Waterschap Noorderzijlvest

VSE - Vraagspecificatie - Zuiveren afvalwater
Afvalwaterketensysteem Westerkwartier, Contract 1 "Zuiveren afvalwater"

Datum: 2021-05-04

Waterschap Noorderzijlvest

Vraagspecificatie Eisen(VSE)

Colofon

Uitgegeven door	Waterschap Noorderzijlvest
Informatie	
Telefoon	050 304 8911

Inhoud

1. Inleiding 5

1.1. Leeswijzer 5

2. Scope van het werk 6

2.1. Systeemgrenzen 6

2.2. Functies 7

2.3. Objecten 8

2.4. Contextobjecten 9

3. Eisen 10

4. Van toepassing zijnde documenten 12

5. Objectspecificatie 14

5.1. Afvalwaterketensysteem Westerkwartier 14

5.2. rwzi Gaarkeuken 18

5.3. Terrein 30

5.4. Gebouwen 33

5.5. Waterlijn 35

5.6. Sliblijn 39

6. Proceseisen 41

6.1. 01 Projectmanagement 41

6.2. Interactie tussen OG en ON (IN) 41

6.3. Veiligheidsmanagement 43

6.4. 02 Projectbeheersing (PB) 45

6.5. Arbeidsvoorwaardelijke bepalingen (AB) 45

6.6. Financieel management (FM) 49

6.7. Planningsmanagement (PL) 51
6.8. Risicomanagement (RM) 52
6.9. Wet arbeid vreemdelingen (AV) 52
6.10. 03 Omgevingsmanagement (OM) 54
6.11. Archeologische waarden (AW) 55
6.12. Communiceren met derden (CD) 55
6.13. Beperken van schade als gevolg van de Werkzaamheden (BS) 56
6.14. Vergunningen, ontheffingen, beschikkingen en/of toestemmingen (VE) 57
6.15. Omgaan met Flora en Fauna (FF) 59
6.16. 04 Technisch management (TM) 60
6.17. Ontwerpen (OW) 60
6.18. Opstellen afleverdossiers en opleverdossier (OP) 61
6.19. Statusopname (SO) 64
6.20. Verifiëren en valideren (VV) 67
6.21. Keuren en testen - Uitvoeringsfase 68
6.22. Uitvoeren (UV) 68
6.23. 05 Inkoopmanagement (IM) 69
6.24. Zelfstandige hulppersonen en BIBOB-eisen (BI) 70
7. Eisenindex 72

1. Inleiding

Het voorliggende document is de Vraagspecificatie Eisen en Proces voor het systeem Afvalwaterketensysteem Westerkwartier. Deze Vraagspecificatie geeft, als onderdeel van de Overeenkomst, een omschrijving van de scope van de Overeenkomst en:

- de functionele-, aspect- en raakvlakeisen van de bestaande systemen en objecten;
- de eisen waaraan het Werk moet voldoen;
- eisen die worden gesteld aan de processen en de resultaten daarvan, die de Opdrachtgever minimaal noodzakelijk acht voor een beheerste contractuitvoering.

1.1. Leeswijzer

Het voorliggend document behandelt achtereenvolgens de omschrijving van het Werk (hoofdstuk 2), een toelichting op opzet van de eisen van deze Vraagspecificatie (hoofdstuk 3), de van toepassing zijnde documenten (hoofdstuk 4), de objectspecificatie (hoofdstuk 5) en de proceseisen (hoofdstuk 6). De Vraagspecificatie geeft het detailniveau van de eisen en de daarmee corresponderende vrijheidsgraden voor wat betreft het ontwerp en realisatie weer.

2. Scope van het werk

De installaties van drie rwzi's in het Westerkwartier, te weten rwzi Zuidhorn, rwzi Marum en rwzi Gaarkeuken zijn gebouwd in de jaren zeventig en toe aan vervanging. Om in de toekomst aan de technische standaarden, effluenteisen en aan alle ter zake vereiste vergunningen, Arbo- en veiligheidseisen te kunnen voldoen en vanwege lagere kosten heeft het waterschap ervoor gekozen om één centrale rwzi op de huidige locatie van de rwzi Gaarkeuken realiseren. Daarnaast speelt voor de rwzi Marum dat deze loost op het Dwarsdiep, een ecologisch kwetsbaar water, waarvoor in het kader van de Kader Richtlijn Water hoge kwaliteitsdoelen zijn gesteld. Deze doelen zouden zonder onevenredig hoge investeringen niet zijn te realiseren. De maatregelen die voor de centralisatie moeten worden genomen zijn:

1. Nieuw te bouwen rwzi Gaarkeuken (zuiveringssysteem)
2. Aanleg van een transportsysteem, bestaande uit:

- rioolwaterpersleidingen
- nieuwbouw, renovatie en aanpassen rioolgemalen.

3. Amoveren van de rwzi's Zuidhorn en Marum en rwzi Gaarkeuken voor de delen die niet meer in gebruik zijn.

Deze aanbesteding betreft alleen de nieuwbouw van de rwzi Gaarkeuken en het amoveren van die delen van rwzi Gaarkeuken die niet meer in gebruik zijn.

2.1. Systeemgrenzen

De grenzen van het systeem worden bepaald door de fysieke verschijningsvorm en fysieke raakvlakken met andere objecten. De systeemgrenzen vormen de ruimtelijke afbakening van het systeem en worden in deze paragraaf duidelijk gemaakt via beschrijvingen.

Beschrijving van het systeem:

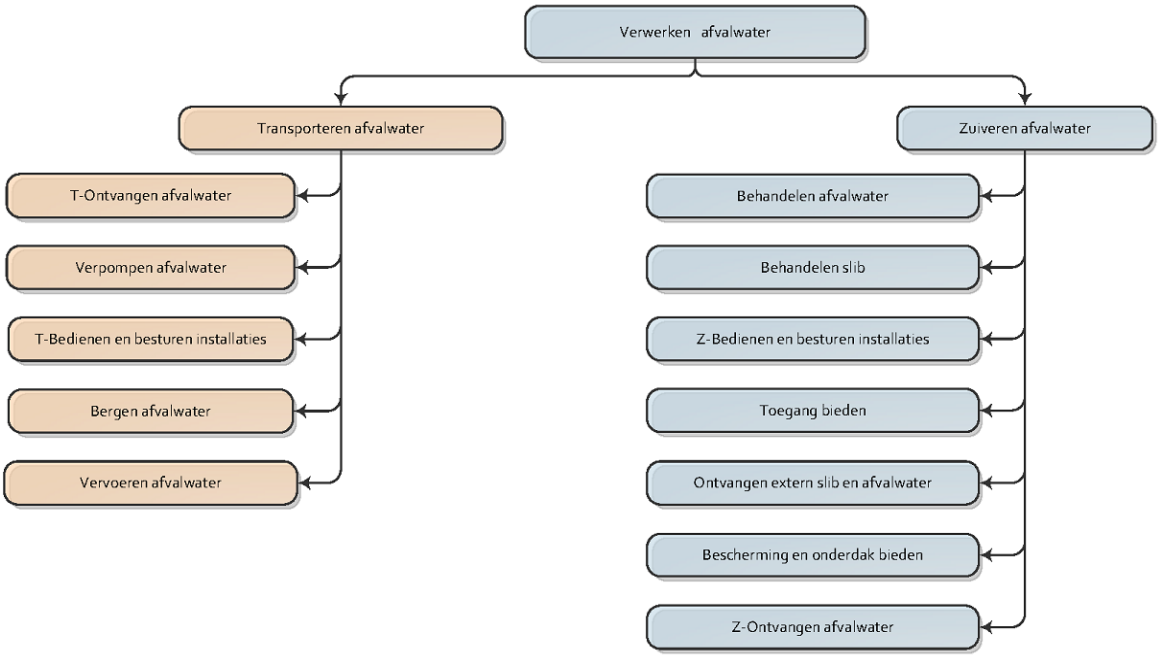
De rwzi Gaarkeuken is gevestigd op het adres Hoendiep 7A, 9821 TJ Oldekerk. De nieuwe rwzi Gaarkeuken wordt op hetzelfde terrein gerealiseerd als de bestaande rwzi, inclusief het terrein direct ten westen van de toegangsweg. Kadastraal aangeven met de nummer ODK01D1823 en ODKD2100. Perceel ODK01D2100 is in de bestaande situatie nog onbebouwd.

Het weiland ten westen van de rwzi Gaarkeuken, met kadastraal perceelnummer ODK01D2156 is gedeeltelijk beschikbaar als werkterrein.

Systeem en werkgrenzen, evenals het gebied voor landschappelijke inpassing zijn weergegeven in Bijlage I - 1 Systeem- en werkgrenzen.

2.2. Functies

Om de projectdoelstellingen, zoals deze staan beschreven in het Beschrijvend Document, te realiseren zal het systeem in diverse functies moeten voorzien. Daarnaast zullen met en tijdens de realisatie van het project een aantal functies gegarandeerd moeten blijven (zoals bijvoorbeeld het functioneren van nutsvoorzieningen, de verkeersafwikkeling en waterhuishouding).
Er is een functionele analyse uitgevoerd waarbij functies zijn onderkend, gedefinieerd binnen het systeem.
Een grafische weergave van de vereiste functies van het Systeem na realisatie van het Werk is hieronder weergegeven.



Figuur 1: Functieboom

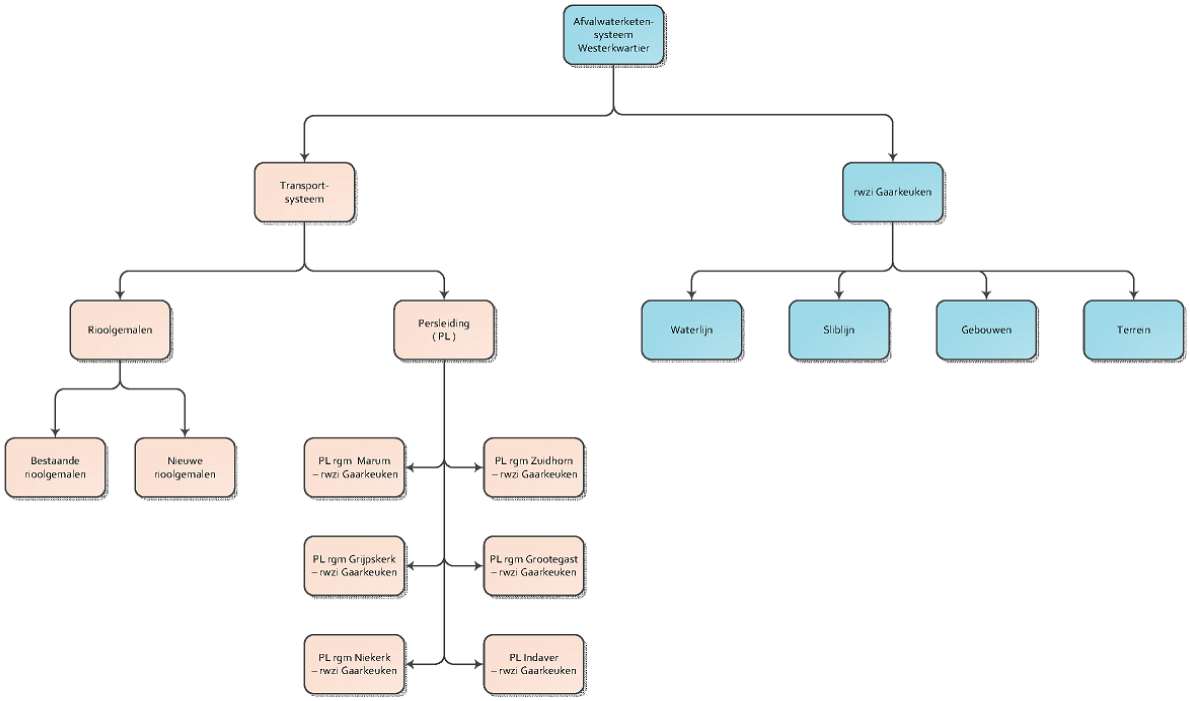
2.3. Objecten

Rekening houdend met de doelstellingen van het project en de gewenste functies is een objectenboom opgesteld voor het systeem (zie onderstaand figuur). Hierin is het Systeem gedecomponeerd in objecten (ook wel: functievervullers genoemd), waarbij elk object een eigen specificatie heeft. De verwezenlijking en verbetering van de gewenste functies – en daarmee de concretisering van de projectdoelstellingen - wordt geborgd middels (functionele) eisen in de objectspecificatie.

Op het hoogste niveau betreft het eisen die op het gehele Systeem van toepassing zijn. Op dit niveau zijn onder andere functionele eisen opgenomen die zijn afgeleid vanuit de projectdoelstellingen.
Op de niveaus daaronder is per object aangegeven welke specifieke (functionele / aspect) eisen op dat object (of groep van objecten) van toepassing zijn. Eisen die gesteld worden aan een object gelden ook voor onderliggende objecten.

De objecten die:

- Blauw zijn gearceerd behoren tot de scope van het systeem;
- Roze zijn gearceerd zijn onderdeel van het transportsysteem en behoren niet tot het systeem;



Figuur 2: Objectenboom

2.4. Contextobjecten

Door het systeem in zijn omgeving te plaatsen en daarbij de raakvlakken met zijn omgeving te beschrijven, is het systeem duidelijk afgebakend en nader gedefinieerd.

In onderstaande contexttabel zijn de contextobjecten aangegeven die het systeem heeft met zijn gebruikers en de objecten in de omgeving van het systeem. De raakvlakeisen zijn opgenomen in de paragraaf Objectspecificatie

ID	Contextobject
CO-0001	Van Starkenborghkanaal
CO-0002	Transportsysteem
CO-0005	Installaties Nutsbedrijven
CO-0006	Indaver composteringsbedrijf
CO-0007	Zonnepark
CO-0009	Openbare weg
CO-0013	Centrale slibontwatering Garmerwolde
CO-0014	Verwerker voor het afvoer roostergoed, zand en vet
CO-0019	Opslagruimte MURA

3. Eisen

In deze Vraagspecificatie worden in hoofdstuk 5 de eisen behandeld i.r.t. het object. Het betreffen eisen die gesteld zijn aan de fysieke delen, de systemen, van het Werk. In hoofdstuk 6 worden de proceseisen behandeld, deze eisen betreffen de eisen aan de Werkzaamheden van de Opdrachtnemer en de Documenten die hieruit voortkomen.

De eisen zijn ingedeeld naar de structuur van een objectenboom. De objectenboom laat zien waaruit de systemen dienen te worden opgebouwd.

In de Vraagspecificatie is sprake van opdeling in drie soorten eisen:

- Functionele eisen
- Aspecteisen
- Raakvlakeisen (intern/extern)

Functionele eisen
In de functionele eisen ligt vast wat het systeem dient te doen c.q. wat de functionele eigenschappen zijn die het systeem en de objecten dienen te vervullen.

Aspecteisen
Aspecteisen beschrijven specifieke eigenschappen van het te ontwikkelen systeem, die geen directe bijdrage leveren aan de primaire functie(s).

RAMSHE	Aspect	Toelichting
R	Betrouwbaarheid	De waarschijnlijkheid dat de vereiste functie wordt uitgevoerd onder gegeven omstandigheden gedurende een bepaald tijdsinterval.
A	Beschikbaarheid	De waarschijnlijkheid dat de vereiste functie op een gegeven willekeurig moment kan worden uitgevoerd onder gegeven omstandigheden.
M	Onderhoudbaarheid	De waarschijnlijkheid dat onderhoud kan worden uitgevoerd binnen de hiervoor vastgestelde tijden onder gegeven omstandigheden. Met onderhoud wordt hier bedoeld: Activiteiten die worden uitgevoerd met het doel de functies van een systeem gedurende de gebruiksduur op het vereiste kwaliteitsniveau in stand te houden.
S	Veiligheid	De mate waarin iemand (of iets) is gevrijwaard van (de effecten van) gevaarlijke situaties.
H	Gezondheid	De mate van welzijn van personen die een relatie hebben tot het systeem. Tot het aspect gezondheid worden geen zaken gerekend die onder het aspect veiligheid vallen.
E	Omgevingshinder	De mate van hinder die het systeem of het gebruik van het systeem oplevert voor zijn omgeving (denk bv aan stof, geluid, trillingen en stank).

Externe en interne raakvlakeisen

Externe en interne raakvlakeisen betreffen raakvlakken met andere en/of toekomstige werkzaamheden en objecten. Het ontwerp dient te voldoen aan deze eisen om bestaande objecten en werkzaamheden van derden niet of zo weinig mogelijk te verstoren.

- Externe raakvlakeisen: eisen op het raakvlak systeem/omgeving
- Interne raakvlakeisen: eisen op raakvlakken tussen de verschillende onderdelen van het systeem

Informatie per eis, Per eis is de volgende informatie in de objectspecificatie opgenomen:

- Eisnummering
- Eistekst met eventueel een nadere toelichting of voorgeschreven verificatiemethode die
- Referentiedocument
- Relatie met boven- en onderliggende eis
- Toelichting (betreft een toelichting op de eis)

4. Van toepassing zijnde documenten

Daar waar in deze Vraagspecificatie een reglement, norm, praktijkrichtlijn, aanbeveling, beoordelingsrichtlijn of een andere publicatie is vermeld, zijn deze in het geheel van toepassing op het Werk, zoals deze luiden op de dag waarop de Opdrachtnemer zijn aanbieding heeft gedaan voor deze Overeenkomst, tenzij daarvan in deze Vraagspecificatie wordt afgeweken.

De Opdrachtnemer wordt geacht bekend te zijn met alle in deze Vraagspecificatie genoemde wetten, reglementen, normen, praktijkrichtlijnen, aanbevelingen, beoordelingsrichtlijnen en andere publicaties.

De Opdrachtnemer wordt tevens geacht bekend te zijn met wetten, reglementen, normen, praktijkrichtlijnen, aanbevelingen, beoordelingsrichtlijnen of andere publicaties die niet zijn opgenomen in deze Vraagspecificatie, maar van belang zijn of van toepassing zijn op de door hem voorgestelde Werkzaamheden en producten.

De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de interpretaties en de daaruit volgende adviezen en conclusies van de door de Opdrachtgever ter beschikking gestelde informatie.

Voor onjuistheden in de verstrekte informatie die de Opdrachtnemer redelijkerwijs had moeten ontdekken, is de Opdrachtgever evenmin aansprakelijk. Voor het overige mag Opdrachtnemer uitgaan van de juistheid van de feitelijke informatie indien en voor zover noch door de Opdrachtgever noch door de opsteller een voorbehoud ten aanzien van de juistheid is gemaakt.

In de Overeenkomst wordt op meerdere plaatsen verwezen naar van toepassing zijnde documenten. Deze documenten zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Code	**Titel**	Versie
DOC-0012	Bijlage I - 3 - A I.1 Procesautomatisering, Functionele specificatie uniforme besturing RWZI's Noorderzijlvest	
DOC-0016	Bijlage I - 3 - A I.1 Procesautomatisering, Functionele specificatie uniforme besturing. NZV layout/ blauwdruk voor procesautomatisering NZV.	
DOC-0018	NEN10628 voor apparaten NEN3157 voor Instrumenten Aquostandaard voor benamingen	
DOC-0020	NEN/IEC norm 62443	
DOC-0021	ISA-S88	
DOC-0023	Bijlage II - 10 - D Commissioningplan BAL00000-AL-21	
DOC-0034	Bijlage II - 11 Algemene uitvoeringsvoorschriften voor werken	
DOC-0047	Bijlage I - 2 Handboek CE	
DOC-0056	NEN62443	
DOC-0057	Arbo catalogus Waterschappen	
DOC-0082	Bijlage I - 4 Ontwerpgrondslagen voor de rwzi Gaarkeuken	
DOC-0084	Bijlage I - 3 - E Bouwdeelinformatie	
DOC-0088	Bijlage II - 10 - A Blauwdruk Asset management - procesbeschrijvingen	
DOC-0089	Bijlage I - 3 - C Handboek Technische Documenten	
DOC-0092	Bijlage I - 6 Maatwerkbeschikking Activiteitenbesluit milieubeheer	

Code	Titel	Versie
DOC-0093	Bijlage I - 3 - D Landschappelijke inpassing	
DOC-0095	Bijlage I - 3 - A I.4 Procesautomatisering, Informatiebeveiliging	
DOC-0096	Bijlage I - 3 - A I.5 Procesautomatisering, Beeldschermplaatjes - voorbeelden rwzi Ulrum	
DOC-0097	Bijlage II - 10 - B Tracé persleidingen t.p.v. TOP Gaarkeuken	
DOC-0099	Bijlage I - 3 - F Data delen met externen	
DOC-0100	Bijlage I - 3 - A I.2 Procesautomatisering, Functionele uitgangspunten	
DOC-0101	Bijlage I - 3 - B Ecologisch werkprotocol rwzi Gaarkeuken	
DOC-0102	Bijlage II - 8 Vergunningenscan	
DOC-0105	Bijlage I - 1 Systeem- en werkgrenzen	
DOC-0106	Bijlage II - 10 - C "Checklists V&G plan"	
DOC-0107	Bijlage I - 5 MER op hoofdlijnen	

5. Objectspecificatie

5.1. Afvalwaterketensysteem Westerkwartier

Functionele eisen
Functie: Verwerken afvalwater

ID	Top-eis - Bijdrage duurzaamheid circulariteit	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0165	Het afvalwaterketensysteem Westerkwartier dient over de functionele levensduur een optimale bijdrage te leveren aan de duurzaamheids - en circulariteitambities van het waterschap Noorderzijlvest.		SES-0002 SES-0036 SES-0064 SES-0080 SES-0164
Toelichting:			
Met de functionele levensduur wordt bedoeld: de periode waarin de fysieke asset voldoet aan de eisen en wensen van de gebruiker.			

ID	Top-eis - Robuust en toekomstbestendig systeem	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0062	Het Afvalwaterketensysteem Westerkwartier dient toekomstbestendig en robuust te zijn en gedurende de gehele functionele levensduur te voldoen aan de vigerende wet- en regelgeving.		SES-0082 SES-0003 SES-0167 SES-0169 SES-0170 SES-0066 SES-0108 SES-0044 SES-0023 SES-0168 SES-0001 SES-0205 SES-0067
Toelichting:			
Met de functionele levensduur wordt bedoeld de planperiode.			

Aspect eisen

Aspect: Beschikbaarheid

ID	Bediening appendages, meetapparatuur	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0089	Alle appendages, instrumenten en sensoren binnen het Afvalwaterketensysteem Westerkwartier dienen veilig en eenvoudig toegankelijk, bedienbaar en af te lezen zijn, zonder extra hulpmiddelen.	SES-0066	

Toelichting:

Het betreft bij deze eis alle appendages, instrumenten en sensoren die vanwege hun functie en/of vanwege onderhoudbaarheid toegankelijk en/of bedienbaar en/of af te lezen dienen te zijn.

Aspect: Betrouwbaarheid

ID	Betrouwbaarheid installaties	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0066	De rwzi Gaarkeuken dient altijd te voldoen aan de afnameverplichtingen en effluent eisen.	SES-0062	SES-0089 SES-0128 SES-0127 SES-0086 SES-0130 SES-0101 SES-0129 SES-0104 SES-0102 SES-0085 SES-0194

Referentiedocument:

Bijlage I - 4 Ontwerpgrondslagen voor de rwzi Gaarkeuken

Toelichting:

De afnameverplichting of afnameovereenkomst is de verplichting van het waterschap om aangeboden afvalwater (van gemeentelijke rioleringen) af te nemen en te zuiveren. De afnameverplichting voor de rwzi Gaarkeuken is in Bijlage I. 4 Ontwerpgrondslagen vertaald naar naar RWA debiet. De effluenteisen zijn vastgelegd in Bijlage I. 6 Maatwerkbeschikking.

Aspect: Omgeving

ID	Hergebruik bouwmaterialen (R-strategie)	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0064	Binnen het Systeem Afvalwaterketensysteem Westerkwartier dient bij de keuze van bouwmaterialen rekening te zijn gehouden met de herbruikbaarheid van de toegepaste materialen.	SES-0165	
Toelichting:			
In de duurzaamheidsvisie gaat waterschap Noorderzijlvest bij bouw, exploitatie, onderhoud en sloop van de zuivering uit van de principes van circulair bouwen en de circulaire economie: de R-strategie, ladder van Lansink, modulair bouwen, materialenpaspoorten et cetera.			

Aspect: Onderhoudbaarheid

ID	Tag-codering normering	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0058	Codering en benaming van procesonderdelen en componenten dient opgebouwd te zijn volgens de Aquo-standaard.	SES-0057	
Referentiedocument:			
Bijlage I - 3 - C Handboek Technische Documenten			
NEN10628 voor apparaten NEN3157 voor Instrumenten Aquostandaard voor benamingen			
Toelichting:			
De Aquo-standaard (Aquo) is de Nederlandse standaard voor het uitwisselen van gegevens binnen de watersector. De Aquostandaard is te vinden op https://www.aquo.nl. Daarnaast is de wijze waarop coderingen en benamingen van procesonderdelen, apparaten en instrumenten binnen het waterschap Noorderzijlvest worden toegekend vastgelegd in het "Handboek technische documenten, Module 7, P&ID voorschriften." Dit document is opgenomen in Bijlage 2, Technische standaarden. De tagcodering is gebaseerd op de normen NEN-EN-ISO 10628-1 en NEN 3157.			

ID	Tag-codering QR-code	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0190	Tag-codering en benamingen dienen fysiek zichtbaar te zijn bij of op procesonderdelen, apparaten, componenten en instrumenten, en te worden voorzien van een scanbare QR code.	SES-0057	
Toelichting:			
Naast de weergave van tagcoderingen in leesbaar schrift gebruikt Opdrachtgever een QR code voor de bedrijfsvoering. Voor het invoeren van de QR code is overleg met Opdrachtgever noodzakelijk.			

ID	Unieke tagcodering	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0057	Alle functionele onderdelen dienen voorzien te zijn van een unieke tagcodering, conform de voorschriften van Opdrachtgever.	SES-0044	SES-0058 SES-0190
Toelichting:			
Procesonderdelen, apparaten en instrumenten krijgen een unieke TAG-nummering. Beschikbare volgnummers worden door Opdrachtgever verstrekt op verzoek van Opdrachtnemer.			

Aspect: Veiligheid

ID	Veiligheid omgeving/personeel	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0090	Binnen het Systeem Afvalwaterketensysteem Westerkwartier dient de veiligheid van gebruikers, omwonenden en bezoekers tijdens de ontwerp-, realisatie- en de beheerfase gewaarborgd te zijn en dient de richtlijnen Arbocatalogus (incl. Arbocatalogus Waterschappen) toegepast te worden.		SES-0132 SES-0109 SES-0035 SES-0135
Referentiedocument:			
Arbo catalogus Waterschappen			

Raakvlak eisen
Geen Raakvlakeisen gevonden

5.2. rwzi Gaarkeuken

Functionele eisen
Functie: Behandelen afvalwater

ID	Biologisch zuiveren	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0002	Het gebruik van hulpstoffen in de rwzi Gaarkeuken dient geen nadelige effecten op te leveren voor het milieu.	SES-0165	
Toelichting:			
Opdrachtgever wenst in de eerste plaats een zuivering zonder toevoegingen van (chemische) stoffen, maar wil oplossingen waarbij het toevoegen van chemicaliën (hulpstoffen) significante voordelen biedt voor zowel het milieu, het zuiveringsresultaat en het energieverbruik niet uitsluiten.			

Functie: Z- -Bescherming en onderdak bieden

ID	Bestaande aardgas aansluiting	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0182	De bestaande aardgas aansluiting dient, indien overbodig, te worden geamoveerd.	SES-0167	
Toelichting:			

Functie: Z- Bedienen en besturen installaties

ID	Volautomatisch systeem	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0067	De rwzi Gaarkeuken dient volautomatisch, autonoom en onbemand te functioneren.	SES-0062	SES-0004 SES-0099 SES-0048 SES-0005 SES-0012 SES-0150 SES-0015 SES-0013 SES-0006
Toelichting:			
Onder reguliere omstandigheden is de rwzi onbemand en werkt autonoom.			

Functie: Zuiveren afvalwater

ID	Toekomstbestendig bouwen, innovatieve technologiën	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0126	Opdrachtnemer dient in zijn ontwerp rekening te houden met het reserveren van ruimte, binnen de systeemgrenzen voor de rwzi, voor toekomstige innovatieve (nageschakelde) technologiën.	SES-0001	
Referentiedocument:			
Bijlage I - 1 Systeem- en werkgrenzen			
Toelichting:			
Hierbij kan gedacht worden aan installaties voor het verwijderen van medicijnresten en micro verontreinigingen.			

ID	Toekomstbestendig bouwen, vervangingen	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0001	In het ontwerp van de rwzi Gaarkeuken dient zoveel mogelijk rekening gehouden te worden met de te verwachte ontwikkelingen/innovaties op het gebied van onderhoud/ vergroting/verkleining en circulariteit.	SES-0062	SES-0112 SES-0126
Toelichting:			
Opdrachtgever denkt hierbij o.a. aan de volgende ontwikkelingen: 1) modulair bouwen; toekomstbestendig in geval van toe- of afname kwantiteit afvalwater (effecten klimaatverandering, afkoppelen hemelwater), redundantie van het systeem om onderdelen te kunnen testen en/of onderhouden zonder dat het zuiveringsproces wordt onderbroken. 2) ruimte voor proefopstellingen: terugwinnen grondstoffen, reductie microverontreinigingen, medicijnresten			

Aspect eisen
Aspect: Beschikbaarheid

ID	Reguliere onderhoudswerkzaamheden	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0007	De rwzi Gaarkeuken mag onder DWA condities ten gevolge van preventief en correctief onderhoud maximaal 8 uur aaneengesloten niet beschikbaar zijn.	SES-0023	
Toelichting:			
De achtergrond van deze is dat toevoergemalen gedurende het niet beschikbaar zijn van het systeem stopgezet moeten worden en de rioolstelsels een beperkte buffercapaciteit hebben.			

ID	KPI's/PI's	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0017	In de procesautomatisering van de rwzi gaarkeuken dienen de essentiële stuurparameters op het hoofdscherm/dashboard gevisualiseerd te worden: De volgende proces parameters moeten minimaal worden weergegeven: 1. N-totaal (gem); 2. P-totaal (gem); 3. Kans op slibuitspoeling; 4. Beluchtingsenergie (KWH).	SES-0044	
Toelichting:			
De overige parameters worden in overleg met Opdrachtgever vastgesteld.			

ID	Bediening lokaal middels HMI bij wegvallende verbinding	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0004	De rwzi Gaarkeuken dient lokaal en op afstand bestuurbaar te zijn. Bij wegvallende verbinding moet lokale bediening mogelijk zijn middels beeldschermbedieningsstation (BBS).	SES-0067	
Toelichting:			
Als de netwerkverbinding met de server op het hoofdkantoor in Groningen is verbroken, moet de lokale bediening van de essentiële procesonderdelen op de rwzi gaarkeuken te allen tijde mogelijk zijn.			

ID	Beschikbaarheid, aan en afvoer van stoffen	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0099	De rwzi Gaarkeuken dient minimaal 4 dagen onafgebroken zonder aanvoer van hulpstoffen, afvoer van reststoffen en zonder aanwezigheid van personeel of bediening via het BBS het afvalwater te kunnen zuiveren.	SES-0067	

ID	Historian	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0012	Om systeemanalyses binnen rwzi Gaarkeuken uit te voeren in de procesautomatiseringsbesturing dienen de historische gegevens (van alle onderdelen van het zuiveringsysteem) opgeslagen en beschikbaar te zijn in één historian database die beschikbaar is in het procesautomatiseringssysteem van het waterschap.	SES-0067	
Toelichting:			
Onder gegenereerde data wordt verstaan: procesdata, eventlogging en alarmlogging. De historian maakt deel uit van het reeds aanwezige centrale procesautomatiseringssysteem van de opdrachtgever. De opgeslagen data wordt voor onbepaalde tijd bewaard in de historian die wordt beheerd door de functioneel beheerder van de opdrachtgever.			

ID	Informatievoorziening bedrijfsvoering	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0044	De informatievoorziening dient gestructureerd en uniform aanwezig te zijn ten behoeve van de bedrijfsvoering van het afvalwatersysteem en de processen.	SES-0062	SES-0017 SES-0149 SES-0057
Toelichting:			
Het gaat hier zowel om de informatie op operationeel niveau als tactisch niveau.			

ID	kWh metingen	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0149	Het energieverbruik van de installatie dient voor de verschillende procesonderdelen van de belangrijkste energieverbruikers geregistreerd te worden.	SES-0044	
Toelichting:			
Achterliggende gedachte hierbij is om te kunnen sturen op een zo laag mogelijk energieverbruik, benchmarking, rendementen en het functioneren van de installatie.			

ID	Lokale besturingssysteem	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0161	Alle lokale besturingssystemen dienen te voldoen aan de standaardisatie van het waterschap en te passen in het centrale proces automatiseringssysteem.	SES-0015	
Toelichting:			
Deze eis beoogt toekomstige onderhouds- en reparatiekosten aan lokale besturingssystemen door afhankelijkheden van derden zo veel mogelijk te vermijden.			

ID	Overall Beschikbaarheid	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0023	De beschikbaarheid van de rwzi Gaarkeuken dient minimaal 99,5% op jaarbasis te zijn .	SES-0062	SES-0134 SES-0024 SES-0007 SES-0095

Toelichting:

De beschikbaarheid is gedefinieerd als de kans dat een systeem op een willekeurig tijdstip tijdens een vastgestelde beschikbare tijd gereed is en zijn functie kan vervullen.

De rwzi is beschikbaar als al het afvalwater dat aan de rwzi wordt toegevoerd kan worden ontvangen en verwerkt. Op het moment dat dit niet kan, is de rwzi niet beschikbaar. De rwzi moet altijd aan de vergunningvoorwaarden voldoen, ook als de rwzi niet beschikbaar is. Onder dwa-omstandigheden mag de rwzi maximaal 8 uur niet beschikbaar zijn. Onder rwa-omstandigheden is dit maximaal 2 uur. De rwzi mag in totaal maximaal 44 uur per jaar niet beschikbaar zijn.

Een jaar heeft totaal 8.760 uren, een zuivering is een continu proces en is altijd in bedrijf.
Een beschikbaarheid van 99,5% komt overeen met 8716 uur per jaar.

ID	Procesautomatisering rwzi	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0015	De structuur/opbouw van de procesautomatisering van de rwzi Gaarkeuken dient conform de ISA-88 structuur opgebouwd te zijn.	SES-0067	SES-0161 SES-0009 SES-0026

Referentiedocument:

ISA-S88

ID	Procesautomatisering rwzi	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0026	De procesautomatisering van de rwzi Gaarkeuken dient geïntegreerd te worden in het centrale procesautomatiseringssysteem van Opdrachtgever (ABB System 800xA).	SES-0015	

Toelichting:

Het waterschap Noorderzijlvest beschikt voor zijn rioolwaterzuiveringen over een centraal procesautomatiseringssysteem. Dit systeem is opgebouwd rond ABB System 800xA.

ID	Spanningsuitval	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0013	Bij uitval van netspanning binnen rwzi Gaarkeuken dient de PLC/netwerkswitch/router door autonoom door te draaien voldoende tijd te hebben om af te kunnen schakelen en mag er geen essentiële informatie verloren gaan.	SES-0067	
Toelichting:			
Vanaf het moment van uitval van de netspanning zijn de volgende punten van belang: - laatste melding 'spanningsuitval'; - vasthouden van de laatste stand van de metingen; - eventueel voeding van primaire metingen overnemen welke een calamiteitensituatie aangeven; - bij kortstondige uitval geen data verlies; - gecontroleerd afschakelen van de processen in de PLC; - stand-by voor opstart.			

ID	Vet accumulatie	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0085	Accumulatie van vet- en drijflagen dient in het zuiveringsproces voorkomen te worden.	SES-0066	
Toelichting:			
Het accumuleren van vet leidt tot verstoringen in het proces.			

ID	Pilot proeven	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0129	In de effluentleiding dient een voorziening te zijn opgenomen die het mogelijk maakt om proefnemingen uit te voeren.	SES-0066	
Toelichting:			
Bij proefnemingen wordt o.a. gedacht aan pilotinstallaties voor het verwijderen van micro-verontreinigingen, waaronder medicijnresten. Voorafgaand aan het uitvoeren van proefnemingen wenst Opdrachtgever metingen uit te voeren naar de aanwezigheid van microverontreiniging in het effluent.			

Aspect: Betrouwbaarheid

ID	Bemonsteren	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0128	Elke influentpersleiding dient te zijn voorzien van een bemonsteringsmogelijkheid.	SES-0066	
Toelichting:			
Hieronder verstaan we een (handmatige) aftapvoorziening op de rwzi. De betreffende persleidingen zijn: Grijpskerk, Zuidhorn, Grootegast, Niekerk, Marum en Indaver (TOPGaarkeuken).			

ID	Buffering data bij uitval netwerk	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0005	De besturing van de rwzi Gaarkeuken dient bij uitval van de verbinding de belangrijkste procesparameters gedurende 8 uur lang te bufferen, zodat bij wegvallende verbinding deze gegevens niet verloren gaan en deze gegevens bij het weer tot stand komen van de verbinding direct worden verstuurd.	SES-0067	

ID	Hergebruik procesonderdelen	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0080	De onderdelen die door de Opdrachtnemer worden hergebruikt dienen aan dezelfde eisen te voldoen als nieuwe onderdelen.	SES-0165	
Toelichting:			
Op basis van de conclusies in het inspectierapport "Bouwkundige inspectie en onderzoek milieubelastende stoffen RWZI Gaarkeuken" kunnen de bestaande nabezinktank en het uitstroomwerk van de RWZI Gaarkeuken, vanuit bouwkundig perspectief, worden hergebruikt. Hergebruik is alleen van toepassing indien deze onderdelen passen binnen het ontwerp van de nieuwe rwzi Gaarkeuken. Zie Bijlage II Informatieve documenten - Bijlage 6 Bouwkundige onderzoeken. De effluentleiding tussen de bestaande nabezinktank en het uitstroomwerk is niet onderzocht op geschiktheid voor hergebruik. Het betreft een asbestcementleiding met een nominale diameter van 700mm.			

ID	Monsternamekasten normering	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0130	Monsternamekasten dienen te voldoen aan de NEN6600-1 en 2 (bemonstering) en NEN-EN-ISO5667-3 (conservering)	SES-0066	

ID	Overstroming door uitval	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0101	De doorstroming van het afvalwater op de rwzi Gaarkeuken mag niet onderbroken worden door uitval/verstopping van één van de procesonderdelen.	SES-0066	

ID	Veilige opstart	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0006	Na een reboot binnen de rwzi Gaarkeuken dient een veilige opstart van de gehele besturing plaats te vinden.	SES-0067	
Referentiedocument:			
NEN62443			
Toelichting:			
Hiermee wordt bedoeld dat bij een netwerkuitschakeling of bij het uitvallen van het netwerk niet terug moet worden gegaan naar de fabrieksinstellingen maar naar de laatste instellingen (vasthouden vat setpoints).			

ID	Zuiveringstechnische dimensionering van het ontwerp	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0194	De zuiveringstechnische dimensionering van het ontwerp van de rwzi Gaarkeuken dient te worden onderbouwd.	SES-0066	
Toelichting:			
Het aantonen van de gekozen dimensionering kan bijvoorbeeld op basis van STOWA publicaties en onder vermelding van de toegepaste berekeningsmethode(n).			

Aspect: Omgeving

ID	Amoveren procesonderdelen	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0082	Niet hergebruikte proces en installatieonderdelen RWZI Gaarkeuken dienen te worden geamoveerd.	SES-0062	
Toelichting:			
Het betreft alle civiel technische, bouwkundige, mechanische en elektotechnische onderdelen en kabels en leidingen die geen functie meer hebben in de nieuwe situatie			

ID	BBT toepassen	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0003	De rwzi Gaarkeuken dient ten minste te worden uitgevoerd met Best Beschikbare Techniek (BBT), voor het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu zoals bedoeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo)	SES-0062	
Toelichting:			
Technieken die nog niet zijn			

ID	Blootstellingen aan biologische agentia	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0035	Het ontwerp van de rwzi Gaarkeuken dient er op gericht te zijn dat het risico op blootstellingen aan biologische agentia tot een minimum wordt beperkt. Daartoe dient Opdrachtnemer de adviezen op te volgen met betrekking tot de integrale aanpak van biologische agentia afvalwater volgens de Arbocatalogus waterschappen deel 5: Biologische agentia.	SES-0090	
Toelichting:			
De Arbocatalogus waterschappen is beschikbaar op de website: https://www.aenowaterschappen.nl/nl/thema/Arbocatalogi			

ID	Energieverbruik rwzi	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0036	De rwzi Gaarkeuken dient te worden ontworpen op minimaal energieverbruik en maximale energie efficiency.	SES-0165	
Toelichting:			

Aspect: Onderhoudbaarheid

ID	Gebroken drinkwater	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0108	De bedrijfswaterinstallatie dient onder alle bedrijfsomstandigheden op elke locatie over voldoende druk en debiet te beschikken.	SES-0062	
Toelichting:			
De bedrijfswaterinstallatie (is gebroken drinkwaterinstallatie) bevat tappunten voor roostergoedreiniging, voor hydranten voor sanitair en gebroken drinkwater.			

ID	Continuïteit van de bedrijfsvoering tijdens onderhoud	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0134	Installaties dienen te kunnen worden ingeblokt en afgetapt.	SES-0023	
Toelichting:			
Achterliggende gedachte hierbij is: dat bij onderhoud of vervanging een minimum aan leidingwerk geledigd moet worden en/of werkzaamheden aan het werktuig geen of minimale invloed hebben op de continuïteit van de bedrijfsvoering van de systemen.			

ID	Kabels en leidingen	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0112	Kabels en leidingen op de rwzi Gaarkeuken dienen makkelijk bereikbaar en onderhoudbaar te zijn.	SES-0001	
Toelichting:			
Deze eis doelt op onderhoud, inspectie, aanpassing en vervanging van kabels en leidingen en het voorkomen van schade ten gevolge van graafwerkzaamheden.			

ID	Procesautomatisering rwzi	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0009	De procesautomatisering voor de rwzi Gaarkeuken dient opgebouwd te worden conform de functionele specificatie uniforme besturing RWZI's.	SES-0015	
Referentiedocument:			
Bijlage I - 3 - A I.1 Procesautomatisering, Functionele specificatie uniforme besturing. NZV layout/ blauwdruk voor procesautomatisering NZV.			
Bijlage I - 3 - A I.1 Procesautomatisering, Functionele specificatie uniforme besturing RWZI's Noorderzijlvest			
Bijlage I - 3 - A I.2 Procesautomatisering, Functionele uitgangspunten			
Bijlage I - 3 - A I.5 Procesautomatisering, Beeldschermplaatjes - voorbeelden rwzi Ulrum			

ID	Slijtage door zand	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0104	Zand en sediment dient in het zuiveringsproces voorkomen te worden i.v.m. slijtage van roterende onderdelen.	SES-0066	SES-0070

Aspect: Veiligheid

ID	Bedrijfswater, gefilterd effluent	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0109	Bij gebruik van gefilterd effluent als bedrijfswater dient de vorming van aerosolen voorkomen te worden.	SES-0090	

ID	Beveiligingsnorm procesautomatisering	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0048	De beveiliging van de procesautomatiseringsbesturing dient te voldoen aan de NEN/IEC norm 62443	SES-0067	
Referentiedocument:			
Bijlage I - 3 - A I.4 Procesautomatisering, Informatiebeveiliging			
NEN/IEC norm 62443			

Raakvlak eisen
Aspect: rwzi Gaarkeuken - Indaver

ID	Bestaande persleidingen Indaver	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0075	De persleiding van Indaver (TOP Gaarkeuken) dient zijn functionaliteit te behouden. De Opdrachtnemer draagt zorg voor het het realiseren van het leidingdeel op terrein van de rwzi Gaarkeuken en voor het aansluiten van de leiding op de nieuwe rwzi.	SES-0168	
Referentiedocument:			
Bijlage II - 10 - B Tracé persleidingen t.p.v. TOP Gaarkeuken			
Toelichting:			
Op het terrein van de rwzi Gaarkeuken lopen twee leidingen die afkomstig zijn van TOP Gaarkeuken. Deze leidingen staan vermeld op tekening 354597-5-T001 van TOP Gaarkeuken BV dd 6-2-2017. Het betreft de volgende leidingen: 1) leiding pe Ø 75mm van pomppunt 2 (terrein TOP Gaarkeuken) naar het van Starkenborghkanaal en 2) leiding "persleiding naar RWZI" vanaf pompput 1 / flowmeter / afsluiter bij percolaatbassin met folie (terrein TOP Gaarkeuken) naar het ontvangwerk van de rwzi Gaarkeuken.			

Aspect: rwzi Gaarkeuken - Nutsaansluiting

ID	Bestaande aardgas aansluiting	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0182	De bestaande aardgas aansluiting dient, indien overbodig, te worden geamoveerd.	SES-0167	
Toelichting:			

ID	Data aansluiting	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0146	De bestaande data aansluiting dienen hergebruikt te worden.		

ID	Drinkwateraansluiting	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0145	De drinkwater aansluiting dient hergebruikt te worden conform de geldende regels van Water Bedrijf Groningen.		

ID	Trafostation	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0143	De Opdrachtnemer dient het benodigde transformatorvermogen t.b.v. van de elektriciteitsvoorziening van de rwzi Gaarkeuken op te geven aan Opdrachtgever.		
Toelichting:			
Met deze eis beoogt Opdrachtgever tijdig een elektriciteitsaansluiting te realiseren voor de nieuw te realiseren rwzi Gaarkeuken. Opdrachtgever start hiertoe al voor de gunning van het werk een aanvraagtraject bij de netbeheerder Enexis. Bij het te installeren transformatorvermogen zal Opdrachtgever rekening houden met het benodigde vermogen voor de rwzi en de nog door derden te plaatsen zonnepanelen op het terrein ten westen van de rwzi Gaarkeuken.			

Aspect: rwzi Gaarkeuken - Transportsysteem

ID	Coördinaten x,y,z, overnamepunt transportleidingen	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0188	Opdrachtnemer dient in een zo vroeg mogelijk stadium de x, y, z - coördinaten van de overnamepunten van de persleidingen bekend te maken aan Opdrachtgever ten behoeve van de opdrachtnemer voor het transportsysteem.		
Toelichting:			
De lay out van de nieuwe rwzi is een bepalende factor voor de meest optimale ligging van de persleidingen in terrein van de rwzi. De opdrachtnemer van het transportsysteem (rioolgemalen en persleidingen) kan met de coördinaten van de overnamepunten zijn ontwerp voor de persleidingen laten aansluiten op het ontwerp van de rwzi.			

ID	Debieten afzonderlijke aanvoersystemen	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0028	Van elk afzonderlijk aanvoersysteem op de rwzi Gaarkeuken dient het debiet te worden gemeten.	SES-0178	SES-0206
Toelichting:			
De aanvoerende persleidingen zijn: Grijpskerk, Zuidhorn, Grootegast, Niekerk, Marum en Indaver (TOPGaarkeuken). Levergrens is de aansluiting op de aanvoerende persleiding in het terrein van de rwzi Gaarkeuken.			

5.3. Terrein

Functionele eisen
Functie: Toegang bieden

ID	Terrein	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0168	Het terrein dient geschikt te zijn voor alle voorkomende activiteiten en verkeersbewegingen.	SES-0062	SES-0121 SES-0075 SES-0079 SES-0088 SES-0113 SES-0078 SES-0091 SES-0181 SES-0185 SES-0077 SES-0081 SES-0076 SES-0110 SES-0176 SES-0133 SES-0111

Aspect eisen
Aspect: Beschikbaarheid

ID	Laad- en losvoorzieningen	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0078	Buiten de hekwerkomheining (maar binnen de systeemgrens) dient een nieuw aan te leggen keerlus met laad- en losvoorzieningen gerealiseerd te zijn.	SES-0168	
Toelichting:			
Zo kan het vrachtwagen-transport worden vereenvoudigd en de overlast voor de omgeving worden beperkt. Het betreft hier vrachtwagen-transport ten behoeve van het bevoorraden van de rwzi met bijvoorbeeld toevoegstoffen en het afvoeren van reststoffen, zoals het zuiveringslib.			

Aspect: Omgeving

ID	Amoveren funderingspalen	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0121	Funderingspalen van te amoveren onderdelen dienen op minimaal 2m onder het maaiveld te worden afgeknepen.	SES-0168	

ID	Peilbuizen	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0091	De bestaande peilbuizen op de locatie Gaarkeuken dienen gehandhaafd te blijven. Indien dit niet mogelijk is dienen de peilbuizen herplaatst te worden.	SES-0168	
Toelichting:			
Gebruik en/of hergebruik dient in overleg met Opdrachtgever te worden vastgesteld.			

ID	Terreinriolering	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0081	Het terrein van de rwzi Gaarkeuken dient te zijn voorzien van een effectieve terreinriolering.	SES-0168	
Toelichting:			

ID	Verlichting	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0133	De toe te passen verlichting dient energie-efficiënt en doelmatig te zijn. Oriëntatieverlichting, terrein- en toegangsverlichting gebouwen dient fauna-vriendelijk uitgevoerd te worden. Strooilicht naar omgeving moet worden vermeden.	SES-0168	

Aspect: Onderhoudbaarheid

ID	Terreininrichting	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0077	In het ontwerp van het terrein inclusief verhardingen dient rekening te worden gehouden dat voor het onderhouden hiervan geen bestrijdingsmiddelen mogen worden toegepast.	SES-0168	

Aspect: Veiligheid

ID	Beveiliging terrein en gebouwen	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0079	Het terrein en de gebouwen dient te zijn afgeschermd middels een nieuw te realiseren hekwerk, inclusief een toegangspoort door middel van een rolhek met toegangspas.	SES-0168	

ID	Hijswerkzaamheden	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0088	Het terrein dient zodanig ingericht te zijn dat alle hijswerkzaamheden veilig opgesteld moeten kunnen worden en het hijsmaterieel kan dragen.	SES-0168	

ID	Kabels en leidingen, verkeersbelasting	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0113	Kabels en leidingen onder verhardingen en bij kruisingen dienen beschermd te zijn tegen verkeersbelasting. Bij het toepassen van mantelbuizen vullingsgraad maximaal 50%.	SES-0168	

ID	Standaardsleutel systeem	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0181	De toegang tot het terrein en de gebouwen dient onderdeel uit te maken van het standaardsleutelsysteem van Opdrachtgever	SES-0168	

ID	Terreinverharding	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0076	De levensduur van terreinverhardingen dient te worden gedimensioneerd op het aslastenspectrum van het verkeer dat van de terreinverhardingen gebruik maakt.	SES-0168	
Toelichting:			
De levensduur van een weg wordt gedimensioneerd op het aslastenspectrum van het verkeer dat van die weg gebruik maken (dit zijn aantallen passages en zwaarte van de aslasten gedurende de levensduur in jaren). In de meeste gevallen (voor asfalt en bestrating) worden die verkeerslasten terug gerekend naar een standaard equivalente aslast van 80 of 100 kN. Voor betonwegen wordt wel een totaal spectrum gebruikt incl. de max. aslast die verwacht wordt.			

Raakvlak eisen
Aspect: Terrein - Openbare weg

ID	Terrein - openbare weg	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0185	Het terrein dient op een ordentelijke wijze te worden aangesloten op de openbare weg.	SES-0168	

Aspect: Terrein - Opslagruimte MURA

ID	Berging muskusrattenbestrijding	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0180	De Opdrachtnemer dient de berging inclusief materialen voor de muskusrattenbestrijding (MURA) gedurende de bouwwerkzaamheden - te verplaatsen naar de locatie Marum of Hoogkerk, in afstemming met de Teammanger MURA. Na beëindiging van de werkzaameden dient de berging en materialen te worden teruggeplaatst op een daarvoor in het ontwerp gereserveerde locatie.		
Toelichting:			
Op de locatie rwzi Gaarkeuken bevindt zich een opslagplaats voor materialen t.b.v. de muskusrattenbestrijding (MURA).			

5.4. Gebouwen

Functionele eisen
Functie: Z- -Bescherming en onderdak bieden

ID	Bedrijfsgebouw	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0167	Het bedrijfsgebouw dient bescherming en onderdak te bieden.	SES-0062	SES-0115 SES-0118 SES-0199 SES-0116 SES-0182 SES-0119 SES-0120

ID	Bedrijfsgebouw, locatie	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0199	De locatie van het bedrijfsgebouw dient zo doelmatig mogelijk te worden gekozen, met inachtname van de randvoorwaarden en uitgangspunten zoals beschreven in Bijlage D Landschappelijke en stedelijke inpassing	SES-0167	

Aspect eisen
Aspect: Omgeving

ID	Bedrijfsgebouw, inrichting	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0115	Er dient een nieuw bedrijfsgebouw te worden gebouwd. Voor het bedrijfsgebouw gelden de volgende voorwaarden: - personeelsruimte met keukenblok, geschikt voor 10 personen voor lunch, overleg en als presentatieruimte; - kantoor/bedieningsruimte, met voldoende ruimte voor o.a. bureau, archiefkasten; - WC en urinoir in gescheiden ruimtes; - was en kleedruimte met douche geschikt voor 4 personen; - werkplaats met opslagruimte voor onderdelen circa 25m2; - laboratoriumruimte met inrichting , geschikt voor bemonsteren en het uitvoeren van proeven en analyses, etc. met een vloeroppervlak van minimaal 12 m2.	SES-0167	

ID	Bedrijfsgebouw, klimaatbeheersing	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0118	Het bedrijfsgebouw dient voorzien te zijn van een duurzame klimaatbeheersing.	SES-0167	

ID	Bedrijfsgebouw, parkeerplekken E-auto's	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0116	Op het terrein nabij bij het bedrijfsgebouw dienen 6 auto's geparkeerd te kunnen worden en er dient één laadvoorziening voor een elektrische auto aanwezig te zijn.	SES-0167	

Aspect: Veiligheid

ID	Schakelruimten	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0119	Schakelruimtes dienen voorzien te zijn van een computervloer en voldoende koeling en ventilatie.	SES-0167	

ID	Water op de vloer	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0120	In ruimtes waar water op de vloer kan komen dienen voorzieningen te worden aangebracht, zodat er geen schade kan ontstaan aan installaties of het gebouw.	SES-0167	

Raakvlak eisen
Geen Raakvlakeisen gevonden

5.5. Waterlijn

Functionele eisen
Functie: Behandelen afvalwater

ID	Behandelen afvalwater	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0169	De waterlijn dient het communaal afvalwater te zuiveren met inachtneming van de ontwerpgrondslagen zoals beschreven in Bijlage I - 4 "Ontwerpgrondslagen voor de rwzi Gaarkeuken" en de effluenteisen zoals beschreven in Bijlage I - 6 "maatwerkbeschikking"	SES-0062	
Referentiedocument:			
Bijlage I - 4 Ontwerpgrondslagen voor de rwzi Gaarkeuken			
Bijlage I - 6 Maatwerkbeschikking Activiteitenbesluit milieubeheer			
Toelichting:			

Functie: Z - Ontvangen afvalwater

ID	Vaste bestanddelen	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0102	In de waterlijn dienen vaste bestanddelen afgevangen te worden en te worden ontdaan van organisch materiaal met een zo hoog mogelijk verwijderingsrendement.	SES-0066	SES-0069 SES-0068
Toelichting:			
Vaste bestanddelen in de zuiveringsproces kunnen niet gezuiverd worden en ze veroorzaken verstoringen aan installatie onderdelen zoals meetapparatuur maar ook pompen en afsluiters.			

Aspect eisen
Aspect: Beschikbaarheid

ID	Aansluiting aanvoer vloeistoffen	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0069	Ten behoeve van externe aanvoer van afvalwater en slib per as dient bij het aanvoerwerk een aansluiting te worden gerealiseerd. De hoeveelheid vloeistof dient te worden gemeten en geregistreerd.	SES-0102	

ID	Roostergoedverwijdering	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0068	De roostergoedverwijdering dient altijd beschikbaar te zijn als er influent aangevoerd wordt.	SES-0102	SES-0100
Toelichting:			
Van opdrachtnemer verwachten we een oplossing die aantoonbaar onder alle aanvoeromstandigheden (zowel bij DWA als RWA) de functie zonder onderbrekingen of uitval vervult. Een goed werkende roostergoedverwijdering is essentieel om problemen in achterliggende stappen van het zuiveringsproces te voorkomen. De hiervoor toegepaste procesonderdelen (in de regel roosters en/of zeven) beschermen achterliggende zuiveringsonderdelen en voorkomen verstopping en slijtage van pompen, beluchtingselementen, voortstuwers, roerwerken en leidingen.			

Aspect: Omgeving

ID	Afdekken procesonderdelen	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0197	Systeemonderdelen dienen te zijn afgedekt of geschikt te zijn voor toekomstige afdekking.	SES-0164	
Toelichting:			
Hier wordt afdekking bedoeld waarmee in het kader van duurzaamheid een bijdrage wordt geleverd aan beperking van uitstoot van broeikasgassen. Ook kan gedacht worden aan plaatsingsmogelijkheden voor zonnepanelen. Afdekkingen die nodig zijn als maatregel om te voldoen aan vigerende wet- en regelgeving en vergunningvoorschriften worden geacht in het ontwerp te zijn opgenomen (bijvoorbeeld geur- en geluidemissiebeperkende maatregelen en Arbo-maatregelen).			

Aspect: Onderhoudbaarheid

ID	Zandpartikels	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0070	Het biologisch zuiveringsproces dient vrij te blijven van partikels (zand/sediment) met een zo hoog mogelijk afscheidingsrendement (van korrelgrootte > 0,2 mm)	SES-0104	

Raakvlak eisen
Aspect: Uitstroomwerk - Van Starkenborghkanaal

ID	Uitstroomwerk	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0084	Het uitstroomwerk in het Van Starkenborghkanaal dient te voldoen aan relevante bepalingen van de vigerende Richtlijnen Vaarwegen (Rijkswaterstaat).	SES-0205	SES-0207
Toelichting:			
De vigerende versie van de Richtlijnen Vaarwegen is te vinden op de website van Rijkswaterstaat: https://www.rijkswaterstaat.nl/zakelijk/werken-aan-infrastructuur/bouwrichtlijnen-infrastructuur/vaarwegen.aspx Een inspectierapport van de onderhoudsstaat van het bestaande uitstroomwerk is opgenomen in Bijlage II . 6 B		

ID	Uitstroomwerk	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0184	Voor de aanvang van de werkzaamheden dient de Opdrachtnemer de plannen t.b.v. de nieuwbouw binnen dit raakvlak voor te leggen bij het bevoegd gezag	SES-0205	
Toelichting:			
Indicatief is door het waterschap meegegeven: - aantonen dat de nieuwe constructie geen afbreuk doen aan de veiligheid van de waterkering. Dit houdt o.a. in de constructie sterk genoeg is (niet kan falen) en er geen kwelstroom langs de leiding op kan treden; - dat er een dubbel keermiddel (terugslagklep o.i.d) wordt toegepast zodat water door de leiding niet de verkeerde kant op kan stromen; - aantonen dat tijdens de werkzaamheden de veiligheid van de waterkering niet in gevaar is. Hoe groot is de ontgraving en hoe lang duurt deze? En hoe is de waterveiligheid in alle fases van het werk geborgd?; - dat er niet wordt gewerkt in het stormseizoen (1 oktober – 1 april) tenzij kan worden aangetoond dat dit noodzakelijk is en er dan beheersmaatregelen worden genomen.		
Toelichting:			
Indicatief is door RWS meegegeven: Het werkgebied dat gebruikt mag worden tijdens de werkzaamheden is 12,5 meter. De meeste werkschepen zitten in de praktijk rond de 10 meter breedte, dan is er dus ruimte voor een bouwkuip van ongeveer 2,5 meter. De bouwkuip moet goed verlicht zijn, voorzien van aanvaarbeveiliging etc. Daarnaast moet na voltooiing de diepte bij de oever – 4,03m NAP zijn. De exacte details zullen uiteraard naar voren komen tijdens het vergunningen proces, maar dit zijn de grote lijnen.		

ID	Uitstroomwerk	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0203	Het uitstroomwerk dient geschikt te zijn voor het lozen van het effluent op het Van Starkenborghkanaal bij alle optredende uitstroomdebieten.	SES-0205	
Toelichting:			

ID	Uitstroomwerk	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0205	Het uitstroomwerk in het Van Starkenborghkanaal dient te worden vervangen of gerenoveerd.	SES-0062	SES-0084 SES-0184 SES-0203
Toelichting:			
De onderhoudsstatus van het uitstroomwerk is geïnspecteerd. Hiervan is een bouwkundige opname en een Sonarinspectie beschikbaar in Bijlage 6 Bouw- en Civielkundige onderzoeken.			

ID	Vaarwegmaatregelenplan	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0207	De Opdrachtnemer dient een vaarwegmaatregelenplan te maken en met Rijkswaterstaat af te stemmen. Er moet dan ook o.b.v. BPR (Binnenvaart Politie Reglement) artikel 1.23 toestemming aangevraagd worden voor de werkzaamheden. Het door Rijkswaterstaat goedgekeurde Vaarwegmaatregelenplan is dan ter onderbouwing van de aanvraag BPR 1.23. Dit kan via https://fd8.formdesk.com/ienw/Besluit_SVW/	SES-0084	
Toelichting:			

Aspect: Waterlijn - Verwerker afvoer roostergoed, zand en vet

ID	Containers	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0103	De Opdrachtnemer dient met de huidige contractpartners van de Opdrachtgever de uitvoeringsvorm van containers en benodigde aansluitingen af te stemmen.		

5.6. Sliblijn

Functionele eisen
Functie: Behandelen slib

ID	Behandeling slib	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0170	De sliblijn dient het vrijgekomen slib te behandelen op een zo kosten efficiënt mogelijke manier.	SES-0062	SES-0105 SES-0174 SES-0171 SES-0106 SES-0107

Aspect eisen
Aspect: Beschikbaarheid

ID	Buffercapaciteit slibbuffer	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0105	De slibbuffer dient de hoeveelheid geproduceerd slib van minimaal 15 dagen te kunnen bufferen. (Buffercapaciteit is 15 dagen)	SES-0170	

ID	Slibbuffer, aansluitingen	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0106	Het slib dient afgevoerd te kunnen worden met een zelfaanzuigend transportmiddel.	SES-0170	

ID	Slibbuffer, aansluitingen	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0107	De slibbufffer dient voorzien te zijn van een schuif- en plaatafsluiter en 6 " Perrotkoppeling voor het afvoeren van het slib per as.	SES-0170	

Aspect: Omgeving

ID	Afdekken procesonderdelen	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0197	Systeemonderdelen dienen te zijn afgedekt of geschikt te zijn voor toekomstige afdekking.	SES-0164	
Toelichting:			
Hier wordt afdekking bedoeld waarmee in het kader van duurzaamheid een bijdrage wordt geleverd aan beperking van uitstoot van broeikasgassen. Ook kan gedacht worden aan plaatsingsmogelijkheden voor zonnepanelen. Afdekkingen die nodig zijn als maatregel om te voldoen aan vigerende wet- en regelgeving en vergunningvoorschriften worden geacht in het ontwerp te zijn opgenomen (bijvoorbeeld geur- en geluidemissiebeperkende maatregelen en Arbo-maatregelen).			

Raakvlak eisen
Aspect: Sliblijn - Centrale slibverwerking Garmerwolde

ID	Kwaliteit van slib	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
SES-0174	Het slib vanuit de Sliblijn dient transporteerbaar te zijn naar de centrale slibontwatering Garmerwolde. Uitgangspunt ten aanzien van de droge stof: - Minimaal 2,5% - Maximaal 8,0%	SES-0170	SES-0071
Toelichting:			
Het slib wordt getransporteerd naar de slibontwateringsinstallatie op de rwzi te Garmerwolde. Deze installatie kan slib ontvangen met DS gehaltes tussen 2% tot 8% ontvangen. Van opdrachtnemer wordt verwacht dat hij zorg draagt voor goed verpompbaar slib, zodat de transporteur geen problemen ondervindt tijdens het laden en lossen van het slib.			

6. Proceseisen

6.1. 01 Projectmanagement

ID	Projectmanagement	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0043	De Opdrachtnemer dient zijn Werkzaamheden te managen (plannen, organiseren, bewaken, beheersen, rapporteren en corrigeren), zodanig dat het Werk wordt gerealiseerd conform de uit de Overeenkomst voortvloeiende eisen.		P-EIS-0121 P-EIS-0059 P-EIS-0033 P-EIS-0134 P-EIS-0091 P-EIS-0044 P-EIS-0053

ID	Continuïteit tijdens de bouw	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0033	Werkzaamheden dienen zodanig te worden gepland en uitgevoerd, dat altijd wordt voldaan aan de geldende eisen met betrekking tot afvoerverplichtingen, effluentkwaliteit en milieu.	P-EIS-0043	
Referentiedocument:			
Bijlage I - 6 Maatwerkbeschikking Activiteitenbesluit milieubeheer			

6.2. Interactie tussen OG en ON (IN)

ID	Effectieve informatie-uitwisseling	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0053	De Opdrachtnemer dient bij te dragen aan een effectieve informatie-uitwisseling met de Opdrachtgever, zodanig dat beide partijen juist en tijdig zijn geïnformeerd.	P-EIS-0043	P-EIS-0054 P-EIS-0056 P-EIS-0058

ID	Gestructureerde en uniforme informatievoorziening	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0054	De informatievoorziening dient gestructureerd en uniform aanwezig te zijn ten behoeve van bedrijfsvoering van het afvalwatersysteem en de processen.	P-EIS-0053	P-EIS-0055

ID	Informatiesystemen van het waterschap	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0055	De Opdrachtnemer dient voor de bedrijfsvoering gebruik te maken van de informatiesystemen van het waterschap.	P-EIS-0054	
Referentiedocument:			
Bijlage I - 3 - F Data delen met externen			
Toelichting:			

ID	Nederlandse voertaal	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0056	De voertaal in woord en geschrift dient de Nederlandse taal te zijn.	P-EIS-0053	P-EIS-0057

ID	Een traceerbaar en herleidbaar werkproces vanuit een stakeholdergerichte aanpak	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0057	De Opdrachtnemer dient vanuit een stakeholdergerichte aanpak, middels System Engineering, te zorgen voor transparante processen waarbinnen het verloop van keuzen, besluiten en bedoelingen eenduidig zijn te herleiden (traceerbaar en navolgbaar).	P-EIS-0056	

ID	Opstellen voortgangsrapportage	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0058	De Opdrachtnemer dient per termijn een voortgangsrapportage op te stellen en deze uiterlijk op de vijfde dag na afloop van de betreffende termijn ter kennis te brengen van de Opdrachtgever.	P-EIS-0053	

6.3. Veiligheidsmanagement

ID	Toepassen integraal veiligheidsmanagement	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0044	De Opdrachtnemer dient de Werkzaamheden te verrichten, zodanig dat de Werkzaamheden en resultaten van Werkzaamheden op een veilige en gezonde wijze verricht en gerealiseerd worden en het Werk veilig en gezond gebruikt, onderhouden en te zijner tijd gesloopt kan worden.	P-EIS-0043	P-EIS-0052 P-EIS-0049 P-EIS-0051 P-EIS-0046 P-EIS-0050 P-EIS-0045 P-EIS-0048

ID	Optreden als zaakwaarnemer en vertegenwoordiger	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0045	De Opdrachtnemer dient op te treden als enig zaakwaarnemer en als enig vertegenwoordiger voor de Opdrachtgever waar het gaat om het zekeren van alle maatregelen en verplichtingen die vereist zijn op basis van de Arbeidsomstandighedenwet en –regelgeving.	P-EIS-0044	

ID	Ongevallen ter kennis brengen conform de Arbo-wet	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0046	Alle ongevallen ter kennis brengen die worden bedoeld in art. 9 van de Arbo-wet.	P-EIS-0044	P-EIS-0047

ID	Leerpunten halen uit ongevallen en bijna ongevallen	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0047	Alle ongevallen en bijna ongevallen ter kennis brengen die leerpunten hebben voor Noorderzijlvest (hoe klein dan ook). Bij twijfel altijd ter kennis brengen.	P-EIS-0046	

ID	Registratie arbeidsongevallen	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0048	De Opdrachtnemer dient de volgende gegevens over arbeidsongevallen te registreren: 1. Het aantal arbeidsongevallen in het kader van de Overeenkomst waarbij sprake is van verzuim van ten minste 1 werkdag en 2. Het aantal in het kader van de Overeenkomst gewerkte uren door alle (zelfstandige) hulppersonen van de Opdrachtnemer.	P-EIS-0044	

ID	Beschrijving processen omtrent calamiteiten	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0049	De Opdrachtnemer dient de beschrijving van de processen met betrekking tot calamiteiten, waarmee de Opdrachtnemer bewerkstelligt dat de gevolgen van een eventuele calamiteit tot een minimum beperkt worden, ter kennis te brengen van de Opdrachtgever.	P-EIS-0044	

ID	Opstellen en actualiseren Veiligheidsdossier	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0050	De Opdrachtnemer dient een integraal veiligheids- en gezondheidsdossier op te stellen en actueel te houden.	P-EIS-0044	
Referentiedocument:			
Bijlage II - 10 - C "Checklists V&G plan"			
Toelichting:			
Het betreft hier V&G-verplichtingen die voortvloeien uit de Europese richtlijn 92/57, de Arbeidsomstandighedenwet, het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Bouwbesluit. Checklists zijn toegevoegd in Bijlage II - 10 - C "Checklists V&G plan".			

ID	Machinerichtlijn	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0051	De Opdrachtnemer dient in het kader van de richtlijn 2006/42/EG (Machinerichtlijn) de rol van fabrikant op zich te nemen en is daarbij verantwoordelijk dat onderdelen van het Werk, die in het kader van de richtlijn 2006/42/EG (Machinerichtlijn) als machine zijn te duiden, waaronder ten minste: 1. De gehele waterzuivering rwzi Gaarkeuken dient te voldoen aan alle van toepassing zijnde Europese productrichtlijnen.	P-EIS-0044	

ID	Adequate bedrijfsvoering van elektrische installaties	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0052	De Opdrachtnemer dient te zorgen voor een adequate bedrijfsvoering van elektrische installaties, conform de NEN-EN 50110, NEN 3140, NEN 3840 en NEN 3140 bij deze Vraagspecificatie Proces.	P-EIS-0044	

6.4. 02 Projectbeheersing (PB)

ID	Beheersing van werkzaamheden	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0059	De Opdrachtnemer dient zijn Werkzaamheden te beheersen op de projectbeheersaspecten (waaronder ten minste scope, tijd, geld, risico's, informatie, organisatie, kwaliteit, veiligheid en milieu), zodanig dat het Werk wordt gerealiseerd conform de uit de Overeenkomst voortvloeiende eisen.	P-EIS-0043	P-EIS-0071 P-EIS-0060 P-EIS-0077 P-EIS-0072 P-EIS-0061

6.5. Arbeidsvoorwaardelijke bepalingen (AB)

ID	Geldende wet- en regelgeving	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0077	De Opdrachtnemer dient zich bij de uitvoering van de Overeenkomst te houden aan geldende wet- en regelgeving op het gebied van loontarieven en -betaling.	P-EIS-0059	P-EIS-0088 P-EIS-0082 P-EIS-0081 P-EIS-0087 P-EIS-0089 P-EIS-0084 P-EIS-0090 P-EIS-0085 P-EIS-0086 P-EIS-0079 P-EIS-0083 P-EIS-0078 P-EIS-0080

ID	Vastlegging arbeidsvoorwaardelijke afspraken van (zelfstandige) hulppersonen	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0078	De Opdrachtnemer dient alle arbeidsvoorwaardelijke afspraken met betrekking tot (voldoening van) verschuldigd loon ten behoeve van (zelfstandige) hulppersonen op een inzichtelijke en toegankelijke wijze (loonadministratie) vast te leggen.	P-EIS-0077	

ID	Toegang verschaffen - vastlegging arbeidsvoorwaardelijke afspraken van (zelfstandige) hulppersonen	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0079	De Opdrachtnemer dient desgevraagd aan de Opdrachtgever onvoorwaardelijke toegang te verschaffen tot deze vastgelegde arbeidsvoorwaardelijke afspraken indien deze dit noodzakelijk acht in verband met het voorkomen van en/of de behandeling van een loonvordering aangaande verrichte arbeid ten behoeve van de Overeenkomst.	P-EIS-0077	

ID	Verlenen medewerking aan onderzoek naar arbeidsvoorwaardelijke afspraken	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0080	De Opdrachtnemer dient desgevraagd onvoorwaardelijke medewerking te verlenen aan alle onderzoeken (waaronder controles, toetsen, audits en loonvalidaties) die bevoegde instanties en/of de Opdrachtgever noodzakelijk achten om voldoening van verschuldigd loon ten behoeve van (zelfstandige) hulppersonen te verifiëren. De Opdrachtnemer dient hiertoe desgevraagd onvoorwaardelijke toegang te verschaffen tot de bewaarplaats van de arbeidsvoorwaardelijke afspraken.	P-EIS-0077	

ID	Checken zelfstandige hulppersonen	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0081	Indien de Opdrachtnemer bij de uitvoering van de Overeenkomst een zelfstandige hulppersoon wil betrekken, dan dient de Opdrachtnemer bij vakorganisaties en bij bevoegde instanties te informeren of deze beschikken over informatie aangaande geconstateerde onderbetaling door deze te betrekken zelfstandige hulppersoon. De Opdrachtnemer dient zijn bevindingen hiervan vast te leggen als onderdeel van de in AB100 genoemde arbeidsvoorwaardelijke afspraken.	P-EIS-0077	

ID	Bouw ID-pas	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0082	De Opdrachtnemer dient een kopie van de Bouw ID-pas administratie ter kennis te brengen van de Opdrachtgever.	P-EIS-0077	

ID	Toegang verschaffen aan vakorganisaties	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0083	De Opdrachtnemer dient desgevraagd aan vakorganisaties toegang te verschaffen tot alle locaties waar ten behoeve van de uitvoering van de Overeenkomst Werkzaamheden worden verricht, indien deze zich op de hoogte willen stellen van de voldoening van verschuldigd loon ten behoeve van (zelfstandige) hulppersonen.	P-EIS-0077	

ID	Loonvordering	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0084	Indien de Opdrachtgever een ingevolge artikel 7:616b BW toegewezen loonvordering heeft voldaan en op de Opdrachtnemer verhaalt, dan dient de Opdrachtnemer deze op eerste aanzegging te voldoen, bij gebreke waaraan de Opdrachtgever gerechtigd is deze op de eerstvolgende betalingstermijn in te houden dan wel op andere wijze te verhalen.	P-EIS-0077	

ID	Opleggen contractuele verplichtingen	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0085	De Opdrachtnemer dient alle in voorgaande subparagrafen beschreven contractverplichtingen onverkort op te leggen aan alle zelfstandige hulppersonen.	P-EIS-0077	

ID	Opnemen van de contractuele verplichtingen door zelfstandige hulppersonen	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0086	De Opdrachtnemer dient hierbij tevens te bedingen dat al deze zelfstandige hulppersonen alle in de voorgaande subparagrafen beschreven contractverplichtingen onverkort opnemen in afspraken die zij maken en/of contracten die zij aangaan ten behoeve van de uitvoering van de Overeenkomst.	P-EIS-0077	

ID	Inrichten centrale plek voor vastlegging arbeidsvoorwaardelijke afspraken	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0087	De Opdrachtnemer dient een centrale vastlegging van arbeidsvoorwaardelijke afspraken te beheren. De Opdrachtnemer dient daartoe te bedingen dat al zijn zelfstandige hulppersonen de vast te leggen arbeidsvoorwaardelijke afspraken voegen bij de door de Opdrachtnemer vastgelegde arbeidsvoorwaardelijke afspraken conform het hierin door de Opdrachtnemer gehanteerde format, zodat er voor de Overeenkomst één centrale vastlegging van arbeidsvoorwaardelijke afspraken ontstaat.	P-EIS-0077	

ID	Aanspreken van de Opdrachtnemer	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0088	Indien de Opdrachtgever signalen ontvangt over onderbetaling bij de uitvoering van de Overeenkomst, dan spreekt de Opdrachtgever meteen de Opdrachtnemer hierop aan.	P-EIS-0077	

ID	Inspanning van de Opdrachtgever bij onderbetaling	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0089	De Opdrachtgever spant zich in om de ontvangen signalen over onderbetaling te laten valideren. Afhankelijk van de situatie kan de Opdrachtgever hiertoe vakorganisaties en/of bevoegde instanties om medewerking verzoeken.	P-EIS-0077	

ID	Nemen van passende maatregelen door Opdrachtnemer bij onderbetaling	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0090	De Opdrachtnemer dient passende maatregelen te treffen die leiden tot afhandeling van de gesignaleerde onderbetaling. Hiertoe behoren onder meer het medewerking verlenen aan het valideren van de signalen, en de omgang met vakorganisaties en/of bevoegde instanties.	P-EIS-0077	

6.6. Financieel management (FM)

ID	Financieel management	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0061	De Opdrachtnemer dient de Werkzaamheden met betrekking tot financieel management te verrichten, zodanig dat betalingen in verhouding staan tot de Werkzaamheden en resultaten van Werkzaamheden.	P-EIS-0059	P-EIS-0069 P-EIS-0062 P-EIS-0066 P-EIS-0068 P-EIS-0067 P-EIS-0063 P-EIS-0070 P-EIS-0064 P-EIS-0065

ID	Betalingsregeling	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0062	In aanvulling op artikel 14 Basisovereenkomst en § 33 UAV-GC 2005 gelden de eisen en bepalingen in deze paragraaf inzake de betalingsregeling.	P-EIS-0061	

ID	Opdrachtsom	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0063	Met “opdrachtsom” wordt in deze betalingsregeling bedoeld het totaalbedrag als genoemd in artikel 2 lid 4 Basisovereenkomst.	P-EIS-0061	

ID	Termijnstaat	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0064	De Opdrachtnemer dient overeenkomstig de inschrijfprijs een Staat van ontleding van de opdrachtsom (termijnstaat) ter acceptatie in te brengen aan de Opdrachtgever.	P-EIS-0061	

ID	Contractwijzigingen	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0066	De Opdrachtnemer dient bij Wijzigingen overeenkomstig de §§ 14, 15 en 45 UAV-GC 2005 en bij de berekening van aanspraken van de Opdrachtnemer op grond van § 44 UAV-GC 2005 de in de detailbegroting opgenomen en van toepassing zijnde bedragen, hoeveelheden, normen, prijzen, functies, uurtarieven, e.d. en opslagpercentages te hanteren, tenzij dit gegeven de aard van die Wijzigingen of aanspraak tot een onredelijke uitkomst zou leiden.	P-EIS-0061	

ID	Format termijnstaat	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0067	De Opdrachtnemer dient een termijnstaat op te stellen conform het onderstaande format en ter kennis te brengen van de Opdrachtgever.	P-EIS-0061	

Toelichting:

TERMIJNSTAAT

Betaalpost	Financiële waarde van de betaalpost	Geplande startdatum Werkzaamheden van betaalpost	Geplande einddatum Werkzaamheden van betaalpost
Door de Opdrachtgever geprecodeerde betaalpost(en)			
Concretiseringsfase	€ …	Datum waarop de de voorlopig gegunde gegadigde uitgenodigd wordt om de concretiseringsfase in te gaan	Einde van de concretiseringsfase waarop de voorlopig gegunde gegadigde een geaccepteerd plan van aanpak inclusief prijs aanbieding heeft gemaakt conform het beschrijvend document.
Ontwerpwerkzaam-heden	€ …	Datum van opdrachtverlening	Moment waarop voor Ontwerp-werkzaamheden is voldaan aan eis VV160
Afleverdossiers	€ … 3% van de opdrachtsom excl. de stelpost	Aflevering eerste afleverdossier door de Opdrachtnemer	Acceptatie laatste afleverdossier
Opleverdossier	€ … 2% van de opdrachtsom excl. de stelpost	Acceptatie opleverdossier	Acceptatie opleverdossier
Door de Opdrachtnemer benoemde betaalpost(en)			
…	€ …	…	…
…	€ …	…	…
…	€ …	…	…
Opdrachtsom:	€ …		

Format termijnstaat

ID	Financiële waarden van alle betaalposten	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0068	De som van de financiële waarden van alle betaalposten dient gelijk te zijn aan de inschrijfprijs.	P-EIS-0061	

ID	Aanpassen termijnstaat	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0069	Indien een voorstel als bedoeld in § 15 lid 3 UAV-GC 2005 of een prijsaanbieding als bedoeld in § 45 lid 2 UAV-GC 2005, financiële consequenties heeft en/of consequenties voor de begin- en/of einddatum van een betaalpost, dan dient de Opdrachtnemer tevens een gewijzigde termijnstaat ter kennis te brengen van de Opdrachtgever. Hierbij blijft het gestelde in B-FM330 onverkort van kracht.	P-EIS-0061	

ID	Opschorten betaling	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0070	De betaling van een geheel of een gedeelte van een termijnbedrag kan worden opgeschort.	P-EIS-0061	

6.7. Planningsmanagement (PL)

ID	Planningsmanagement	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0060	De Opdrachtnemer dient de Werkzaamheden met betrekking tot planningsmanagement te verrichten, zodanig dat de Werkzaamheden en afstemming daarover met de Opdrachtgever en de door hem geplande activiteiten in de tijd worden beheerst en dat het Werk uiterlijk op de gestelde opleverdatum en eventueel gestelde mijlpaaldata wordt gerealiseerd.	P-EIS-0059	

6.8. Risicomanagement (RM)

ID	Risicomanagement	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0071	De Opdrachtnemer dient de Werkzaamheden met betrekking tot risicomanagement te verrichten, zodanig dat de kans van optreden dan wel het gevolg van ongewenste gebeurtenissen voor de Opdrachtnemer en waar mogelijk de Opdrachtgever wordt geminimaliseerd.	P-EIS-0059	

6.9. Wet arbeid vreemdelingen (AV)

ID	Bekend zijn met de WAV	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0072	Onder verwijzing naar § 11 UAV-GC 2005 wordt de Opdrachtnemer 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 zonder tewerkstellingsvergunning, alsmede met de overige verplichtingen die uit de Wav voortvloeien.	P-EIS-0059	P-EIS-0075 P-EIS-0074 P-EIS-0073 P-EIS-0076

ID	Naleven bepalingen van de Wav	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0073	De Opdrachtnemer leeft de bepalingen van de Wav na. De Opdrachtnemer zorgt er tevens voor dat zijn zelfstandige hulppersonen op de bepalingen van de Wav gewezen worden en dat zij deze bepalingen naleven. De aan de naleving verbonden gevolgen en kosten zijn voor rekening van de Opdrachtnemer.	P-EIS-0072	

ID	Administratie conform artikel 15 van de Wav	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0074	Mede namens de Opdrachtgever houdt de Opdrachtnemer een administratie bij van alle op het werkterrein aanwezige vreemdelingen. Deze administratie voldoet aan artikel 15 van de Wav. Deze administratie bevat afschriften van de identiteitsbewijzen en zo nodig tewerkstellingsvergunningen van alle op het werkterrein aanwezige vreemdelingen. De Documenten dienen, indien nodig, te worden geactualiseerd en dienen mede namens de Opdrachtgever door de Opdrachtnemer te worden bewaard. De identiteit van de vreemdelingen dient mede namens de Opdrachtgever door de Opdrachtnemer te worden gecontroleerd. Dat deze controle heeft plaatsgevonden dient te blijken uit de administratie. Ten behoeve van de administratie kan door de Opdrachtnemer gebruik worden gemaakt van elektronische middelen. De Opdrachtnemer verleent de Opdrachtgever, dan wel door de Opdrachtgever aan te wijzen personen, op eerste verzoek toegang tot de bij de Opdrachtnemer aanwezige administratie.	P-EIS-0072	

ID	Aantonen naleving van de Wav	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0075	De Opdrachtnemer toont de Opdrachtgever aan dat hij de bepalingen van de Wav naleeft. Tijdens de uitvoering van de Werkzaamheden zal de Opdrachtgever toetsen op het aantoonbaar naleven door de Opdrachtnemer van de Wav alsmede op het aantoonbaar naleven van de verplichtingen, die de Opdrachtnemer namens de Opdrachtgever nakomt. Bij elk overleg waarin de voortgangsrapportage als bedoeld in P-EIS-0058 wordt besproken zorgt de Opdrachtnemer ervoor dat ‘de tewerkstelling van vreemdelingen’ wordt geagendeerd.	P-EIS-0072	

ID	Overtreding van de Wav	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0076	Bij welke overtreding dan ook van de Wav, geconstateerd door de Inspectie SZW of enig ander orgaan, komen boetes, die daaruit voor de Opdrachtgever voortvloeien, voor rekening van de Opdrachtnemer en vrijwaart de Opdrachtnemer de Opdrachtgever ter zake. De Opdrachtgever zal deze boetes aan de Opdrachtnemer doorbelasten en de Opdrachtnemer 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 Opdrachtnemer te doen, zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.	P-EIS-0072	

6.10. 03 Omgevingsmanagement (OM)

ID	Minimale hinder voor de omgeving	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0091	De Opdrachtnemer dient zijn Werkzaamheden te managen (plannen, organiseren, bewaken, beheersen, rapporteren en corrigeren), zodanig dat het Werk wordt gerealiseerd met minimale hinder voor de omgeving en zodanig dat het optimaal past in zijn omgeving, conform de uit de Overeenkomst voortvloeiende eisen.	P-EIS-0043	P-EIS-0151 P-EIS-0119 P-EIS-0117 P-EIS-0116 P-EIS-0144 P-EIS-0150 P-EIS-0120 P-EIS-0118 P-EIS-0105 P-EIS-0145

ID	Optimale afstemming met de Opdrachtgever	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0144	De Opdrachtnemer dient de Werkzaamheden effectief af te stemmen met Opdrachtgever.	P-EIS-0091	

ID	Recht van overpad	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0150	Het toegangspad met kadastrale code D2155 ten westen van de rwzi Gaarkeuken dient te allen tijde vrij en toegankelijk te zijn.	P-EIS-0091	

ID	Leiding Indaver	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0151	De Opdrachtnemer dient ervoor zorg te dragen dat de bedrijfsprocessen van Indaver tijdens de bouwwerkzaamheden niet worden verstoord.	P-EIS-0091	

6.11. Archeologische waarden (AW)

ID	Archeologische waarden	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0119	De Opdrachtnemer dient de Werkzaamheden met betrekking tot archeologische waarden zodanig te verrichten dat een beheerste omgang met die archeologische waarden is gewaarborgd.	P-EIS-0091	P-EIS-0153

ID	Karterend onderzoek	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0153	- De Opdrachtnemer dient, alvorens met uitvoeringswerkzaamheden wordt begonnen, een archeologieplan op te stellen voor het onder zijn verantwoordelijkheid uit te voeren karterend onderzoek zoals genoemd in bijlage II – 5 oplegnotitie conditionerende onderzoeken en bijlage II – 5 – F Archeologie onderzoek.	P-EIS-0119	
Toelichting:			
De opdrachtgever zal dit plan overleggen met/ voorleggen aan het bevoegd gezag			

6.12. Communiceren met derden (CD)

ID	Communicatieplan	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0117	De Opdrachtnemer dient de Werkzaamheden met betrekking tot communicatie conform het communicatieplan te verrichten	P-EIS-0091	P-EIS-0152

ID	Verkeersmaatregelen	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0118	Opdrachtnemer dient, in overleg met de wegwegbeheerder, de door de Opdrachtnemer te treffen verkeersvoorziening(en) te toetsen aan de hand van de van toepassing zijnde CROW-publicaties.	P-EIS-0091	

ID	Excursieruimte /kantoorruimte	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0152	De Opdrachtnemer dient bij de start van de werkzaamheden op de bouwlocatie zorg te dragen voor een excursieruimte waarin ruimte is voor 30 personen waar (interactieve) presentaties gegeven kunnen worden en waar materiaal kan worden tentoongesteld, aan de muur en op tafel(s). Voor deze groep moet sanitair en voorziening voor een goede en fatsoenlijke verzorging (drinken, maaltijden) aanwezig zijn. Daarnaast dient de Opdrachtnemer voor de start van de werkzaamheden op de bouwlocatie zorg te dragen voor kantoorruimte voor 7 medewerkers inclusief een vergaderruimte naast de excursieruimte voor het projectteam van de Opdrachtgever.	P-EIS-0117	

6.13. Beperken van schade als gevolg van de Werkzaamheden (BS)

ID	Schade aan objecten en/of (landbouw)gronden	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0120	De Opdrachtnemer dient de Werkzaamheden zodanig te verrichten dat het risico op schade aan objecten en/of (landbouw)gronden van de Opdrachtgever en/of derden wordt geminimaliseerd en gemanaged.	P-EIS-0091	

6.14. Vergunningen, ontheffingen, beschikkingen en/of toestemmingen (VE)

ID	Verkrijgen van vergunningen, ontheffingen, beschikkingen en/of toestemmingen	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0105	De Opdrachtnemer dient de Werkzaamheden met betrekking tot het verkrijgen van vergunningen, ontheffingen, beschikkingen en/of toestemmingen (hierna te noemen vergunningen etc.) te verrichten, zodanig dat de voortgang van de Werkzaamheden met betrekking tot de nieuwbouw rwzi Gaarkeuken niet wordt belemmerd.	P-EIS-0091	P-EIS-0106 P-EIS-0110 P-EIS-0111 P-EIS-0109 P-EIS-0113

ID	Aanvragen vergunningen op naam van Opdrachtnemer	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0106	De Opdrachtnemer dient de vergunningen etc. op eigen naam aan te vragen en draagt er zorg voor dat hij zelf vergunninghouder wordt.	P-EIS-0105	P-EIS-0107

ID	Aanvragen vergunningen op naam van Opdrachtgever	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0107	Indien een vergunning etc. niet op naam van de Opdrachtnemer aangevraagd kan worden, dan dient de Opdrachtnemer een gemotiveerd verzoek in bij de Opdrachtgever voor het verkrijgen van een machtiging voor het aanvragen van de vergunning uit naam van de Opdrachtgever.	P-EIS-0106	P-EIS-0108

ID	Verzoek tot machtiging	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0108	De Opdrachtgever reageert binnen uiterlijk 14 dagen op het ingediende verzoek tot machtiging.	P-EIS-0107	

ID	Risico's en kosten m.b.t. verkrijgen van vergunningen	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0109	De Opdrachtnemer draagt het risico en de rekening voor alle kosten samenhangende met het aanvragen en verkrijgen van vergunningen etc., tenzij deze, conform annex I Vergunningen etc., door de Opdrachtgever zijn of moeten worden verkregen.	P-EIS-0105	

ID	Kosten m.b.t. naleven van vergunningen	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0110	Alle kosten samenhangende met het aanvragen en naleven van vergunningen etc., gedurende de looptijd van de Overeenkomst, ook van de vergunningen etc. vermeld in de vergunningenscan Bijlage II - 8 waarin de Opdrachtnemer als aanvrager aangeduid staat, komen voor rekening en risico van de Opdrachtnemer.	P-EIS-0105	
Referentiedocument:			
Bijlage II - 8 Vergunningenscan			
Toelichting:			
Waar Opdrachtnemer geen invloed heeft op de risico's zijn de kosten voor Opdrachtgever.			

ID	Resultaatsverplichting m.b.t. verkrijgen van vergunningen	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0111	De Opdrachtnemer heeft - in afwijking van § 10 lid 1 UAV-GC 2005 - voor vergunningen etc. die nodig zijn voor de opzet of het gebruik van het Werk een resultaatverplichting.	P-EIS-0105	P-EIS-0112

ID	Vertraging n.a.v. niet tijdig verkrijgen vergunningen	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0112	Indien een in de Basisovereenkomst genoemde termijn niet wordt gehaald doordat een hiervoor bedoelde vergunning etc. niet tijdig is verkregen, komen de gevolgen van deze vertraging volledig voor rekening van de Opdrachtnemer, tenzij de Opdrachtnemer aantoont dat het niet tijdig beschikbaar zijn van de vergunning etc. niet aan hem te wijten is, omdat geen van de volgende omstandigheden aan de orde is: 1. onvolledigheden of onjuistheden in de vergunningaanvraag; 2. onvolkomenheden in het aan de vergunningaanvraag ten grondslag liggende ontwerp; 3. de Opdrachtnemer heeft niet al het mogelijke gedaan om de vergunning etc. tijdig te verkrijgen; 4. de Opdrachtnemer heeft in de planning onvoldoende rekening gehouden met mogelijke vertraging in het vergunningenproces en onvoldoende maatregelen genomen om te voorkomen dat de vergunning etc. op het kritieke pad zouden komen te liggen. Slaagt de Opdrachtnemer erin conform het gestelde in de voorgaande zin aan te tonen dat hem geen verwijt treft, dan komen alleen de gevolgen van de eerste 4 weken van deze vertraging voor rekening van de Opdrachtnemer.	P-EIS-0111	

ID	Vergunning als vervolg op vormvrije MER	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0113	In het voortraject heeft vooroverleg plaatsgevonden met de bevoegde gezagen over de vormvrije m.e.r. Dit heeft geresulteerd in een aanmeldnotitie vormvrije-m.e.r. (zie bijlage I - 5 MER op hoofdlijnen) waarop een m.e.r. beoordelingsbesluit volgt (te zijner tijd). Deze aanmeldnotitie vormvrije - M.E.R., evenals overige geldende regelgevingen, geven de randvoorwaarden weer met betrekking tot milieu, voor de nog aan te vragen vergunningen door de ON.	P-EIS-0105	P-EIS-0115 P-EIS-0114
Referentiedocument:			
Bijlage I - 5 MER op hoofdlijnen			

ID	Instandhouding kabels en leidingen	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0116	De Opdrachtnemer dient te zorgen voor de ongestoorde instandhouding van de functionaliteit van alle kabels en leidingen tijdens het verrichten van de Werkzaamheden, behoudens voor zover met kabel- en leidingbeheerders anders is overeengekomen. Hiertoe behoort het in acht nemen van de (veiligheids)voorschriften van onder andere de kabel- en leidingbeheerders.	P-EIS-0091	

6.15. Omgaan met Flora en Fauna (FF)

ID	Ecologisch protocol	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0147	De Opdrachtnemer dient het ecologisch protocol na te leven.	P-EIS-0145	
Referentiedocument:			
Bijlage I - 3 - B Ecologisch werkprotocol rwzi Gaarkeuken			

ID	Werkzaamheden in relatie tot flora en fauna	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0145	De Opdrachtnemer dient de werkzaamheden met betrekking tot flora en fauna te verrichten, zodanig dat een beheerste omgang met flora en fauna is gewaarborgd.	P-EIS-0091	P-EIS-0147 P-EIS-0041

ID	Inschakelen ecoloog	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0041	Opdrachtnemer dient een ecoloog in te schakelen die op basis van de ecologische onderzoeken en het ecologisch werkprotocol begeleidt.	P-EIS-0145	
Referentiedocument:			
Bijlage I - 3 - B Ecologisch werkprotocol rwzi Gaarkeuken			

6.16. 04 Technisch management (TM)

ID	Aantoonbaar en traceerbaar uitvoeren van werkzaamheden	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0121	De Opdrachtnemer dient zijn Werkzaamheden te verrichten, zodanig dat het Werk en de Werkzaamheden, aantoonbaar en traceerbaar voldoen aan de eisen voortvloeiende uit de Overeenkomst.	P-EIS-0043	P-EIS-0122 P-EIS-0130 P-EIS-0123 P-EIS-0124 P-EIS-0129 P-EIS-0005 P-EIS-0092

ID	Blauwdruk Asset management	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0122	Opdrachtnemer dient voor de begrippen en de uitwerking aan te sluiten bij de “Blauwdruk Asset Management Procesbeschrijving”.	P-EIS-0121	
Referentiedocument:			
Bijlage II - 10 - A Blauwdruk Asset management - procesbeschrijvingen			
Toelichting:			
De Opdrachtnemer neemt Opdrachtgever mee in de stappen die hij zet in het kader van de Blauwdruk			

6.17. Ontwerpen (OW)

ID	Uitvoeren FMECA/RAMS analyse	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0008	Op het ontwerp dient tijdens de engineeringsfase een Failure Mode, Effects and Criticality Analysis (FMECA/ RAMS) uitgevoerd te worden in samenwerking met OG.	P-EIS-0123	

ID	Uitvoeringsstandaarden	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0005	De kwaliteit van de uitvoering van het ontwerp van de rwzi Gaarkeuken dient vergelijkbaar te zijn met, of beter dan het kwaliteitsniveau dat wordt beoogd met Algemene uitvoeringsvoorschriften (Bijlage II - 11)	P-EIS-0121	
Referentiedocument:			
Bijlage II - 11 Algemene uitvoeringsvoorschriften voor werken			
Toelichting:			
De Algemene Uitvoeringsvoorschriften voor Werken moeten binnen het kader van de Opdracht worden gelezen als 'best practices bij Opdrachtgever'. In deze voorschriften is een schat aan ervaring vastgelegd. Aangezien Opdrachtgever via de Best Value aanpak Opdrachtnemer maximale ontwerpvrijheid geeft, staat het Opdrachtnemer vrij, juist om eigen expertise in te brengen, om in zijn ontwerp andere ontwerp- en uitvoeringskeuzes maken. Opdrachtnemer kan door gebruik te maken van informatie uit het document "Algemene Uitvoeringsvoorschriften voor Werken" toch rekening houden met of inspelen op bij Opdrachtgever gestandaardiseerde werkwijzen en/of oplossingen.			

ID	Ontwerpwerkzaamheden - voldoen aan eisen uit de overeenkomst	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0123	De Opdrachtnemer dient zijn Ontwerpwerkzaamheden te verrichten, zodanig dat het resultaat van de Ontwerpwerkzaamheden voldoet aan de uit de Overeenkomst voortvloeiende eisen.	P-EIS-0121	P-EIS-0040 P-EIS-0008

ID	Ruimtelijke inpassing	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0040	Ten behoeve van de uitwerking van de landschappelijke inpassing van de rwzi Gaarkeuken en het aangrenzende terrein (zonnepark) dient een landschapsarchitect te worden ingeschakeld.	P-EIS-0123	

6.18. Opstellen afleverdossiers en opleverdossier (OP)

ID	Af- en opleverdossier	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0130	De Opdrachtnemer dient de Werkzaamheden met betrekking tot het opstellen van de afleverdossiers en het opleverdossier te verrichten, zodanig dat de documentatie van het gerealiseerde Werk juist en volledig is en geschikt is voor het beheer en het onderhoud van het Werk.	P-EIS-0121	P-EIS-0131 P-EIS-0148 P-EIS-0036 P-EIS-0133 P-EIS-0132 P-EIS-0038

ID	Afleverdossier	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0131	De Opdrachtnemer dient zo spoedig mogelijk nadat een betaalpost met als resultaat een blijvend onderdeel van het Werk is afgerond, een afleverdossier ter kennis te brengen van de Opdrachtgever.	P-EIS-0130	

ID	Opleverdossier	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0132	De Opdrachtnemer dient voor oplevering een opleverdossier op te stellen en ter kennis te brengen van de Opdrachtgever.	P-EIS-0130	

ID	Eisen m.b.t. opleverdossier	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0133	Het opleverdossier dient te voldoen aan de eisen van het Technisch Constructie Dossier	P-EIS-0130	
Referentiedocument:			
Bijlage I - 2 Handboek CE			

ID	CE markering	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0036	Opdrachtnemer dient van het gehele systeem de CE-markering volgens de Europese richtlijnen uit te voeren.	P-EIS-0130	
Referentiedocument:			
Bijlage I - 2 Handboek CE			
Toelichting:			
De invulling van de Europese richtlijnen bij Opdrachtgever is beschreven in het van toepassing zijnde document "Handboek CE" en de bijlagen BAL00001-CE-001.pdf en BAL00001-CE-002.pdf			

ID	Slijt- en reserve-onderdelen	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0038	De Opdrachtnemer dient een slijtdelenlijst en reserveonderdelen lijst opstellen. Zodat de gedefinieerde beschikbaarheid van de installatie gewaarborgd is.	P-EIS-0130	

ID	Bouwdeelinformatie	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0148	De Opdrachtnemer dient de bouwdeelinformatie aan te leveren volgens de decompositie van assetgegevens in Ultimo	P-EIS-0130	
Referentiedocument:			
Bijlage I - 3 - E Bouwdeelinformatie			
Toelichting:			
Bij nieuwbouw streeft Noorderzijlvest naar het vastleggen van alle relevante informatie ten behoeve van de exploitatiefase. Hiervoor is een template beschikbaar die gehanteerd kan worden om deze gegevens aan te leveren, om op basis hiervoor te importeren in Ultimo			

ID	CE / fabrikant	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0149	De opdrachtnemer is in het kader van CE fabrikant van het gehele systeem		

6.19. Statusopname (SO)

ID	Uitvoeren van een nul- en eindopname	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0092	Voor de start van de Werkzaamheden dient door de Opdrachtnemer een bouwkundige statusopname (nul-opname) van aanliggende objecten te worden uitgevoerd, zoals genoemd onder eis P-EIS-0103 en voortvloeiende uit een analyse van de invloedssferen zoals genoemd onder eis P-EIS-104. Aan het eind van de Werkzaamheden dient door de Opdrachtnemer een bouwkundige statusopname (eindopname) van dezelfde aanliggende objecten te worden uitgevoerd. In de statusopname: 1.dient de de binnenkant en buitenkant te worden opgenomen; 2.dient de statusopname per object gebundeld te worden tot een gedetailleerd rapport; 3.dient het rapport te bestaan uit foto's voorzien van onderbouwende tekstuele toelichting; 4.dienen schadebeelden inzichtelijk te zijn gemaakt; 5.dient, in geval van scheurvorming, de scheurlengte en de scheurwijdte te worden vermeldt; 6.in het resultaat van de eindopname, dienen tevens de verschillen met de startopname te worden toegelicht. De statusopname dient: 7.te worden uitgevoerd door een erkend bouwkundig adviesbureau; 8.te zijn goedgekeurd en ondertekend door de betreffende eigenaren; 9.voor start van de uitvoeringswerkzaamheden ingediend dient te zijn; 10.in bewaring te worden genomen door een notaris; Onder 'aanliggend' wordt verstaan die objecten die binnen de invloedsferen van de 'Werkzaamheden' liggen.	P-EIS-0121	P-EIS-0104 P-EIS-0098 P-EIS-0095 P-EIS-0100 P-EIS-0101 P-EIS-0093 P-EIS-0094 P-EIS-0103 P-EIS-0096 P-EIS-0099 P-EIS-0097

ID	Monitoring tijdens de realisatie van de werkzaamheden	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0095	Gedurende de realisatie van het Werk door de Opdrachtnemer dienen continu en aantoonbaar de effecten van de Werkzaamheden op de omgeving te worden gemonitord, waarbij eventuele optredende schadebeelden worden gerapporteerd aan de Opdrachtgever.	P-EIS-0092	P-EIS-0141

ID	Ter kennis brengen aan de Opdrachtgever	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0096	De statusopnamen dienen ter kennis te worden gebracht van de Opdrachtgever.	P-EIS-0092	

ID	Van toepassing zijnde panden	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0097	Het toekennen van de betreffende panden (maximaal 6 stuks) dient in overleg met de Opdrachtgever te worden vastgesteld, uitgaande van de aanvoerroute vanaf de N388 (Boerakker - Grijpskerk)	P-EIS-0092	

ID	Bepalen invloedssferen	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0098	De Opdrachtnemer dient te bepalen welke bouwkundige objecten binnen de invloedssferen liggen van zijn Werkzaamheden en hiervan een statusopname rapportage ter kennis van de Opdrachtgever te brengen.	P-EIS-0092	

ID	Trilling predictie	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0099	De Opdrachtnemer dient in het kader van het bepalen van de invloedssferen een trilling predictie op te stellen. In deze predictie dient met behulp van diverse project specifieke gegevens (met in acht neming van de uitvoeringsmethode) tot hoe ver de trillingen voortkomend uit het werk invloed hebben op de bebouwde omgeving – getoetst aan de SBR-A richtlijn. Het invloed gebied dient tot op de meter nauwkeurig berekend worden en moet vervolgens op tekening worden weergegeven (contouren).	P-EIS-0092	

ID	Monumentenlijst	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0100	De Opdrachtnemer dient per object na te gaan of het op de monumentenlijst staat.	P-EIS-0092	

ID	NIVRE	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0101	De statusopname dient te voldoen aan de richtlijnen voor bouwkundige opnamen van het NIVRE	P-EIS-0092	

ID	Monitoringsplan	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0102	Het monitoringsplan dient tenminste een gedetailleerde omschrijving te bevatten van de voorgestelde uit te voeren monitoringswerkzaamheden, bijvoorbeeld hoogtemeting, trilling meting, xyz-meting, peilbuismeting en automatische scheefstandmeting e.d. evenals eventuele beheersmaatregelen, zowel preventief als correctief.	P-EIS-0141	

ID	Scheurwijdtemeters	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0103	Indien er tijdens de vooropname scheuren worden geconstateerd dienen er scheurwijdtemeters te worden geplaatst over reeds aanwezige scheurvormingen in de betreffende objecten. Van de geplaatste scheurwijdtemeters dient na het aanbrengen, door middel van een foto, de 0-situatie te worden vastgelegd. De scheurvorming dient maandelijks te worden gemonitord.	P-EIS-0092	

ID	0-meting in relatie tot trillingen	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0104	Mogelijk kunnen er door de aard van de uit te voeren werkzaamheden trillingen optreden welke zich kunnen doorzetten in de bestaande objecten en welke de werking van trilling gevoelige apparatuur en het werk- en leefklimaat nadelig kunnen beïnvloeden. Opdrachtnemer dient bij dergelijke objecten een 0-meting uit te voeren voorafgaande aan de werkzaamheden en de trillingen gedurende de werkzaamheden door middel van trilling meters te monitoren. Om te kunnen bepalen of, en zo ja in welke mate, de vastgestelde grenswaarde wordt overschreden dienen de optredende trillingen te worden geregistreerd en geanalyseerd om vervolgens maatregelen te kunnen treffen om de trilling belasting op de betreffende objecten te verminderen. De metingen dienen uitgevoerd te worden conform de vigerende richtlijnen van de Stichting Bouw Research. Ter plaatse dient door de behandelend expert de grenswaarde van de verschillende panden te worden vastgesteld. Na afloop van de werkzaamheden dient, in het statusrapport van de eindopname, de gemeten trillingen in rapportvorm grafisch zichtbaar te worden gemaakt.	P-EIS-0092	

ID	Opstellen monitoringsplan	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0141	De Opdrachtnemer dient een monitoringsplan op te stellen en ter kennis te brengen van de Opdrachtgever.	P-EIS-0095	P-EIS-0102

6.20. Verifiëren en valideren (VV)

ID	Verificatie en validatie (V&V)	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0129	De Opdrachtnemer dient de Werkzaamheden met betrekking tot verificatie en validatie (V&V) te verrichten, zodanig dat de resultaten van de Werkzaamheden expliciet en objectief aantoonbaar in overeenstemming zijn met de eisen aan (onderdelen van) het Werk en geschikt zijn voor het beoogde gebruik van (onderdelen van) het Werk.	P-EIS-0121	
Referentiedocument:			
Bijlage II - 10 - D Commissioningplan BAL00000-AL-21			
Toelichting:			
De Opdrachtnemer neemt Opdrachtgever mee in de stappen die hij zet in het kader van het Commissioning plan			

6.21. Keuren en testen - Uitvoeringsfase

Geen proceseisen gevonden.

6.22. Uitvoeren (UV)

ID	Uitvoeringswerkzaamheden - voldoen aan de eisen uit de overeenkomst	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0124	De Opdrachtnemer dient zijn Uitvoeringswerkzaamheden te verrichten, zodanig dat het Werk en de Werkzaamheden voldoen aan de uit de Overeenkomst voortvloeiende eisen.	P-EIS-0121	P-EIS-0128 P-EIS-0143 P-EIS-0127 P-EIS-0125 P-EIS-0126

ID	Starten van de uitvoeringswerkzaamheden	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0125	De Opdrachtnemer mag niet eerder starten met Uitvoeringswerkzaamheden dan nadat de Ontwerpwerkzaamheden die daarop betrekking hebben, gereed zijn.	P-EIS-0124	

ID	Voorlichting ten aanzien van integrale veiligheid	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0126	De Opdrachtnemer dient de voorlichting ten aanzien van integrale veiligheid aan (zelfstandige) hulppersonen en derden op het werkterrein te verzorgen en te coördineren.	P-EIS-0124	

ID	Melding Arbeidsomstandighedenbesluit	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0127	De Opdrachtnemer dient de verplichtingen met betrekking tot de melding conform artikel 2.27 Arbeidsomstandighedenbesluit te verzorgen.	P-EIS-0124	

ID	Borgen van het niet aanwezig zijn van "losse"voorwerpen	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0128	De Opdrachtnemer dient, in het kader van veiligheid en vandalismebestrijding, dagelijks zorg te dragen dat er na beëindiging van Uitvoeringswerkzaamheden, ter plaatse en/of in de omgeving van openbaar toegankelijke kunstwerken (bruggen, viaducten e.d.) geen hanteerbare losse voorwerpen aanwezig zijn.	P-EIS-0124	

ID	Landschappelijke inpassing	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0143	Direct bij aanvang van de werkzaamheden dient een start gemaakt te worden met de landschappelijk inpassing van de rwzi Gaarkeuken en het aangrenzende terrein (zonnepark).	P-EIS-0124	
Referentiedocument:			
Bijlage I - 3 - D Landschappelijke inpassing			

6.23. 05 Inkoopmanagement (IM)

ID	Managen van zelfstandige hulppersonen	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0134	De Opdrachtnemer dient de zelfstandige hulppersonen te managen, zodanig dat wordt gewaarborgd dat de door zelfstandige hulppersonen verrichte Werkzaamheden en de resultaten daarvan voldoen aan de eisen voorvloeiende uit de Overeenkomst.	P-EIS-0043	P-EIS-0136 P-EIS-0135

ID	Gegevens zelfstandige hulppersonen	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0135	Indien de Opdrachtnemer Werkzaamheden laat verrichten door zelfstandige hulppersonen, dan dient de Opdrachtnemer in het kader van artikel 2.79 leden 2 en 3 Aanbestedingswet de hierna volgende gegevens van elke zelfstandige hulppersoon alsmede wijzigingen van die gegevens, zodra die bekend zijn, ter kennis te brengen van de Opdrachtgever: 1. De naam; 2. De contactgegevens; 3. De wettelijke vertegenwoordigers. Deze verplichting geldt niet inzake leveringen of voor zelfstandige hulpersonen die door zelfstandige hulpersonen gecontracteerd worden.	P-EIS-0134	

6.24. Zelfstandige hulppersonen en BIBOB-eisen (BI)

ID	Acceptatie van zelfstandige hulppersonen, deel I	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0136	Indien de Opdrachtnemer onderdelen van de Werkzaamheden door zelfstandige hulppersonen laat verrichten en de waarde van de door de zelfstandige hulppersoon te verrichten Werkzaamheden, exclusief de waarde van de te leveren goederen, groter is dan of gelijk is aan € 130.000,= exclusief omzetbelasting, moet de inschakeling van de zelfstandige hulppersoon voorafgaand zijn geaccepteerd door de Opdrachtgever.	P-EIS-0134	P-EIS-0138 P-EIS-0139 P-EIS-0137 P-EIS-0140

ID	Tijdige aanmelding van zelfstandige hulppersonen	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0137	De Opdrachtnemer meldt de inzet van de zelfstandige hulppersoon tijdig aan de Opdrachtgever en levert daarbij aan de Opdrachtgever een door de zelfstandige hulppersoon ingevuld en ondertekend Uniform Europees Aanbestedingsdocument dat als interactief pdf-formulier als bijlage R bij deze Vraagspecificatie Proces is gevoegd, waarbij van deel II de afdelingen A en B zijn ingevuld en deel III volledig is ingevuld. De zelfstandige hulppersoon dient op het Uniform Europees Aanbestedingsdocument onder Deel II A, Identificatie, zijn KvK-nummer en vestigingsnummer te vermelden.	P-EIS-0136	

ID	Acceptatie van zelfstandige hulppersonen, deel II	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0138	Acceptatie door de Opdrachtgever beperkt zich uitsluitend tot de genoemde omstandigheden in deel III van het Uniform Europees Aanbestedingsdocument. Indien uit de beoordeling blijkt dat de zelfstandige hulppersoon zich bevindt in één van de omstandigheden, genoemd in deel III van het Uniform Europees Aanbestedingsdocument, dan kan de Opdrachtgever besluiten dat: 1. De door de Opdrachtnemer gekozen zelfstandige hulppersoon niet wordt geaccepteerd, en; 2. De Opdrachtnemer de gelegenheid krijgt om een andere zelfstandige hulppersoon te vinden die de betreffende Werkzaamheden kan uitvoeren of aan te geven dat hij het betreffende deel alsnog zelf zal uitvoeren.	P-EIS-0136	

ID	Advies omtrent zelfstandige hulppersonen	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0139	Indien de Opdrachtgever aanwijzingen heeft dat een zelfstandige hulppersoon zich bevindt in één van de omstandigheden, genoemd in deel III van het Uniform Europees Aanbestedingsdocument, maar er nog onvoldoende informatie beschikbaar is om het uitsluiten van die zelfstandige hulppersoon te motiveren dan zal advies worden gevraagd aan het Bureau BIBOB (zie artikel 8 van de Wet BIBOB). De zelfstandige hulppersoon over wie advies is gevraagd, wordt door de Opdrachtgever over de inhoud van dat advies geïnformeerd.	P-EIS-0136	

ID	Verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid van de Opdrachtnemer voor de juiste en tijdige voltooiing van het Werk in relatie tot zelfstandige hulppersonen	Bovenliggende eis	Onderliggende eis(en)
P-EIS-0140	Het in dit artikel bepaalde laat onverlet de verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid van de Opdrachtnemer voor de juiste en tijdige voltooiing van het Werk. In geval een zelfstandige hulppersoon door de Opdrachtgever niet wordt geaccepteerd, geeft dat de Opdrachtnemer geen enkel recht op schadevergoeding, bijbetaling of termijnverlenging.	P-EIS-0136	

7. Eisenindex

Systeemeisen

SES-0089	Bediening appendages, meetapparatuur	pg. 15
SES-0064	Hergebruik bouwmaterialen (R-strategie)	pg. 16
SES-0058	Tag-codering normering	pg. 16
SES-0190	Tag-codering QR-code	pg. 16
SES-0057	Unieke tagcodering	pg. 17
SES-0115	Bedrijfsgebouw, inrichting	pg. 34
SES-0118	Bedrijfsgebouw, klimaatbeheersing	pg. 34
SES-0199	Bedrijfsgebouw, locatie	pg. 33
SES-0116	Bedrijfsgebouw, parkeerplekken E-auto's	pg. 34
SES-0119	Schakelruimten	pg. 34
SES-0120	Water op de vloer	pg. 34
SES-0108	Gebroken drinkwater	pg. 26
SES-0007	Reguliere onderhoudswerkzaamheden	pg. 19
SES-0017	KPI's/PI's	pg. 20
SES-0082	Amoveren procesonderdelen	pg. 25
SES-0003	BBT toepassen	pg. 25
SES-0004	Bediening lokaal middels HMI bij wegvallende verbinding	pg. 20
SES-0109	Bedrijfswater, gefilterd effluent	pg. 27
SES-0128	Bemonsteren	pg. 23
SES-0099	Beschikbaarheid, aan en afvoer van stoffen	pg. 20
SES-0182	Bestaande aardgas aansluiting	pg. 18 pg. 28
SES-0167	Bedrijfsgebouw	pg. 33
SES-0075	Bestaande persleidingen Indaver	pg. 28
SES-0048	Beveiligingsnorm procesautomatisering	pg. 28
SES-0002	Biologisch zuiveren	pg. 18
SES-0035	Blootstellingen aan biologische agentia	pg. 26
SES-0090	Veiligheid omgeving/personeel	pg. 17
SES-0005	Buffering data bij uitval netwerk	pg. 24
SES-0134	Continuïteit van de bedrijfsvoering tijdens onderhoud	pg. 26
SES-0188	Coördinaten x,y,z, overnamepunt transportleidingen	pg. 29
SES-0146	Data aansluiting	pg. 28
SES-0178	Verzameling transportsysteem	
SES-0145	Drinkwateraansluiting	pg. 29
SES-0036	Energieverbruik rwzi	pg. 26
SES-0080	Hergebruik procesonderdelen	pg. 24
SES-0165	Top-eis - Bijdrage duurzaamheid circulariteit	pg. 14

SES-0012	Historian	pg. 21
SES-0112	Kabels en leidingen	pg. 27
SES-0149	kWh metingen	pg. 21
SES-0044	Informatievoorziening bedrijfsvoering	pg. 21
SES-0161	Lokale besturingssysteem	pg. 21
SES-0130	Monsternamekasten normering	pg. 24
SES-0023	Overall Beschikbaarheid	pg. 22
SES-0101	Overstroming door uitval	pg. 24
SES-0009	Procesautomatisering rwzi	pg. 27
SES-0026	Procesautomatisering rwzi	pg. 22
SES-0015	Procesautomatisering rwzi	pg. 22
SES-0013	Spanningsuitval	pg. 23
SES-0126	Toekomstbestendig bouwen, innovatieve technologieën	pg. 19
SES-0001	Toekomstbestendig bouwen, vervangingen	pg. 19
SES-0143	Trafostation	pg. 29
SES-0006	Veilige opstart	pg. 25
SES-0085	Vet accumulatie	pg. 23
SES-0067	Volautomatisch systeem	pg. 18
SES-0194	Zuiveringstechnische dimensionering van het ontwerp	pg. 25
SES-0129	Pilot proeven	pg. 23
SES-0105	Buffercapaciteit slibbuffer	pg. 39
SES-0174	Kwaliteit van slib	pg. 40
SES-0106	Slibbuffer, aansluitingen	pg. 39
SES-0107	Slibbuffer, aansluitingen	pg. 39
SES-0170	Behandeling slib	pg. 39
SES-0121	Amoveren funderingspalen	pg. 30
SES-0079	Beveiliging terrein en gebouwen	pg. 31
SES-0088	Hijswerkzaamheden	pg. 32
SES-0113	Kabels en leidingen, verkeersbelasting	pg. 32
SES-0078	Laad- en losvoorzieningen	pg. 30
SES-0091	Peilbuizen	pg. 31
SES-0181	Standaardsleutel systeem	pg. 32
SES-0185	Terrein - openbare weg	pg. 32
SES-0077	Terreininrichting	pg. 31
SES-0081	Terreinriolering	pg. 31
SES-0076	Terreinverharding	pg. 32
SES-0133	Verlichting	pg. 31
SES-0168	Terrein	pg. 30

SES-0180	Berging muskusrattenbestrijding	pg. 33
SES-0069	Aansluiting aanvoer vloeistoffen	pg. 36
SES-0197	Afdekken procesonderdelen	pg. 36 pg. 40
SES-0164	Vermindering CO2 en bijdrage aan energie neutraal	
SES-0169	Behandelen afvalwater	pg. 35
SES-0206	Kalibratie debietmeters	
SES-0028	Debieten afzonderlijke aanvoersystemen	pg. 29
SES-0103	Containers	pg. 38
SES-0068	Roostergoedverwijdering	pg. 36
SES-0184	Uitstroomwerk	pg. 37
SES-0203	Uitstroomwerk	pg. 38
SES-0205	Uitstroomwerk	pg. 38
SES-0062	Top-eis - Robuust en toekomstbestendig systeem	pg. 14
SES-0207	Vaarwegmaatregelenplan	pg. 38
SES-0084	Uitstroomwerk	pg. 37
SES-0102	Vaste bestanddelen	pg. 35
SES-0066	Betrouwbaarheid installaties	pg. 15
SES-0070	Zandpartikels	pg. 36
SES-0104	Slijtage door zand	pg. 27

Proceseisen

P-EIS-0043	Projectmanagement	pg. 41
P-EIS-0033	Continuïteit tijdens de bouw	pg. 41
P-EIS-0053	Effectieve informatie-uitwisseling	pg. 41
P-EIS-0054	Gestructureerde en uniforme informatievoorziening	pg. 41
P-EIS-0055	Informatiesystemen van het waterschap	pg. 42
P-EIS-0056	Nederlandse voertaal	pg. 42
P-EIS-0057	Een traceerbaar en herleidbaar werkproces vanuit een stakeholdergerichte aanpak	pg. 42
P-EIS-0058	Opstellen voortgangsrapportage	pg. 42
P-EIS-0044	Toepassen integraal veiligheidsmanagement	pg. 43
P-EIS-0045	Optreden als zaakwaarnemer en vertegenwoordiger	pg. 43
P-EIS-0046	Ongevallen ter kennis brengen conform de Arbowet	pg. 43
P-EIS-0047	Leerpunten halen uit ongevallen en bijna ongevallen	pg. 43
P-EIS-0048	Registratie arbeidsongevallen	pg. 43
P-EIS-0049	Beschrijving processen omtrent calamiteiten	pg. 44
P-EIS-0050	Opstellen en actualiseren Veiligheidsdossier	pg. 44
P-EIS-0051	Machinerichtlijn	pg. 44
P-EIS-0052	Adequate bedrijfsvoering van elektrische installaties	pg. 44

P-EIS-0059	Beheersing van werkzaamheden	pg. 45
P-EIS-0077	Geldende wet- en regelgeving	pg. 45
P-EIS-0078	Vastlegging arbeidsvoorwaardelijke afspraken van (zelfstandige) hulppersonen	pg. 45
P-EIS-0079	Toegang verschaffen - vastlegging arbeidsvoorwaardelijke afspraken van (zelfstandige) hulppersonen	pg. 46
P-EIS-0080	Verlenen medewerking aan onderzoek naar arbeidsvoorwaardelijke afspraken	pg. 46
P-EIS-0081	Checken zelfstandige hulppersonen	pg. 46
P-EIS-0082	Bouw ID-pas	pg. 46
P-EIS-0083	Toegang verschaffen aan vakorganisaties	pg. 47
P-EIS-0084	Loonvordering	pg. 47
P-EIS-0085	Opleggen contractuele verplichtingen	pg. 47
P-EIS-0086	Opnemen van de contractuele verplichtingen door zelfstandige hulppersonen	pg. 47
P-EIS-0087	Inrichten centrale plek voor vastlegging arbeidsvoorwaardelijke afspraken	pg. 48
P-EIS-0088	Aanspreken van de Opdrachtnemer	pg. 48
P-EIS-0089	Inspanning van de Opdrachtgever bij onderbetaling	pg. 48
P-EIS-0090	Nemen van passende maatregelen door Opdrachtnemer bij onderbetaling	pg. 48
P-EIS-0061	Financieel management	pg. 49
P-EIS-0062	Betalingsregeling	pg. 49
P-EIS-0063	Opdrachtsom	pg. 49
P-EIS-0064	Termijnstaat	pg. 49
P-EIS-0066	Contractwijzigingen	pg. 50
P-EIS-0067	Format termijnstaat	pg. 50
P-EIS-0068	Financiële waarden van alle betaalposten	pg. 51
P-EIS-0069	Aanpassen termijnstaat	pg. 51
P-EIS-0070	Opschorten betaling	pg. 51
P-EIS-0060	Planningsmanagement	pg. 51
P-EIS-0071	Risicomanagement	pg. 52
P-EIS-0072	Bekend zijn met de WAV	pg. 52
P-EIS-0073	Naleven bepalingen van de Wav	pg. 52
P-EIS-0074	Administratie conform artikel 15 van de Wav	pg. 53
P-EIS-0075	Aantonen naleving van de Wav	pg. 53
P-EIS-0076	Overtreding van de Wav	pg. 54
P-EIS-0091	Minimale hinder voor de omgeving	pg. 54
P-EIS-0144	Optimale afstemming met de Opdrachtgever	pg. 54
P-EIS-0150	Recht van overpad	pg. 54
P-EIS-0151	Leiding Indaver	pg. 55
P-EIS-0119	Archeologische waarden	pg. 55

P-EIS-0153	Karterend onderzoek	pg. 55
P-EIS-0117	Communicatieplan	pg. 55
P-EIS-0118	Verkeersmaatregelen	pg. 56
P-EIS-0152	Excursieruimte /kantoorruimte	pg. 56
P-EIS-0120	Schade aan objecten en/of (landbouw)gronden	pg. 56
P-EIS-0105	Verkrijgen van vergunningen, ontheffingen, beschikkingen en/of toestemmingen	pg. 57
P-EIS-0106	Aanvragen vergunningen op naam van Opdrachtnemer	pg. 57
P-EIS-0107	Aanvragen vergunningen op naam van Opdrachtgever	pg. 57
P-EIS-0108	Verzoek tot machtiging	pg. 57
P-EIS-0109	Risico's en kosten m.b.t. verkrijgen van vergunningen	pg. 57
P-EIS-0110	Kosten m.b.t. naleven van vergunningen	pg. 58
P-EIS-0111	Resultaatsverplichting m.b.t. verkrijgen van vergunningen	pg. 58
P-EIS-0112	Vertraging n.a.v. niet tijdig verkrijgen vergunningen	pg. 58
P-EIS-0113	Vergunning als vervolg op vormvrije MER	pg. 59
P-EIS-0116	Instandhouding kabels en leidingen	pg. 59
P-EIS-0147	Ecologisch protocol	pg. 59
P-EIS-0145	Werkzaamheden in relatie tot flora en fauna	pg. 59
P-EIS-0041	Inschakelen ecoloog	pg. 60
P-EIS-0121	Aantoonbaar en traceerbaar uitvoeren van werkzaamheden	pg. 60
P-EIS-0122	Blauwdruk Asset management	pg. 60
P-EIS-0008	Uitvoeren FMECA/RAMS analyse	pg. 60
P-EIS-0005	Uitvoeringsstandaarden	pg. 61
P-EIS-0123	Ontwerpwerkzaamheden - voldoen aan eisen uit de overeenkomst	pg. 61
P-EIS-0040	Ruimtelijke inpassing	pg. 61
P-EIS-0130	Af- en opleverdossier	pg. 61
P-EIS-0131	Afleverdossier	pg. 62
P-EIS-0132	Opleverdossier	pg. 62
P-EIS-0133	Eisen m.b.t. opleverdossier	pg. 62
P-EIS-0036	CE markering	pg. 62
P-EIS-0038	Slijt- en reserve-onderdelen	pg. 62
P-EIS-0148	Bouwdeelinformatie	pg. 63
P-EIS-0149	CE / fabrikant	pg. 63
P-EIS-0092	Uitvoeren van een nul- en eindopname	pg. 64
P-EIS-0095	Monitoring tijdens de realisatie van de werkzaamheden	pg. 64
P-EIS-0096	Ter kennis brengen aan de Opdrachtgever	pg. 65
P-EIS-0097	Van toepassing zijnde panden	pg. 65
P-EIS-0098	Bepalen invloedssferen	pg. 65
P-EIS-0099	Trilling predictie	pg. 65

P-EIS-0100	Monumentenlijst	pg. 65
P-EIS-0101	NIVRE	pg. 66
P-EIS-0102	Monitoringsplan	pg. 66
P-EIS-0103	Scheurwijdtemeters	pg. 66
P-EIS-0104	0-meting in relatie tot trillingen	pg. 67
P-EIS-0141	Opstellen monitoringsplan	pg. 67
P-EIS-0129	Verificatie en validatie (V&V)	pg. 67
P-EIS-0124	Uitvoeringswerkzaamheden - voldoen aan de eisen uit de overeenkomst	pg. 68
P-EIS-0125	Starten van de uitvoeringswerkzaamheden	pg. 68
P-EIS-0126	Voorlichting ten aanzien van integrale veiligheid	pg. 68
P-EIS-0127	Melding Arbeidsomstandighedenbesluit	pg. 68
P-EIS-0128	Borgen van het niet aanwezig zijn van "losse “voorwerpen	pg. 69
P-EIS-0143	Landschappelijke inpassing	pg. 69
P-EIS-0134	Managen van zelfstandige hulppersonen	pg. 69
P-EIS-0135	Gegevens zelfstandige hulppersonen	pg. 69
P-EIS-0136	Acceptatie van zelfstandige hulppersonen, deel I	pg. 70
P-EIS-0137	Tijdige aanmelding van zelfstandige hulppersonen	pg. 70
P-EIS-0138	Acceptatie van zelfstandige hulppersonen, deel II	pg. 70
P-EIS-0139	Advies omtrent zelfstandige hulppersonen	pg. 71
P-EIS-0140	Verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid van de Opdrachtnemer voor de juiste en tijdige voltooiing van het Werk in relatie tot zelfstandige hulppersonen	pg. 71