

Hoofdgroep		Groep		Funct.nr.	Funct.ID	Functionaliteitsomschrijving	Eis/wens
1	Aanbestedingsproces						
		1	Juridisch				
			1	1.1.1	10008	Alle te leveren dienstverlening dient te voldoen aan alle van toepassing zijnde Nederlandse en Europese wettelijke bepalingen, voorschriften, normen en richtlijnen, geldend op het moment van levering aan Gemeente Horst aan de Maas en Venray .	Eis
			2	1.1.2	2019	Op de opdracht of overeenkomst zijn de Gemeentelijke Inkoopvoorwaarden bij IT (GIBIT) van toepassing. Voor de onderdelen van de GIBIT waarmee niet (direct) kan worden ingestemd, dient via het stellen van vragen (voor de eerste nota van inlichtingen) alternatieve (tekst)voorstellen te worden aangeleverd, dan wel dient de aard van het bezwaar te worden toegelicht. De laatste versie van de GIBIT is opgenomen in Bijlage 1 GIBIT en inkoopvoorwaarden.	Eis
			3	1.1.3	1123	Mocht tijdens de implementatie of het operationeel gebruik blijken, dat onjuist of onvolledig is verklaard, dat conform het aanbestedingsdocument, een eis, eis bij implementatie, wens of wens bij implementatie uit dit programma van eisen en/of wensen wordt voldaan, wordt om niet alsnog door de inschrijver binnen zeer korte termijn (binnen uiterlijk 4 weken) voldaan aan de betreffende eis of wens. De interpretatieverschillen staan altijd in het kader van de doelstelling van de opdrachtgever. Daarbij zijn gebruiksvriendelijkheid en integraliteit heel belangrijk. Een oplossing aanbieden die technisch mogelijk is, maar gebruiksonvriendelijk is, is daarbij niet toegestaan. Als dat niet lukt dan wordt de overeenkomst vernietigd en is een boete verschuldigd zoals opgenomen in paragraaf 7.6 .	Eis
		2	Levertijd				
			1	1.2.1	1983	De inschrijver dient na definitieve gunning (incl. opleiding) de volledige implementatie conform de planning in het aanbestedingsdocument uiterlijk afgerond te hebben op 1 juli 2024.	Eis
		3	Prijzen				
			1	1.3.1	10043	De aangeboden prijzen en of tarieven dienen realistisch en niet manipulatief te zijn. De aangeboden prijzen en of tarieven voor de verschillende werkzaamheden dienen zich realistisch tot elkaar te verhouden gezien de inspanningen, die voor die werkzaamheden vereist zijn. De prijs dient aangeboden te worden conform de aangeleverde Bijlage 26 Prijzenblad.	Eis
			2	1.3.2	2135	Een vaste prijs voor de set up (bij een SaaS-oplossing) van de applicatie dient aangeboden te worden conform de aangeleverde Bijlage 26 Prijzenblad.	Eis
			3	1.3.3	2137	De bedragen voor het applicatie-, en technische beheer (jaarlijks onderhoud) van het BOR-beheersysteem gelden voor een afgesproken termijn tegen het vooraf afgesproken tarief voor ondersteuning. Deze bedragen dienen aangeboden te worden conform de aangeleverde Bijlage 26 Prijzenblad.	Eis
			4	1.3.4	10034	De vergoeding voor de gevraagde support dient de Inschrijver op te nemen in de (jaarlijkse) post “Gebruiksovereenkomst (licenties/onderhoud)” conform de aangeleverde Bijlage 26 Prijzenblad.	Eis
			5	1.3.5	10016	De jaarlijkse kosten voor de gebruiksrechten en onderhoud voor de applicatie dient de Inschrijver op te nemen in de (jaarlijkse) post “Gebruiksovereenkomst (licenties/onderhoud)” conform de aangeleverde Bijlage 26 Prijzenblad.	Eis
		4	Prijscondities				
			1	1.4.1	10045	Op het inschrijvingsformulier geoffreerde prijzen betreffen ‘all-in’-prijzen, d.w.z. er zijn geen bijkomende (verborgen) kosten voor de opdrachtgever.	Eis
			3	1.4.3	1394	De inschrijver specificeert de software, incl. versienummer, die aanwezig moet zijn om de oplossing operationeel te kunnen gebruiken. De gegevens worden door de inschrijver verwerkt in Bijlage 26 Prijzenblad.	Eis
			4	1.4.4	10150	De inschrijver specificeert de additionele software, incl. versienummer, die aanwezig moet zijn om de oplossing operationeel te kunnen gebruiken. De gegevens worden door de inschrijver verwerkt in Bijlage 26 Prijzenblad.	Eis
			5	1.4.5	2117	Het intellectueel eigendom van API’s die speciaal voor de opdrachtgever gemaakt worden ligt bij de opdrachtgever.	Eis
		6	Verificatie en testen				
			1	1.6.1	1255	De inschrijver is bereid zonder verplichtingen vanuit de opdrachtgever een POC (Proof Of Concept) uit te voeren voordat tot de daadwerkelijke aanschaf van de software wordt overgegaan. Mocht de inschrijver hiervoor kosten in rekening willen brengen, dienen deze vermeld te worden conform de aangeleverde Bijlage 26 Prijzenblad.	Eis
			2	1.6.2	62	Wijzigingenbeheer is procesmatig en procedureel zodanig uitgevoerd dat wijzigingen in de ICT-voorzieningen van webapplicaties tijdig, geautoriseerd en getest worden doorgevoerd.	Eis
			3	1.6.3	1994	Ten behoeve van acceptatie van wijzigingen stelt inschrijver een set aan regressietesten op waarmee het functioneren van het BOR-beheersysteem wordt gecontroleerd.	Eis
			5	1.6.5	10152	Het is mogelijk om een nieuwe release eerst volledig in een testomgeving te kunnen testen en daarna pas in productie te nemen.	Eis
			6	1.6.6	300	De functioneel beheerder kan zelf testen bij een update of upgrade of (op)levering. Het testplan o.b.v. de aanbestedingsdocumenten en de scripts zijn hiervoor een belangrijke basis.	Eis
			7	1.6.7	10070	Alle betrokken personen kunnen zelf testen bij een update of upgrade of (op)levering. Het testplan o.b.v. de aanbestedingsdocumenten en de scripts zijn hiervoor een belangrijke basis.	Eis
			8	1.6.8	1995	Bij elke oplevering dienen alle regressietesten succesvol te zijn uitgevoerd. Dit dient inschrijver op voorhand aan te tonen.	Eis
2	Uitwisseling met BOR-beheersysteem						
		1	Standaarden				
			1	2.1.1	10161	Muteerders kunnen zonder administrator-rechten gebruik maken van StUF-Geo IMGeo berichtenverkeer (nieuw, verwerken en exploratie)	Eis
			2	2.1.2	2083	In het BOR-beheersysteem is bij objecten de decompositie conform 2767 beschikbaar en kunnen de kwaliteitsgegevens bij de elementen en bouwdelen verwerkt worden.	Eis
		2	IMBOR				
			1	2.2.1	245	De inrichting van het BOR-beheersysteem conform het gehele informatiemodel IMBOR is onderdeel van de implementatie	Eis

Hoofdgroep	Groep	Funct.nr.	Funct.ID	Functionaliteitsomschrijving	Eis/wens	
		2	2.2.2	1470	Het IMBOR-beheersysteem werkt conform de laatste versie van IMBOR. De implementatie vindt plaats op basis van de laatste versie op de gunningsdatum. Mocht de versie voor oplevering zijn gewijzigd, wordt bij oplevering de laatste versie van dat moment in overleg met de opdrachtgever wel of niet doorgevoerd.	Eis
		4	2.2.4	10117	Naamgeving objecttypen, verschijningsvormen, attributen en domeinwaarden zijn conform IMBOR, synoniemen zijn voor die objectgegevens niet toegestaan. Dit is door de gehele applicatie doorgevoerd.	Eis
		5	2.2.5	10121	Attributen met meerdere domeinwaarden worden geregistreerd zonder workarounds (bijvoorbeeld door het gebruik van extra attributen). Het is een 1:n relatie. Het gebruik van alternatieve oplossingen met bijvoorbeeld "," gescheiden waarden is niet toegestaan.	Eis
		6	2.2.6	10123	Vaste lijsten met domeinwaarden van IMBOR mogen niet uitgebreid worden.	Eis
		7	2.2.7	1866	De dynamische gegevens (kwalitatieve gegevens, beheergegevens en het uitgevoerd werk) zijn direct gerelateerd aan IMBOR-objecten.	Eis
		8	2.2.8	1259	In het BOR-beheersysteem heeft de Opdrachtgever de mogelijkheid om de suggestielijsten van de IMBOR-domeinwaarden zelfstandig (zonder tussenkomst van Inschrijver en functioneel beheerder) uit te breiden en aan te passen.	Eis
		9	2.2.9	1226	Met het BOR-beheersysteem kunnen door de opdrachtgever zelfstandig objectgegevens zonder dataverlies conform IMBOR geëxporteerd en geïmporteerd worden.	Eis
		10	2.2.10	2081	Alle onderdelen van IMBOR (objecttype, verschijningsvorm, attributen, domeinwaarden, informatieobjecten, topologische objecten, semantische relaties, etc.) moeten binnen het BOR-beheersysteem verwerkt worden.	Eis
		23	2.2.23	2082	Alle objectgegevens worden zonder dataverlies conform IMBOR geëxporteerd en geïmporteerd.	Eis
	3	Informatievoorziening				
		1	2.3.1	10154	Het BOR-beheersysteem beschikt over een omgeving voor het registreren van gegevens ten behoeve van informatievoorziening, werkvoorbereiding, beleid, beheer, onderhoud, planning, begroting en uitvoering.	Eis
		2	2.3.2	1981	Het BOR-beheersysteem beschikt over functionaliteit voor het uitvoeren en registreren van inspecties op basis van (landelijke) methodieken (inspectiefunctiefunctionaliteit).	Eis
		3	2.3.3	1966	In het BOR-beheersysteem is een omgeving voor het registreren van uitgevoerde werkzaamheden en het hergebruik van deze informatie binnen het BOR-beheersysteem (registratie gegevens van uitgevoerde werkzaamheden) aanwezig. De historie van de onderhoudstoestand en uitgevoerde maatregelen blijven beschikbaar binnen het BOR-beheersysteem en dienen gekoppeld te blijven.	Eis
				1974	De informatie in het BOR-beheersysteem is conform IMBOR opgebouwd en beschikt over functionaliteit voor het uitwisselen van uniforme objectgegevens conform IMBOR. Daarvoor is geen vertaalslag nodig om uitwisseling conform IMBOR mogelijk te maken.	Eis bij implementatie
		4	2.3.4	1979	Het BOR-beheersysteem beschikt over functionaliteit om beheergegevens te exporteren voor het maken van bestekken (BOR naar Bestek).	Eis
		5	2.3.5	1213	Het BOR-beheersysteem sluit zo volledig mogelijk aan op de RAW-systematieken en maakt er ook gebruik van. Gegevens voor RAW-bestekken (deel 2) moeten incl. kaartmateriaal uit het BOR-beheersysteem te halen zijn (voor alle vormen van bestekken).	Eis
		8	2.3.8	1977	Het BOR-beheersysteem beschikt over functionaliteit om objectgegevens uit de revisiefase geautomatiseerd (niet handmatig overnemen) over te nemen als nieuwe IMBOR-objecten en objectgegevens binnen de objectregistratie (revisie naar BOR).	Eis bij implementatie
		9	2.3.9	1976	Het BOR-beheersysteem beschikt over functionaliteit om objectgegevens uit de beheeromgeving als basis te gebruiken voor een (her)ontwerp (BOR naar Ontwerp).	Eis bij implementatie
		10	2.3.10	1980	Het BOR-beheersysteem beschikt over functionaliteit om webservices te kunnen gebruiken (Webservices naar BOR).	Eis
		14	2.3.14	10132	Het BOR-beheersysteem beschikt over mutatie-afhandeling van ondergrondse objecten tussen de beheeromgeving en de geo-omgeving door uitwisseling via een API.	Eis
		16	2.3.16	2085	Het BOR-beheersysteem kan gegevens uitwisselen met de interne portalen van de opdrachtgever conform de gemeentelijke kwaliteitseisen. De applicaties/omgevingen ze zijn opgenomen in Bijlage 8 Applicatiearchitectuur.	Eis
3	Organisatie					
	1	Kaders				
		1	3.1.1	10155	Het gebruik van de mobiele oplossing kan plaatsvinden door alle groepen, maar zal voornamelijk betrekking hebben op inspecteurs. Het is niet zo dat alle inspecteurs alleen gebruik maken van de mobiele oplossing. Het gebruik is divers, soms met een mobiele oplossing, soms met een desktop. De gebruikers krijgen een eigen naam. Voor onderdelen die bijvoorbeeld door externen of burgers worden uitgevoerd zijn wisselende namen. Het aantal is gelijk, maar zal een wisselende pool zijn. Het BOR-beheersysteem is in aanvang geschikt voor het aantal gebruikers per rol zoals opgenomen in Bijlage 31 Verwachte aantal gebruikers.	Eis
		2	3.1.2	1990	Het BOR-beheersysteem ondersteunt over 5 jaar een groei naar het aantal beheerobjecten van 50% meer t.o.v. de huidige areaalhoeveelheden .	Eis
	2	Vakdisciplines				
		1	3.2.1	1298	De genoemde vakdisciplines kunnen volledig conform het aanbestedingsdocument in het BOR-beheersysteem opgenomen worden zoals genoemd in Bijlage 4 Onderdelen informatievoorziening per vakdisciplines.	Eis
	4	Projectorganisatie				
		1	3.4.1	10056	Voor de projectorganisatie wordt een stuurgroep benoemd. Vanuit de inschrijver neemt een stuurgroep lid en projectleider proactief deel aan de stuurgroep. De kosten hiervoor worden opgenomen bij de implementatiekosten.	Eis
		2	3.4.2	10068	Voor de projectorganisatie wordt een projectgroep benoemd. Vanuit de inschrijver neemt een projectleider proactief deel aan de projectgroep. De kosten hiervoor worden opgenomen bij de inschrijving.	Eis
		3	3.4.3	10069	De projectleider van de inschrijver actualiseert het projectdossier en risicodossier, zodat deze 3 werkdagen na het vorige overleg is geactualiseerd. De kosten hiervoor worden opgenomen bij de implementatiekosten.	Eis

Hoofdgroep	Groep	Funct.nr.	Funct.ID	Functionaliteitsomschrijving	Eis/wens	
	5	Beheerorganisatie				
		1	3.5.1	10057	Tijdens de implementatie wordt de opbouw van de beheerorganisatie proactief door de inschrijver ondersteund. Het uitgangspunt is dat alles wordt gezien in het kader van de aanbesteding, waarbij met namen de kaders, verwacht resultaat, eisen en wensen belangrijke uitgangspunten zijn.	Eis
	6	Functioneel beheer				
		1	3.6.1	1241	Het BOR-beheersysteem heeft functionaliteit voor het beheren van bijvoorbeeld systeeminstellingen, gebruikers, rechten. Deze functionaliteit is afgeschermd voor overige gebruikers zoals raadgevers, muteerders en beheerders). Het is niet toegestaan dat dagelijkse gebruikers dit deel nodig hebben om dagelijkse werkzaamheden, zoals het maken themakaarten, het maken van selecties en filters, uit te moeten voeren of daarvan afhankelijk zijn van de functioneel beheerder.	Eis
		2	3.6.2	2078	In het BOR-beheersysteem kan de functioneel beheerder suggestielijsten zelfstandig (zonder ondersteuning van de inschrijver) aanpassen.	Eis
		3	3.6.3	228	De status van de gebruiker (actief of inactief) is zichtbaar voor de functioneel beheerder. Ook kunnen de resultaten van de historie van de status van de gebruikers zelfstandig verwerkt worden in een rapportage.	Eis bij implementatie
		4	3.6.4	239	De functioneel beheerder kan de status (actief of inactief) van gebruikers wijzigen.	Eis bij implementatie
		5	3.6.5	137	Vooraf gedefinieerde instellingen kunnen automatisch doorgevoerd worden en komen ter beschikking voor alle gebruikers.	Eis
		6	3.6.6	200	De functioneel beheerder kan de instellingen van objecttype attributen en domeinwaarden inzien, beheren en wijzigen. De objecttype, attributen en domeinwaarden die in keuzelijsten, formulieren of rapporten naar voren komen kunnen door een gebruiker aan- of uitgezet worden. Dit bepaald of ze voor de eindgebruiker zichtbaar of niet zichtbaar zijn.	Eis
		7	3.6.7	1581	In het BOR-beheersysteem kunnen via de beheeromgeving zonder tussenkomst van de inschrijver configuratietabellen worden bijgewerkt door de functioneel beheerder. De configuratietabellen (rekentabellen), die bijvoorbeeld bij de wegbeheersystematiek worden gebruikt, leveren de standaardresultaten op. Aangezien sommige waarden en/of variabelen niet wenselijk/niet van toepassing/anders bepaald worden binnen de opdrachtgever, dienen deze zelfstandig in de beheeromgeving te worden aangepast. De originele tabellen blijven beschikbaar, maar er kan ook een eigen set worden opgebouwd. Dit mag niet ten koste gaan van het verlies van een certificaat.	Eis
		8	3.6.8	202	De functioneel beheerder kan de instellingen van business rules, scripts en uitwisseling beheren en wijzigen.	Eis
4	Automatisering					
	8	SaaS				
		1	4.8.1	2118	Het gebruik van remote display en/of digitale workspace software om een externe applicatie te benaderen is toegestaan. In geval de keuze van de inschrijver een Citrix product is dan is dat alleen mogelijk indien de Inschrijver een Applicatie Service Provider heeft. De opdrachtgever gaat Citrix niet zelf inrichten.	Eis
		2	4.8.2	2119	Het BOR-beheersysteem voldoet aan de voorwaarden van de Opdrachtgever voor het gebruik van de emailfaciliteiten van opdrachtgever en/of het versturen van email namens de opdrachtgever.	Eis
	9	Common ground				
		1	4.9.1	2091	De Inschrijver heeft het Groeipact Common Ground ondertekend hetgeen zichtbaar is op de website van CommonGround.nl bij 'Overzicht Deelnemers Groeipact Common Ground'.	Eis
	19	Gegevenslaag				
		1	4.19.1	2096	De data blijft (zo veel mogelijk) in de bronapplicaties en wordt middels API's aangeboden aan afnemers en afnemende applicaties. Het doel is het elimineren van dubbele opslag en onnodige synchronisatie.	Eis bij implementatie
		4	4.19.4	2099	Opdrachtgever is en blijft te allen tijde eigenaar van de data in het BOR-beheersysteem.	Eis
		5	4.19.5	2100	Alle relevante documenten en (meta)data die betrekking hebben op aanvraag, mutatie, verlenging of beëindiging van een product/dienst worden opgeslagen.	Eis
		6	4.19.6	2101	Op verzoek van de Opdrachtgever zal de Inschrijver binnen 24 uur alle data op een leesbare manier exporteren naar Opdrachtgever, waar nodig vergezeld van documentatie over relevante onderdelen van het datamodel.	Eis
		7	4.19.7	2102	Inschrijver verleent na afloop of bij tussentijdse beëindiging van de overeenkomst onvoorwaardelijk medewerking aan een exit-strategie. Na gunning wordt de inhoud van deze strategie	Eis
		8	4.19.8	2103	gezamenlijk vastgesteld door Opdrachtgever en Inschrijver	Eis
	20	Servicelaag				
		1	4.20.1	2104	De API's voldoen aan versie 3 van de Open API Standaard (OAS).	Eis
		2	4.20.2	2105	De API's zijn gedocumenteerd en de documentatie van de API's wordt ter beschikking gesteld aan de opdrachtgever.	Eis
		3	4.20.3	2106	Gegevens kunnen via API's worden toegevoegd, gewijzigd en verwijderd. De API's zijn onderdeel van het BOR-beheersysteem.	Eis
		4	4.20.4	2107	Bij elk verzoek om data uit een basisregistratie via API's stuurt het BOR-beheersysteem enkel de gegevens mee voor dat specifieke doel.	Eis
		5	4.20.5	2108	Het BOR-beheersysteem kan API aanroepen in de vorm van REST/JSON doen om de diverse bronsystemen te kunnen aanroepen.	Eis
		6	4.20.6	1469	Het BOR-beheersysteem kan WMS/WFS services genereren en ontvangen.	Eis
		7	4.20.7	2109	De API-documentatie met de mogelijke API-aanroepen en API-antwoorden mag de opdrachtgever met andere opdrachtgevers delen.	Eis
		8	4.20.8	2111	Alle gegevens van het BOR-beheersysteem worden via API's ontsloten, tenzij dit op het moment van inschrijving niet anders kan. De API's en/of services zijn onderdeel van het BOR-beheersysteem. Minimaal moeten gegevens uit het BOR-beheersysteem via API's met selectiecriteria gefilterd opgevraagd kunnen worden.	Eis
		9	4.20.9	2112	Op het moment dat de aangeboden koppelvlakken wijzigen van een basisregistratie die door het BOR-beheersysteem gebruikt wordt (bijv. API's), zal de Inschrijver binnen 6 maanden haar geïmplementeerde koppelvlak aanpassen aan deze API's.	Eis
		10	4.20.10	2113	Het BOR-beheersysteem haalt gegevens op via services/API's van een ander bronsysteem niet eerder dan dat deze nodig zijn (in plaats van vooraf een lokale kopie op te zetten). Dit geldt voor alle gevallen waar bronsystemen de daarvoor benodigde API's aanbieden.	Eis

Hoofdgroep	Groep	Funct.nr.	Funct.ID	Functionaliteitsomschrijving	Eis/wens	
		11	4.20.11	2114	Bij mutatie van gegevens via API's zorgen de API's voor de handhaving van de bedrijfsregels voor de consistentie van de gegevens in het Beheersysteem. De controle van de bedrijfsregels wordt door de API's uitgevoerd, niet door het Beheersysteem die de API aanroept.	Eis
	21	Logging				
		1	4.21.1	2120	De volgende acties van medewerkers van opdrachtgever dienen gelogd te worden en herleidbaar te zijn naar natuurlijke personen: - Het muteren van data; - Het verwijderen van data.	Eis
		2	4.21.2	2121	De logregels dienen minimaal de volgende informatie weer te geven: - Datum en tijdstip van de handeling; - De gebruikersnaam of het ID; - Waar mogelijk de identiteit van het werkstation.	Eis
		3	4.21.3	2122	Logbestanden dienen als leesbare tekst opgeslagen te worden in een standaardformaat zoals XML of CSV. Ieder bestand dient te zijn voorzien van informatie die een beschrijving geeft van de data in het bestand.	Eis
		4	4.21.4	2123	Het is niet toegestaan gevoelige informatie zoals persoonsgegevens, anders dan de gebruikersnaam of het gebruikers ID, op te slaan als gelogde informatie.	Eis
		5	4.21.5	2124	De inschrijver dient loginformatie ook zelf veilig te stellen. Tevens dient Inschrijver te garanderen dat loginformatie ouder dan drie jaar verwijderd wordt.	Eis
5	Basisfunctionaliteit					
	1	Rollen, taken en rechten				
		1	5.1.1	1893	Het BOR-beheersysteem heeft autorisatiefunctie (role based access control) dat minimaal autoriseert op de diverse disciplines en binnen een discipline op specifieke functionele componenten. Role-based access control (Op rollen gebaseerde toegangscontrole) (RBAC) is een methode om toegang (bijvoorbeeld: raadplegen, mutatie- en beheerrechten) tot het BOR-beheersysteem te beperken op basis van de rollen van individuele gebruikers binnen een opdrachtgever. RBAC geeft gebruikers alleen toegangsrechten tot de informatie die ze nodig hebben om hun werk te doen en voorkomt dat ze toegang krijgen tot informatie die niet op hen betrekking heeft.	Eis bij implementatie
		2	5.1.2	10087	De autorisatie is volledig zelfstandig door de opdrachtgever in te stellen zonder ondersteuning of tussenkomst van de inschrijver.	Eis
		3	5.1.3	1949	De functioneel beheerder kan in het BOR-beheersysteem aangeven welke attributen verplicht zijn bij de administratieve invoer van een object binnen het BOR-beheersysteem.	Eis
		5	5.1.5	1499	Gebruikers van het BOR-beheersysteem zien uitsluitend die functionaliteiten waarvoor zij geautoriseerd zijn. Dit geldt voor het gehele BOR-beheersysteem en vindt overal plaats op dezelfde manier (autorisatie is op één plek uniform in te stellen). Denk dan aan de menu's, schermen, formulieren. Het is ook toegestaan dat in de menu's de onderdelen zijn 'uitgegrisd'. Dit vindt automatisch plaats als de rechten worden aangepast.	Eis bij implementatie
		7	5.1.7	10064	Gebruikers kunnen geautoriseerd worden voor één of meerdere vakdisciplines.	Eis bij implementatie
		8	5.1.8	1724	Het muteren van geometrie binnen het BOR-beheersysteem moet op basis van autorisatie uitgezet kunnen worden.	Eis bij implementatie
		9	5.1.9	89	Het BOR-beheersysteem levert een autorisatieoverzicht, waarmee een volledig overzicht verkregen wordt over de ingestelde rollen, de gebruikers en de koppeling hiertussen.	Eis
		10	5.1.10	10088	Het instellen van de rechten kan gedaan worden op het niveau van IMBOR-objecttypes en IMBOR-attributen. Ook gelden de instellingen binnen de domeinwaarden van de attributen. De domeinwaarden dienen per combinatie objecttype en attribuut te kunnen worden ingesteld. Het instellen per gebruiker is voor dit deel niet van toepassing.	Eis
		11	5.1.11	149	De gegevens in logging dienen alleen toegankelijk te zijn voor daartoe door de opdrachtgever benoemde en bevoegde gebruikers. Gebruikers die geen rechten hebben in objectgegevens en onderdelen, mogen deze niet terug zien in de logging.	Eis
		12	5.1.12	1342	Het BOR-beheersysteem heeft functionaliteit om andere applicaties geautoriseerd toegang te geven tot de opgeslagen gegevens (bijvoorbeeld een API).	Eis
		13	5.1.13	2075	Het BOR-beheersysteem is voor leesacties toegankelijk en kan zelfstandig (zonder tussenkomst inschrijver) databasewerkzaamheden uitvoeren. De opdrachtgever wil dat de informatie in de database van het BOR-beheersysteem beschikbaar is om te raadplegen en te muteren (zonder tussenkomst inschrijver).	Eis
		14	5.1.14	10058	Het instellen van autorisatie vindt op één plek plaats in het BOR-beheersysteem en geldt voor alle onderdelen van het BOR-beheersysteem.	Eis
		16	5.1.16	10148	Gebruikers en rollen die niet meer van toepassing zijn (bijvoorbeeld uit dienst) kunnen 'gearchiveerd' worden. Deze zijn dan aan de 'voorkant' niet mee zichtbaar. Dit heeft geen consequenties voor het functioneren van het BOR-beheersysteem (bijvoorbeeld voor historie-opbouw).	Eis bij implementatie
		17	5.1.17	2095	Het BOR-beheersysteem biedt de mogelijkheid voor het instellen van meerdere autorisatieniveaus, waardoor inzage of mutatie van gegevens voor medewerkers van Opdrachtgever beperkt of uitgebreid kan worden afhankelijk van de taak/functie/rol waarvoor zij gemachtigd zijn om specifieke gegevens in te zien of te wijzigen.	Eis
	2	Zoeken				
		2	5.2.2	1842	Het BOR-beheersysteem biedt de mogelijkheid om te zoeken via verschillende ingangen (op alle voorkomende attributen in het BOR-beheersysteem) en het zoekresultaat moet kunnen bestaan uit geïntegreerde geometrische en administratieve gegevens. Met in het BOR-beheersysteem worden ook de gegevens in de onderliggende kaarten bedoeld (uiteraard als deze informatie bevatten en niet alleen maar een plaatje).	Eis
	3	Dagelijks gebruik				

Hoofdgroep				Groep	Funct.nr.	Funct.ID	Functionaliteitsomschrijving	Eis/wens
				1	5.3.1	324	Het BOR-beheersysteem werkt als één geheel. Alles werkt op dezelfde manier en ziet er ook hetzelfde uit (een mobiele omgeving mag hiervan afwijken om indien gewenst mobiel beter te kunnen werken). Het als één geheel wil zeggen dat de schermen, kleuren, navigatie en functies overal hetzelfde zijn en werken. Alle functies worden over het gehele BOR-beheersysteem hetzelfde uitgevoerd. Denk dan aan op dezelfde wijze selecteren, uniforme lijstoverzichten, uniform muteren, uniform navigeren en zoomen, uniform presenteren, uniform raadplegen, uniform filteren, uniform selecteren, uniform zoeken, etc.. Daarbij zijn uiteraard verschillende selectievormen wel toegestaan, maar dan zijn deze overal uniform beschikbaar. Zo is het niet toegestaan om meerdere naamgevingen voor hetzelfde te hanteren of een 'los' systeem op te starten wat volledig afwijkt van de andere omgeving. Ook is het niet toegestaan om bijvoorbeeld plannen, begroten, inspecteren met andere software uit te voeren en alleen de resultaten op één plek te tonen. Alles dient vanuit één omgeving volledig uniform te functioneren. Bij updates of upgrades is het niet toegestaan om op deze wijze een update of doorontwikkeling door te voeren.	Eis
				2	5.3.2	1391	De inschrijver toont in het BOR-beheersysteem geen functies die niet werken of niet zijn doorontwikkeld.	Eis bij implementatie
				3	5.3.3	1269	Alle beheerders kunnen op een soortgelijke wijze hun werk doen, een uniforme manier van werken voor alle beheerders in alle omgevingen en schermen. De mobiele omgeving mag afwijkende/aangepaste werkwijzen hebben (geen tegenstrijdigheden in gebruik), waardoor deze beter te gebruiken is op de mobiele omgeving.	Eis
				4	5.3.4	1593	Het BOR-beheersysteem biedt functionaliteit om te kunnen zoomen (inzoomen, uitzoomen, zoom all, pannen, zoom window).	Eis
				7	5.3.7	10082	Het BOR-beheersysteem biedt functionaliteit om te meten (afstand, lengte (incl. breedte), omtrek, oppervlakte en inhoud).	Eis
				9	5.3.9	1903	De gebruiker kan zelfstandig (zonder ondersteuning inschrijver en functioneel beheerder) de voorbereidingen ook met gebruik van elders genoemde selecties en filters doen voor het uitvoeren of overdragen van werkzaamheden (bijvoorbeeld calculaties en inspecties) en kan deze daarna ook zelfstandig (zonder ondersteuning inschrijver en functioneel beheerder) verwerken in het BOR-beheersysteem.	Eis
				10	5.3.10	1120	Gegevens van meerdere jaren dienen op één invoerscherm en in één rapport getoond te kunnen worden. Enkele voorbeelden zijn: objectmutaties, inspectieresultaten, en uitgevoerde maatregelen.	Eis
				11	5.3.11	1403	Het BOR-beheersysteem gaat correct om met de opslag en weergave van diakritische tekens (een schriftteken dat boven, onder of door een letter gezet wordt ter aanduiding van de uitspraak) zoals gedefinieerd in NEN 3098-2 en NEN 3098-4.	Eis bij implementatie
				14	5.3.14	10083	In het BOR-beheersysteem kunnen gegevens zelfstandig door gebruikers (zonder tussenkomst inschrijver en functioneel beheerder) uit de ondergronden (zoals 'reference' kaarten van de BGT, revisietekeningen, straatnamen, wijkenkaart) zelf te bepalen gegevens overnemen.	Eis
				15	5.3.15	2050	Het BOR-beheersysteem biedt de mogelijkheid om toestandsaspecten (rioolinspectiewaarde) uit de rioolinspectie weer te geven bij de desbetreffende streng, waarbij de afstand tot put en de code van de toestandsaspect zichtbaar zijn in de kaart.	Eis bij implementatie
				16	5.3.16	2051	Het BOR-beheersysteem heeft de mogelijkheid om de videobeelden vanuit het BOR-beheersysteem op de locatie van het toestandsaspect te starten. Bijvoorbeeld door het aanklikken van een schade wordt vanuit die schade naar de juiste locatie in de video gegaan en wordt zonder handmatige tussenkomst de video op de juiste locatie gestart.	Eis bij implementatie
				17	5.3.17	1141	Het BOR-beheersysteem biedt mogelijkheden om panoramafoto's te kunnen raadplegen of openen en weer te geven vanuit het BOR-beheersysteem, inclusief de bijhorende functionaliteit in die applicatie zoals beeldroteren, meten afstand, enz.	Eis bij implementatie
				21	5.3.21	10134	Van de ondergronden (extern en intern) kan door de gebruiker zelfstandig (zonder tussenkomst van de inschrijver en functioneel beheerder) de lay-out volledig worden ingesteld. Denk o.a. aan de transparantie, kleur (vlak, lijn en punt), lijndikte, puntgrootte, volgorde en wel/geen snap.	Eis bij implementatie
				23	5.3.23	1491	Het BOR-beheersysteem biedt de mogelijkheid als gebruiker om zelfstandig aparte kaartlagen voor ondergronden toe te voegen. Deze laag is dan ook alleen beschikbaar bij die gebruiker.	Eis
		4	Raadplegen en visualisatie					
				2	5.4.2	10074	Met het BOR-beheersysteem is het mogelijk om bij alle assets zelf te bepalen welke assetinformatie (objectgegevens, kwalitatieve gegevens, beheergegevens, uitgevoerd werk en de informatievoorziening) als label (annotatie) bij een object wordt getoond.	Eis bij implementatie
				4	5.4.4	1197	In het BOR-beheersysteem presenteren is mogelijk met gebruik van alle voorkomende gegevens in het BOR-beheersysteem (objectgegevens, kwalitatieve gegevens, beheergegevens, gegevens van uitgevoerd werk en berekende waarden). Het op het scherm presenteren kan zonder of met de elders genoemde selectie en filtermogelijkheden. Het selecteren, filteren en presenteren kan vanuit zowel de kaart, de administratieve gegevens of een combinatie van beiden. De objectinformatie bevat overal de IMBOR-naamgeving.	Eis
				5	5.4.5	1953	Het BOR-beheersysteem genereert een overzicht van het veranderde areaal, waarbij zelf kan worden aangegeven waarover het verschil getoond dient te worden.	Eis bij implementatie
				6	5.4.6	1153	Het BOR-beheersysteem biedt de mogelijkheid van objectgegevens statistieken per attribuut te kunnen opvragen. Bij de statistieken komen minimaal aantal, som en gemiddelde naar voren.	Eis
				7	5.4.7	1483	In het BOR-beheersysteem worden veel waarden 'berekend' zoals oppervlak, lengte, knippoppervlak, kosten. Van de berekende gegevens kan door de gebruiker zelfstandig de informatie op verschillende wijzen worden getoond. Voorbeelden zijn het op kaart, in een formulier, in een lijst en in een rapport tonen van berekende gegevens.	Eis
				8	5.4.8	1314	Van de rapporten kan door de gebruiker zelfstandig (zonder tussenkomst van de inschrijver en functioneel beheerder) de lay-out volledig worden ingesteld. Denk o.a. aan de velden, bladindeling, kaartbeeld.	Eis bij implementatie
				9	5.4.9	1643	Het BOR-beheersysteem biedt de mogelijkheid om op een eenvoudige en flexibele wijze managementinformatie te genereren (o.a. door aggregeren), in de vorm van rapportages, query's, overzichten en grafieken.	Eis bij implementatie

Hoofdgroep	Groep	Funct.nr.	Funct.ID	Functionaliteitsomschrijving	Eis/wens	
		10	5.4.10	1639	De inspectieresultaten kunnen administratief en grafisch geclusterd worden weergegeven. De clustering hiervan is door de gebruiker zelfstandig (zonder tussenkomst van inschrijver en functioneel beheerder) in te stellen.	Eis bij implementatie
		11	5.4.11	1938	Bij het raadplegen van een objecttype is het mogelijk om ook de gekoppelde inspectiegegevens (incl. historie) te kunnen tonen. Het tonen hiervan kan de gebruiker zelfstandig (zonder tussenkomst van de inschrijver en functioneel beheerder) aan- of uitzetten.	Eis
		12	5.4.12	1283	Van de inspectiegegevens kan de gebruiker zelfstandig de informatie op verschillende wijzen tonen. Denk dan aan o.a. op kaart, in een formulier, in een lijst en in een rapport tonen van inspectiegegevens.	Eis
		13	5.4.13	2012	Bij het selecteren en filteren van puntobjecten kan op basis van criteria een zelf toe te voegen symbool worden getoond. Dit kan zonder ondersteuning van de inschrijver en functioneel beheerder.	Eis
		14	5.4.14	10127	Foto's/figuren o.b.v. objecttype, attriboot of domeinwaarde (bijvoorbeeld visualisatie borden) zijn beschikbaar voor visualisatie.	Eis bij implementatie
		15	5.4.15	10135	De opdrachtgever kan zelfstandig dashboards realiseren, waarbij zelf te bepalen gegevens opgenomen kunnen worden. De afhankelijkheid tussen de gegevens is beschikbaar en door voor één van de onderdelen te kiezen wordt de afhankelijke informatie getoond. Er kan gebruik gemaakt worden van alle informatie die voorkomt in het BOR-beheersysteem. Het betreft grafische (kaart) en administratieve gegevens. In de weergave kan binnen het BOR-beheersysteem ook gebruik gemaakt worden van grafieken. De uitgangspunten en voorbeelden zijn opgenomen in Bijlage 18 Opzet dashboards.	Eis
	5	Thematiseren				
		1	5.5.1	1721	Met het BOR-beheersysteem worden door alle gebruikers zelfstandig (zonder tussenkomst inschrijver of functioneel beheerder) themakaarten vervaardigd waarbij ook gebruik gemaakt kan worden van de elders genoemde selectie- en filtermogelijkheden. Dit kan ook over de verschillende vakdisciplines heen. Met autorisaties is het ook mogelijk om dit alleen voor key-users mogelijk te maken.	Eis
		2	5.5.2	1951	Het BOR-beheersysteem biedt standaard de mogelijkheid om themakaarten te kunnen samenstellen op basis van alle gegevens die beschikbaar zijn in het BOR-beheersysteem en de informatie uit de onderliggende getoonde gegevens, zoals gegevens uit de geo-voorziening (BGT, IMGeo, IMKL).	Eis
		3	5.5.3	2013	Het BOR-beheersysteem dient themakaarten op diverse schaalniveaus te kunnen genereren met een standaard en zelf op te stellen legenda.	Eis
		4	5.5.4	10059	Het BOR-beheersysteem dient over het gehele BOR-beheersysteem op dezelfde wijze themakaarten te kunnen genereren.	Eis
	6	Afdrukken				
		9	5.6.9	2011	Van het resultaat van een selectie en/of filter kan door de gebruiker zelf een legenda opgesteld worden en kunnen daar ook klassen in worden aangebracht.	Eis
	7	Invoer				
		1	5.7.1	1444	De gebruiker en functioneel beheerder kan zelfstandig waar hij dat van toepassing vindt default waardes aangeven, zodat het invoeren van gegevens sneller verloopt.	Eis
		2	5.7.2	1595	Invoeren van specifieke typen velden, zoals datum, dient door het gehele BOR-beheersysteem op dezelfde manier plaats te vinden.	Eis
		4	5.7.4	109	Het BOR-beheersysteem beperkt de mogelijkheid tot manipulatie door de invoer te normaliseren en te valideren, voordat deze invoer wordt verwerkt.	Eis
		5	5.7.5	1388	Bij het invoeren van een inspectie moet een deel van de administratieve objectgegevens van het betreffende object gelijktijdig zichtbaar zijn in het scherm.	Eis
		6	5.7.6	1937	Repeterende werkzaamheden (voor zowel geometrische als administratieve gegevens) kunnen in 'bulk' processen worden uitgevoerd. (Voorbeeld: het plaatsen van 30 gelijke bomen in een rij. Waarbij iedere boom als individueel object in de database wordt opgeslagen.).	Eis bij implementatie
		7	5.7.7	1359	Het dient mogelijk te zijn om een lijnobject als één polylijn in het BOR-beheersysteem in te tekenen, waardoor er een lijn met zogenaamde knikpunten ontstaat.	Eis
		8	5.7.8	1792	Het moet mogelijk zijn om met aanvinken (online of tablet) aan te geven of werkzaamheden uitgevoerd zijn. Dit verschijnt tevens in het BOR-beheersysteem. Historie wordt in logboek bijgehouden.	Eis bij implementatie
		9	5.7.9	10081	In het BOR-beheersysteem kan zelfstandig (zonder tussenkomst inschrijver en functioneel beheerder) een hyperlink worden aangebracht die verwijst naar bestanden.	Eis
		11	5.7.11	10102	In het BOR-beheersysteem kan zelfstandig (zonder tussenkomst inschrijver en functioneel beheerder) een digitaal bestand kunnen worden toegevoegd. Daarbij is het mogelijk om meerdere digitale bestanden per asset toe te voegen (is conform IMBOR) en het is mogelijk om één digitaal bestand (zonder het vaker op te slaan) bij meerdere assets toe te voegen.	Eis
	8	Mutaties aangeven				
		1	5.8.1	71	Het dient mogelijk te zijn om via mutatiefunctionaliteit (grafisch en administratief) globaal mutaties in het BOR-beheersysteem aan te geven.	Eis
		2	5.8.2	150	Het is mogelijk grafisch (kaart) en administratief conceptmutaties aan te brengen. Dezelfde of een andere gebruiker moet deze conceptmutaties kunnen accepteren of afwijzen.	Eis bij implementatie
		4	5.8.4	91	De gebruiker kan conceptmutaties selecteren en afhankelijk van zijn rechten ook afhandelen.	Eis
	9	Importeren en exporteren				
		2	5.9.2	1133	Tijdens het importeren van gegevens blijft de relatie met het object aanwezig. Daarbij worden geen gegevens overschreven, maar vindt ook historie-opbouw plaats.	Eis
		4	5.9.4	2136	Met het BOR-beheersysteem kunnen exports gemaakt (gegenereerd) worden en bestaat de mogelijkheid om met behulp van selecties en filters alle aanwezige data te exporteren naar verschillende formaten. Minimaal naar de volgende formaten: dxf, shp, csv, xlsx, xml, pdf, gml, html, json, png, gpkg en txt.	Eis
		6	5.9.6	1282	Voor het maken van rapporten, exports, koppelingen in het BOR-beheersysteem kan de gebruiker (zonder ondersteuning van inschrijver en/of functioneel beheerder) dit zelfstandig uitvoeren.	Eis bij implementatie
		8	5.9.8	1904	Het importeren en exporteren van data moet in het BOR-beheersysteem zelfstandig door de gebruiker (zonder tussenkomst inschrijver en functioneel beheerder) in bulk op basis van de elders genoemde selectie- en filtermogelijkheden mogelijk zijn.	Eis
	10	Historie-opbouw				

Hoofdgroep	Groep	Funct.nr.	Funct.ID	Functionaliteitsomschrijving	Eis/wens	
		1	5.10.1	10004	Gegevens im- en exporteren: Tijdens of direct na de import van objecten automatisch en handmatig kunnen initiëren van scripts (bijv. oppervlakteberekening en business rules) en ruimtelijk doorrekenen van attributen moet mogelijk zijn.	Eis
		2	5.10.2	1638	Van de mutaties van de keuzelijsten en domeinwaarden vindt een historie-opbouw plaats. Deze is standaard (dagelijks gebruik) niet zichtbaar bij het gebruik van deze lijsten. Denk dan aan het niet zichtbaar zijn in de keuzelijsten bij invoer, selectie, filters en zoeken). Het wel of niet zichtbaar zijn, kan door de opdrachtgever zelfstandig (zonder tussenkomst inschrijver) aan en uitgezet worden.	Eis
		3	5.10.3	430	Bij het 'verwijderen' van een object mogen onderliggende objecten, gerelateerde dynamische gegevens zoals inspecties en gekoppelde objecten niet los worden gekoppeld. De koppeling of relatie tussen (onderling) gerelateerde objecten of attributen of gekoppelde documenten moet in de historiegegevens ook gehandhaafd blijven.	Eis bij implementatie
		5	5.10.5	1909	Het is mogelijk om inzichtelijk te hebben welke mutaties binnen een zelf te bepalen tijdsbestek bij de objectgegevens zijn uitgevoerd.	Eis bij implementatie
		6	5.10.6	1446	Het BOR-beheersysteem toont binnen het BOR-beheersysteem de historie. Verschillen met de huidige situatie worden administratief en grafisch inzichtelijk gemaakt.	Eis bij implementatie
		7	5.10.7	395	Opgevraagde historische gegevens moeten in een aparte opmaak te onderscheiden zijn van de overige gegevens.	Eis bij implementatie
		9	5.10.9	1659	Per object wordt binnen het BOR-beheersysteem een administratief historisch overzicht gegenereerd. Hiervoor is geen specifieke kennis nodig van aanverwante software (bijvoorbeeld FME kennis).	Eis bij implementatie
		10	5.10.10	374	Het moet mogelijk zijn om attributen van verwijderde objecten direct in formulier en/of lijstoverzicht te kunnen opvragen, zonder extra handelingen uit te voeren om informatie uit back-ups of bestanden elders op te moeten halen. De historie bevindt zich binnen het BOR-beheersysteem. Het is niet toegestaan om historie door een back-up terug te zetten.	Eis bij implementatie
	11	Mobiel werken				
		1	5.11.1	1881	Het BOR-beheersysteem biedt de mogelijkheid om plaats- en tijdonafhankelijk te kunnen werken (telewerken) en ter plaatse rechtstreeks mutaties en opmerkingen in het BOR-beheersysteem aan te brengen voor de objectgegevens, kwalitatieve gegevens zoals inspecties, beheergegevens en gegevens van uitgevoerde werkzaamheden.	Eis
		2	5.11.2	230	Het BOR-beheersysteem dient hardware onafhankelijk, vanaf elk device (smartphone, tablet, handheld en laptop) te functioneren binnen en buiten (in het veld).	Eis bij implementatie
		5	5.11.5	366	Het BOR-beheersysteem maakt gebruik van GPS ter ondersteuning van de plaatsbepaling, waardoor de locatie en de wijziging van de locatie bruikbaar is op een mobiel device. De GPS kan zelfstandig tijdens de werkzaamheden door de gebruiker aan en uit gezet worden.	Eis
		6	5.11.6	1338	Bij het mobiel gebruik van het BOR-beheersysteem moeten ondergronden, zoals luchtfoto's, eigendomskaarten, grenzen, etc., beschikbaar zijn.	Eis
		7	5.11.7	1220	Het is met het BOR-beheersysteem mogelijk om met een mobiel apparaat foto's te maken en deze geautomatiseerd (zonder handmatige actie) te koppelen aan het betreffende object (bijvoorbeeld een foto van een zwam tijdens een inspectie of foto van het object).	Eis bij implementatie
		8	5.11.8	1248	Het inspectieformulier dient op de tablet toegespitst te kunnen worden op het te inspecteren object(type). Afhankelijk van het object(type) en/of methodiek en/of rol is een specifiek formulier beschikbaar.	Eis bij implementatie
	12	Consistentiecontrole				
		1	5.12.1	1451	In het BOR-beheersysteem kan door de opdrachtgever zelfstandig (zonder tussenkomst van de inschrijver) per object, per attribuut en per gebruiker worden aangegeven of deze verplicht of niet verplicht ingevuld dient te worden.	Eis bij implementatie
		2	5.12.2	1558	De beheerder kan over alle gegevens consistentiecontroles uitvoeren en de resultaten of bevindingen rapporteren. De resultaten of bevindingen zijn zonder alle assets individueel op te moeten zoeken direct op te lossen in het BOR-beheersysteem.	Eis bij implementatie
		3	5.12.3	1628	Het uitvoeren van (consistentie)controles op de data (al bij de invoer van de data) is mogelijk.	Eis bij implementatie
		4	5.12.4	103	Het BOR-beheersysteem bevat een functionaliteit waarbij een algehele controle of het invullen van de gegevens in het BOR-beheersysteem (objectgegevens, kwalitatieve gegevens, beheergegevens en gegevens van uitgevoerde werkzaamheden) administratief volledig heeft plaatsgevonden. Denk daarbij aan een controle of alle gegevens voor het uitvoeren van een weginspectie volledig zijn ingevuld.	Eis
		5	5.12.5	1728	Het BOR-beheersysteem bevat een consistentiecontrole om o.a. dubbelingen, overshoots en overlappings in beeld te brengen en hiervan een werklst te genereren. Deze functionaliteit is ook toepasbaar bij mutatieleveringen. Het doel is dat het BOR-beheersysteem de opdrachtgever ondersteund om fouten te voorkomen of te signaleren. De consistentiecontrole om o.a. dubbelingen, overshoots en overlappings in beeld te brengen en hiervan een werklst te genereren zijn voorbeelden. Deze functionaliteit is ook toepasbaar bij mutatieleveringen: De aangeleverde inhoud kan voor het definitief doorvoeren gecontroleerd worden om het verwerken van 'foutieve' data te voorkomen.	Eis bij implementatie
		6	5.12.6	129	Het moet mogelijk zijn om gegevens meervoudig (massaal/bulk) te kunnen controleren. De controle kan plaatsvinden voor meerdere objecttypes en vakdisciplines tegelijk.	Eis bij implementatie
		7	5.12.7	256	Het moet mogelijk zijn om gegevens op één objectgegeven en meerdere objectengegevens (massaal/bulk) te kunnen controleren. De controle kan plaatsvinden voor meerdere objecttypes en vakdisciplines tegelijk.	Eis bij implementatie
		8	5.12.8	273	Het moet mogelijk zijn om gegevens voor 1 object afzonderlijk te kunnen controleren.	Eis bij implementatie
		10	5.12.10	307	Op basis van de bevindingen uit o.a. controles zijn de gegevens na het controleren (massaal/bulk) te herstellen.	Eis bij implementatie
		11	5.12.11	10165	Het BOR-beheersysteem bevat een consistentiecontrole om foutieve invoer te voorkomen en waar deze toch voorkomt in beeld te brengen en hiervan een werklst te genereren. Het doel is dat het BOR-beheersysteem de opdrachtgever ondersteund om fouten te voorkomen of te signaleren. De consistentiecontrole om fouten in beeld te brengen en hiervan een werklst te genereren zijn voorbeelden.	Eis bij implementatie
	13	Voorteganesindicatie				

Hoofdgroep	Groep	Funct.nr.	Funct.ID	Functionaliteitsomschrijving	Eis/wens	
		1	5.13.1	2028	Bij het opvragen van een record is de wachttijd niet langer dan 1 seconde. Bij het wegschrijven van een record is de wachttijd niet langer dan 2 seconden, alles uitgaande van 25 concurrent gebruikers en records/bestanden kleiner dan 6 MB.	Eis
		2	5.13.2	1960	Als de responsetijd op input van gebruikers meer dan 2 seconden bedraagt is een voortgangsindicatie aanwezig. Het gaat over o.a. berekeningen, thematiseren, importeren, exporteren en als bestanden groter zijn dan 6MB.	Eis bij implementatie
	15	Help				
		1	5.15.1	1146	Het BOR-beheersysteem beschikt over Nederlandstalige documentatie en een geïntegreerde Nederlandstalige handleiding en helpfunctie.	Eis
		2	5.15.2	1279	Het BOR-beheersysteem is voorzien van duidelijke en Nederlandstalige helpteksten. De helpteksten zijn contextgevoelig. Helpinformatie is ook beschikbaar via 'tool-tips'.	Eis
		3	5.15.3	1534	De Nederlandstalige documentatie, geïntegreerde Nederlandstalige handleiding en de helpinformatie is continu bijgewerkt ten opzichte van de actuele applicatieversie. Deze worden up-to-date gehouden bij het uitbrengen van nieuwe versies en releases van het BOR-beheersysteem.	Eis
		5	5.15.5	317	Het BOR-beheersysteem beschikt over eenduidige functietoetsen: dat wil zeggen dat deze op elke plaats binnen het BOR-beheersysteem op dezelfde wijze gebruikt en gedefinieerd zijn, bijvoorbeeld voor- en achteruit bladeren in de helpfunctie.	Eis
		6	5.15.6	83	De Nederlandstalige helpdesk is op werkdagen tussen 08:00 uur en 17:00 uur altijd bereikbaar via telefoon en e-mail en website.	Eis
		8	5.15.8	2040	Het BOR-beheersysteem biedt Nederlandstalige schermen voor gebruikers en functioneel beheerders.	Eis
	16	Lay-out schermen				
		1	5.16.1	1950	De gebruiker kan in het BOR-beheersysteem zelfstandig (zonder tussenkomst van de inschrijver of functioneel beheerder) instellen welke gegevens in het scherm getoond worden.	Eis bij implementatie
		2	5.16.2	1845	Het BOR-beheersysteem bevat standaard-lay-outs voor query's, formulieren en rapporten voor de meest voorkomende toepassingen die eenvoudig door de opdrachtgever in eigen beheer kunnen worden aangepast. Deze zijn bij implementatie ook beschikbaar. Daarbij kunnen alle voorkomende waarden incl. berekende waarden getoond worden.	Eis
		3	5.16.3	10078	Bij het instellen van de lay-out van de kaart (op het scherm) kunnen door de functioneel beheerder en beheerders zelfstandig de volgende zaken worden ingesteld: lijndikte, lijnkleur, lijntype, vlakvulling, vulling soort (o.a. gevuld of gearceerd). De volgorde en transparantie kunnen ook zelfstandig per 'laag' worden ingesteld.	Eis bij implementatie
		4	5.16.4	10075	Met het BOR-beheersysteem wordt op basis van zelf te plaatsen beginpunten, tussenpunten en eindpunten (geen of meerdere tussenpunten is ook mogelijk) de lengte automatisch berekend. Ook is het mogelijk om de oppervlakte en omtrek van zelf te tekenen objecten automatisch te berekenen. Dit allemaal zonder een nieuw object te vormen (tijdelijke lijnen) of aanverwante hulpapplicaties in te zetten.	Eis
		5	5.16.5	2008	Het BOR-beheersysteem biedt de functionaliteit om kaartlagen transparant weer te geven. Met transparant weergegeven wordt bedoeld dat je in kunt stellen in welke mate je door de kaart (transparantie) heen kan kijken.	Eis
		9	5.16.9	1944	Het moet mogelijk zijn om geladen kaartlagen en rasterbestanden in het BOR-beheersysteem door de gebruikers zelfstandig aan en uit te zetten. Tevens moet het mogelijk zijn om de tekenvolgorde van deze lagen op het scherm (laag naar boven/beneden verplaatsen) te kunnen instellen. De instellingen kunnen opgeslagen worden. De werkzaamheden kunnen zonder tussenkomst van de inschrijver en functioneel beheerder (of rechten van functioneel beheerder) worden uitgevoerd.	Eis
	17	Selecteren en filteren				
		1	5.17.1	1165	Filteren en selecteren is mogelijk op alle voorkomende gegevens in het BOR-beheersysteem objectgegevens, kwalitatieve gegevens, beheergegevens en gegevens van uitgevoerde werkzaamheden en informatievoorziening vanuit zowel de kaart, de administratieve gegevens of een combinatie van beide. Een gemaakte filter en selectie kan overal in het BOR-beheersysteem worden gebruikt. Het is niet nodig om opnieuw een filter of selectie te maken.	Eis
		2	5.17.2	1322	Bij het filteren en selecteren moet het mogelijk zijn om aan te kunnen geven lege waarden wel en niet mee te nemen.	Eis
		3	5.17.3	1877	Grafisch selecteren en de-selecteren (via shape en zelf te tekenen object (gebied) en door aanklikken van objecten) is mogelijk.	Eis bij implementatie
		5	5.17.5	196	Het BOR-beheersysteem heeft de mogelijkheid om in een aanwezige grafische en administratieve selectie en filter gegevens te filteren en te selecteren en gegevens te de-selecteren. Het grafisch en administratief deselecteren binnen de bestaande selectie en filter kan per object, maar deselecteren kan ook voor meerdere objecten tegelijk. Het is ook mogelijk om de aanwezige grafische en administratieve selectie en filter uit te breiden. Het uitbreiden van de selectie en filter kan per object, maar het uitbreiden kan ook voor meerdere objecten tegelijk.	Eis
		6	5.17.6	10006	Het moet mogelijk zijn om gebiedsgerichte selecties en filters te kunnen uitvoeren op basis van grafische informatie. Voorbeelden van dergelijke gebieden zijn speelterreinen, sportterreinen, begraafplaatsen, beheergebieden en rayons. Denk dan aan de grafische afbakening van die gebieden.	Eis bij implementatie
		7	5.17.7	10092	Het moet mogelijk zijn om grafisch te selecteren en te filteren en uit een selectie en/of filter te verwijderen (via shape en aanklikken van objecten).	Eis bij implementatie
		8	5.17.8	1447	Vanuit het BOR-beheersysteem is selecteren en filteren met verschillende selectiecriteria, zowel grafisch als administratief mogelijk. De selecties en filters moeten opgeslagen kunnen worden voor toekomstig gebruik. Tevens moet het mogelijk zijn om de resultaten van deze (grafische of administratieve) selecties en filters te printen en te exporteren naar een logisch bestandsformaat wat voor iedere gebruiker zonder aanvullende installaties toegankelijk is.	Eis
		10	5.17.10	2010	Binnen het BOR-beheersysteem dient het gebruik van een meervoudige selectie en meervoudige filter mogelijk te zijn.	Eis
		11	5.17.11	10007	Het is mogelijk om over alle vakdisciplines heen selectie- en filtermogelijkheden te gebruiken.	Eis

Hoofdgroep	Groep		Funct.nr.	Funct.ID	Functionaliteitsomschrijving	Eis/wens	
			12	5.17.12	313	Instellen, selecteren, filteren en opslaan van parameters bij simulaties (bijvoorbeeld scenario's) is met behulp van het BOR-beheersysteem mogelijk.	Eis
					Een gemaakte selectie en/of filter dient, maar één keer gemaakt te hoeven worden en door de gehele applicatie beschikbaar te zijn en direct gebruikt te kunnen worden.		
			13	5.17.13	1514	Het is mogelijk om alle objecten die horen tot een functioneel gebied als één geheel bij andere toepassingen in het BOR-beheersysteem te kunnen gebruiken. Voorbeelden zijn: selecteren, filteren, raadplegen, muteren, visualiseren, plannen, begroten en rapporteren.	Eis
			14	5.17.14	2007	Het BOR-beheersysteem biedt de functionaliteit om de snap-functie aan en uit te zetten.	Eis
			15	5.17.15	10067	In het BOR-beheersysteem zijn minimaal de volgende snapfuncties beschikbaar: Eindpunt en punt op een object.	Eis bij implementatie
			17	5.17.17	75	Meervoudig selecteren en bewerken is mogelijk op alle voorkomende gegevens in het BOR-beheersysteem (objectgegevens, kwalitatieve gegevens, beheergegevens en gegevens van uitgevoerd werk) en (informatievoorziening. Dit geldt ook voor de berekende waarden.	Eis
6	Objectregistratie (BOR en Geo)						
		1	Objectgegevens Geo-informatie				
			1	6.1.1	56	Het BOR-beheersysteem werkt standaard met het coördinatenstelsel Amersfoort / RD new (EPSG: 28992). Datasets met andere gangbare (veel gebruikte) coördinatenstelsels voor Nederland dienen ook ingelezen kunnen worden, zoals WGS84 (EPSG: 4326).	Eis
					.		
		2	Objectgegevens BOR functionaliteit				
			1	6.2.1	405	Het BOR-beheersysteem kan met de volgende 2D geometrietypes werken: punt, lijn, vlak, multipunt, multilijn en multivlak.	Eis
			2	6.2.2	1688	Het opslaan en bewerken van gegevens vindt op elk moment, binnen en buiten, door meerdere personen tegelijkertijd, met behulp van het BOR-beheersysteem plaats. De laatst gemuteerde gegevens blijven bewaard. Ook is het mogelijk om in één object door meerdere personen attributen te wijzigen. Bijvoorbeeld bij één boom wijzigt de gegevensbeheerder als gevolg van de wijziging van het onderliggende groenobject 'Type standplaats' en de inspecteur 'Soortnaam'.	Eis
			3	6.2.3	1839	Gegevens die worden opgeslagen of worden bewerkt, zijn meteen zichtbaar bij de andere gebruikers van het BOR-beheersysteem. Een uitzondering hierop kan zijn als het pas na accorderen wordt doorgevoerd.	Eis bij implementatie
			4	6.2.4	10084	Gegevens die worden opgeslagen of worden bewerkt, zijn voor degenen die gegevens via een andere applicatie raadplegen uiterlijk de eerstvolgende dag beschikbaar.	Eis
			5	6.2.5	1472	Bij het plaatsen van een object wordt door het BOR-beheersysteem automatisch op basis van een ondergrond (of een andere bron) zonder tussenkomst van de gebruiker de beschikbare waarden van de attributen van het object bepaald en verwerkt. Voorbeelden hiervan zijn: - Invullen van de domeinwaarden bij het attribuut 'Type standplaats' van het objecttype boom of het automatisch vullen van 'ligging' (binnen of buiten de bebouwde kom) op basis van een centrale kaart met bebouwde komgrens; - Eigendomsinformatie uit de eigendomskaart; - CBS wijken uit PDOK. Ook wordt de waarde automatisch aangepast als onderliggend object of onderliggende bron wijzigt (mits de mutaties daar aanleiding voor geven).	Eis
			7	6.2.7	277	Met het BOR-beheersysteem staat het vervangen van aan elkaar gerelateerde objecten los van elkaar (zijn beiden zelfstandige objecten). Bijvoorbeeld de borden los van het vervangen van de palen of andere dragers.	Eis
			8	6.2.8	1505	Er kunnen vergelijkingen worden gemaakt tussen de hoeveelheid mutaties (bijvoorbeeld tussen jaar 1 en 2).	Eis bij implementatie
			11	6.2.11	69	Het BOR-beheersysteem biedt de functionaliteit om objecten uit de verschillende kaartlagen van verschillende vakdisciplines grafisch en administratief te combineren, te vergelijken en meervoudig te gebruiken o.a. voor projectplanningen.	Eis
					1743	Met het BOR-beheersysteem is het mogelijk om domeinwaarden automatisch over te nemen (blauwdruk) waarbij zelfstandig (zonder tussenkomst inschrijver) de selectie en filter van de automatisch over te nemen domeinwaarden op basis van attributen kan worden ingesteld.	Eis bij implementatie
			12	6.2.12	10065	Hetzelfde object kan in meerdere vakdisciplines gelijktijdig voorkomen. Dit is hetzelfde unieke object. Een kopie maken of verplaatsen om het in meerdere vakdisciplines voor te laten komen, is niet toegestaan.	Eis bij implementatie
			13	6.2.13	1647	De optimalisatiestappen worden in overleg met de opdrachtgever uitgevoerd conform het aanbestedingsdocument.	Eis
			14	6.2.14	1876	Het is met het BOR-beheersysteem mogelijk om gebruik te maken van rasterbestanden (voor het inlezen van), minimaal in de formaten ECW, TIFF, GeoTIFF, JPEG2000.	Eis
			17	6.2.17	2129	Met het BOR-beheersysteem kan voor constructieve objecten een materialenpaspoort gemaakt worden.	Eis
		3	Registratie objecten, attributen en domeinwaarden				
			1	6.3.1	1426	Alle objecttypes, attributen en domeinwaarden worden opgenomen in het BOR-beheersysteem conform het document wat op basis van de conversieplannen beschikbaar komt Gewenste objecten, attributen en domeinwaarden.	Eis
			2	6.3.2	1956	Het BOR-beheersysteem is voorbereid om met smart objecten te kunnen werken. Het gaat hier om het beheren van de sensoren en het ontsluiten van de beschikbare gegevens.	Eis bij implementatie
			3	6.3.3	1794	In het BOR-beheersysteem worden objecten en documenten aan elkaar gerelateerd. Bij een object is het mogelijk om meerdere documenten te registreren en een document kan op meerdere objecten betrekking hebben. Ieder document wordt apart gerelateerd en wordt voorzien van een datum (incl. tijd). Het is een n:m relatie. Het gebruik van alternatieve oplossingen met bijvoorbeeld "," gescheiden waarden is niet toegestaan.	Eis
			4	6.3.4	299	Het BOR-beheersysteem zorgt voor het gebruik van unieke ID's, ook voor onderliggende objecten, hulpobjecten of objecten die onderdeel zijn van een administratieve decompositie.	Eis
			5	6.3.5	2079	Binnen het BOR-beheersysteem is het mogelijk om domeinwaardenlijsten per combinatie van attribuut en objecttype te registreren. Daarbij is de inhoud volledig afgestemd op IMBOR.	Eis

Hoofdgroep	Groep	Funct.nr.	Funct.ID	Functionaliteitsomschrijving	Eis/wens	
		6	6.3.6	1355	De wijk-, buurt- en straatindeling wordt automatisch conform een grafische indeling verwerkt bij de objecten. Het is door de opdrachtgever zelf per 'kaart' in te stellen of dit wel of niet automatisch wordt gebruikt.	Eis bij implementatie
		7	6.3.7	2061	Het gebruik van relatieve hoogtes moet mogelijk zijn in het BOR-beheersysteem, het kunnen verwerken van objecten die over elkaar heen liggen, bijvoorbeeld water onder een verhardingsobject.	Eis
		8	6.3.8	1480	In het BOR-beheersysteem kan via een beheeromgeving de wegenlegger worden ingevoerd en/of gewijzigd.	Eis bij implementatie
		9	6.3.9	1954	Het BOR-beheersysteem heeft de mogelijkheid om verkeersbesluiten te verwerken en ook op de verkeersbesluiten te selecteren. Welke objecten een relatie met de verkeersbesluiten hebben, is ook zichtbaar.	Eis bij implementatie
		10	6.3.10	1989	Het BOR-beheersysteem dient bij implementatie geschikt te zijn voor het beheer van het huidige beheerareaal. De aantallen zijn indicatief. Procentueel kan het hier tot 20% van afwijken en heeft geen gevolgen voor de verdere implementatieperiode en kosten. Bij grotere afwijkingen is het van belang dat wordt bepaald of de afwijkingen ook aantoonbaar consequenties hebben op de implementatie. De informatie van de areaalgegevens zijn opgenomen in Bijlage 5 Areaalhoeveelheden.	Eis
	4	Automatisch gegevens bijwerken/uitrekenen.				
		1	6.4.1	1648	De oppervlakte, lengte en omtrek van het object worden automatisch aangepast bij het wijzigen van het object. Het wijzigen kan bijvoorbeeld komen door het verplaatsen van een punt en een mutatie uit de geo-voorziening.	Eis
		2	6.4.2	1571	Van de objecten wordt door het BOR-beheersysteem automatisch de oppervlakte, lengte en omtrek van het object berekend.	Eis
		4	6.4.4	1455	Het knippoppervlak van hagen wordt automatisch berekend. Dit is mogelijk op basis van een groenobject (haag als vlak) en op basis van een lijnobject (haagas). Bij het bepalen van het knippoppervlak kunnen alle attributen in IMBOR en beschikbaar in het BOR-beheersysteem gebruikt worden om de waarde te berekenen.	Eis
		7	6.4.7	10169	De gebruiker kan in het BOR-beheersysteem een as (bijvoorbeeld wegas) tekenen. Deze is direct gekoppeld aan het desbetreffende vlak en de lengte wordt automatisch uitgerekend en verwerkt.	Eis bij implementatie
		8	6.4.8	2084	Het BOR-beheersysteem beschikt over functionaliteit om objectgegevens uit de revisiefase geautomatiseerd over te nemen vanuit een NLCS-bestand als nieuwe IMBOR objecten en bijbehorende objectgegevens binnen het BOR-beheersysteem.	Eis
	5	Objectgegevens muteren				
		4	6.5.4	1332	Het BOR-beheersysteem bevat functionaliteit voor het invoeren en wijzigen van geometrie van beheerobjecten middels tekenfunctionaliteit.	Eis
		6	6.5.6	1250	De gebruiker moet objecten grafisch kunnen verplaatsen.	Eis
		7	6.5.7	327	De gebruiker moet objecten grafisch kunnen verwijderen.	Eis
		9	6.5.9	1637	De gebruiker kan zelfstandig (zonder tussenkomst van de inschrijver en functioneel beheerder) met behulp van de elders genoemde selectie- en filtermogelijkheden de inhoud van meerdere objecten en attributen tegelijkertijd wijzigen (bulkmutaties op basis van selecties). Het gaat om dat een bulkmutatie op BOR-objecten in het BOR-beheersysteem en nooit om de koppeling van de betrokken BOR-objecten met de gekoppelde GEO-objecten. De bulkmutatie mag andere processen zoals BOR-Geo niet verstoren.	Eis
7	Methodieken (functionaliteit)					
	1	Methodiekegebruik voor meerdere onderdelen van het beheersysteem (OKBU)				
		1	7.1.1	1174	De huidige beheermethodiek van de opdrachtgever moet worden overgenomen in het BOR-beheersysteem, waarbij het 'doel' van het aanbestedingsdocument en in het bijzonder de gewenste situatie en scenario's worden behaald. Dit dient plaats te vinden conform Bijlage 12 Methodieken.	Eis
		2	7.1.2	10093	Uit het BOR-beheersysteem kan informatie worden geleverd naar GWSW-server, waarbij het voldoet aan de kwaliteitseisen van Rioned. Rioleringsdata kunnen door gemeenten en waterschappen vanuit de beheerssoftware op de GWSW-server (https://apps.gsw.nl) van Stichting RIONED geplaatst worden en daar voor diverse toepassingen gebruikt worden.	Eis bij implementatie
		3	7.1.3	121	Het is mogelijk om voor één asset en met meerdere reken- en onderhoudsmethodieken te kunnen werken. Zo kan je van bijvoorbeeld een prullenbak een inspectie uitvoeren t.a.v. technische staat, maar met een andere frequentie een burgerschouw. Deze methodieken zijn opgenomen in Bijlage 12 Methodieken.	Eis
		5	7.1.5	10005	Aansluiting op het Gegevenswoordenboek Stedelijk Water: een applicatie kan OroX-uitleveren zodat data van de opdrachtgever naar de GWSW-server kan.	Eis bij implementatie
		6	7.1.6	10107	Het BOR-beheersysteem kan gebruik maken van GWSW-API. Alternatieven die deze functie vervangen zijn ook toegestaan.	Eis bij implementatie
		7	7.1.7	10160	De wegbeheerssystematiek 2019 moet samen met IMBOR 2022 gebruikt worden. Als certificering beschikbaar is dient bij oplevering de wegbeheerssystematiek door het CROW gecertificeerd te zijn. Voor nieuwe certificeringen dient dit binnen een half jaar na de mogelijkheid tot certificeren plaats te vinden. Een certificaat in combinatie met IMBOR is niet verplicht. Wel dient het mogelijk te zijn om de wegbeheerssystematiek o.b.v. objectgegevens conform IMBOR te gebruiken en tonen. Het is ook toegestaan om direct met de nieuwe versie van IMBOR te werken. Er is op dit moment geen certificering of keurmerk voor IMBOR. Wat betreft IMBOR benamingen voor objecttypen, attributen en domeinwaarden: deze moeten altijd toegepast worden wanneer IMBOR een vereiste wordt.	Eis bij implementatie
	2	Functionaliteit methodiek kwalitatieve gegevens				
		1	7.2.1	1733	Het BOR-beheersysteem kan per object kwalitatieve gegevens vastleggen en de eerdere inspecties (historie) blijven behouden. Het kwaliteitsverloop van het object moet in het BOR-beheersysteem zichtbaar zijn. Dit vanaf de eerste inspectie tot en met de laatste inspectie op basis van een zelf te bepalen periode.	Eis bij implementatie

Hoofdgroep	Groep	Funct.nr.	Funct.ID	Functionaliteitsomschrijving	Eis/wens	
		2	7.2.2	1333	Tijdens een inspectie moet ook een nieuw asset (bijvoorbeeld boom of speeltoestel) in de kaart (grafisch) inclusief administratieve kenmerken kunnen worden toegevoegd. De asset incl. de administratieve kenmerken dienen na het koppelen met de geo-voorziening behouden te blijven.	Eis
		3	7.2.3	1576	Met het BOR-beheersysteem worden inspectieresultaten per object opgeslagen.	Eis
		4	7.2.4	1625	Met het BOR-beheersysteem inspecties kunnen uitvoeren op basis van de digitale inspectietekening (grafisch inspecteren). Tijdens het inspecteren is grafisch en administratief inzichtelijk wat geïnspecteerd moet worden. Daarnaast is de voortgang van de inspectie grafisch en administratief zichtbaar in het BOR-beheersysteem. Zo kan het object bijvoorbeeld blauw zijn als het nog geïnspecteerd moet worden, rood als het als afgekeurd en groen als het is goedgekeurd. Een alternatief kan zijn rood nog te inspecteren en groen is reeds geïnspecteerd (ongeacht de inspectiewaarden).	Eis
		5	7.2.5	1147	Tijdens het inspecteren (zoals inspectie, schouw of storingen) van objecten (voor alle vakdisciplines individueel en voor meerdere vakdisciplines tegelijk) is het mogelijk door de objecten grafisch te selecteren om een kwalitatief gegeven éénmalig in te voeren en deze toe te voegen aan de geselecteerde (één of meerdere) objecten.	Eis bij implementatie
		6	7.2.6	1650	De aanwezige kwalitatieve gegevens, zoals inspectiegegevens dienen in overeenstemming te worden overgezet en gebruikt conform Bijlage 12 Methodieken.	Eis bij implementatie
		7	7.2.7	1519	De tijdens de inspectie geconstateerde bevindingen kunnen direct in het BOR-beheersysteem worden opgeslagen en vervolgens ingezien/geraadpleegd worden.	Eis
		8	7.2.8	1157	Tijdens het inspecteren kunnen met behulp van het BOR-beheersysteem nog uit te voeren maatregelen, gerelateerd aan het object, direct worden ingevoerd. Denk bijvoorbeeld aan 'vervangen leuning'.	Eis bij implementatie
		9	7.2.9	1515	Met het BOR-beheersysteem is het mogelijk om bij één objecttype meerdere inspectiemethodes uit te voeren.	Eis
		12	7.2.12	1478	In het BOR-beheersysteem kunnen foto- of videobeelden (zoals *.jpg, *.mpg) van rioolinspecties gekoppeld worden aan rioolstrengen en/of putten.	Eis
		13	7.2.13	1417	Met het BOR-beheersysteem wordt voor een inspectie het volgende vastgelegd: naam inspectiebedrijf, inspecteur (gecodeerd i.v.m. AVG), datum inspectie, inspectietype.	Eis
		14	7.2.14	10146	Met het BOR-beheersysteem wordt voor een inspectie het volgende éénmalig per inspectie éénmalig vastgelegd: naam inspectiebedrijf, inspecteur (gecodeerd i.v.m. AVG), datum inspectie, inspectietype. Het vastleggen van deze gegevens start bij aanvang van de inspectieronde. Het is niet de insteek om bij iedere inspectiewaarde of bij ieder object deze gegevens in te voeren.	Eis
		15	7.2.15	1290	Tijdens het uitvoeren van opnamen van kwalitatieve gegevens, zoals inspecties, kunnen afhankelijk van de rechten de grafische en administratieve mutaties in het BOR-beheersysteem worden aangegeven.	Eis
		16	7.2.16	10086	De gebruiker kan voor aanvang van werkzaamheden (zelf of extern) aangeven of de gegevens met of zonder accordering in het BOR-beheersysteem worden verwerkt en/of doorgevoerd. Na het uitvoeren van mutaties, zoals objectgegevens of opnamen kwalitatieve gegevens, kan de gebruiker zelfstandig de accordatie doornemen en eenvoudig wel/niet verwerken.	Eis
		18	7.2.18	1486	De camera-inspecties riolering dienen te voldoen aan 13508-2 en de Leidraad visuele inspectie (Stichting RIONED, publicatie 2019-01) en ingelezen en gecorrigeerd te kunnen worden in RIB-x formaat.	Eis
		20	7.2.20	1568	De inspectiebeelden moeten direct kunnen worden opgeroepen vanuit het BOR-beheersysteem. Niet vanuit een andere applicatie of aanverwante applicatie, maar direct vanuit het BOR-beheersysteem.	Eis bij implementatie
		21	7.2.21	1599	Met het BOR-beheersysteem kunnen afhankelijk van de methodiek en de objectgegevens verschillende domeinwaarden (o.a. schadebeelden, codes, getallen) worden verwerkt.	Eis
		22	7.2.22	1316	In het BOR-beheersysteem is een omgeving voor het registreren van de onderhoudstoestand en het hergebruik van deze informatie binnen het BOR-beheersysteem (registratie gegevens van de onderhoudstoestand) aanwezig.	Eis
		24	7.2.24	1911	De historie van de onderhoudstoestand blijven beschikbaar binnen het BOR-beheersysteem. Een aannemer moet buiten met het BOR-beheersysteem inboet, renovatie en vervanging kunnen aangeven. Naast het aangeven van wel of niet inboeten, renoveren of vervangen wordt ook de locatie, de omvang en de maat meegegeven. Met behulp van deze gegevens kan een bestellijst en uiteindelijk ook een inboetlijst (werklijst) vervaardigd worden.	Eis bij implementatie
	3	Functionaliteit methodiek beheergegevens voor beleid en beheer				
		1	7.3.1	326	Het is mogelijk om 'eigen' maatregelen op te nemen waarmee uitvoering kan worden gegeven aan de verschillende methodieken.	Eis
		3	7.3.3	1194	Het BOR-beheersysteem heeft de mogelijkheid om de afstroming van de 'leiding' te controleren en visueel te maken.	Eis bij implementatie
		5	7.3.5	1487	Het moet met het BOR-beheersysteem mogelijk zijn om het onderhoud onder te verdelen naar minimaal 3 groepen, bijvoorbeeld klein onderhoud, groot onderhoud en vervanging.	Eis
		7	7.3.7	2130	In het BOR-beheersysteem kan de beheerscyclus van iAMPro toegepast worden.	Eis
	5	Plannen en begroten				
		1	7.5.1	271	In het BOR-beheersysteem is simuleren mogelijk (verschillende scenario's draaien). Denk hierbij aan beheervarianten of begrotingsalternatieven.	Eis
		3	7.5.3	1464	Het BOR-beheersysteem moet rekening houden met afhankelijke velden en deze indien nodig deze automatisch aanpassen. De afhankelijkheden zijn door de gebruiker (zonder tussenkomst van de inschrijver) zelfstandig in te stellen. Bijvoorbeeld: Als je bij een BVC-inspectie een boom hebt met een plakoksel wordt automatisch de Boomveiligheidsklasse minimaal op 'Attentieboom' gezet.	Eis bij implementatie
		4	7.5.4	170	Met het BOR-beheersysteem is het mogelijk om urgentie aan te kunnen geven bij uit te voeren maatregelen. Denk hierbij aan gevaarlijke tak verwijderen tijdens de Boomveiligheidscontrole (BVC). Op die manier kan bepaald worden met welke urgentie en op welke termijn de werkzaamheden uitgevoerd moeten worden.	Eis

Hoofdgroep	Groep	Funct.nr.	Funct.ID	Functionaliteitsomschrijving	Eis/wens	
		5	7.5.5	213	Er is een koppeling (relatie) tussen maatregel en urgentie. Het wijzigen van een kwalitatief gegeven uit een inspectie kan automatisch een andere maatregel tot gevolg hebben en een wijziging van maatregel kan een andere prioritering hebben in de planning. Bijvoorbeeld: Op basis van inspectieresultaten wordt automatisch de maatregel bepaald; Dood hout krijgt een hogere urgentie als matige wortelopdruk. Als de maatregel wijzigt kan dit ook gevolgen hebben voor de prioritering. Bijvoorbeeld: een gevaarlijke tak verwijderen zal in de planning een hogere prioriteit krijgen als verwijderen stamschot).	Eis bij implementatie
		6	7.5.6	1159	Het fixeren van tarieven en prijzen is mogelijk in het BOR-beheersysteem.	Eis
		7	7.5.7	1525	De hoeveelheid maal de eenheidsprijs, eventueel aangevuld met een selectie- en filtermogelijkheid, moet leiden tot een begroting en rekening houdend met prioriteiten, fixaties, verschil in prijs- en (na te streven) kwaliteitsniveaus per gebied. Voor het maken van een afgewogen begroting kunnen verschillende eenheidsprijzen gebruikt worden.	Eis
		8	7.5.8	1214	Het BOR-beheersysteem biedt de functionaliteit om handmatig te kunnen schuiven in een tijdsplanning met onderhoudsmaatregelen n.a.v. inspectieresultaten en/of afstemming met andere vakdisciplines. De insteek is om eerste per vakdiscipline de maatregelen toe te kennen en te plannen (daar is de vakkennis). Met deze eis is de insteek dat de maatregelen kunnen worden verschoven, maar dat er wel inzicht is in maatregelen bij de andere disciplines. Daarvoor is wederom de vakdiscipline kennis noodzakelijk.	Eis
		9	7.5.9	1513	Het BOR-beheersysteem biedt de mogelijkheid om kostenramingen te maken op zelf te bepalen of te kiezen (set van) eenheidsprijzen.	Eis
		11	7.5.11	10166	In het BOR-beheersysteem zijn standaard maatregelpakketten en eenheidsprijzen voor de vakdisciplines wegens conform CROW opgenomen.	Eis
		12	7.5.12	10167	In het BOR-beheersysteem zijn standaard maatregelpakketten en eenheidsprijzen voor de vakdisciplines riool conform GWSW opgenomen.	Eis
		13	7.5.13	44	Met het BOR-beheersysteem zijn rapporten te vervaardigen die de resultaten bevatten van de globale planning, detailplanning, begroting en de alternatieven.	Eis
		14	7.5.14	1912	Het opstellen werkplanning waarbij maatregelen zelf kunnen worden toegevoegd of worden gewijzigd is mogelijk binnen het BOR-beheersysteem. Denk aan bijvoorbeeld de volgende maatregelen: strengen herleggen, herstel inlaat, nader onderzoek, reinigen, relinen, repareren, volschuimen, tv-inspectie, vervangen, hoogtemeting en verwijderen wortels.	Eis
		15	7.5.15	1186	Het opstellen en wijzigen van een strategische planning of meerjarenbegroting op basis van een onderhoudsniveau bestaande uit reguliere maatregelen (onderhoud en vervangingen). De periode is zelf instelbaar, denk aan de periode 25 of 50 jaar. Het BOR-beheersysteem is zo in te stellen dat per asset getoond kan worden wat het bouwjaar is, de restlevensduur, welke theoretische onderhoudswerken er zijn (de theoretische planning) incl. kosten, de werkelijk geplande onderhoudswerken met kosten en de vervangingskosten.	Eis bij implementatie
		16	7.5.16	1312	De relatie tussen verhardingsobjecten en asfaltonderzoek moet mogelijk zijn. Er zijn diverse vormen van asfaltonderzoek. Bijvoorbeeld het onderzoek conform CROW publicatie 210, waarin het gaat over het omgaan met vrijkomend asfalt. De resultaten van dit onderzoek (bijvoorbeeld aanwezigheid en hoeveelheid PAK (teer)) dienen verwerkt te kunnen worden als kwalitatief gegeven, waar bij het opstellen van een begroting rekening mee kan worden gehouden. Zo zijn er veel meer vormen. Het BOR-beheersysteem rekent met deze gegevens en heeft mogelijk gevolgen voor het onderhoud en restlevensduur van de verharding.	Eis bij implementatie
		17	7.5.17	1353	Met het BOR-beheersysteem kan een 'opgelegde' maatregel ingesteld worden (bijvoorbeeld vaste frequentie (iedere 4 jaar) instellen 'slijtlaag op planken van de brug vervangen').	Eis
		18	7.5.18	1931	Met het BOR-beheersysteem kunnen handmatig de prioriteiten van onderhoud of vervanging in de planning en begroting worden verwerkt.	Eis
		19	7.5.19	2052	Bij het begroten worden de afgeronde maatregelen (herstelde toestandsaspecten) niet meer mee gerekend (komen niet terug in de begroting). Het kan wel mee worden genomen in de afwegingen, maar komt niet meer voor in de nieuwe begroting.	Eis
8	Implementatie					
	1	Verzorgen implementatie BOR-beheersoftware				
		1	8.1.1	10021	De inschrijver voert zelf in overleg met de opdrachtgever de inrichting uit. De opdrachtgever ondersteunt de inschrijver hierbij. De inrichting is gebaseerd op het realiseren van het verwacht resultaat zoals opgenomen in het Aanbestedingsleidraad/-document.	Eis
		2	8.1.2	10061	Waar in de aanbesteding wordt gesproken over 'kunnen' (of andere werkwoordsvorm) dient dit ook op die wijze ingericht en beschikbaar te zijn.	Eis
		3	8.1.3	10030	De inschrijver ondersteunt op verzoek van de opdrachtgever functionele en technische ondersteuning en adviserend bij de workflow en de inzet van de digitale hulpmiddelen (mogelijkheden).	Eis
		4	8.1.4	10138	Hetgeen in het script is opgenomen kan door de opdrachtgever zelfstandig worden uitgevoerd. De inrichting hiervan is onderdeel van de implementatie.	Eis
		6	8.1.6	10142	Alle methodieken worden bij oplevering geacht ingericht te zijn. Dus uitleg als is mogelijk wordt beschouwd dat dit volledig is ingericht en gebruikt kan worden door de eindgebruikers in de context van de aanbesteding.	Eis
		7	8.1.7	10136	Alle functionaliteit wordt bij oplevering geacht aanwezig te zijn. Dus uitleg als 'is mogelijk' wordt beschouwd dat dit volledig is ingericht en gebruikt kan worden door de eindgebruikers in de context van de aanbesteding.	Eis
		8	8.1.8	10023	De inschrijver documenteert de uitgevoerde stappen om tot een succesvolle inrichting te komen en draagt deze documentatie over aan de opdrachtgever. In de documentatie komen alle uitgangspunten en afwijkende uitgangspunten naar voren incl. de afgesproken procesafspraken.	Eis
				2080	De Inschrijver documenteert de uitgevoerde stappen en draagt deze documentatie periodiek (minimaal maandelijks) over aan de opdrachtgever.	Eis
	2	Implementatie objectgegevens				
		1	8.2.1	35	De opdrachtgever is verantwoordelijk voor het beschikbaar stellen van de te converteren gegevensbronnen. De inschrijver zal deze converteren naar het BOR-beheersysteem. Zie Bijlage 7 Databronnen per vakdiscipline.	Eis

Hoofdgroep	Groep	Funct.nr.	Funct.ID	Functionaliteitsomschrijving	Eis/wens
		2	8.2.2	10063 In het BOR-beheersysteem worden gegevens van gekoppelde objecten overgeërfd. Denk daarbij aan informatie van een armatuur aan een lichtmast, een bord aan een paal, een sportterrein in een sportcomplex.	Eis
	3	Opleiding			
		1	8.3.1	10025 De inschrijver verzorgt in overleg met de opdrachtgever de opleiding voor voor objectgegevens 10 personen opleiden en vervolg objectgegevens via teach de teacher. Het aantal personen voor functioneel (incl. beheer en onderhoud koppelingen) bedraagt 2-3 personen. Voor de onderdelen van de dynamische gegevens is het aantal per dynamische gegeven beperkt maar is af te leiden uit de in te richten methodieken. .	Eis
		2	8.3.2	10028 De inschrijver verzorgt zelf de opleidingsomgeving (de ICT-inrichting waarmee de opleiding gegeven wordt). De omgeving van de opleiding is representatief voor de opleiding. Het grootste deel wordt verzorgd in de testomgeving of acceptatie-omgeving). Voor het kleine deel waar dit niet mogelijk is, wordt gebruik gemaakt van een vergelijkbare situatie.	Eis
		3	8.3.3	10027 De inschrijver verzorgt de opleiding op locatie bij de opdrachtgever. De opdrachtgever faciliteert de inschrijver (leslokaal, beamer, werkplekken).	Eis
		4	8.3.4	10141 Het uitgangspunt is dat de betrokkenen na de opleiding als onderdeel van de implementatie alle vaardigheden van het volledige script (script voor beeldvorming (incl. demonstratiescript)) zelfstandig kunnen uitvoeren. Inschrijver biedt opleidingen voor de betrokkenen (gebruikers, applicatiebeheerders, functioneel beheerders en technisch beheerders) van het BOR-beheersysteem, zodat zij met het BOR-beheersysteem zelfstandig (zonder tussenkomst van de inschrijver) kunnen werken.	Eis
9	Overeenkomst				
	1	Gebruiksrechten			
		1	9.1.1	1432 De datasets blijven te allen tijde eigendom van de opdrachtgever.	Eis
		2	9.1.2	1235 Inschrijver neemt de verantwoordelijkheid, zodat de planning wordt gehaald, voor het converteren van gegevens en volledig implementeren van het BOR-beheersysteem.	Eis
		4	9.1.4	10012 Inschrijver levert de gebruiksrechten voor de applicatie gedurende de looptijd van de overeenkomst.	Eis
		5	9.1.5	1567 De licentievorm van het BOR-beheersysteem is niet gekoppeld aan specifieke gebruikers, maar aan de opdrachtgever. Bij de opdrachtgever zijn voor de office pakketten reeds licenties aanwezig.	Eis
	2	Team inschrijver			
		1	9.2.1	10035 De inschrijver levert Nederlands sprekend en schrijvende consultants. Dit geldt ook voor alle externen die door de inschrijver ingehuurd worden voor het uitvoeren van werkzaamheden op locatie van de opdrachtgever.	Eis
		2	9.2.2	10038 De inschrijver garandeert dat de projectmedewerkers die voor hun taken benodigde kwalificaties, kennis en ervaring hebben, maar ook goede communicatieve vaardigheden hebben.	Eis
		3	9.2.3	10039 De voorgestelde projectmedewerkers blijven in principe vast verbonden aan opdrachtgever, opdat niet telkens de specifieke kenmerken van opdrachtgever en projectafspraken opnieuw overgedragen moeten worden. Mocht een medewerker uit dienst gaan of een andere functie krijgen dan wordt een goede overdracht voor rekening van de inschrijver verzorgd. Bij een andere functie dient nadrukkelijk overleg plaats te vinden met de opdrachtgever hoe dit mogelijk is met minimale gevolgen voor het project.	Eis
		4	9.2.4	10040 De opdrachtgever kan na meerdere slechte ervaringen met de aangewezen projectmedewerker en na 3 waarschuwingen een andere projectmedewerker verlangen. De inschrijver is gehouden binnen één maand een andere projectmedewerker te leveren.	Eis
	3	Betaling			
		1	9.3.1	10046 De betaling (en facturering!) van eenmalige kosten vindt plaats volgens conform afstemming met opdrachtgever .	Eis
		2	9.3.2	10048 Op de factuur dient o.a. vermeld te worden: Informatie wordt afgestemd met opdrachtgever .	Eis
	4	Eindregeling/overdracht			
		1	9.4.1	10051 De inschrijver dient bij beëindiging van het contract: -De documentatie opgesteld bij installatie aan de opdrachtgever te verstrekken; -De documentatie opgesteld bij inrichting aan de opdrachtgever te verstrekken; -De database(s) in een leesbaar formaat te verstrekken, voor zover deze niet voor ons toegankelijk is;	Eis
	5	SLA			
		1	9.5.1	70 Uitzonderingen en informatiebeveiligingsgebeurtenissen worden door inschrijver gelogd en voor minimaal 3 maanden bewaard. Op aanvraag van de opdrachtgever worden deze ter beschikking gesteld.	Eis
		2	9.5.2	2138 De opzegtermijn is 3 maanden .	Eis
		3	9.5.3	1275 In geval van calamiteiten wordt op verzoek van de opdrachtgever een uitwijkvoorziening aangeboden waarmee het mogelijk is om binnen 48 uur volledig met het BOR-beheersysteem met alle data van de opdrachtgever en alle functionaliteit te kunnen werken.	Eis
		4	9.5.4	10015 De inschrijver levert het onderhoud van de applicatie gedurende de looptijd van de overeenkomst.	Eis
		5	9.5.5	1175 Er wordt per kwartaal een releaseplanning beschikbaar gesteld, waarbij er een omschrijving is van de nieuwe functionaliteit en opgeloste fouten.	Eis
		6	9.5.6	1131 Onderhoud van het BOR-beheersysteem wordt geleverd voor een afgesproken termijn van tenminste 3 jaar na einde levering van een majorrelease met vooraf afgesproken tarief. Het onderhoud omvat o.a. het oplossen van fouten en een aantal updates per jaar incl. de eventuele installatiekosten.	Eis
		7	9.5.7	1993 De inschrijver zorgt er voor dat elke installatie van een release in de productieomgeving begint met het maken van een back-up.	Eis
		8	9.5.8	10033 De inschrijver biedt Support as a Service (help- of servicedesk) op het gebied van functionele en technische issues.	Eis
		9	9.5.9	1917 De inschrijver zorgt ervoor dat indien er tijdens het project wisselingen van projectmedewerkers zullen zijn, dit zonder verlies van kennis of tijd vanwege de overdracht zal gebeuren. De inschrijver krijgt de mogelijkheid om in een dergelijke situatie een voorstel te doen. De tijd en kosten zijn voor rekening van de inschrijver.	Eis

Hoofdgroep	Groep	Funct.nr.	Funct.ID	Functionaliteitsomschrijving	Eis/wens
		10	9.5.10	367	Eis
				Na het beschikbaar komen van updates en nieuwe versies van informatiemodellen worden deze in overleg met de opdrachtgever in het BOR-beheersysteem doorgevoerd. Het doorvoeren vindt op een door de opdrachtgever te bepalen moment per informatiemodel plaats. Voor zover de aanpassing van de informatiemodellen en software-aanpassingen dit mogelijk maken dient dit zonder verlies van (historische) gegevens te worden uitgevoerd. Het uitgangspunt is dat de doorontwikkeling van de software plaatsvindt op basis van de jaarlijkse onderhoudskosten. De insteek is dat er geen Major releases meer komen waar de opdrachtgever voor moet betalen.	
		11	9.5.11	2029	Eis
		12	9.5.12	1481	Eis
		13	9.5.13	1991	Eis
		14	9.5.14	79	Eis
		17	9.5.17	1623	Eis
		18	9.5.18	10055	Eis
		19	9.5.19	1189	Eis
		20	9.5.20	2131	Eis
				Elke melding zal door inschrijver worden geïnterpreteerd, geprioriteerd aan de hand van de prioriteringstabel en worden vastgelegd in een servicedesk-registratiesysteem van inschrijver. Een melding kan pas worden afgesloten na goedkeuring van opdrachtgever! Minimale Reactie- en oplostijden Incidenten en Standaardwijzigingen, Wijzigingen, Vragen: - Prioriteit 1: reactie binnen één uur, oplossing middels workaround binnen acht uur (melding voor 13.00 gemeld dient hierbij nog dezelfde dag opgelost te worden), structurele oplossing binnen één maand; - Prioriteit 2: reactie binnen twee uur, oplossing middels workaround binnen zestien uur (tijdens de servicedesk uren), structurele oplossing binnen twee kalendermaanden; - Prioriteit 3: reactie binnen vier uur, oplossing middels workaround binnen één kalendermaand, structurele oplossing uiterlijk bij de volgende release. - Prioriteit 4 - reactie binnen acht uur, oplossing wordt in de releasekalender opgenomen, mag maximaal één release overslaan.	
		21	9.5.21	2132	Eis
		22	9.5.22	2133	Eis
		23	9.5.23	2134	Eis
				Rapportages (KPI's) per kwartaal 1. Openstaande Meldingen met nummer, typering, prioriteit, reactietijd, Doorlooptijd, t.o.v. norm, status en reden 2. Afgehandelde Meldingen met nummer, typering, prioriteit, reactietijd, Oplostijd, Doorlooptijd, t.o.v. norm 3. Beschikbaarheid in procenten en uren afgelopen kwartaal t.o.v. norm 4. Overzicht beveiligingsincidenten met prioriteit, reactietijd, Doorlooptijd en status, korte omschrijving 5. Overzicht voorkomen beveiligingsincidenten met datum, tijd, soort 6. Back-up 7. Recoveryverslagen 8. Uitwijkverslagen 9. Evaluatieverslag na escalatie 10. Verslag en acties tactisch en strategisch overleg 11. Releasekalender 12. Evaluatie na Wijzigingen/Updates/Releases 13. Rapportage performance meting (op verzoek) 14. Loggegevens Meldingen m.b.t. Incidenten, problemen, standaardwijzigingen, wijzigingen en vragen die de SLA termijn hebben overschreden worden apart gedetailleerd weergegeven met de volgende informatie: A. Meldingsnummer B. Reden van afwijking C. Op welke manier wordt dit in de toekomst voorkomen Rapportages over meldingen dienen ook aangeleverd te worden als gegevensbestand in Excel.	

Inschrijver	
Naam	
Functie	
Onderneming	
Handtekening	
Plaats en datum	