffen die nodig zijn voor het opmaken van de onder lid 5 bedoelde overeenkomst en/of het voeren van de aan de Opdrachtgever ingevolge de Wet Ketenaansprakelijkheid voorgeschreven administratie van het Werk.
7. Op iedere factuur, die de Aannemer in enkelvoud uitreikt aan de Opdrachtgever toont:
- projectcode/bestekscod van de overmakingovereenkomst in de administratie van de inlenende partij.
 - de berekening van de bedragen die op de G-rekening gestort moeten worden.
 - de tijdsperiode waarop de factuur betrekking heeft.
- Gelijktijdig met de facturen stuurt de Aannemer de mandagenregisters. Dat geldt ook voor de mandagenregisters van de onderaannemers.
8. De Opdrachtgever is gerechtigd de overeenkomst - geheel of gedeeltelijk - zonder dat daartoe enige ingebrekestelling of rechterlijke tussenkomst vereist is, middels een daartoe strekkende verklaring te ontbinden, dat onverminderd zijn verdere recht op schadevergoeding, indien deze regeling niet wordt nageleefd.
9. De Opdrachtgever is gerechtigd haar vorderingen op de Aannemer te verrekenen met het ter zake van de overeenkomst aan de Aannemer verschuldigde saldo. De Opdrachtgever is tevens gerechtigd zijn vorderingen op of schulden aan de Aannemer te verrekenen met schulden aan respectievelijk vorderingen op een groepsmaatschappij van de Aannemer in de zin van artikel 2:24b BW.
10. De Opdrachtgever heeft noch jegens de Aannemer, noch jegens eventuele onderaannemers enige verplichting om bij te dragen in door de belastingdienst bij hen geïnde premies, voorschotpremies of belastingen, welke een met (deel van) het Werk belaste onderaannemer onbetaald zal hebben gelaten.
11. Indien de Opdrachtgever na aansprakelijkstelling voor het niet betalen van loonbelasting en premies sociale verzekeringen door de Aannemer of na hem komende aannemers, deze belasting en premies heeft moeten voldoen, heeft de Opdrachtgever tot in totaal het gehele bedrag dat door hem is voldaan, vermeerderd met de wettelijke rente als bedoeld in de artikelen 119a en 120 lid 2 boek 6 BW vanaf het moment van voldoening door de Opdrachtgever, verhaal op de Aannemer, en/of na hem komende aannemers een en ander

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
Werkomschrijving voor de nationaal openbare aanbesteding renovatie van
het gemaal Krassekeet en zoutwaterinlaat

Pagina
62

Datum
5 mei 2026

Registratienummer
26.0367989



naar keuze van De Opdrachtgever. Indien de Aannemer en/of na hem komende aannemers op overeenkomstige wijze belasting en premies heeft/hebben moeten voldoen in verband met het niet betalen door na hem/hen komende aannemers zal er geen verhaal zijn op de Opdrachtgever. Aldus vrijwaart de Aannemer de Opdrachtgever van verhaalsanspraken als bedoeld in artikel 55 van de Invorderingswet 1990.



Bijlage 3. Bepalingen Wet arbeid vreemdelingen

1. De Aannemer wordt geacht bekend te zijn met hetgeen in de Wet arbeid vreemdelingen (WAV) bepaald is omtrent het verbod om vreemdelingen in Nederland arbeid te laten verrichten zondertewerkstellingsvergunning.
2. De Aannemer leeft de bepalingen van de WAV na, alsmede deze bepaling. De Aannemer dient de directie aan te tonen dat hij de bepalingen uit de WAV nakomt. Bij elke bespreking met de directie zorgt de Aannemer ervoor dat "de naleving van de WAV" wordt geagendeerd, besproken en opgenomen in het verslag. De Aannemer wijst iedere door hem bij de uitvoering van het Werk gecontracteerde onderaannemer schriftelijk op de bepalingen van de WAV en verplicht de onderaannemer de bepalingen van de WAV na te leven en deze bepaling op te nemen in door hem te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten. Alle aan de (niet)naleving verbonden gevolgen en kosten zijn voor rekening van de Aannemer.
3. De Aannemer stelt mede namens de Opdrachtgever de identiteit vast van alle op het Werk aanwezige vreemdelingen als bedoeld in artikel 15 WAV en controleert de identiteitsbewijzen en de tewerkstellingsvergunningen van deze vreemdelingen op echtheid en geldigheid. De Aannemer bewaart mede namens de Opdrachtgever kopieën van deze documenten in zijn administratie als bedoeld in artikel 15 WAV tot ten minste 5 (vijf) jaar na het einde van het kalenderjaar waarin de oplevering plaatsvindt. De Aannemer kan hierbij gebruikmaken van elektronische middelen.
4. De Opdrachtgever, dan wel de door hem aangewezen persoon, kan op ieder willekeurig moment de naleving door de Aannemer van de WAV en deze bepaling controleren. Op eerste verzoek van de Opdrachtgever, dan wel de door hem aangewezen persoon, zal de Aannemer onverwijld de betreffende administratie en (opgeslagen) documenten overleggen. Bij welke overtreding van de WAV dan ook, geconstateerd door de Arbeidsinspectie of enig ander orgaan, komen boetes die daaruit voor de Opdrachtgever voortvloeien, voor rekening van de Aannemer.
De Opdrachtgever zal deze boetes aan de Aannemer doorbelasten, overeenkomstig het gestelde in lid 05, en de Aannemer zal deze op eerste verzoek aan de Opdrachtgever vergoeden dan wel zal de Opdrachtgever deze boetes verrekenen met de eerstvolgende (termijn)betaling(en) door de Opdrachtgever aan de Aannemer te doen, zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is en ongeacht een eventueel bezwaar of beroep van de Aannemer tegen de opgelegde boete.
Het voorgaande laat alle overige rechten en aanspraken van de Opdrachtgever onverlet.
5. De Aannemer vrijwaart de Opdrachtgever voor alle boetes die de Opdrachtgever op grond van de Wet arbeid vreemdelingen en de Wet op de identificatieplicht opgelegd mogen krijgen als gevolg van het tewerkstellen van vreemdelingen door de Aannemer. De Aannemer vrijwaart de Opdrachtgever voorts voor alle boetes die de Opdrachtgever op grond van de Wet arbeid vreemdelingen en de Wet op de identificatieplicht opgelegd mocht krijgen als gevolg van het tewerkstellen van vreemdelingen door de door deze ingeschakelde onderaannemer of leverancier. De Aannemer ontvangt van de Opdrachtgever de boeteaanzegging (het voornemen een boete op te leggen) en het definitieve boetebesluit zo spoedig mogelijk na ontvangst ervan door de Opdrachtgever en in ieder geval tijdig voor het maken van bezwaar. De Aannemer draagt zorg voor tijdige betaling dan wel voldoening van de boetes aan de Opdrachtgever. Tijdig betekent het hebben voldaan van de boete binnen vijf weken na de



dagtekening van het boetebesluit op het door de Opdrachtgever aangewezen bankrekeningnummer, bij gebreke waarvan de Aannemer een boete verbeurt van € 500,- per dag dat de boete niet binnen de voornoemde termijn wordt voldaan. Alle kosten die voortvloeien uit het niet tijdig voldoen van de boete zullen voortvloeien voor rekening van de Aannemer en op eerste verzoek aan de Opdrachtgever worden vergoed.

6. Wenst de Aannemer zelf of namens zijn onderaannemer(s) en/of leverancier(s) namens de Opdrachtgever verweer te voeren (zienswijze, bezwaar, beroep, voorlopige voorziening) tegen een boeteaanzegging of het uiteindelijke boetebesluit, dan zal hij dat eerst na goedkeuring door de Opdrachtgever maar voor eigen rekening en risico kunnen doen. Gebruik dient te worden gemaakt van een advocaat/een gemachtigde. De kosten van de procedures in geval deze door de Opdrachtgever zelf worden gevoerd, komen eveneens voor rekening en risico van de Aannemer en worden op eerste verzoek (onderbouwd met facturen) aan de Opdrachtgever voldaan. Het verlopen van termijnen dan wel het anderszins niet tijdig opkomen tegen boeteaanzeggingen, boetebesluiten etc., komt geheel voor rekening en risico van de Aannemer. Het niet opkomen tegen een boetebesluit door de Opdrachtgever kan haar niet worden tegengeworpen. In geval een boete geheel of gedeeltelijk wordt teruggedraaid en het daaraan ten grondslag liggende besluit formele rechtskracht heeft verkregen, zal de door de Aannemer te veel op basis van lid 4 van dit artikel betaalde boete aan de Opdrachtgever, door de Opdrachtgever aan hem worden voldaan.
7. De Aannemer neemt tijdens de duur van het Werk op eerste verzoek van de Opdrachtgever/directie steekproeven ten aanzien van het aanwezig zijn van de in lid 3 van dit artikel genoemde documenten (waaronder mede te verstaan voornoemde documenten bij onderaannemers c.q. leveranciers) en zal deze documenten (in kopie) aan de Opdrachtgever/directie overhandigen.

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
Werkomschrijving voor de nationaal openbare aanbesteding renovatie van
het gemaal Krassekeet en zoutwaterinlaat

Pagina	Datum	Registratienummer
65	5 mei 2026	26.0367989



Bijlage 4. Gedragscode Soortenbescherming Bestendig beheer en onderhoud Omgevingswet (Natuur)

De Aannemer dient zich te houden aan de gestelde regelgeving/voorwaarden van de [Gedragscode Soortenbescherming voor de Unie van Waterschappen Bestendig beheer en onderhoud, Omgevingswet \(Natuur\) \(bijlage A08\)](#) en de eventueel daaruit voortvloeiende werkprotocollen van het hoogheemraadschap. (Bijlage A13). De directie of zijn vertegenwoordiger zal de naleving van het bovenstaande controleren. De controle zal worden bijgehouden middels dagrapporten. Als de genoemde dagrapporten door derden opgemaakt worden moeten de originele dagrapporten wekelijks ter beschikking worden gesteld aan de directie.

Als de Aannemer de genoemde regelgeving/ voorwaarden niet nakomt zal per geval en per dag een korting worden toegepast van €10.000,00. Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is. Door HHNK is een natuurtoets voor deze locatie uitgevoerd. Zie bijlage A12.



Bijlage 5. Model bankgarantie

- De ondergetekende 1)
- gevestigd te 2)
- hierna te noemen "de borg", stelt zich hierbij , onder afstanddoening van alle bij de wet
aan borgen toegekende verweermiddelen,
- tegenover 3)
- gevestigd te 4)
- hierna te noemen "de Opdrachtgever", tot borg voor de richtige nakoming
door 5)
- gevestigd te 6)
- hierna te noemen "de Aannemer", van dienst verplichtingen, voortvloeiend uit de overeenkomst
met registratienummer **invullen** 7)
- betreffende het navolgende door de Opdrachtgever opgedragen en door de Aannemer
aangenomen werk, te weten Renovatie gemaal Krassekeet en zoutwaterinlaat 8)
- zulks tot een bedrag van €
(zegge: 9)
- Op grond van deze bankgarantie verbindt de borg zich op eerste schriftelijk verzoek van de
Opdrachtgever, onder mededeling dat de Aannemer in gebreke is gebleven met de richtige
nakoming van de in voormeld bestek / voormelde overeenkomst omschreven verplichtingen,
ten hoogste bovengenoemd bedrag aan de Opdrachtgever te voldoen, indien de borg van de
Opdrachtgever een afschrift heeft ontvangen van een door de Opdrachtgever aan de Aannemer
gerichte aangetekende brief waarin de Opdrachtgever de Aannemer kennis geeft van zijn
voornemen de bankgarantie in te roepen.
De zekerheidstelling blijft van kracht totdat de Aannemer aan zijn verplichtingen voortvloeiend
uit voormeld bestek / voormelde overeenkomst heeft voldaan.
Indien de Opdrachtgever nalaat de ten behoeve van deze zekerheidstelling overgelegde
bescheiden aan de Aannemer te retourneren, is de Aannemer gerechtigd de borg schriftelijk te
verzoeken deze zekerheidstelling te beëindigen.
De borg is gerechtigd deze zekerheidstelling te beëindigen, indien de Aannemer een afschrift van
dit verzoek per aangetekende brief heeft gezonden aan de Opdrachtgever en laatstgenoemde niet
binnen een maand na dagtekening van de aangetekende brief aan de borg schriftelijk heeft
meegedeeld daarmee niet in te stemmen.
- Plaats 10)
- Datum 11)
- Borg 12)

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
Werkomschrijving voor de nationaal openbare aanbesteding renovatie van
het gemeal Krassekeet en zoutwaterinlaat

Pagina	Datum	Registratienummer
67	5 mei 2026	26.0367989



Handtekening

13)

- 1) Naam van de borg.
- 2) Volledig adres van de borg.
- 3) Naam van de Opdrachtgever.
- 4) Volledig adres van de Opdrachtgever.
- 5) Naam van de Aannemer.
- 6) Volledig adres van de Aannemer.
- 7) Nummer van het bestek of de overeenkomst.
- 8) Korte omschrijving van het werk.
- 9) Waarde van de zekerheidstelling (zie paragraaf 43a, lid 3 van de UAV 2012).
- 10) Plaats van ondertekening.
- 11) Datum van ondertekening.
- 12) Naam van de borg.
- 13) Handtekening van de borg.