



Vraagspecificatie Eisen

(Prestatiecontract)

Het meerjarig in stand houden van, monitoren van en informeren over de toestand van het Areaal, met upgradewerkzaamheden, in het beheergebied van Rijkswaterstaat Oost-Nederland, perceel 2.

Datum: 4 maart 2020

Zaaknummer: 31140791

Colofon

3.2

Uitgegeven door	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Rijkswaterstaat Programma's, Projecten en Onderhoud Postbus 2232 3500 GE Utrecht
Datum	4 maart 2020
Status	Definitief
Versienummer	2.0

Inhoud

1	Inleiding	<u>5</u>
1.1	Doel Vraagspecificatie Eisen	<u>5</u>
1.2	Structuur van Vraagspecificatie Eisen	<u>5</u>
1.2.1	Opbouw document	<u>5</u>
1.2.2	Hoofdgroepen van eisen	<u>5</u>
1.2.3	Relatie en hiërarchie eisen	<u>6</u>
1.2.4	Generieke eisen en specifieke eisen	<u>6</u>
2	Scope en objectenboom Areaal	<u>7</u>
2.1	Verklarende woordenlijst onderhoud bodems	<u>7</u>
3	Functies van het Areaal	<u>10</u>
4	Eisen aan het Areaal	<u>12</u>
4.1	Topeis	<u>12</u>
4.2	Functie-eisen Areaal	<u>12</u>
4.2.1	Vlot en veilig afwikkelen van scheepvaart- en wegverkeer	<u>12</u>
4.2.2	Water keren	<u>12</u>
4.2.3	Water afvoeren	<u>13</u>
4.2.4	Water bergen	<u>13</u>
4.2.5	Waterpeil bieden	<u>13</u>
4.2.6	Water leveren	<u>13</u>
4.2.7	Water met kwaliteit bieden	<u>13</u>
4.2.8	Vrij baan bieden aan fauna	<u>13</u>
4.2.9	(Hersteld) leefgebied bieden	<u>13</u>
4.2.10	Uitwisselen met andere vaarwegen	<u>13</u>
4.2.11	Varen mogelijk maken	<u>13</u>
4.2.12	Plaatsbepaling bieden	<u>13</u>
4.2.13	Navigatie mogelijk maken	<u>14</u>
4.2.14	Kruisen van vaarweg	<u>14</u>
4.2.15	Faciliteren/verzorgen vaarwegverkeer	<u>14</u>
4.2.16	Managen vaarwegverkeer	<u>14</u>
4.2.17	Faciliteren natuur	<u>14</u>
4.2.18	Drinkwater (kwaliteit) bieden aan bevolking	<u>14</u>
4.2.19	Zwemwater bieden aan bevolking	<u>14</u>
4.2.20	Koelwater leveren aan industrie	<u>14</u>
4.2.21	Faciliteren energie opwekking	<u>14</u>
4.2.22	Recreëren	<u>14</u>
4.2.23	Faciliteren landbouw	<u>14</u>
4.2.24	Bergen baggerspecie	<u>15</u>
4.2.25	Kruisen landverkeer	<u>15</u>
4.2.26	Bieden van archeologische, cultuurhistorische en landschappelijke waarde	<u>15</u>
4.3	Aspecteisen Areaal	<u>15</u>
4.3.1	Politiek (Po)	<u>15</u>
4.3.2	Betrouwbaarheid (Re)	<u>15</u>
4.3.3	Beschikbaarheid (Av)	<u>16</u>
4.3.4	Onderhoudbaarheid (Ma)	<u>17</u>
4.3.5	Veiligheid (Sa)	<u>17</u>
4.3.6	Gezondheid (He)	<u>17</u>
4.3.7	Omgevingshinder	<u>17</u>
4.3.8	Duurzaamheid, Milieu en Omgeving (En)	<u>18</u>
4.3.9	Vormgeving	<u>19</u>
4.4	Aspecteisen per objectcategorie	<u>19</u>
4.4.1	Bodems (BO)	<u>20</u>

4.4.1.1	Bodem havens	20
4.4.1.2	Bodem vaargeulen	20
4.4.1.2.1	Kanalen	21
4.4.1.2.2	Rivieren	21
4.4.1.3	Bodem overig	21
4.4.2	Dijken en dammen (DD)	22
4.4.2.1	Primaire waterkeringen	23
4.4.2.2	Regionale waterkeringen	23
4.4.3	Kunstwerken (KW)	23
4.4.3.1	Vaste kunstwerken	24
4.4.3.1.1	Aanleginrichtingen	24
4.4.3.1.2	Kades	24
4.4.3.1.3	Waterreguleringswerken	24
4.4.4	Landschap en Milieu (LM)	25
4.4.4.1	Groenvoorzieningen	25
4.4.5	Oevers (OE)	27
4.4.5.1	Kribben	27
4.4.5.2	Kribvakken	28
4.4.5.3	Harde oevers en damwanden	28
4.4.6	Verhardingen (VH)	31
4.4.6.1	(Weg)verhardingstypen	32
4.4.7	Verkeersvoorzieningen	32
4.4.7.1	Verkeersbediening	32
4.4.7.2	Verkeersbegeleiding	32
4.5	Aspecteisen specifiek aan objecten	33
4.5.1	Nederrijn en Lek	33
4.5.2	Twentekanalen	33
4.5.3	YS1, IJssel van IJsselkop tot Twentekanalen	34
4.5.4	YS2, IJssel van Twentekanalen tot Zwolle-IJsselkanaal	35
4.5.5	YS3, IJssel van Zwolle-IJsselkanaal tot Ketelmeer	35
4.5.6	ZW2, Zwarte Water	36
4.5.7	ZW3, Meppelerdiep	36
4.5.8	IJssel YS3 KM 1000,0 - 1006,0	36
4.5.9	Invaart Amsterdam-Rijnkanaal Noord (Wijk bij Duurstede)	36
4.5.10	Invaart Amsterdam-Rijnkanaal Zuid (Rijswijk)	37
4.5.11	Invaart Merwedekanaal Noord (Nieuwegein)	37
5	Eisen in het kader van Activiteiten	38
5.1	Eisen aan activiteiten	38
5.1.1	Algemeen	38
5.1.2	Generieke eisen	38
5.1.3	Specifieke eisen	38

1 Inleiding

1.1 Doel Vraagspecificatie Eisen

Het voorliggende document is de Vraagspecificatie Eisen Vaarwegen. Deze Vraagspecificatie geeft, als onderdeel van de Overeenkomst, een omschrijving van de scope van de Overeenkomst en de kwaliteitseisen waaraan het Werk en het Meerjarig Onderhoud, met upgrades, moeten voldoen.

1.2 Structuur van Vraagspecificatie Eisen

Dit document heeft een opbouw zoals in de paragraaf hieronder beschreven. De Opdrachtnemer heeft zich bereid verklaard door de inschrijving dat aan alle in dit document benoemde kwaliteitscriteria wordt voldaan.

1.2.1 Opbouw document

Hoofdstuk 2: Scope Meerjarig Onderhoud en objectenboom Areaal

Een beschrijving van de objectsoorten en een beschrijving van de scope van het Areaal.

Hoofdstuk 3: Functies van het systeem en decompositie

Een generieke weergave van de functies die het Areaal, en in de verbijzondering: De vaarwegen, moet vervullen.

Hoofdstuk 4: Eisen aan het Areaal/Objecten

Uitwerking van de eisen die van toepassing zijn op het Areaal in het kader van Meerjarig Onderhoud.

Hoofdstuk 5: Eisen in het kader van Activiteiten: het variabel onderhoud.

Dit zijn eisen die van toepassing zijn op upgradewerkzaamheden (herstel, aanpassing, vernieuwing of uitbreiding in het kader van Activiteiten, Verbeter- en Investeringsvoorstellen en "Verrekenbare Werkzaamheden"). Voorgeschreven Activiteiten behoren tot de scope van dit contract.

1.2.2 Hoofdgroepen van eisen

De eisen zijn onderverdeeld in verschillende soorten met een onderlinge samenhang. Deze eisen bestaan uit drie hoofdgroepen:

1. de topeis die van toepassing is op alle Werkzaamheden;
2. functie-eisen: eisen die de functionaliteit (functie) expliciteren;
3. aspecteisen: eisen die de prestaties bij de functionaliteit expliciteren ten aanzien van de RAMSSHEEP-aspecten
 1. betrouwbaarheid,
 2. beschikbaarheid,
 3. onderhoudbaarheid,
 4. veiligheid,
 5. beveiliging,

6. gezondheid,
7. omgeving & milieu,
8. economie en
9. politiek.

De functie-eisen zijn in deze Vraagspecificatie Eisen uitgewerkt op het niveau van systeem. Dit is bedoeld om het Meerjarig Onderhoud in een kader te plaatsen.

In het kader van het Werk zijn de functie-eisen, indien noodzakelijk, verder uitgewerkt in separate specificaties en dient de Opdrachtnemer aan te tonen dat de door hem uit te voeren Werkzaamheden leiden tot de totstandkoming van de functies die het Areaal moet vervullen.

1.2.3 Relatie en hiërarchie eisen

Alle in deze Vraagspecificatie Eisen opgenomen eisen komen voort uit de Opdracht opgenomen in de Vraagspecificatie Algemeen.

Alle eisen zijn beschreven in een decompositiestructuur per eisensoort. Dit geeft tevens de hiërarchie aan van de eisen.

Eisen zijn niet verder gedeclineerd en/of gespecificeerd dan noodzakelijk. Voor het voldoen aan de eisen die gelden op enig niveau, moet worden voldaan aan alle eisen op dat niveau én aan alle onderliggende gestelde eisen.

1.2.4 Generieke eisen en specifieke eisen

De generieke en specifieke eisen kunnen zijn gesteld op het niveau van de functies van het systeem, (groepen van) objecten, elementen of bouwdelen dan wel aspecten daarvan. Met betrekking tot Activiteiten kunnen tevens nog eisen zijn gesteld aan de uitvoering en/of aan de van toepassing zijnde raakvlakken.

In deze Vraagspecificatie Eisen zijn generieke eisen opgenomen. Deze zijn overal en altijd van toepassing ongeacht de locatiespecifieke opbouw en/of locatie van het Areaal.

Hoofdstuk 4 beschrijft gedeclineerd de verschillende soorten eisen voor het systeem of groepen van objecten daarbinnen. Deze generieke eisen zijn van kracht op het Meerjarig Onderhoud en het Werk.

In de bij de Vraagspecificatie gevoegde bijlagen zijn, waar van toepassing, specifieke eisen vermeld. Deze eisen zijn afhankelijk van de specifieke opbouw en/of specifieke locatie van een object in het Areaal waarop de Overeenkomst van toepassing is.

De specifieke eisen zijn per object een nadere specificatie van of een aanvulling op de in deze Vraagspecificatie Eisen generiek gestelde eisen.

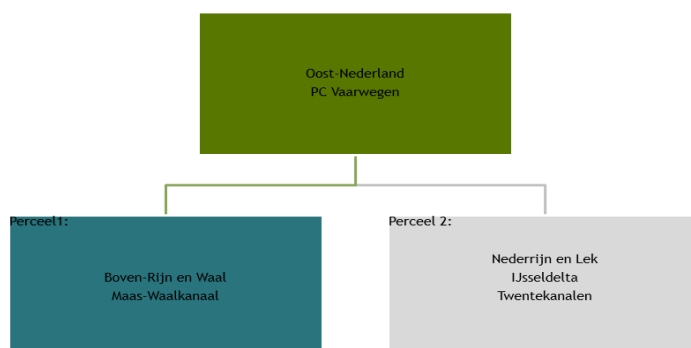
Indien een specifieke eis in een bepaald geval conflicteert met een generieke eis, geldt dat de specifieke eis in die specifieke context (locatie) leidend is. In alle overige gevallen blijft de generieke eis onverminderd van kracht.

2 Scope en objectenboom Areaal

De eisen in deze Vraagspecificatie Eisen hebben betrekking op het in stand houden van het Functioneren en Presteren van het Hoofdwatersysteem (HWS) en het Hoofdvaarwegennetwerk (HVWN) in het Areaal dat tot de Overeenkomst behoort.

De scope van het Areaal dat tot de Overeenkomst behoort, is op de volgende wijze aangegeven:

1. De grenzen van het Areaal, waarbinnen de Opdrachtnemer verantwoordelijk is voor de Werkzaamheden aan objecten conform de Overeenkomst, zijn aangegeven in de map 'GIS bestanden' en map 'Objectinformatie' van bijlage A "Informatie Areaal" bij de Vraagspecificatie.
2. De objectenboom van het Areaal is aangegeven in de map 'RWS decompositie NEN 2767' van bijlage A "Informatie Areaal" bij de Vraagspecificatie. In de objectenboom is aangegeven welke objecten zich bevinden in het Areaal.
3. Indien delen van het Areaal of de Werkzaamheden aan delen van het Areaal niet tot de verplichting van de Opdrachtnemer behoren, of indien delen buiten het Areaal wel tot de verplichting van de Opdrachtnemer behoren, is dit expliciet aangegeven in de map 'Extra of uitgezonderd onderhoud' van bijlage A "Informatie Areaal" bij de Vraagspecificatie.



Figuur: Verdeling van de percelen

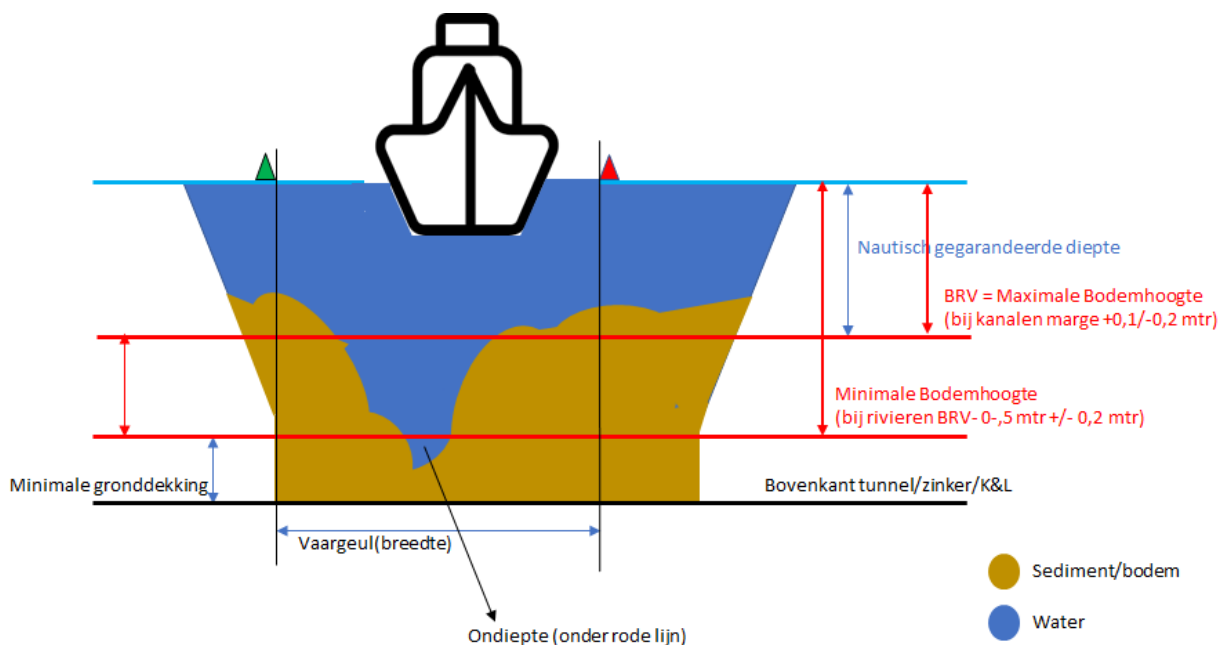
Onderstaande tabel is uitsluitend bedoeld om een globaal beeld te geven van de objectsoorten die onderdeel uitmaken van de Overeenkomst. De tabel ontslaat de Opdrachtnemer niet van zijn verplichting om te voldoen aan de verplichtingen die voortvloeien uit de Overeenkomst, ook als dat objectsoorten betreft die niet zijn genoemd in de onderstaande tabel:

Objecttypen binnen scope	
Objectsoort	Globale omschrijving
Bodems (BO)	Bodems vaargeulen, havens, invaarten en zandvangen
Dijken en dammen (DD)	Primaire en regionale waterkeringen
Kunstwerken (KW)	Solitaire afmeervoorzieningen en waterreguleringswerken
Landschap en Milieu (LM)	Fauna- en groenvoorzieningen
Oevers (OE)	Verharde objecten die overgang tussen land en water vormen
Verhardingen (VH)	Diverse (weg)verhardingstypen
Verkeersvoorzieningen	Voorzieningen voor verkeersbegeleidng, uitgezonderd de voorzieningen t.b.v. sluis-/stuwcomplexen en beweegbare bruggen

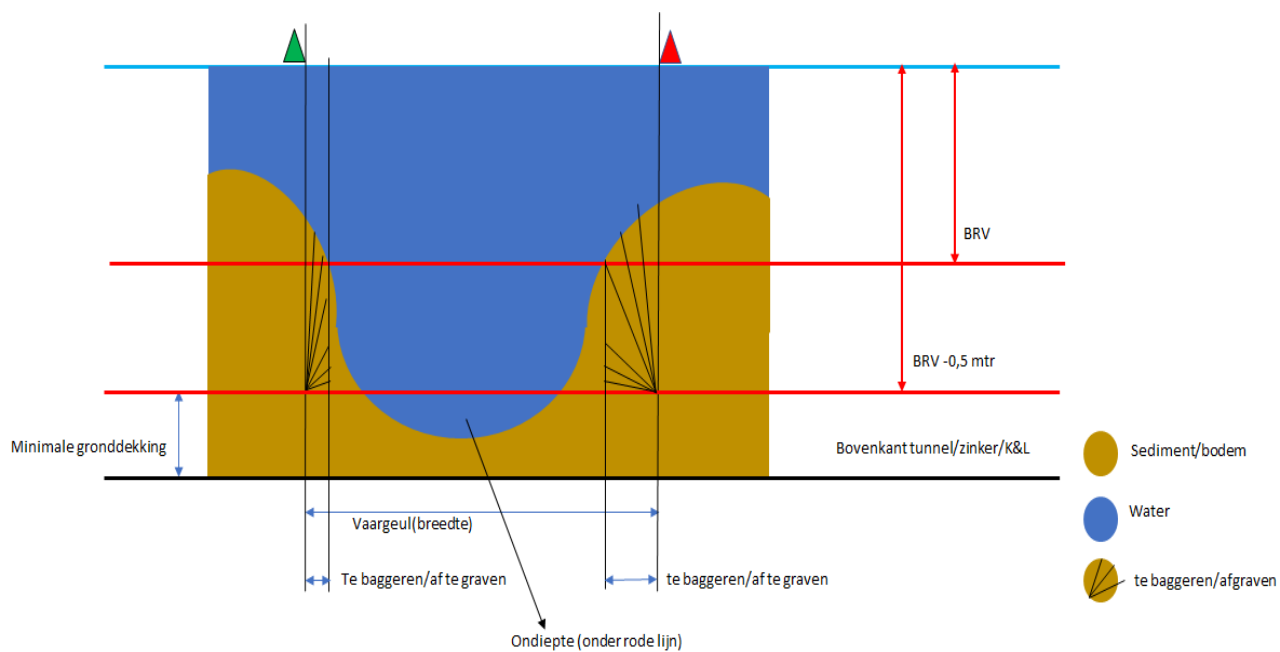
2.1 Verklarende woordenlijst onderhoud bodems

1. *Interventie spectrum*: de marge waarbinnen de Opdrachtnemer vaargeulonderhoud pleegt.
2. *Kalibratiemeting*: meting die door de Opdrachtnemer wordt uitgevoerd met als doel het kalibreren van de meetopstelling.
3. *Maatgevende waterstand*: stand van het water waarop de Nautisch Gegarandeerde Diepte is bepaald.
4. *Maximale Contractdiepte of minimale bodemhoogte*: de maximale onderhoudsdiepte; onder deze diepte mag de grond niet geroerd worden.
5. *Minimale Contractdiepte of maximale bodemhoogte of het BaggerReferentieVlak (BRV)*: de diepte die niet ondieper mag worden.
6. *Nautisch Gegarandeerde Diepte*: de benodigde diepte om het maatgevende schip een veilige en vlotte doorvaart te garanderen. In dit contract is deze diepte gelijk aan het BaggerReferentieVlak
7. *Praktijktoets*: toets die door de Opdrachtnemer moet worden uitgevoerd om aan te tonen dat de vereiste nauwkeurigheid van peilingen onder dynamische omstandigheden gehaald wordt.
8. *Vaargeul*: vaarwater met een vastgestelde breedte, diepte en middellijn.
9. *Oeverlijn*: de lijn van waar het water de oever raakt bij een waterstand gedefinieerd als de OLR: Overeengekomen Lage Rivierstand.

figuur 2.1 definities visueel gemaakt:



figuur 2.2. Weg te nemen sediment zie hieronder dat een resultaat oplevert dat de vaargeul op BRV-0,5 ±0,2 mtr zit



3 Functies van het Areaal

Hieronder is de functieboom van de rijkswateren (het hoofdvaarwegsysteem en het hoofdwatersysteem) opgenomen

Decompositie van de Functies:
Beschermen achterland tegen hoog water
Water keren
Water afvoeren
Water bergen
Faciliteren gebruiksfuncties
Faciliteren natuur
Drinkwater (kwaliteit) bieden aan bevolking
Zwemwater bieden aan bevolking
Koelwater leveren aan industrie
Faciliteren energie opwekking
Recreëren
Faciliteren landbouw
Bergen baggerspecie
Kruisen landverkeer
Bieden van archeologische, cultuurhistorische en landschappelijke waarde
Leveren van schoon en gezond water
Water met kwaliteit bieden
Vrij baan bieden aan fauna
(Hersteld) leefgebied bieden
Leveren van voldoende water
Waterpeil bieden
Water leveren
Scheepvaart accommoderen
Uitwisselen met andere vaarwegen
Varen mogelijk maken
Plaatsbepaling bieden
Navigatie mogelijk maken
Kruisen van vaarweg
Faciliteren/verzorgen vaarwegverkeer
Managen vaarwegverkeer
Vlot en veilig afwikkelen van scheepvaart- en wegverkeer

4 Eisen aan het Areaal

4.1 Topeis

SYS-0042	Het in scope van dit contract zijnde areaal dient te functioneren en presteren opdat haar functies vervuld worden en dat het veilig gebruik en beheer ervan mogelijk blijft.
Verificatiemethode	Te bepalen door Opdrachtnemer en ter acceptatie voorleggen aan Opdrachtgever.
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	

4.2 Functie-eisen Areaal

De functies zijn afgeleid uit het Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren (BPRW). Voortvloeiend uit de functies die het Areaal vervult, dient het Meerjarig Onderhoud en het Werk te voldoen aan de functie-eisen die zijn opgenomen in de Vraagspecificatie.

4.2.1 *Vlot en veilig afwikkelen van scheepvaart- en wegverkeer*

SYS-0063	De vaarwegen in het areaal dienen zodanig op orde te zijn dat het de scheepvaart vlot en veilig accommodeert waarbij de oevers, kribben en kunstwerken haar functies behouden.
Verificatiemethode	Jaarlijkse analyse
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0042

SYS-0085	De functies en de veiligheid van de generieke eisen van het areaal dienen geborgd te zijn.
Verificatiemethode	Jaarlijkse analyse
Toelichting	Alle rijkswaterstaatswerken (objecten i.r.t. het vaarwegencontract), ook op gronden van derden, behoren tot de scope van deze overeenkomst.
Bovenliggende eis(en)	SYS-0042

SYS-0100	Het hoofdwatersysteem dient het scheepvaartaanbod vlot en veilig te verwerken.
Verificatiemethode	Jaarlijkse analyse
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0063

4.2.2 *Water keren*

SYS-0097	Het hoofdwatersysteem dient te allen tijde het achterland te beschermen tegen hoog water.
Verificatiemethode	Te bepalen door Opdrachtnemer en ter acceptatie voorleggen aan Opdrachtgever.
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0063

4.2.3 *Water afvoeren*

SYS-0098	Het hoofdwatersysteem dient te allen tijde water af te kunnen voeren
Verificatiemethode	Te bepalen door Opdrachtnemer en ter acceptatie voorleggen aan Opdrachtgever.
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0063

4.2.4 *Water bergen*

SYS-0099	Het hoofdwatersysteem dient te allen tijde water te kunnen bergen.
Verificatiemethode	Te bepalen door Opdrachtnemer en ter acceptatie voorleggen aan Opdrachtgever.
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0063

4.2.5 *Waterpeil bieden*

Deze functie heeft geen specifieke eisen.

4.2.6 *Water leveren*

Deze functie heeft geen specifieke eisen.

4.2.7 *Water met kwaliteit bieden*

Deze functie heeft geen specifieke eisen.

4.2.8 *Vrij baan bieden aan fauna*

Deze functie heeft geen specifieke eisen.

4.2.9 *(Hersteld) leefgebied bieden*

Deze functie heeft geen specifieke eisen.

4.2.10 *Uitwisselen met andere vaarwegen*

Deze functie heeft geen specifieke eisen.

4.2.11 *Varen mogelijk maken*

Deze functie heeft geen specifieke eisen.

4.2.12 *Plaatsbepaling bieden*

Deze functie heeft geen specifieke eisen.

4.2.13 *Navigatie mogelijk maken*

Deze functie heeft geen specifieke eisen.

4.2.14 *Kruisen van vaarweg*

Deze functie heeft geen specifieke eisen.

4.2.15 *Faciliteren/verzorgen vaarwegverkeer*

SYS-0107	Verkeersborden c.q. informatieborden dienen ten allen tijde zichtbaar en leesbaar te zijn.
Verificatiemethode	Inspectie
Toelichting	Bij dreigende verminderde zichtbaarheid van borden langs rivieren dient de opdrachtnemer van het Vaarwegencontract contact op te nemen met de opdrachtnemer van het Uiterwaardencontract. Alle verkeersborden opgenomen in de VAMIS-database behoren, ongeacht of ze op rijkswaterstaatgrond liggen, tot de scope van deze overeenkomst.
Bovenliggende eis(en)	SYS-0085

4.2.16 *Managen vaarwegverkeer*

Deze functie heeft geen specifieke eisen.

4.2.17 *Faciliteren natuur*

Deze functie heeft geen specifieke eisen.

4.2.18 *Drinkwater (kwaliteit) bieden aan bevolking*

Deze functie heeft geen specifieke eisen.

4.2.19 *Zwemwater bieden aan bevolking*

Deze functie heeft geen specifieke eisen.

4.2.20 *Koelwater leveren aan industrie*

Deze functie heeft geen specifieke eisen.

4.2.21 *Faciliteren energie opwekking*

Deze functie heeft geen specifieke eisen.

4.2.22 *Recreëren*

SYS-0109	De bodem van de vaargeulen achter de Langsdammen (de vaargeulen in de oevergeulen) dient op 1 juni te voldoen aan het BRV.
Verificatiemethode	Meting
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0121

4.2.23 *Faciliteren landbouw*

Deze functie heeft geen specifieke eisen.

4.2.24 *Bergen baggerspecie*

Deze functie heeft geen specifieke eisen.

4.2.25 *Kruisen landverkeer*

Deze functie heeft geen specifieke eisen.

4.2.26 *Bieden van archeologische, cultuurhistorische en landschappelijke waarde*

SYS-0025	Het hoofdwatersysteem dient de archeologische belangen te faciliteren conform het Verdrag en de wet op de archeologische monumentenzorg.
Verificatiemethode	Te bepalen door Opdrachtnemer en ter acceptatie voorleggen aan Opdrachtgever.
Toelichting	In bijlage A.3.2.1 "Groenbeheerplan Kanalen 2019" bij de Vraagspecificatie is aangegeven welke beheerobjecten een archeologische, cultuurhistorische of landschappelijke waarde hebben.
Bovenliggende eis(en)	SYS-0085

4.3 Aspecteisen Areaal

Voortvloeiende uit de functies die het Areaal vervult, dient het Meerjarig Onderhoud en het Werk te voldoen aan de aspecteisen die zijn opgenomen in de Vraagspecificatie.

4.3.1 Politiek (Po)

SYS-0023	Beperken van politieke risico's voor de Opdrachtgever ten gevolge van Werkzaamheden van de Opdrachtnemer of het nalaten van Werkzaamheden door de Opdrachtnemer.
Verificatiemethode	Jaarlijkse analyse
Toelichting	Onder politieke risico's worden onder meer verstaan imagoschade, aansprakelijkheid etc.
Bovenliggende eis(en)	SYS-0085

SYS-0036	Graffiti met wettelijk en/of maatschappelijk onaanvaardbare teksten en/of tekens mag niet voorkomen.
Verificatiemethode	Inspectie
Toelichting	Onder wettelijk en/of maatschappelijk onaanvaardbare teksten en/of tekens worden teksten en/of tekens verstaan die in strijd zijn met de wet of die binnen algemeen aanvaarde normen en waarden als beledigend of in strijd met de goede smaak en zeden kunnen worden ervaren.
Bovenliggende eis(en)	SYS-0023

4.3.2 Betrouwbaarheid (Re)

SYS-0037	De betrouwbaarheid van een beheerobject, element, bouwdeel of onderdeel daarvan mag niet worden verminderd door Werkzaamheden van de Opdrachtnemer of het nalaten van Werkzaamheden door de Opdrachtnemer.
Verificatiemethode	Jaarlijkse analyse
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0085

SYS-0045	De constructieve veiligheid van een beheerobject, element, bouwdeel of onderdeel daarvan mag nooit in gevaar komen door schades of gebreken.
Verificatiemethode	Inspectie
Toelichting	Bij schade (-varingen) dient inspectie plaats te vinden waarbij uitdrukkelijk ook naar de veiligheid van de constructie wordt gekeken. Opdrachtnemer rapporteert Opdrachtgever of er zich wel/geen risico's voordoen.
Bovenliggende eis(en)	SYS-0037

SYS-0007	Indien wet- en regelgeving of normen wijzigen, dienen de risico's van de veranderende eisen ten aanzien van constructieve veiligheid te worden beheerst.
Verificatiemethode	Review
Toelichting	Opdrachtnemer dient aan Opdrachtgever aan te geven welke eventuele nieuwe beheersmaatregelen genomen dienen te worden.
Bovenliggende eis(en)	SYS-0037

SYS-0018	Indien het gebruik van een beheerobject wijzigt, dienen de risico's van dit veranderend gebruik ten aanzien van de constructieve veiligheid te worden beheerst.
Verificatiemethode	Jaarlijkse analyse
Toelichting	Opdrachtnemer dient aan Opdrachtgever aan te geven welke eventuele nieuwe beheersmaatregelen genomen dienen te worden.
Bovenliggende eis(en)	SYS-0037

4.3.3 Beschikbaarheid (Av)

SYS-0030	De beschikbaarheid van een beheerobject, element, bouwdeel of onderdeel daarvan mag niet worden verminderd door Werkzaamheden van de Opdrachtnemer of het nalaten van Werkzaamheden door de Opdrachtnemer.
Verificatiemethode	Jaarlijkse analyse
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0085

4.3.4 Onderhoudbaarheid (Ma)

SYS-0009	De inspecteerbaarheid en de onderhoudbaarheid van beheerobjecten mag niet verslechteren ten opzichte van de situatie bij aanvang van de Overeenkomst
Verificatiemethode	Toestandsinspectie
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0085

4.3.5 Veiligheid (Sa)

SYS-0022	Beheerobjecten dienen in zodanige staat te verkeren dat de veiligheid van gebruikers, personeel en de omgeving niet in gevaar komt.
Verificatiemethode	Inspectie
Toelichting	In bijlage A "Informatie Areaal" bij de Vraagspecificatie bevindt zich het integraal veiligheidsplan waarin een V&G dossier en RI&E's zijn opgenomen. Indien een beheerobject niet voldoet aan de eisen op het gebied van veiligheid ontslaat dat de Opdrachtnemer niet van zijn onderhoudsverplichting. De Opdrachtnemer dient in dat geval zelf zodanige maatregelen te nemen dat zijn personeel veilig kan werken aan het beheerobject.
Bovenliggende eis(en)	SYS-0085

4.3.6 Gezondheid (He)

SYS-0040	Beheerobjecten dienen in zodanige staat van Functioneren en Presteren te verkeren dat de gezondheid van mens en de omgeving niet in gevaar komt.
Verificatiemethode	Review
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0085

4.3.7 Omgevingshinder

SYS-0012	Het areaal dient vrij te zijn van vuil, conform de beschrijving "Uitwerking kader zwerfafval" opgenomen in bijlage A.3.2.4.
Verificatiemethode	Jaarlijkse analyse
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0085

SYS-0026	Beheerobjecten dienen in zodanige staat van Functioneren en Presteren te verkeren dat voldaan wordt aan omgevingsrandvoorwaarden uit vastgelegde afspraken met aangrenzende overheden, instanties, bedrijven en particulieren.
Verificatiemethode	Jaarlijkse analyse
Toelichting	De Opdrachtgever heeft in annex I bij de Vraagspecificatie een inventarisatie opgenomen van de lopende vergunningen c.a. en afspraken met derden.
Bovenliggende eis(en)	SYS-0015

4.3.8 Duurzaamheid, Milieu en Omgeving (En)

SYS-0035	Plaagdieren mogen geen hinder opleveren voor gebruikers dan wel een risico vormen voor het Functioneren en Presteren van een beheerobject, element, bouwdeel of onderdeel daarvan.
Verificatiemethode	Te bepalen door Opdrachtnemer en ter acceptatie voorleggen aan Opdrachtgever.
Toelichting	Indien het een plaagdier betreft dat op basis van wet- en regelgeving bescherming geniet, dient de Opdrachtnemer met de Opdrachtgever te overleggen over de te nemen maatregelen.
Bovenliggende eis(en)	SYS-0085

SYS-0015	Beheerobjecten dienen in stand gehouden te worden, waarbij vervanging of reparatie (van onderdelen) een duurzamer karakter hebben bij gelijkblijvende functionaliteit
Verificatiemethode	Kwaliteitstest
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0085

SYS-0024	Aanplakbiljetten op beheerobjecten welke zichtbaar zijn vanaf de openbare weg of de vaarweg mogen niet voorkomen.
Verificatiemethode	Te bepalen door Opdrachtnemer en ter acceptatie voorleggen aan Opdrachtgever.
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0015

SYS-0053	Beheerobjecten dienen in zodanige staat van Functioneren en Presteren te verkeren dat het gebruikscomfort, dat gebruikers en personeel van de Opdrachtgever en Opdrachtnemer bij het gebruik van beheerobjecten ervaren, niet verslechtert ten gevolge van Werkzaamheden van de Opdrachtnemer of het nalaten van Werkzaamheden door de Opdrachtnemer.
Verificatiemethode	Te bepalen door Opdrachtnemer en ter acceptatie voorleggen aan Opdrachtgever.
Toelichting	Hierbij kan worden gedacht aan het voorkomen van zodanige vervuiling dat bediening of gebruik van een object onmogelijk is.
Bovenliggende eis(en)	SYS-0015

SYS-0148	Het systeem dient te voldoen aan eisen van de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA).
Verificatiemethode	Toestandsinspectie
Toelichting	De Opdrachtnemer dient de hieronder genoemde invasieve soorten te bestrijden: • Kleine waterteunisbloem (<i>Ludwigia peploides</i>) – elimineren; • Moeraslantaarn (<i>Lysichiton americanus</i>) – elimineren; • Zijdeplant (<i>Asclepias syriaca</i>) – elimineren; • Hemelboom (<i>Ailanthus altissima</i>) – elimineren; • Grote waternavel (<i>Hydrocotyle ranunculoides</i>) – elimineren; • Ongelijkbladig vederkruid (<i>Myriophyllum heterophyllum</i>) – elimineren; • Parelvederkruid (<i>Myriophyllum aquaticum</i>) – elimineren; • Verspreidbladige waterpest (<i>Lagarosiphon major</i>) – elimineren; • Waterhyacinth (<i>Eichhornia crassipes</i>) – elimineren; • Waterteunisbloem (<i>Ludwigia grandiflora</i>) – elimineren; • Waterwaaier (<i>Cabomba caroliniana</i>) – elimineren; • Reuzenberenklauw (<i>Heracleum mantegazzianum</i>) – beheersen; • Reuzenbalsemien (<i>Impatiens glandulifera</i>) – alleen op bloei voorkomen; • Ongelijkbladig vederkruid (<i>Myriophyllum heterophyllum</i>) – elimineren; • Aziatische duizendknopen (<i>Fallopia</i> spp.) – beheersen; • Watercrassula (<i>Crassula helmsii</i>) – elimineren; • Ambrosia-soorten – voorkomen bloei
Bovenliggende eis(en)	SYS-0132

4.3.9 Vormgeving

SYS-0038	Beheerobjecten dienen blijvend onderhouden te worden waarbij de algemeen heersende estheticanormen van toepassing zijn.
Verificatiemethode	Te bepalen door Opdrachtnemer en ter acceptatie voorleggen aan Opdrachtgever.
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0015

4.4 Aspecteisen per objectcategorie

4.4.1 Bodems (BO)

Betrouwbaarheid (Re)

SYS-0027	Het bodemprofiel dient zodanig te zijn dat: • de stabiliteit van kunstwerken, dijken, kades, kribben, afmeervoorzieningen c.a. niet in gevaar komt; • er geen ongewenste versnellingen in het water voorkomen of ontstaan; • het Functioneren van ondergrondse objecten zoals tunnels, duikers, kabels en leidingen niet in gevaar komt; • er geen opstuwingen in het water op andere plaatsen voorkomen of ontstaan.
Verificatiemethode	Meting
Toelichting	Uitvoeren van een risicoanalyse vóór de aanvang van baggerwerkzaamheden.
Bovenliggende eis(en)	SYS-0037

Beschikbaarheid (Av)

SYS-0013	De breedte van een vaargeul dient gehandhaafd te blijven.
Verificatiemethode	Meting
Toelichting	In bijlage A.2.1 "GIS bestanden" bij de Vraagspecificatie is per te onderhouden vaarweg is de vaargeul aangegeven.
Bovenliggende eis(en)	SYS-0089

4.4.1.1 Bodem havens

Beschikbaarheid (Av)

SYS-0073	De bodem van invaarten en havens dient op 15 mei, 15 augustus en 15 december van elk kalenderjaar lager dan, of gelijk aan het BRV te zijn.
Verificatiemethode	Meting
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0089

4.4.1.2 Bodem vaargeulen

Beschikbaarheid (Av)

SYS-0089	De bodem van de vaargeul dient te voldoen aan het Bagger Referentie Vlak (BRV)
Verificatiemethode	Meting
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0063

4.4.1.2.1 Kanalen

Beschikbaarheid (Av)

SYS-0122	De bodem dient te voldoen aan het BRV, met een toegestane tolerantie van + 0,1 meter en - 0,2 meter.
Verificatiemethode	Meting
Toelichting	Deze eis is van kracht op locaties waar gebaggerd dient te worden conform het meegeleverde BRV in bijlage A.2.1. "GIS bestanden".
Bovenliggende eis(en)	SYS-0089

4.4.1.2.2 Rivieren

Dit objecttype heeft geen generieke aspecteisen.

4.4.1.3 Bodem overig

Beschikbaarheid (Av)

SYS-0137	De onderleiders/duikers en waterreguleringswerken dienen, vanaf het kalenderjaar 2022, op 15 november van elk kalenderjaar te voldoen aan het onderhoudsprofiel.
Verificatiemethode	Jaarlijkse analyse
Toelichting	Het onderhoudsprofiel volgt uit activiteit 2 "Baggeren zandvangen TK"
Bovenliggende eis(en)	SYS-0133

SYS-0138	Voor 15 juni van elk kalenderjaar, vanaf het kalenderjaar 2022, is gemeten en geanalyseerd welke onderleiders/duikers en waterreguleringswerken het interventieniveau hebben bereikt en gelegeerd dienen te worden.
Verificatiemethode	Meting
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0137

SYS-0133	De bodemvlakken ten behoeve van de waterhuishouding van het Twentekanaal dienen jaarlijks op 15 november te voldoen aan het onderhoudsprofiel opgenomen in bijlage A.2.1 "GIS bestanden".
Verificatiemethode	Jaarlijkse analyse
Toelichting	Geen.
Bovenliggende eis(en)	SYS-0123

SYS-0135	De zandvangen en toeleidingskanalen dienen, vanaf het kalenderjaar 2022, op 15 november van elk kalenderjaar te voldoen aan het onderhoudsprofiel.
Verificatiemethode	Jaarlijkse analyse
Toelichting	Het onderhoudsprofiel voor zandvangen volgt uit activiteit 2 "Baggeren zandvangen TK" Het vlak BRV_TKW_20200115.7z geeft het te onderhouden vlak voor de toeleidingskanalen weer.
Bovenliggende eis(en)	SYS-0133

SYS-0136	Voor 15 juni van elk kalenderjaar, vanaf het kalenderjaar 2022, is gemeten en geanalyseerd welke zandvangen en toeleidingskanalen het interventieniveau hebben bereikt en gelegeerd dienen te worden.
Verificatiemethode	Meting
Toelichting	Multibeampeiling conform Bijlagen Vraagspecificatie waaruit het niveau van de bodemligging in de zandvangen blijkt. In geval zandvang of toeleidingskanaal niet toegankelijk is met multibeamvaartuig dan dient een meting in raaien te worden verricht conform Bijlagen Vraagspecificatie waaruit het niveau van de bodemligging in de zandvangen blijkt.
Bovenliggende eis(en)	SYS-0135

4.4.2 Dijken en dammen (DD)

Betrouwbaarheid (Re)

SYS-0041	De bekleding van een primaire en regionale waterkering dient de waterkering bescherming te bieden tegen: • belasting door golven; • belasting door stroming; • belasting door waterstandsverschillen; • constructiegerelateerde belastingen. Tevens mag de bekleding geen negatieve effecten hebben op het milieu.
Verificatiemethode	Jaarlijkse analyse
Toelichting	De verschillende bekledingstypes die de Opdrachtgever onderscheidt zijn vastgelegd in de handreiking: Criteria voor toepassingen van bekledingen op waterkeringen. De beheerregimes zijn aangegeven in bijlage A.3.2.3. "Waterbodem" bij de Vraagspecificatie.
Bovenliggende eis(en)	SYS-0037

4.4.2.1 Primaire waterkeringen
Dit objecttype heeft geen generieke aspecteisen.

4.4.2.2 Regionale waterkeringen
Dit objecttype heeft geen generieke aspecteisen.

4.4.3 Kunstwerken (KW)

Beschikbaarheid (Av)

SYS-0050	De beschikbaarheid van materieel of onderdelen daarvan mag niet worden verminderd door Werkzaamheden van de Opdrachtnemer of het nalaten van Werkzaamheden door de Opdrachtnemer.
Verificatiemethode	Keuring
Toelichting	Een overzicht van het materieel inclusief specifieke eisen is aangegeven in bijlage A "Informatie Areaal" bij de Vraagspecificatie.
Bovenliggende eis(en)	SYS-0030

Veiligheid (Sa)

SYS-0034	Keuringsplichtige delen van objecten dienen te allen tijde te beschikken over een geldig veiligheidscertificaat.
Verificatiemethode	Keuring
Toelichting	In bijlage A.3.2.2 "Keuringsplichtige delen van objecten" bij de Vraagspecificatie is een overzicht opgenomen van de keuringsplichtige delen van objecten in het Areaal met daarbij de datum van de laatste keuring en de keuringsfrequentie.
Bovenliggende eis(en)	SYS-0085

SYS-0028	Aanwezige conservering dient het beheerobject te beschermen tegen omgevingsinvloeden zodanig dat de constructieve veiligheid niet in gevaar komt en de esthetische aspecten niet achteruitgaan en dat het object veilig kan worden gebruikt. Corrosie op stalen ondergronden dient kleiner of gelijk te zijn aan Ri 2 volgens ISO 4628/3.
Verificatiemethode	Kwaliteitstest
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0049

Duurzaamheid, Milieu en Omgeving (En)

SYS-0011	De energieprestaties en het energieverbruik van een beheerobject mogen niet verslechteren ten gevolge van Werkzaamheden van de Opdrachtnemer of het nalaten van Werkzaamheden door de Opdrachtnemer.
Verificatiemethode	Certificering
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0015

Beveiliging (Se)

SYS-0047	Beheerobjecten dienen te worden beschermd tegen bewust menselijk handelen dat schade toebrengt of het veilig Functioneren en Presteren in het geding brengt.
Verificatiemethode	Inspectie
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0085

4.4.3.1 Vaste kunstwerken

Economie (Ec)

SYS-0049	Voorkomen van toename van kosten in de levenscyclus van beheerobjecten en het voorkomen van desinvestering ten gevolge van het uitstellen van onderhoud.
Verificatiemethode	Berekening
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0085

4.4.3.1.1 Aanleginrichtingen
Dit objecttype heeft geen generieke aspecteisen.

4.4.3.1.2 Kades
Dit objecttype heeft geen generieke aspecteisen.

4.4.3.1.3 Waterreguleringswerken

Dit objecttype heeft geen generieke aspecteisen.

4.4.4 Landschap en Milieu (LM)

Gezondheid (He)

SYS-0080	Het Areaal dient vrij te zijn van kadavers.
Verificatiemethode	Inspectie
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0085

SYS-0131	Opdrachtnemer dient een registratie bij te houden van gemelde en verwijderde kadavers in het beheergebied van Oost-Nederland conform. Deze registratie dient om de zes maanden ter kennis aan Opdrachtgever te worden gebracht.
Verificatiemethode	Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review
Toelichting	Deze registratie dient bijgehouden te worden in een GIS-bestand en minimaal de volgende gegevens te bevatten: locatie (kanaal, kilometrering en x,y-coördinaat), soort, bron van de melding en wijze van afvoeren.
Bovenliggende eis(en)	SYS-0080

Duurzaamheid, Milieu en Omgeving (En)

SYS-0043	Afval moet altijd in de in het Areaal aanwezige vuilnisbakken en vuilcontainers kunnen worden gedeponeerd. • Een vuilnisbak of vuilcontainer mag nooit vol zijn en mag niet stinken. • Vuilnisbakken en vuilcontainers moeten aan de buitenzijde vrij zijn van verontreinigingen. • De conservering van de vuilnisbakken moet in goede staat zijn. • Indien bij recreatieve voorzieningen, bij scheepvaartvoorzieningen geen of onvoldoende vuilnisbakken en/of vuilcontainers aanwezig zijn, moet de Opdrachtnemer voor de beschikbaarstelling en plaatsing hiervan zorg dragen.
Verificatiemethode	Inspectie
Toelichting	De recreatieve voorzieningen en scheepvaartvoorzieningen zijn de visitekaartjes van de Opdrachtgever. De Opdrachtgever hecht eraan dat deze locaties een schone en verzorgde indruk maken. Het afval uit de vuilnisbakken wordt beschouwd als een afvalstof in de zin van eis UV300 en de daarvan onderliggende eisen uit Vraagspecificatie Proces en dient dienovereenkomstig te worden behandeld.
Bovenliggende eis(en)	SYS-0015

4.4.4.1 Groenvoorzieningen

Onderhoudbaarheid (Ma)

SYS-0128	"Grazige vegetaties" op de locaties zoals opgenomen in SYS-0126 dienen onderhouden te worden als Schraalgrasland type A conform het vigerende Kader Beheer Groenvoorziening.
Verificatiemethode	Inspectie
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0126

SYS-0126	De in bijlage A.3.2 opgenomen specifieke locaties, inclusief alle daarin aanwezige objecten, dienen onderhouden te worden.
Verificatiemethode	Inspectie
Toelichting	Dit specifieke beheer komt voort uit beheerafspraken die met derden of met andere prestatiecontracten zijn overeengekomen.
Bovenliggende eis(en)	SYS-0042

Veiligheid (Sa)

SYS-0145	Het systeem dient onderhouden te worden zodat vrijkomend organische materiaal geen gevaar kan vormen.
Verificatiemethode	Inspectie
Toelichting	Het is toegestaan, op verharde oevers en kribben, maaisel in één werkgang te maaien en af te voeren. Vrijkomend organisch materiaal dient binnen maximaal 10 kalenderdagen, na het maaien/snoeien, te zijn afgevoerd naar een erkende verwerker.
Bovenliggende eis(en)	SYS-0132

SYS-0083	Vegetatie dient zodanig te zijn onderhouden dat is voorkomen dat het functioneren van andere objecten in het Areaal wordt belemmerd of verslechterd.
Verificatiemethode	Toestandsinspectie
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0097

Omgevingshinder

SYS-0082	Bomen in het areaal dienen, conform het boomveiligheidsprotocol, geen gevaar te vormen voor gebruikers van het areaal.
Verificatiemethode	Monitoring
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0097

Uitvoerbaarheid

SYS-0127	De in SYS-0126 genoemde locaties dient de Opdrachtnemer, inclusief het bijbehorende onderhoud, in zijn uitvoeringsplanning expliciet op te nemen.
Verificatiemethode	Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review
Toelichting	Dit specifieke onderhoud komt voort uit beheerafspraken met derden of met andere prestatiecontracten. Door specifiek op te nemen in de planning kan Opdrachtgever deze informatie delen met derden en/of andere RWS-onderdelen.
Bovenliggende eis(en)	SYS-0042

4.4.5 Oevers (OE)

Betrouwbaarheid (Re)

SYS-0132	Kribben en verharde oevers dienen onderhouden te worden conform "Kader Vegetatiebeheer Uiterwaarden 2019".
Verificatiemethode	Te bepalen door Opdrachtnemer en ter acceptatie voorleggen aan Opdrachtgever.
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0063

Onderhoudbaarheid (Ma)

SYS-0106	Indien de waterstand lager is dan 7,20 m +NAP Lobith dienen alle oevers op de rivieren en aantakkingen/invaarten van het gehele natte areaal geïnspecteerd te worden op erosie en schade en dient binnen een week na optreden te zijn afgerond.
Verificatiemethode	Inspectie
Toelichting	Opdrachtnemer dient, mits de beschreven situatie zich voor doet, deze inspectie maximaal één keer per jaar uit te voeren.
Bovenliggende eis(en)	SYS-0097

SYS-0130	De oevers langs de kanalen in het areaal van Oost-Nederland dienen onderhouden te worden conform het 'Groenbeheerplan 2019 v1.0 van de kanalen van Rijkswaterstaat Oost-Nederland'.
Verificatiemethode	Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0042

4.4.5.1 Kribben

Onderhoudbaarheid (Ma)

SYS-0104	Kribben, bekleed met steenbestortingsmaterialen en/of zetsteen, dienen na eventuele herstelmaatregelen hersteld te zijn met hetzelfde of gelijkwaardig steenbestortingsmateriaal en/of zetsteen.
Verificatiemethode	Keuring
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0098

Veiligheid (Sa)

SYS-0147	Het systeem dient onderhouden te worden zodat bakenbomen geen gevaar vormen.
Verificatiemethode	Te bepalen door Opdrachtnemer en ter acceptatie voorleggen aan Opdrachtgever.
Toelichting	Randvoorwaarden: - bakenbomen mogen niet in het water vallen - bij het verwijderen van bakenbomen dienen tevens de stobben verwijderd te worden, achterblijvende constructie dient functioneel hersteld te worden - de locatie van de verwijderde bakenboom dient gemeld te worden bij de contractmanager van RWS - bakenbomen op kribben dienen een takvrije stam (3 meter vanaf maaiveld) te hebben zodat er geen extra belemmering is bij hoogwater.
Bovenliggende eis(en)	SYS-0142

SYS-0103	Kribben, bekleed met steenbestortingsmaterialen en/of zetsteen, dienen vrij te zijn van gaten in de top-laag/bekleding.
Verificatiemethode	Toestandsinspectie
Toelichting	Gaten in de top-laag/bekleding zijn gedefinieerd als: - bij bekleding met zetsteen: één missende zuil - bij bekleding met stortsteen: oneffenheden van groter dan twee Dn50
Bovenliggende eis(en)	SYS-0098

4.4.5.2 Kribvakken
Dit objecttype heeft geen generieke aspecteisen.

4.4.5.3 Harde oevers en damwanden

Betrouwbaarheid (Re)

SYS-0004	De stabiliteit van een damwand of oever c.q. het alignement van de damwand of oever mag niet wijzigen of in gevaar komen.
Verificatiemethode	Toestandsinspectie
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0037

SYS-0066	Oevers dienen vrij te zijn van beschadigingen in filterconstructies en kunststoffilterdoeken welke zijn gelegen onder de steenbestorting of zetsteen.
Verificatiemethode	Toestandsinspectie
Toelichting	Bij herstelwerkzaamheden dienen eerst de filterconstructies en kunststoffilterdoeken te zijn hersteld alvorens nieuwe stort- of zetstenen worden aangebracht.
Bovenliggende eis(en)	SYS-0097

Beschikbaarheid (Av)

SYS-0142	Het systeem dient onderhouden te worden zodat reeds bestaande bomen gehandhaafd blijven.
Verificatiemethode	Inspectie
Toelichting	Te handhaven bestaande bomen: minimale doorsnede 0,3 meter (gemeten op borsthoogte). Te handhaven bestaande meidoorns: minimale doorsnede 0,1 meter (gemeten op borsthoogte). Nieuwe opslag van bomen is niet toegestaan.
Bovenliggende eis(en)	SYS-0132

SYS-0141	Het systeem dient onderhouden te worden zodat op 1 december van elk kalenderjaar de maximale hoogte van houtachtige vegetatie niet hoger is dan 0,5 meter.
Verificatiemethode	Inspectie
Toelichting	Hoogte van de vegetatie gemeten vanaf het vlak waarop zich deze bevindt. Houtachtigen en knotten dienen zo dicht mogelijk op maaiveld terug gezet te worden.
Bovenliggende eis(en)	SYS-0132

SYS-0146	Het systeem dient te voldoen aan de Vegetatielegger.
Verificatiemethode	Jaarlijkse analyse
Toelichting	LINK https://www.rijkswaterstaat.nl/water/waterbeheer/bescherming-tegen-het-water/waterkeringen/leggers/vegetatielegger/index.aspx
Bovenliggende eis(en)	SYS-0132

SYS-0140	Het systeem dient onderhouden te worden zodat op 1 december van elk kalenderjaar de maximale hoogte van kruidachtige vegetatie niet hoger is dan 0,2 meter.
Verificatiemethode	Inspectie
Toelichting	Hoogte van de vegetatie gemeten vanaf het vlak waarop zich deze bevindt. Bij het maaien op verharde oevers is het toegestaan maaisel te kneuzen.
Bovenliggende eis(en)	SYS-0132

Onderhoudbaarheid (Ma)

SYS-0139	Het systeem dient onderhouden te worden zodat plantengroei niet leidt tot aantasting van de functie van verharde oevers.
Verificatiemethode	Inspectie
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0132

SYS-0065	Oevers, welke zijn bekleed met steenbestortingsmaterialen en/of zetsteen, dienen na eventuele herstelmaatregelen hersteld te zijn met hetzelfde of gelijkwaardig steenbestortingsmateriaal en/of zetsteen.
Verificatiemethode	Keuring
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0097

Veiligheid (Sa)

SYS-0144	Het systeem dient onderhouden te worden zodat de veiligheid op veerpontlocaties gehandhaafd blijft.
Verificatiemethode	Inspectie
Toelichting	De maximale hoogte van vegetatie binnen de zichtlijnen (zie GIS-viewer) bedraagt 0,4 meter.
Bovenliggende eis(en)	SYS-0132

SYS-0067	Oevers dienen vrij te zijn van achterloopsheid bij kribben, strekdammen, leidammen, damwanden en Fauna Uittrede Plaatsen (FUP's).
Verificatiemethode	Monitoring
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0097

SYS-0064	Oevers, bekleed met steenbestortingsmaterialen en/of zetsteen, dienen vrij te zijn van gaten in de top-laag/bekleding.
Verificatiemethode	Toestandsinspectie
Toelichting	Gaten in de toplaag/bekleding zijn gedefinieerd als: - bij bekleding met zetsteen: één missende zuil - bij bekleding met stortsteen: oneffenheden van groter dan twee Dn50
Bovenliggende eis(en)	SYS-0097

SYS-0068	Oevers dienen, tot en met 1 meter achter de oeeververdediging aan landzijde, vrij te zijn van spoelgaten groter dan 0,50 kubieke meter.
Verificatiemethode	Toestandsinspectie
Toelichting	De zone van één meter achter de oeeververdediging dient te zijn gemeten haaks op de betreffende oeeververbinding.
Bovenliggende eis(en)	SYS-0097

4.4.6 Verhardingen (VH)

Onderhoudbaarheid (Ma)

SYS-0129	"Verhardingen" op de locaties zoals opgenomen in SYS-0126 dienen onderhouden te worden als "Niet-verkeersdragende verhardingen" conform het vigerende Kader Beheer Groenvoorziening.
Verificatiemethode	Inspectie
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0126

Veiligheid (Sa)

SYS-0008	Bermen grenzend aan een asfaltconstructie dienen een zodanige hoogte te hebben dat het water aan de afwaterende zijde vrij uit de constructie kan stromen, met dien verstande dat de bermen niet meer dan 0,04 m onder de afwaterende laag gelegen dienen te zijn.
Verificatiemethode	Meting
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0085

SYS-0021	Wegmarkeringen moeten goed hechten en mogen niet zodanig zijn doorgesleten dat de onderliggende verharding zichtbaar wordt.
Verificatiemethode	Jaarlijkse analyse
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0085

Duurzaamheid, Milieu en Omgeving (En)

SYS-0032	Verhardingen moeten vrij zijn van vegetatie en verontreinigingen.
Verificatiemethode	Inspectie
Toelichting	De afmeervoorzieningen zijn belangrijke visitekaartjes van de Opdrachtgever en dienen er derhalve netjes uit te zien. Dit laat uiteraard onverlet dat ook op andere plaatsen geen verontreinigingen en vegetatie op de verhardingen mag voorkomen.
Bovenliggende eis(en)	SYS-0015

4.4.6.1 (Weg)verhardingstypen
Dit objecttype heeft geen generieke aspecteisen.

4.4.7 Verkeersvoorzieningen
Dit objecttype heeft geen generieke aspecteisen.

4.4.7.1 Verkeersbediening
Dit objecttype heeft geen generieke aspecteisen.

4.4.7.2 Verkeersbegeleiding

Veiligheid (Sa)

SYS-0078	Borden dienen vrij te zijn van graffiti en ten alle tijden zichtbaar en leesbaar te zijn.
Verificatiemethode	Inspectie
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0100

SYS-0079	Bordopstellingen en betonnen poeren voor radarbakens en/of lichtopstanden dienen geen grotere scheefstand te hebben dan vijf graden, gemeten ten opzichte van de verticaal.
Verificatiemethode	Meting
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0100

SYS-0077	Scheepvaarttekens dienen te voldoen aan de RST 2008.
Verificatiemethode	Te bepalen door Opdrachtnemer en ter acceptatie voorleggen aan Opdrachtgever.
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0100

4.5 Aspecteisen specifiek aan objecten

4.5.1 Nederrijn en Lek

Beschikbaarheid (Av)

SYS-0152	De bodem ter plaatse van de Nieuw Kade en de Rijnkade, ten behoeve van de gemeente Arnhem, dienen op 15 mei, 1 augustus en 15 december van elk kalenderjaar, lager dan, of gelijk aan de maximale bodemhoogte te zijn.
Verificatiemethode	Meting
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0116

Beschikbaarheid (Av)

SYS-0116	De bodem van de vaargeul van de Nederrijn en Lek dient op 15 mei, 15 augustus en 15 december van elk kalenderjaar op diepte te zijn conform de bovenliggende eis.
Verificatiemethode	Meting
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0089

4.5.2 Twentekanalen

Beschikbaarheid (Av)

SYS-0123	De bodem van de vaargeul van het Twentekanaal dient op 15 maart en 15 september van elk kalenderjaar, gelijk aan het BRV te zijn met een bandbreedte van +0,1/-0,2 mtr
Verificatiemethode	Meting
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0122

Duurzaamheid, Milieu en Omgeving (En)

SYS-0149	Het systeem dient optimaal geschikt te zijn als leefgebied voor insecten.
Verificatiemethode	Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review
Toelichting	Voor locaties "Insectenvriendelijk beheer Twentekanalen" zie bijlage A.3.3.
Bovenliggende eis(en)	SYS-0130

Duurzaamheid, Milieu en Omgeving (En)

SYS-0151	Het systeem dient ruimte te bieden aan insectenontwikkeling.
Verificatiemethode	Te bepalen door Opdrachtnemer en ter acceptatie voorleggen aan Opdrachtgever.
Toelichting	In Ecologische bermen en oevers langs de Twentekanalen dient bij elke maaibeurt 10 – 20 procent van de meest bloemrijke delen gehandhaafd te blijven in stroken met een breedte van minimaal 1 m en maximaal 3 m die per maaibeurt op een andere plek liggen. Verschuiving van de locatie met overstaande vegetatie is nodig op die locatie verruiging te voorkomen. Overstaande vegetatie mag niet binnen 1 m van paden of wegen staan om overhangen op de verharding te voorkomen.
Bovenliggende eis(en)	SYS-0150

Duurzaamheid, Milieu en Omgeving (En)

SYS-0150	Het systeem dient onderhouden te worden conform Kader Beheer Groenvoorziening - schraalgrasland type A.
Verificatiemethode	Te bepalen door Opdrachtnemer en ter acceptatie voorleggen aan Opdrachtgever.
Toelichting	Voor locaties "Insectenvriendelijk beheer Twentekanalen" zie bijlage A.3.3.
Bovenliggende eis(en)	SYS-0149

4.5.3 YS1, IJssel van IJsselkop tot Twentekanalen

Beschikbaarheid (Av)

SYS-0114	De bodem van de vaargeul van de IJssel dient op 15 mei, 15 augustus en 15 december van elk kalenderjaar op diepte te zijn conform de bovenliggende eis.
Verificatiemethode	Meting
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0089

Beschikbaarheid (Av)

SYS-0143	Het systeem dient te voldoen aan landschappelijke en ecologische afspraken met stakeholders.
Verificatiemethode	Jaarlijkse analyse
Toelichting	Te handhaven vanwege landschappelijke of ecologische redenen: - bestaande bomen (ongeacht dikte) - eenstijlige meidoorns dikker dan 0,05 meter (diameter op 1,0 meter hoogte) - tweestijlige (ongeacht dikte)
Bovenliggende eis(en)	SYS-0132

4.5.4 YS2, IJssel van Twentekanalen tot Zwolle-IJsselkanaal

Beschikbaarheid (Av)

SYS-0114	De bodem van de vaargeul van de IJssel dient op 15 mei, 15 augustus en 15 december van elk kalenderjaar op diepte te zijn conform de bovenliggende eis.
Verificatiemethode	Meting
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0089

Beschikbaarheid (Av)

SYS-0143	Het systeem dient te voldoen aan landschappelijke en ecologische afspraken met stakeholders.
Verificatiemethode	Jaarlijkse analyse
Toelichting	Te handhaven vanwege landschappelijke of ecologische redenen: - bestaande bomen (ongeacht dikte) - eenstijlige meidoorns dikker dan 0,05 meter (diameter op 1,0 meter hoogte) - tweestijlige (ongeacht dikte)
Bovenliggende eis(en)	SYS-0132

4.5.5 YS3, IJssel van Zwolle-IJsselkanaal tot Ketelmeer

Beschikbaarheid (Av)

SYS-0114	De bodem van de vaargeul van de IJssel dient op 15 mei, 15 augustus en 15 december van elk kalenderjaar op diepte te zijn conform de bovenliggende eis.
Verificatiemethode	Meting
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0089

Beschikbaarheid (Av)

SYS-0143	Het systeem dient te voldoen aan landschappelijke en ecologische afspraken met stakeholders.
Verificatiemethode	Jaarlijkse analyse
Toelichting	Te handhaven vanwege landschappelijke of ecologische redenen: - bestaande bomen (ongeacht dikte) - eenstijlige meidoorns dikker dan 0,05 meter (diameter op 1,0 meter hoogte) - tweestijlige (ongeacht dikte)
Bovenliggende eis(en)	SYS-0132

4.5.6 ZW2, Zwarte Water

Beschikbaarheid (Av)

SYS-0101	De bodem van de vaargeul van het Zwarte Water dient op 15 maart en 15 september van elk kalenderjaar, lager dan, of gelijk aan het BRV te zijn.
Verificatiemethode	Meting
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0122

4.5.7 ZW3, Meppelerdiep

Beschikbaarheid (Av)

SYS-0072	De bodem van de vaargeul van het Meppelerdiep (incl. aantakking Vecht) dient op 15 maart en 15 september van elk kalenderjaar, lager dan, of gelijk aan het BRV te zijn.
Verificatiemethode	Meting
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0122

4.5.8 IJssel YS3 KM 1000,0 - 1006,0

Beschikbaarheid (Av)

SYS-0117	De bodem van de vaargeul van het Kattendiep dient op 15 mei, 15 augustus en 15 december van elk kalenderjaar op diepte te zijn conform de bovenliggende eis.
Verificatiemethode	Meting
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0089

4.5.9 Invaart Amsterdam-Rijnkanaal Noord (Wijk bij Duurstede)

Beschikbaarheid (Av)

SYS-0118	De bodem van de vaargeul van de invaarten van de Prinses Irenesluis en Prinses Marijkesluis dient op 15 mei, 15 augustus en 15 december van elk kalenderjaar op diepte te zijn conform de bovenliggende eis.
Verificatiemethode	Meting
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0089

4.5.10 Invaart Amsterdam-Rijnkanaal Zuid (Rijswijk)

Beschikbaarheid (Av)

SYS-0118	De bodem van de vaargeul van de invaarten van de Prinses Irenesluis en Prinses Marijkesluis dient op 15 mei, 15 augustus en 15 december van elk kalenderjaar op diepte te zijn conform de bovenliggende eis.
Verificatiemethode	Meting
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0089

4.5.11 Invaart Merwedekanaal Noord (Nieuwegein)

Beschikbaarheid (Av)

SYS-0119	De bodem van de vaargeul van de Koninginnensluis dient op 15 mei, 15 augustus en 15 december van elk kalenderjaar op diepte te zijn conform de bovenliggende eis.
Verificatiemethode	Meting
Toelichting	Geen
Bovenliggende eis(en)	SYS-0089

5 Eisen in het kader van Activiteiten

In dit hoofdstuk wordt verwezen naar de documenten waarin de eisen voor Activiteiten zijn gespecificeerd. De eisen aan Activiteiten zijn opgenomen in losse documenten die in bijlage G "Overzicht ten behoeve van Activiteiten" bij deze Vraagspecificatie zijn opgenomen.

De eisen in de Vraagspecificatie Eisen zijn onverminderd van kracht bij Activiteiten tenzij anders is aangegeven.

Van de verplichting om te voldoen aan functie-eisen kan worden afgeweken na acceptatie door de Opdrachtgever, indien:

- de eisen, die door de Opdrachtgever zijn gesteld aan een specifieke Activiteit, aantoonbaar conflicteren met de eisen in de Vraagspecificatie Eisen;
- de Opdrachtnemer hiervan wenst af te wijken in een door hem ingediend Verbeter- of Investeringsvoorstel.

De Opdrachtnemer hoeft bij de engineering van Activiteiten niet aan te tonen dat voldaan wordt aan de functie-eisen, wanneer onderdelen van het Areaal worden vervangen door identieke onderdelen en daardoor de functionele en fysieke opbouw van het Areaal niet wijzigt.

5.1 Eisen aan activiteiten

5.1.1 Algemeen

De specificatie van eisen aan alle soorten Activiteiten (zie Vraagspecificatie Algemeen) zijn vastgelegd in documenten met generieke eisen en in documenten met specifieke eisen. Deze documenten zijn opgenomen in bijlage G "Overzicht ten behoeve van Activiteiten" bij de Vraagspecificatie.

Indien de Opdrachtnemer een Benoemde Activiteit krijgt opgedragen wordt de specificatie van eisen aan het Werk, dat voortkomt uit deze Benoemde Activiteit, geacht onderdeel te zijn van bijlage G "Overzicht ten behoeve van Activiteiten" bij de Vraagspecificatie.

5.1.2 Generieke eisen

Het Werk dat voortkomt uit alle Activiteiten, ongeacht soort, dienen te voldoen aan de generieke eisen die aanvullend op deze Vraagspecificatie Eisen in de bijlage G "Overzicht ten behoeve van Activiteiten" bij de Vraagspecificatie zijn opgenomen

5.1.3 Specifieke eisen

Het Werk dat voortkomt uit een Activiteit dient te voldoen aan de eisen die bij deze Activiteit zijn gespecificeerd. De specifieke eisen zijn onderscheiden in een projectspecificatie en een systemspecificatie en zijn aanvullend op deze Vraagspecificatie Eisen opgenomen in bijlage G "Overzicht ten behoeve van Activiteiten" bij de Vraagspecificatie.