



**GEMEENTE
UTRECHTSE HEUVELRUG**

Gemeente Utrechtse Heuvelrug

Hoofdgroep	FunctID	Omschrijving	Eis of wens
01	Aanbestedingsproces		
	01 (1) Juridisch		
01	2701	De navolgende stukken vormen gezamenlijk de Overeenkomst. Voor zover deze stukken met elkaar in tegenspraak zijn, prevaleert het eerder genoemde stuk boven het later genoemde. <i>Het onderhavige document; De verwerkersovereenkomst; Documenten (in de daar genoemde volgorde) genoemd in artikel GIBIT.</i>	Eis
	03 (3) Prijzen		
01	2183	Alle kosten volledig onderhoud. <i>De kosten voor het volledige onderhoud (incl. bijvoorbeeld een update, upgrade, nieuwe versies van standaarden) zijn volledig opgenomen in de jaarlijkse kosten. Hiervoor worden geen extra kosten in rekening gebracht.</i>	Eis
	04 (4) Prijscondities		
01	1150	Specificatie additionele software. <i>De opdrachtnemer specificeert de additionele software, incl. versienummer, die aanwezig moet zijn om de oplossing operationeel te kunnen gebruiken. De gegevens worden door de opdrachtnemer verwerkt in Bijlage 25 Eisen ICT.</i>	Eis
	06 (6) Verificatie, POC en testen		
01	1255	POC. <i>De opdrachtnemer 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 opdrachtnemer hiervoor kosten in rekening willen brengen, dienen deze vermeld te worden conform de aangeleverde bijlage 23 POC.</i>	Eis
02	Automatisering		
	01 (17) ICT		
01	1663	Eisen ICT. <i>De opdrachtnemer dient te voldoen aan de eisen van ICT, zoals opgenomen in Bijlage 25 Eisen ICT.</i>	Eis
02	1806	Open database zonder beperkingen toegankelijk. <i>Het BOR-beheersysteem heeft een open database. De opdrachtgever heeft zonder aanvullende kosten en zonder beperkingen toegang tot de gegevens in de database. Een open database is een databasetoepassing die gratis kan worden bekeken, gedownload, gewijzigd, gedistribueerd en hergebruikt. Open database-licenties geven ontwikkelaars de vrijheid om nieuwe applicaties te bouwen met behulp van bestaande databasetechnologieën.</i>	Eis

Hoofdgroep	FunctID	Omschrijving	Eis of wens
03	1239	Wijzigingsbeheer. <i>Wijzigingenbeheer is procesmatig en procedureel zodanig uitgevoerd dat wijzigingen in de ICT-voorzieningen van webapplicaties tijdig, geautoriseerd en getest worden doorgevoerd.</i>	Eis
04	1329	Database is schaalbaar. <i>Het BOR-beheersysteem en de bijbehorende database is bewezen schaalbaar en biedt mogelijkheden voor performanceverhoging, fail-over en loadbalancing.</i>	Eis
05	1994	Regressietesten. <i>Ten behoeve van acceptatie van wijzigingen stelt opdrachtnemer een set aan regressietesten op waarmee het functioneren van het BOR-beheersysteem wordt gecontroleerd.</i>	Eis
02 (18) Informatiebeveiliging			
01	1260	Beveiligde verbinding. <i>Gegevenstransport buiten het netwerk van de opdrachtgever verloopt over beveiligde verbindingen.</i>	Eis
02	2201	Multifactor (MFA) authenticatie. <i>Authenticatie van gebruikers vindt plaats door middel van een unieke gebruikersID.</i>	Eis
03	1392	SSL <i>Verbindingen tussen cliënt (webbrowser/app) en de (SaaS) server dienen versleuteld (minimaal SSL) plaats te vinden.</i>	Eis bij implementatie
04	2622	De Opdrachtnemer zorgt voor een domeinscheiding tussen de omgevingen van de Opdrachtgever en domeinen van andere klanten. <i>De Opdrachtnemer zorgt ervoor dat Opdrachtgever geen last heeft van onwenselijk gedrag van andere klanten van Opdrachtnemer (bijv. spamming vanuit eenzelfde IP-adres). De Opdrachtnemer zorgt er voor dat netwerkverkeer tussen verschillende omgevingen niet kan worden onderschept door andere klanten van Opdrachtnemer die actief zijn binnen de systeemomgeving van Opdrachtnemer.</i>	Eis
05	1217	Derden programmatuur. <i>In een contract voor derden programmatuur voor levering of beheer van een (web)applicatie (als dienst) zijn de beveiligingseisen vastgelegd en op het juiste (organisatorische) niveau vastgesteld.</i>	Eis
06	2042	VLAN <i>Er is sprake van een afgeschermd infrastructuur; VLAN's (het scheiden van netwerken). Er is een gescheiden infrastructuur aanwezig in dezelfde VLAN.</i>	Eis
07	2621	Opslag binnen de Europese Economische Ruimte. <i>Gegevens van de opdrachtgever die in of door de oplossing op systemen van de opdrachtnemer worden verwerkt worden opgeslagen binnen de Europese Economische Ruimte. De opdrachtnemer deelt de locatie van deze gegevens.</i>	Eis

Hoofdgroep	FunctID	Omschrijving	Eis of wens
08	2733	Microsoft Entra ID	Eis
		<i>Het BOR-beheersysteem dient zo mogelijk aan te sluiten op de authenticatiemogelijkheden van de Microsoft Entra ID, dan wel te zijn voorzien van een eigen, gecentraliseerd authenticatiemiddel. Hiermee moet het mogelijk zijn gecentraliseerd authenticaties te creëren, te wijzigen en in te nemen. Het BOR-beheersysteem ondersteunt authenticatie op basis van Microsoft Entra ID in combinatie met SAML. Het BOR-beheersysteem ondersteunt authenticatie op basis van ADFS en SAML 2.0.</i>	
10	2001	Superuser	Eis
		<i>Het gebruik van admin of superuser accounts dient zoveel mogelijk vermeden te worden. De toebedeling van deze accounts vindt alleen plaats als de opdrachtgever daar nadrukkelijk toestemming voor geeft. Een eindgebruiker zoals raadpleger, beheerder en muteerder heeft geen rechten van admin of superuser nodig om zijn werk uit te voeren.</i>	
11	1396	Wachtwoorden niet leesbaar.	Eis
		<i>Wachtwoorden moeten zijn samengesteld op basis van de geldende beveiligingseisen (bijv. NIST 800-63) en moeten niet leesbaar worden opgeslagen.</i>	
12	1088	Rechten op objecttype en attribuutniveau.	Eis
		<i>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.</i>	
13	1916	Beperkte inlogpogingen.	Eis bij implementatie
		<i>Inlogpogingen moeten beperkt zijn tot slechts 4 foutieve pogingen per keer met een rockperiode van 5 minuten voordat weer kan worden ingelogd. Dit om bruteforcing te voorkomen.</i>	
03 (19) AVG			
01	2024	PIA	Eis
		<i>De maatregelen die voortkomen uit een vooraf uitgevoerde PIA (Privacy Impact Analyse) door opdrachtgever, worden door opdrachtnemer tijdig en adequaat geïmplementeerd, in overleg met opdrachtgever.</i>	
06 (22) Ontwikkel-, test-, acceptatie- en productie-omgeving (OTAP)			
02	2629	Er worden minimaal een test/acceptatie- en productieomgeving beschikbaar gesteld inclusief alle in dit Programma van Eisen geëiste koppelingen.	Eis
		<i>De test/acceptatieomgeving geeft te allen tijde een representatie van de productieomgeving en moet continue beschikbaar zijn. De testomgeving werkt geïsoleerd en is niet gekoppeld aan de productieomgeving. Alle andere omgevingen dan de productieomgeving bevatten geen productiedata. De testomgeving biedt de mogelijkheid om o.a. updates te testen. De test- en productieomgeving hebben gescheiden datasets. Opdrachtgever moet zelf kunnen beslissen wanneer productiedata wordt gekopieerd naar de testomgeving. Deze kopieslag kan door de functioneel beheerder van Opdrachtgever worden uitgevoerd dan wel wordt op verzoek door de opdrachtnemer uitgevoerd. In beide gevallen is dat zonder meerkosten.</i>	

Hoofdgroep	FunctID	Omschrijving	Eis of wens
03	1995	Regressietesten afgerond bij oplevering. <i>Bij elke oplevering dienen alle regressietesten succesvol te zijn uitgevoerd. Dit dient opdrachtnemer op voorhand aan te tonen.</i>	Eis
05 (24) SaaS			
02	2072	Export uit SAAS database. <i>Opdrachtnemer biedt opdrachtgever de mogelijkheid om alle gegevens opgeslagen in de SaaS database zonder dataverlies te exporteren. Hierbij is het noodzakelijk dat de opdrachtgever de hiervoor benodigde documentatie ontvangen, zodat de opdrachtgever in staat is dit zelfstandig uit te voeren.</i>	Eis
03	2731	De oplossing beschikt over een webbased userinterface die zonder beperking van functionaliteit, door de opdrachtgever benaderbaar is. <i>Het gebruik van plug-ins of een lokale installatie wordt enkel toegestaan voor programmaonderdelen, indien deze installatie slechts eenmalig is. De oplossing beschikt over een webbased userinterface die zonder beperking van functionaliteit, door medewerkers van de opdrachtgever benaderbaar is. Microsoft Edge + Google Chrome</i>	Eis
09 (25) Update- en upgrade			
01	2626	De opdrachtnemer zorgt voor een Release- en onderhoudsplanung waarbij minimaal 1 kwartaal vooruit inzichtelijk wordt gemaakt. <i>De opdrachtnemer levert minimaal jaarlijks een releaseplanung op waarbij rekening gehouden wordt met de planning en control cyclus van de opdrachtgever. De opdrachtnemer levert bij elk update/upgrade een installatiedocument en een releasebeschrijving aan.</i>	Eis
07 (26) Inloggen			
01	2624	Single Sign On (SSO) <i>De oplossing geeft toegang aan medewerkers van de opdrachtgever op de de diensten van de opdrachtnemer op basis van Single Sign On (SSO)</i>	Eis
12 (77) Common ground			
01	2091	Common Ground. <i>De opdrachtnemer heeft het Groeipact Common Ground ondertekend hetgeen zichtbaar is op de website van CommonGround.nl bij 'Overzicht Deelnemers Groeipact Common Ground'.</i>	Eis
13 (78) Gegevenslaag			
01	2096	Ontsluiten via API's. <i>De data blijft (waar 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.</i>	Eis bij implementatie
02	2097	Recordmanagement. <i>Het BOR-beheersysteem biedt ondersteuning voor recordmanagement in het beheren van informatie en gegevens (opslaan, bewerken, toegankelijk maken, verwijderen etc. en vernietigen of overbrengen naar een archiefbewaarpplaats).</i>	Eis bij implementatie

Hoofdgroep	FunctID	Omschrijving	Eis of wens
03	2101	Export binnen 24 uur. <i>Op verzoek van de Opdrachtgever zal de opdrachtnemer binnen 24 uur alle data op een leesbare manier exporteren naar Opdrachtgever, waar nodig vergezeld van documentatie over relevante onderdelen van het datamodel.</i>	Eis
14 (79) Servicelaag			
01	2735	API versie (laatste) <i>De API's voldoen aan de laatste versie van de Open API Standaard (OAS).</i>	Eis
02	2105	Documentatie ingerichte API's. <i>De API's zijn gedocumenteerd en de documentatie van de API's wordt ter beschikking gesteld aan de opdrachtgever.</i>	Eis
03	2106	Muteren via API's. <i>Gegevens kunnen via API's worden toegevoegd, gewijzigd en verwijderd. De API's zijn onderdeel van het BOR-beheersysteem.</i>	Eis
04	2107	API voor een doel. <i>Bij elk verzoek om data uit een basisregistratie via API's stuurt het BOR-beheersysteem enkel de gegevens mee voor dat specifieke doel.</i>	Eis
05	2108	REST/JSON. <i>Het BOR-beheersysteem kan API aanroepen in de vorm van REST/JSON doen om de diverse bronsystemen te kunnen aanroepen.</i>	Eis
06	2109	API aanroepen derden. <i>De API-documentatie met de mogelijke API-aanroepen en API-antwoorden mag de opdrachtgever met derden delen.</i>	Eis
07	2111	Alle gegevens beschikbaar via API's. <i>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.</i>	Eis
08	2113	Ophalen gegevens via API's. <i>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.</i>	Eis
09	2114	Controle bedrijfsregels door API. <i>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.</i>	Eis

Hoofdgroep	FunctID	Omschrijving	Eis of wens
10	2115	API met handhaving bedrijfsregels.	Eis bij implementatie
		<i>Gegevens kunnen vanuit andere applicaties via API's worden toegevoegd, gewijzigd en verwijderd waarbij de API's voor de handhaving van de bedrijfsregels zorgen t.b.v. de consistentie van de gegevens in het BOR-beheersysteem. De controle van de bedrijfsregels wordt door de API's uitgevoerd, niet door de applicatie die de API aanroept.</i>	
11	2116	Aanroepen API in logbestanden.	Eis
		<i>De aanroep van een API wordt vastgelegd in logbestanden ongeacht of de aanroep succesvol was of niet.</i>	
10 (80) Logging			
01	2120	Loggen gebruikers.	Eis
		<i>De volgende acties van medewerkers van opdrachtgever dienen gelogd te worden en herleidbaar te zijn:- Het muteren van data;- Het verwijderen van data.</i>	
02	2121	Inhoud logregels.	Eis
		<i>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 workstation.</i>	
03	2123	Geen persoonsgegevens in loginfo.	Eis
		<i>Het is niet toegestaan gevoelige informatie zoals persoonsgegevens, anders dan de gebruikersnaam of het gebruikers ID, op te slaan als gelogde informatie.</i>	
04	Basisfunctionaliteit		
	01 (27) Rollen, taken en rechten		
01	2627	Autorisaties in de applicatie kunnen volledig door de opdrachtgever worden ingericht en beheerd.	Eis
		<i>Autorisaties kunnen door een beheerinterface gebruiksvriendelijk worden geconfigureerd. Het hele rollen- en rechtenmodel van de oplossing kan op één plek geconfigureerd worden inclusief mogelijkheid om rollen en rechten te stapelen. Het moet voor de functioneel beheerder mogelijk zijn om zelf rollen te definiëren en die toe te wijzen aan medewerkers.</i>	
02	1087	Autorisatie zelfstandig in te stellen.	Eis
		<i>De autorisatie is volledig zelfstandig door de opdrachtgever in te stellen zonder ondersteuning of tussenkomst van de opdrachtnemer.</i>	
03	1949	Verplichte administratieve invoer.	Eis
		<i>De functioneel beheerder kan in het BOR-beheersysteem aangeven welke attributen verplicht zijn bij de administratieve invoer van een object binnen het BOR-beheersysteem.</i>	

Hoofdgroep	FunctID	Omschrijving	Eis of wens
03	2143	Autorisatiefunctie (RBAC).	Eis bij implementatie
		<i>Het BOR-beheersysteem heeft autorisatiefunctie (role based access control) dat autoriseert op alle disciplines (één en meerdere disciplines is mogelijk) 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.</i>	
06	1161	StUF-GEO IMGeo zonder admin.	Eis
		<i>Muteerders kunnen zonder administrator-rechten gebruik maken van StUF-Geo IMGeo berichtenverkeer (nieuw, verwerken en exploratie). Wie en welke rechten binnen het berichtenverkeer gebruikt mogen worden, is met de autorisatie in te stellen.</i>	
07	2145	Autorisatie meerdere vakdisciplines.	Eis bij implementatie
		<i>Gebruikers kunnen geautoriseerd worden voor één en meerdere vakdisciplines.</i>	
08	1258	Autorisatie-overzicht.	Eis
		<i>Het BOR-beheersysteem levert een autorisatieoverzicht, waarmee een volledig overzicht verkregen wordt over de ingestelde rollen, de gebruikers en de koppeling hiertussen.</i>	
09	1293	Logging toegankelijk afhankelijk van autorisatie.	Eis
		<i>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.</i>	
10	1342	Andere applicaties geautoriseerd toegang.	Eis
		<i>Het BOR-beheersysteem heeft functionaliteit om andere applicaties geautoriseerd toegang te geven tot de opgeslagen gegevens (bijvoorbeeld een API).</i>	
11	2075	Database beschikbaar voor raadplegen en muteren.	Eis
		<i>Het BOR-beheersysteem is voor leesacties toegankelijk en kan zelfstandig (zonder tussenkomst inschrijver) de volledige database benaderen. De opdrachtgever wil dat de informatie in de database van het BOR-beheersysteem beschikbaar is om te raadplegen en te muteren (zonder tussenkomst inschrijver).</i>	
12	1290	Mutaties in BOR-systeem tijdens inspectie.	Eis
		<i>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.</i>	

Hoofdgroep	FunctID	Omschrijving	Eis of wens
13	1200	Gebruikers archiveren. <i>Gebruikers en rollen die niet meer van toepassing zijn (bijvoorbeeld uit dienst) kunnen 'gearchiveerd' worden. Deze zijn dan aan de 'voorkant' niet meer zichtbaar. Dit heeft geen consequenties voor het functioneren van het BOR-beheersysteem (bijvoorbeeld voor historie-opbouw).</i>	Eis bij implementatie
14	2095	Meerder autorisatieniveaus. <i>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.</i>	Eis
15	1058	Autorisatie op één plek. <i>Het instellen van autorisatie vindt op één plek plaats in het BOR-beheersysteem en geldt voor alle onderdelen van het BOR-beheersysteem.</i>	Eis
17	1162	Autorisatie bulkmutaties. <i>Via autorisatie kan per rol en gebruiker worden ingesteld of deze persoon wel/niet massaal (bulk) mutaties kan doorvoeren.</i>	Eis bij implementatie
19	2727	Licentie voor 'uit dienst'; 'niet meer in gebruik'. <i>Voor de gebruikers met een licentie die 'uit dienst'; 'niet meer in gebruik' zijn, worden niet meer als licentie geteld. Hiervoor geldt een maandelijks afhandeling (naar rato per jaar).</i>	Eis bij implementatie
10 (28) Historie-opbouw			
01	1986	Objectgegevens en dynamische gegevens incl. informatie uit de informatievoorziening toegankelijk. <i>Informatie zoals objectgegevens en dynamische gegevens en informatie uit de informatievoorziening opgeslagen in het BOR-beheersysteem blijft duurzaam toegankelijk, tenzij informatie volgens protocol vernietigd wordt.</i>	Eis
02	1733	Historie inspectiegegevens. <i>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.</i>	Eis bij implementatie
06	1659	Historisch overzicht. <i>Per object wordt binnen het BOR-beheersysteem een administratief historisch overzicht gegenereerd. Hiervoor is geen specifieke kennis nodig van aanverwante software (bijvoorbeeld FME kennis).</i>	Eis bij implementatie

Hoofdgroep	FunctID	Omschrijving	Eis of wens
07	1446	Tonen historie. <i>Het BOR-beheersysteem toont binnen het BOR-beheersysteem de historie. Verschillen met de huidige situatie worden administratief en grafisch inzichtelijk gemaakt.</i>	Eis bij implementatie
10	2149	Relaties blijven behouden bij verwijderen. <i>Bij het 'verwijderen' van een object mogen de relaties met andere gegevens niet verloren gaan. De gekoppelde objecten, gerelateerde dynamische gegevens zoals inspecties, beheergegevens en uitgevoerd werk niet worden los gekoppeld. De koppeling of relatie tussen de gegevens dienen in de historiegegevens volledig gehandhaafd blijven.</i>	Eis bij implementatie
12	1316	Onderhoudstoestand in de historie. <i>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. De historie van de onderhoudstoestand blijft beschikbaar binnen het BOR-beheersysteem.</i>	Eis
11 (29) Mobiel werken			
01	1881	Plaats- en tijdonafhankelijk werken. <i>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.</i>	Eis
02	1248	Inspectieformulier instelbaar. <i>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.</i>	Eis bij implementatie
05	1377	GPS <i>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.</i>	Eis
06	1338	Ondergronden op mobiel device. <i>Bij het mobiel gebruik van het BOR-beheersysteem moeten ondergronden, zoals luchtfoto's, eigendomskaarten, grenzen, etc., beschikbaar zijn.</i>	Eis
07	1220	Foto's automatisch koppelen op mobiel device. <i>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).</i>	Eis bij implementatie

Hoofdgroep	FunctID	Omschrijving	Eis of wens
08	2150	Muteren op mobiel device (met en zonder accorderen).	Eis bij implementatie
<i>Met de mobiele applicatie van het BOR-beheersysteem kunnen nieuwe objecten toegevoegd worden, gegevens van bestaande objecten gemuteerd worden en objecten verwijderd worden. De mutaties zijn afhankelijk van wel/niet accorderen direct zichtbaar in het BOR-beheersysteem.</i>			
03 (30) Dagelijks gebruik			
01	2200	Werkt als één geheel.	Eis
<i>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, uniform rollen en rechten, uniforme grafische omgeving, 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.</i>			
02	1269	Uniforme omgeving.	Eis
<i>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.</i>			
04	1593	Zoomen.	Eis
<i>Het BOR-beheersysteem biedt functionaliteit om te kunnen zoomen (inzoomen, uitzoomen, zoom all, pannen, zoom window).</i>			
08	1287	Verbroken verbinding.	Eis bij implementatie
<i>Het BOR-beheersysteem moet een melding van verbroken verbinding met database of netwerk weergeven. Dit is van groot belang tijdens export en import en (complexe) berekeningen of analyses.</i>			
09	1903	Gebruik selecties.	Eis
<i>De gebruiker kan zelfstandig (zonder ondersteuning opdrachtnemer 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 opdrachtnemer en functioneel beheerder) verwerken in het BOR-beheersysteem.</i>			

Hoofdgroep	FunctID	Omschrijving	Eis of wens
10	1120	Meerdere jaren in één scherm. <i>Gegevens van meerdere jaren dienen op één invoerscherm en in één rapport getoond te kunnen worden. Enkele voorbeelden zijn: objectmutaties, inspectieresultaten, en uitgevoerde maatregelen.</i>	Eis
11	1403	Diakritische tekens. <i>Het BOR-beheersysteem gaat correct om met de opslag en weergave van diakritische tekens (een schrijftteken dat boven, onder of door een letter gezet wordt ter aanduiding van de uitspraak) zoals gedefinieerd in NEN 3098-2 en NEN 3098-4.</i>	Eis
14	2178	IMBOR aanpassingen/optimalisatie na goedkeuring project-/stuurgroep. <i>In het BOR-beheersysteem is het mogelijk om vooruitlopend op aanpassingen/optimalisatie van IMBOR nieuwe objecttype, attributen, domeinwaarden en afhankelijkheden in te stellen. Dit is alleen toegestaan als het voorstel schriftelijk gemeld is bij de CROW (als beheerder van IMBOR) en door de projectgroep of stuurgroep van de opdrachtgever is goedgekeurd.</i>	Eis
17	1083	Informatie overnemen uit ondergronden. <i>In het BOR-beheersysteem kunnen gegevens zelfstandig door gebruikers (zonder tussenkomst opdrachtnemer en functioneel beheerder) uit de ondergronden (zoals 'reference kaarten van de BGT, revisietekeningen, straatnamen, wijkenkaarten) worden overgenomen.</i>	Eis
19	1365	Eenduidige functietoetsen. <i>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.</i>	Eis
21	2178	Meerdere schermen. <i>Het werken met meerdere schermen en met meerdere windows is mogelijk. Dit is zelf in te stellen.</i>	Eis
04 (31) Raadplegen en visualisatie			
02	1197	Alle gegevens te presenteren. <i>In het BOR-beheersysteem is presenteren 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.</i>	Eis
03	1278	Meerdere reken- en onderhoudsmethodieken mogelijk. <i>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.</i>	Eis

Hoofdgroep	FunctID	Omschrijving	Eis of wens
04	1203	Ondergronden zelfstandig lay-out instellen. <i>Van de ondergronden (extern en intern) kan door de gebruiker zelfstandig (zonder tussenkomst van de opdrachtnemer 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.</i>	Eis bij implementatie
05	1483	Berekende waarden. <i>In het BOR-beheersysteem worden veel waarden 'berekend' zoals oppervlak, lengte, knippoppervlak, kosten. Van de berekende gegevens kan door de gebruiker zelfstandig (zonder tussenkomst van opdrachtnemer en functioneel beheerder) 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.</i>	Eis bij implementatie
07	1320	Eigen overzichten. <i>Per vakdiscipline zijn eigen overzichten mogelijk en direct toegankelijk bij inloggen.</i>	Eis bij implementatie
08	1643	Genereren managementinformatie. <i>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.</i>	Eis bij implementatie
10	1938	Gekoppelde inspectiegegevens aan- en uitzetten. <i>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 opdrachtnemer en functioneel beheerder) aan- of uitzetten.</i>	Eis
11	1409	Tonen inspectiegegevens. <i>Van de inspectiegegevens kan de gebruiker zelfstandig de gegevens (de resultaten) op verschillende wijzen tonen. Minimaal de volgende mogelijkheden voor inspectiegegevens:</i> - op de digitale kaart - in een formulier (in het systeem) - in een lijstoverzicht (in het systeem) - in een rapport	Eis
12	2012	Symbool (plaatje) tonen op kaart. <i>Met het BOR-beheersysteem kan op basis van een selectie van puntobjecten een zelf symbool(plaatje) worden getoond. Binnen het BOR-beheersysteem is het mogelijk om eigen symbolen (plaatjes) toe te voegen. Dit kan zonder ondersteuning van de opdrachtnemer en functioneel beheerder.</i>	Eis
13	2050	Toestandaspecten weergeven. <i>Het BOR-beheersysteem biedt de mogelijkheid om toestandaspecten (rioolinspectiewaarde) uit de rioolinspectie weer te geven bij de desbetreffende streng, waarbij de afstand tot put en de code van de toestandaspect zichtbaar zijn in de kaart.</i>	Eis bij implementatie

Hoofdgroep	FunctID	Omschrijving	Eis of wens
14	2227	In inspectie automatisch naar juiste locatie in digitaal bestand. <i>Het BOR-beheersysteem heeft de mogelijkheid om de videobeelden, foto's en panoramabeelden 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.</i>	Eis bij implementatie
15	1101	Obliëk-foto's. <i>Het BOR-beheersysteem biedt mogelijkheden om obliëk foto's te kunnen raadplegen of openen en weer te geven vanuit het BOR-beheersysteem.</i>	Eis bij implementatie
22	1194	Afstroming controleren. <i>Het BOR-beheersysteem heeft de mogelijkheid om de afstroming van de 'leiding' te controleren en visueel te maken.</i>	Eis
23	1639	Clusteren administratief en grafisch. <i>De inspectieresultaten kunnen administratief en grafisch geclusterd worden weergegeven. De clustering hiervan is door de gebruiker zelfstandig (zonder tussenkomst van opdrachtnemer en functioneel beheerder) in te stellen.</i>	Eis bij implementatie
08 (32) Mutaties aangeven			
01	1295	Conceptmutaties. <i>Het is mogelijk grafisch (kaart) en administratief conceptmutaties aan te brengen. Dezelfde of een andere gebruiker moet deze conceptmutaties kunnen accepteren of afwijzen.</i>	Eis bij implementatie
02	1243	Globale mutaties. <i>Het dient mogelijk te zijn om via mutatiefunctionaliteit (grafisch en administratief) globaal mutaties in het BOR-beheersysteem aan te geven. Dit is een soort schets/aantekening die niet leidt tot een grafische of administratieve aanpassing van de bestaande objecten en geen bericht naar de gevoorziening stuurt.</i>	Eis bij implementatie
12 (33) Consistentiecontrole			
01	1451	Verplicht of niet verplicht. <i>In het BOR-beheersysteem kan door de opdrachtgever zelfstandig (zonder tussenkomst van de opdrachtnemer) per object, per attribuut en per gebruiker worden aangegeven of deze verplicht of niet verplicht ingevuld dient te worden.</i>	Eis bij implementatie
02	1558	Consistentiecontroles uitvoeren en rapporteren. <i>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.</i>	Eis bij implementatie

Hoofdgroep	FunctID	Omschrijving	Eis of wens
03	1628	Consistentiecontrole bij invoer data. <i>Het uitvoeren van (consistentie)controles op de data (al bij de invoer van de data) is mogelijk. Dit geldt voor alle gegevens die ingevoerd kunnen worden (objectgegevens, kwalitatieve gegevens, beheergegevens en uitgevoerd werk).</i>	Eis bij implementatie
04	1267	Volledigheid voor gebruik te controleren. <i>Het BOR-beheersysteem bevat functionaliteit om te controleren op volledigheid van het invullen van de gegevens in het BOR-beheersysteem (objectgegevens, kwalitatieve gegevens, beheergegevens en gegevens van uitgevoerde werkzaamheden) Denk daarbij aan een controle of alle gegevens voor het uitvoeren van een wegininspectie volledig zijn ingevuld.</i>	Eis
06	2191	Meervoudige controles mogelijk attributen en vakdisciplines. <i>Het moet mogelijk zijn om gegevens meervoudig (massaal/bulk) te kunnen controleren. De controle kan tegelijk plaatsvinden voor meerdere objecttypes en meerdere attributen en meerdere vakdisciplines.</i>	Eis bij implementatie
08	1347	Enkelvoudige controle. <i>Het moet mogelijk zijn om gegevens voor 1 object afzonderlijk te kunnen controleren.</i>	Eis bij implementatie
09	1360	Bevindingen direct te herstellen. <i>Op basis van de bevindingen uit o.a. controles zijn alle gegevens na het controleren (massaal/bulk) te herstellen.</i>	Eis bij implementatie
10	1182	Werklijst van consistentiecontroles. <i>Het BOR-beheersysteem bevat een consistentiecontrole om foutieve invoer te voorkomen en waar deze toch voorkomt in beeld te brengen. Van de bevindingen wordt een werkljst vervaardigd. Het doel is dat het BOR-beheersysteem de opdrachtgever ondersteund om fouten te voorkomen of te signaleren.</i>	Eis bij implementatie
05 (34) Thematiseren			
01	1951	Themakaarten vervaardigen met ondergronden. <i>Met het BOR-beheersysteem worden door alle gebruikers zelfstandig (zonder tussenkomst opdrachtnemer of functioneel beheerder) themakaarten vervaardigd op basis van alle gegevens die beschikbaar zijn in het BOR-beheersysteem. De informatie uit de onderliggende getoonde gegevens, zoals gegevens uit de geo-voorziening (BGT, IMGeo, IMKL) zijn ook beschikbaar.</i>	Eis
02	2148	Themakaartenvervaardigen. <i>Met het BOR-beheersysteem worden door alle gebruikers zelfstandig (zonder tussenkomst opdrachtnemer of functioneel beheerder) themakaarten vervaardigd waarbij ook gebruik gemaakt kan worden van de elders genoemde selectie- en filtermogelijkheden. Dit kan gelijktijdig ook over de verschillende vakdisciplines heen. Met autorisaties is het mogelijk om dit voor een bepaalde groep gebruikers wel/niet mogelijk te maken.</i>	Eis bij implementatie

Hoofdgroep	FunctID	Omschrijving	Eis of wens
04	1059	Themakaarten overal op dezelfde wijze. <i>Het BOR-beheersysteem dient over het gehele BOR-beheersysteem op dezelfde wijze themakaarten te kunnen genereren.</i>	Eis
06 (35) Afdrukken			
01	2229	Alle gegevens in BOR-beheersysteem te tonen in overzichten en kaarten (incl. afdrukken). <i>Met het BOR-beheersysteem is het mogelijk om van alle aanwezige gegevens in het BOR-beheersysteem (ook informatie van andere bronnen en kaartmateriaal wat in het BOR-beheersysteem wordt getoond) overzichten en kaarten af te drukken op de elders genoemde mogelijkheden (formaat, oriëntatie en afdrukvorm). Dit geldt ook voor de vervaardigde producten zoals project- en themakaarten.</i>	Eis
02	2166	Opbouwen kaartbeeld. <i>Alle gebruikers met de juiste autorisatie moeten binnen het BOR-beheersysteem een te printen kaartbeeld makkelijk kunnen opbouwen (bijvoorbeeld via slepen, toevoegen, verwijderen en aanpassen). Dit kan minimaal met de volgende onderdelen van een lay-out: kader, stempel, legenda, titel, schaalbalk, noordpijl, enz.</i>	Eis bij implementatie
09	2011	O.b.v. selectie en filter legenda vervaardigen. <i>Van het resultaat van een selectie en/of filter kan door de gebruiker zelf een legenda voor op de afdruk opgesteld worden en kunnen daar ook klassen in worden aangebracht.</i>	Eis bij implementatie
10	1945	Afdrukken leesbaar borden. <i>Op het scherm of op een af te drukken kaart moeten de borden (zoals APV-bord en verkeersbord) zichtbaar en leesbaar zijn, zodat e.e.a. ook gebruikt kan worden als presentatiemiddel of om het werken buiten te vergemakkelijken.</i>	Eis
12	2714	Afdrukvoorbeeld gelijk aan afdruk. <i>Met het BOR-beheersysteem kan een afdrukvoorbeeld of een digitaal bestand worden getoond als afdrukvoorbeeld. Daarbij is wat wordt getoond gelijk aan hetgeen dat wordt geprint (analoog en digitaal).</i>	Eis
13	2152	Inhoud afdruk kaart. <i>Binnen het BOR-beheersysteem is door de functioneel beheerder zelfstandig een standaard kaart voor af te drukken in te stellen. Daarin zijn minimaal beschikbaar: een kader, stempel, legenda, titel, schaalbalk en noordpijl.</i>	Eis bij implementatie
16	1404	Annotatie. <i>Met het BOR-beheersysteem kan de annotatie ook worden afgedrukt.</i>	Eis bij implementatie
18	2228	Afdrukken op ISO Ax formaten, staand en liggend, analoog en digitaal. <i>Met het BOR-beheersysteem is het mogelijk om af te drukken op ISO Ax formaten (tenminste A0 t/m A5). Dit geldt voor zowel staand als liggend. Het afdrukken kan zowel digitaal (pdf) als analoog.</i>	Eis
09 (36) Importeren en exporteren			

Hoofdgroep	FunctID	Omschrijving	Eis of wens
01	1454	Exportformaten. <i>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 en txt.</i>	Eis
02	1004	Gegevens im- en exporteren en direct beschikbaar. <i>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.</i>	Eis
03	1133	Bij import relatie met object behouden. <i>Tijdens het importeren van gegevens blijft de relatie met het object aanwezig. Daarbij worden geen gegevens overschreven, maar vindt ook historie-opbouw plaats.</i>	Eis
05	1282	Rapporten, exports en koppelingen zelfstandig. <i>Voor het maken van rapporten, exports, koppelingen in het BOR-beheersysteem kan de gebruiker (zonder ondersteuning van opdrachtnemer en/of functioneel beheerder) dit zelfstandig uitvoeren.</i>	Eis bij implementatie
06	1904	Import en export zelfstandig. <i>Het importeren en exporteren van data moet in het BOR-beheersysteem zelfstandig door de gebruiker (zonder tussenkomst opdrachtnemer en functioneel beheerder) in bulk op basis van de elders genoemde selectie- en filtermogelijkheden mogelijk zijn.</i>	Eis
15 (37) Help			
01	1146	Nederlandstalige documentatie. <i>Het BOR-beheersysteem beschikt over Nederlandstalige documentatie en een geïntegreerde Nederlandstalige handleiding en helpfunctie.</i>	Eis
03	1534	Actuele handleiding. <i>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.</i>	Eis
06	2040	Nederlandstalig. <i>Het BOR-beheersysteem biedt Nederlandstalige schermen voor gebruikers en functioneel beheerders.</i>	Eis
07	1033	Bied Support as a Service (help- en servicedesk). <i>De opdrachtnemer biedt Support as a Service (help- of servicedesk) op het gebied van functionele en technische issues.</i>	Eis
02 (38) Zoeken			

Hoofdgroep	FunctID	Omschrijving	Eis of wens
02	2146	Zoeken om meer manieren. <i>Het BOR-beheersysteem biedt de mogelijkheid om te zoeken via verschillende ingangen (op alle voorkomende attributen in het BOR-beheersysteem incl. onderliggende kaarten). Het zoekresultaat bestaat uit geïntegreerde geometrische en administratieve gegevens. Het resultaat bevat al deze informatie als object, attribuut, domeinwaarde en een grafisch resultaat (niet alleen maar een plaatje/foto).</i>	Eis
07 (39) Invoer			
01	1444	Default waarden. <i>De gebruiker en functioneel beheerder kan zelfstandig waar hij dat van toepassing vindt default waardes aangeven, zodat het invoeren van gegevens sneller verloopt.</i>	Eis
02	1595	Specifieke velden uniform. <i>Invoeren van specifieke typen velden, zoals datum, dient door het gehele BOR-beheersysteem op dezelfde manier plaats te vinden.</i>	Eis
04	1270	Beperkte invoer manipulatie. <i>Het BOR-beheersysteem beperkt de mogelijkheid tot manipulatie door de invoer te normaliseren en te valideren, voordat deze invoer wordt verwerkt.</i>	Eis
05	1388	Object- en inspectiegegevens in één scherm. <i>Bij het invoeren van een inspectie moet een deel van de administratieve objectgegevens van het betreffende object gelijktijdig zichtbaar zijn in het scherm.</i>	Eis
06	1937	Repeterende werkzaamheden in bulk. <i>Repeterende werkzaamheden (voor zowel geometrische als administratieve objectgegevens) 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.).</i>	Eis bij implementatie
07	1359	Polylijn. <i>Het dient mogelijk te zijn om een lijnobject als één polylijn in het BOR-beheersysteem in te tekenen, waardoor er een lijn met zogenaamde knippunten ontstaat.</i>	Eis
18 (48) Methodiekgebruik voor meerdere onderdelen van het beheersysteem (OKBU)			
01	1174	Beheermethodieken. <i>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 14 Programma van eisen methodieken.</i>	Eis
02	2130	iAMPro <i>In het BOR-beheersysteem kan de beheerscyclus van iAMPro toegepast worden.</i>	Eis
14 (73) Analyse			

Hoofdgroep	FunctID	Omschrijving	Eis of wens
06	1153	Statistieken.	Eis
<i>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.</i>			
16 (75) Lay-out schermen			
01	1950	Instellen te tonen gegevens op scherm.	Eis bij implementatie
<i>De gebruiker kan in het BOR-beheersysteem zelfstandig (zonder tussenkomst van de opdrachtnemer of functioneel beheerder) instellen welke gegevens in het scherm getoond worden.</i>			
02	1845	Standaard lay-outs.	Eis
<i>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.</i>			
03	2162	Lay-out scherm zelfstandig instelbaar.	Eis bij implementatie
<i>De lay-out van het scherm is door de gebruiker zelfstandig (zonder tussenkomst van de opdrachtnemer of functioneel beheerder) per gebruiker op te bouwen en aan te passen. In dat scherm kunnen gelijktijdig minimaal de volgende zaken naar voren: grafische kaart, overzichtskaart (kaart waar zichtbaar waar het ingezoomde deel zich bevindt), lijstoverzicht, legenda en filters. Het resultaat kan per gebruiker worden opgeslagen en hergebruikt.</i>			
04	2158	Lay-out kaart zelfstandig instelbaar.	Eis bij implementatie
<i>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).</i>			
05	2008	Kaartlagen transparant.	Eis
<i>Het BOR-beheersysteem biedt de functionaliteit om kaartlagen transparant weer te geven. Met transparant weergeven wordt bedoeld dat je in kunt stellen in welke mate je door de kaart (transparantie) heen kan kijken.</i>			
07	1944	Kaartlagen aan- en uitzetten.	Eis
<i>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 opdrachtnemer en functioneel beheerder (of rechten van functioneel beheerder) worden uitgevoerd.</i>			
08	2185	Ondergronden aan- en uitzetten.	Eis
<i>Het BOR-beheersysteem biedt de functionaliteit om alle 'kaartlagen' (incl. ondergronden, themakaarten, etc.) aan en uit te zetten.</i>			
17 (76) Selecteren en filteren			

Hoofdgroep	FunctID	Omschrijving	Eis of wens
01	2716	Alle gegevens beschikbaar voor selecteren en filteren (op één en op gecombineerde onderdelen).	Eis
		<i>Filteren en selecteren is mogelijk op alle voorkomende gegevens in het BOR-beheersysteem (objectgegevens, kwalitatieve gegevens, beheergegevens en gegevens van uitgevoerde werkzaamheden en gegevens uit de informatievoorziening (zoals ondergronden) 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. Het filteren en selecteren kan op één van de genoemde onderdelen of een combinatie van de genoemde onderdelen.</i>	
02	1322	Filteren op lege waarden.	Eis
		<i>Bij het filteren en selecteren moet het mogelijk zijn om aan te kunnen geven lege waarden wel en niet mee te nemen.</i>	
03	1877	Grafisch selecteren en deselecteren.	Eis bij implementatie
		<i>Grafisch selecteren en de-selecteren (via shape en zelf te tekenen object (gebied) en door aanklikken van objecten) is mogelijk.</i>	
05	1315	Selecteren en deselecteren administratief en grafisch.	Eis
		<i>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.</i>	
06	2717	Gebiedsgerichte selecties o.b.v. grafisch afbakening (in BOR-beheersysteem en ondergronden).	Eis bij implementatie
		<i>Het moet mogelijk zijn om gebiedsgerichte selecties en filters te kunnen uitvoeren op basis van grafische afbakening. Voorbeelden van dergelijke gebieden zijn speelterreinen, sportterreinen, begraafplaatsen, beheergebieden en rayons. Denk dan aan de grafische afbakening van die gebieden om bijvoorbeeld de hoeveelheden van een speelterrein te bepalen.</i>	
07	1092	Grafisch selecteren en filteren en daarna zijn individuele onderdelen te verwijderen.	Eis bij implementatie
		<i>In het BOR-beheersysteem moet mogelijk zijn om grafisch te selecteren en te filteren en individuele objecten uit een selectie en/of filter te verwijderen. Dit kan bijvoorbeeld door het 'aanklikken' van de objecten in de kaart en het selectie-overzicht.</i>	
08	1447	Filter- en selectiemogelijkheden.	Eis
		<i>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.</i>	

Hoofdgroep	FunctID	Omschrijving	Eis of wens
	10	1247 Meervoudig selecteren en bewerken.	Eis
		<i>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.</i>	
	11	1007 Selecteren en filteren over alle vakdisciplines heen.	Eis
		<i>Het is mogelijk om gelijktijdig over alle vakdisciplines heen selectie- en filtermogelijkheden te gebruiken.</i>	
	12	2163 Selecties en filters opslaan.	Eis bij implementatie
		<i>Instellen, selecteren, filteren en opslaan van parameters bij simulaties (bijvoorbeeld scenario's) is met behulp van het BOR-beheersysteem mogelijk.</i>	
		<i>Een gemaakte selectie en/of filter dient, maar één keer gemaakt te hoeven worden en door het gehele BOR-beheersysteem beschikbaar te zijn en direct gebruikt te kunnen worden.</i>	
	13	1514 Functioneel gebied.	Eis
		<i>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.</i>	
	16	2190 Snapfunctie op alle kaartlagen.	Eis
		<i>De snapfunctie zijn ook toepasbaar op alle kaartlagen incl. (externe) ondergronden (mits de kaartlaag grafische objecten bevat).</i>	
11	Beleid en beheer		
	05 (142) Bestekken (opstellen)		
	01	1213 RAW-systematiek.	Eis
		<i>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).</i>	
	10 (143) Reinigingsplan		
	01	1698 Reinigingsplan opstellen.	Eis
		<i>Met het BOR-beheersysteem is het mogelijk om reinigingsplannen op te stellen.</i>	
	03 (144) Onderhoudsplan		
	01	1697 Onderhoudsplan opstellen.	Eis
		<i>Met het BOR-beheersysteem is het mogelijk om onderhoudsplannen op te stellen.</i>	
	02	1699 Inspectieplan opstellen.	Eis
		<i>Met het BOR-beheersysteem is het mogelijk om inspectieplannen op te stellen.</i>	
20	Implementatie		
	01 (199) In gebruik nemen		

Hoofdgroep	FunctID	Omschrijving	Eis of wens
01	2631	Het BOR-Beheersysteem is in gebruik genomen wanneer alle gebruikers van het huidige in productie zijnde systeem zijn overgezet en met het nieuwe BOR-Beheersysteem verder kunnen werken.	Eis
<i>Objectgegevens uit oude BOR-Beheersysteem zijn aanwezig in het nieuw ingerichte BOR-Beheersysteem. Kwalitatieve en beheer gegevens uit het oude BOR-Beheersysteem zijn overgezet en beschikbaar in het nieuw ingerichte BOR-Beheersysteem. Functies uit het oude BOR-Beheersysteem zijn beschikbaar in het nieuw ingerichte BOR-Beheersysteem. Koppelingen met andere relevante systemen uit het oude BOR-Beheersysteem zijn beschikbaar in het nieuw ingerichte BOR-Beheersysteem</i>			
02 (200) Acceptatie			
01	2632	Volledige en integrale acceptatie.	Eis
<i>Volledige en integrale acceptatie van het BOR-Beheersysteem vindt plaats wanneer alle overeengekomen functionaliteiten daadwerkelijk en aantoonbaar beschikbaar zijn voor alle gebruikers;</i>			
09	Kwalitatieve gegevens (inspecteren)		
32 (57) Technisch inspecteren			
01	1576	Inspectieresultaten per object.	Eis
<i>Met het BOR-beheersysteem worden inspectieresultaten per object opgeslagen.</i>			
02	1625	Inspectievoortgang in kleuren.	Eis
<i>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).</i>			
03	1147	Inspectieresultaten verwerken bij meerder objecten.	Eis bij implementatie
<i>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.</i>			
04	1519	Bevindingen inspectie direct beschikbaar.	Eis
<i>De tijdens de inspectie geconstateerde bevindingen kunnen direct in het BOR-beheersysteem worden opgeslagen en vervolgens ingezien/geraadpleegd worden.</i>			
05	1157	Maatregelen invoeren tijdens inspectie.	Eis bij implementatie
<i>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'.</i>			

Hoofdgroep	FunctID	Omschrijving	Eis of wens
06	1515	Meerdere inspectie methodes. <i>Met het BOR-beheersysteem is het mogelijk om bij één objecttype meerdere inspectiemethodes uit te voeren.</i>	Eis
	2199	Meerdere inspectieresultaten bij één object. <i>Met het BOR-beheersysteem is het mogelijk om bij één object meerdere inspectieresultaten te hebben.</i>	Eis
	1478	Foto- en videobeelden aan rioolstrengen en putten. <i>In het BOR-beheersysteem kunnen foto- of videobeelden (zoals *.jpg, *.mpg) van rioolinspecties gekoppeld worden aan rioolstrengen en/of putten.</i>	Eis
	1488	Rib-x inlezen en corrigeren. <i>De camera-inspecties riolering dienen ingelezen en gecorrigeerd te kunnen worden in RIB-x formaat.</i>	Eis
	1198	Vaste gegevens inspectieronde. <i>Met het BOR-beheersysteem wordt voor een inspectie het volgende éénmalig per inspectie 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.</i>	Eis
	1568	Inspectieresultaten direct benaderbaar. <i>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.</i>	Eis bij implementatie
	1600	Verschillende domeinwaarden. <i>Met het BOR-beheersysteem kunnen afhankelijk van de methodiek en de objectgegevens verschillende domeinwaarden (o.a. schadebeelden, codes, getallen) worden verwerkt.</i>	Eis
28 (114) Inboet			
06	1911	Inboet, renovatie en vervangen. <i>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.</i>	Eis bij implementatie
	02 (41) Objectgegevens Geo-informatie		
06	1233	Coördinatenstelsel. <i>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).</i>	Eis

Hoofdgroep	FunctID	Omschrijving	Eis of wens
02	2156	Mutaties BOR conform StUF-GEO IMGeo en IMBOR. <i>Mutaties tussen het BOR-beheersysteem en de geo-voorziening moeten uitgewisseld worden conform berichtencatalogus StUF-Geo IMGeo en IMBOR. Voor beide geldt dat de uitwisseling plaats moet blijven vinden op basis van daarop volgende versies of updates.</i>	Eis
03	2706	Tweerichtings berichtenverkeer BOR en Geo met behoud relaties (o.a. objectgegevens, dynamische gegevens en informatievoorziening). <i>Berichtenverkeer met de geovoorziening is in alle situaties tweerichtingsverkeer (exploratieverzoek voldoet niet). Waarbij mutaties vanuit de geovoorziening verwerkt kunnen worden in het BOR-beheersysteem en mutaties vanuit het BOR-beheersysteem naar de geovoorziening. Daarbij blijven attributen en relaties met het object behouden. Bijvoorbeeld: In het BOR-beheersysteem (desktop en mobiel) kan een object worden toegevoegd, gewijzigd en vervallen. Er kan bijvoorbeeld direct een inspectie worden uitgevoerd of uitgevoerd werk worden geregistreerd. Na verwerking door de geovoorziening blijven de relaties automatisch (zonder handmatige tussenkomst) gehandhaafd en beschikbaar.</i>	Eis
04	2203	Tweerichtings berichtenverkeer BOR en Geo met een API. <i>Als het tweerichting berichtenverkeer volledig met een API opgelost kan worden is het niet vereist dat de uitwisseling met de geovoorziening (mits die daar ook meer overweg kan) conform StUF-Geo IMGeo plaatsvindt.</i>	Eis bij implementatie
06	1122	Gebruik attributen conform IMGEO van verplichte en niet verplichte deel. <i>De uitwisseling met de geo-voorziening is mogelijk voor alle IMBOR-objecten die voorkomen in IMGEO. De mapping van IMBOR-IMGeo is hierbij leidend. Het gebruik van de lijsten met aanvullende elementen (bor-type, bor-functie en bor-fysiekvoorkomen) van het 'verplichte deel' is hierbij verplicht.</i>	Eis
07	1201	Berichtenverkeer StUF-Geo IMGeo. <i>Het BOR-beheersysteem beschikt over mutatie-afhandeling van bovengrondse objecten tussen de beheeromgeving en de geo-omgeving conform het StUF-Geo IMGeo berichtenverkeer (horizontaal berichtenverkeer).</i>	Eis
03 (42) Objectgegevens BOR functionaliteit			
01	1387	Geometrietypes. <i>Het BOR-beheersysteem kan met de volgende 2D geometrietypes werken: punt, lijn, vlak, multipunt, multilijn en multivlak.</i>	Eis
02	2153	Gelijktijdig muteren hetzelfde object. <i>Het opslaan en bewerken van gegevens met het BOR-beheersysteem kan binnen en buiten, tegelijkertijd door meerdere personen plaatsvinden. Ook is het mogelijk om gelijktijdig door meerdere personen bij één object 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'. De laatst gemuteerde gegevens blijven bewaard.</i>	Eis
03	1356	Unieke ID's <i>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.</i>	Eis

Hoofdgroep	FunctID	Omschrijving	Eis of wens
05	1084	Informatie in andere applicatie beschikbaar. <i>Gegevens die worden opgeslagen of worden bewerkt, zijn voor degenen die gegevens via een andere applicatie raadplegen uiterlijk de eerstvolgende dag beschikbaar.</i>	Eis
06	2083	Decompositie NEN2767. <i>In het BOR-beheersysteem is bij objecten de decompositie conform 2767 beschikbaar en kunnen de kwaliteitsgegevens bij de elementen en bouw delen verwerkt worden.</i>	Eis
07	1532	Alarmeringsfunctie foute invoer. <i>Het BOR-beheersysteem beschikt over een directe alarmeringsfunctie bij foutieve invoer van gegevens. Bij foutieve invoer is het niet mogelijk om de gegevens op te slaan.</i>	Eis bij implementatie
08	1106	Alarmeringsfunctie bij invoer in te stellen. <i>De alarmeringsfunctie bij foutieve invoer is door de gebruikers afhankelijk van de rechten zelfstandig (zonder tussenkomst opdrachtnemer) in te stellen.</i>	Eis bij implementatie
10	1081	Hyperlink naar bestanden zelfstandig aanbrengen. <i>In het BOR-beheersysteem kan zelfstandig (zonder tussenkomst opdrachtnemer en functioneel beheerder) een hyperlink worden aangebracht die verwijst naar bestanden.</i>	Eis
13	1102	Digitaal bestand toevoegen. <i>In het BOR-beheersysteem kan zelfstandig (zonder tussenkomst opdrachtnemer en functioneel beheerder) een digitaal bestand 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.</i>	Eis
14	2154	Integraal objecten en informatie tonen. <i>Het BOR-beheersysteem biedt de functionaliteit om objecten (incl. de attributen, dynamische gegevens en informatie uit de informatievoorziening) uit de verschillende kaartlagen van alle verschillende vakdisciplines grafisch en administratief te combineren, te vergelijken en meervoudig te gebruiken o.a. voor projectplanningen.</i>	Eis
15	1065	Hetzelfde object komt in meerdere vakdisciplines voor. <i>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. Bijvoorbeeld grasstenen bij groen en wegen.</i>	Eis bij implementatie
16	1839	Mutaties direct beschikbaar. <i>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.</i>	Eis bij implementatie

Hoofdgroep	FunctID	Omschrijving	Eis of wens
20	1349	Individueel vervangen lossen objecten. <i>Met het BOR-beheersysteem staat het vervangen van aan elkaar gerelateerde objecten los van elkaar (zijn beiden zelfstandige objecten). Bijvoorbeeld het vervangen van de borden los van het vervangen van de palen of andere 'dragers'.</i>	Eis
04 (44) Registratie objecten, attributen en domeinwaarden			
01	1426	Alle objecttypes, attributen en domeinwaarden. <i>Alle objecttypes, attributen en domeinwaarden worden opgenomen in het BOR-beheersysteem conform Bijlage 22 Gewenste objecten, attributen en domeinwaarden.</i>	Eis
02	1333	Nieuw object tijdens inspectie. <i>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.</i>	Eis
03	1794	Relatie objecten en meerdere documenten. <i>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.</i>	Eis
04	2079	Domeinwaarde per combinatie attribuut en objecttype. <i>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.</i>	Eis
05	2061	Relatieve hoogteligging. <i>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.</i>	Eis
06	2198	Selecteren, kopiëren en muteren met relatieve hoogteligging. <i>Het selecteren, kopiëren en muteren van objecten op relatieve hoogtes moet eenvoudig functioneren. De onderliggende objecten zijn als beiden goed te selecteren (ook als ze in één laag staan).</i>	Eis
07	2719	Verkeersbesluiten verwerken en raadplegen. <i>Het BOR-beheersysteem heeft de mogelijkheid om verkeersbesluiten te verwerken en ook op de aanwezigheid van verkeersbesluiten te selecteren. Welke objecten een relatie met de verkeersbesluiten hebben zijn zichtbaar te maken op de kaart.</i>	Eis
08	1480	Wegenlegger. <i>In het BOR-beheersysteem kan via een beheeromgeving de wegenlegger worden ingevoerd en/of gewijzigd.</i>	Eis bij implementatie

Hoofdgroep	FunctID	Omschrijving	Eis of wens
09	1989	Omvang areaal. <i>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 18 Areaalhoeveelheden.</i>	Eis
12	1956	Smart objecten <i>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.</i>	Eis bij implementatie
05 (45) Automatisch gegevens bijwerken/uitrekenen			
01	1648	Omvang automatisch berekend. <i>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.</i>	Eis
03	1455	Knippoppervlak automatisch. <i>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. Voor vlakken: Omtrek * hoogte + oppervlakte.</i>	Eis bij implementatie
05	1472	Beschikbare waarden automaaisch o.b.v. ondergrond. <i>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:</i> - 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; - CBS wijken uit PDOK - Wijk.Ook wordt de waarde automatisch aangepast als onderliggend object of onderliggende bron wijzigt (mits de mutaties daar aanleiding voor geven).	Eis
06	1355	Automatisch o.b.v. ondergrond zelf in te stellen. <i>De wijk-, buurt- en straatindeling wordt automatisch conform een grafische indeling verwerkt bij de objecten. Het is door de opdrachtgever zelf per attribuut in te stellen of dit wel of niet automatisch wordt gebruikt.</i>	Eis bij implementatie
08	1169	As gekoppeld aan vlakobject. <i>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. Als wens is 1208 opgenomen, waar de rand automatisch wordt vervaardigd.</i>	Eis bij implementatie

Hoofdgroep	FunctID	Omschrijving	Eis of wens
06 (46) Objectgegevens muteren			
01	1332	Tekenfunctionaliteit wijzigen geometrie. <i>Het BOR-beheersysteem bevat functionaliteit voor het invoeren en wijzigen van geometrie van beheerobjecten middels tekenfunctionaliteit.</i>	Eis
02	1371	Objecen grafisch verwijderen. <i>De gebruiker moet objecten grafisch kunnen verwijderen.</i>	Eis
04	1250	Verplaatsen objecten. <i>De gebruiker moet objecten grafisch kunnen verplaatsen.</i>	Eis
06	1637	Bulkmutaties o.b.v. selecties. <i>De gebruiker kan zelfstandig (zonder tussenkomst van de opdrachtnemer 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 niet om de koppeling van de betrokken BOR-objecten met de gekoppelde GEO-objecten. De bulkmutatie mag andere processen zoals BOR-Geo niet verstoren.</i>	Eis
07	1724	Geometrie muteren aan- en uitzetten in BOR-beheersysteem. <i>Het muteren van geometrie binnen het BOR-beheersysteem moet op basis van autorisatie uitgezet kunnen worden.</i>	Eis bij implementatie
08	1340	Meervoudige controles mogelijk objecttypes en vakdisciplines. <i>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.</i>	Eis bij implementatie
14	Organisatie		
01 (11) Kaders			
01	2711	Toepassen FAIR principes. <i>Het BOR-beheersysteem werkt volgens de FAIR-principes (Findable (vindbaar); Accessible (toegankelijk); Interoparable (uitwisselbaar); Reusable (herbruikbaar). Voor deze aanbesteding dienen deze als richtlijn om de data geschikt te maken voor hergebruik onder duidelijk beschreven condities. Een uitwerking is opgenomen in Bijlage 19 Uitwerking FAIR-principes.</i>	Eis
02	1990	Groei areaal. <i>Het BOR-beheersysteem ondersteunt over 5 jaar een groei naar het aantal beheerobjecten van gemiddeld 5 % per jaar</i>	Eis
02 (12) Vakdisciplines			
01	1298	Alle vakdisciplines. <i>De genoemde vakdisciplines kunnen volledig conform de aanbestedingsdocumenten in het BOR-beheersysteem opgenomen worden zoals genoemd in Bijlage 26 Vakdisciplines van toepassing met onderdelen.</i>	Eis
03 (13) Verzorgen implementatie BOR-beheersysteem			

Hoofdgroep	FunctID	Omschrijving	Eis of wens
01	2184	Dataverlies minimaliseren. <i>De leverancier doet er alles aan om dataverlies tijdens de conversie tot een minimum te beperken. De leverancier waarschuwt als er op basis van conversieplannen of conversievoorstellen onnodig risico's zijn.</i>	Eis
02	1021	Inschrijver voert inrichting uit. <i>De opdrachtnemer voert zelf in overleg met de opdrachtgever de inrichting uit.</i> <i>De opdrachtgever ondersteunt e opdrachtnemer hierbij. De inrichting is gebaseerd op het realiseren van het verwacht resultaat zoals opgenomen de Aanbestedingsdocumenten.</i>	Eis
03	2220	Inschrijver neemt eindverantwoordelijkheid. <i>Opdrachtnemer neemt de eindverantwoordelijkheid, zodat de planning wordt gehaald, voor het verwerken van de geleverde gegevens in het BOR-beheersysteem en het volledig implementeren van het BOR-beheersysteem. Vertraging in oplevering veroorzaakt door de opdrachtgever zullen de leverancier niet worden aangerekend.</i>	Eis
05	1061	Kunnen is ook inrichten. <i>Waar in de aanbesteding wordt gesproken over 'kunnen' (of andere werkwoordsvorm) dient dit ook op die wijze ingericht en beschikbaar te zijn.</i>	Eis
06	1650	Overzetten kwalitatieve gegevens. <i>De aanwezige kwalitatieve gegevens, zoals inspectiegegevens dienen in overeenstemming te worden overgezet en gebruikt conform Bijlage 14 Programma van eisen methodieken.</i>	Eis bij implementatie
07	1030	Opdrachtnemer helpt en adviseert binnen de opdracht. <i>De opdrachtnemer ondersteunt op verzoek van de opdrachtgever. Het betreft functionele en technische ondersteuning, bij de workflow en de inzet van de digitale hulpmiddelen (mogelijkheden). De opdrachtnemer vervult actief een adviserende rol.</i>	Eis
08	1023	Documenteren uitgevoerde stappen en deze overdragen. <i>De opdrachtnemer 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.</i>	Eis
09	2160	Optimalisatiestappen alternatief. <i>De optimalisatiestappen worden in overleg met de opdrachtgever uitgevoerd conform de aanbestedingsdocumenten. In overleg kan hier na akkoord van de opdrachtgever van worden afgeweken (bijvoorbeeld op basis van een alternatief voorstel vanuit de leverancier).</i>	Eis
10	2151	Documentatie implementatie 3-maandelijks. <i>De opdrachtnemer documenteert de uitgevoerde stappen en draagt deze documentatie periodiek (minimaal 3-maandelijks) over aan de opdrachtgever.</i>	Eis

Hoofdgroep	FunctID	Omschrijving	Eis of wens
11	1142	Mogelijk is inrichten. <i>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 aanbestedingsdocumenten.</i>	Eis
13	1136	 <i>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 aanbestedingsdocumenten.</i>	Eis
05 (15) Beheerorganisatie			
01	1057	Pro-actieve ondersteuning vanuit inschrijver. <i>Tijdens de implementatie wordt de opbouw van de beheerorganisatie proactief door de opdrachtnemer ondersteund. Het uitgangspunt is dat alles wordt gezien in het kader van de aanbestedingsdocumenten, waarbij met namen de kaders, verwacht resultaat (gewenste situatie), eisen en wensen belangrijke uitgangspunten zijn.</i>	Eis
06 (16) Functioneel beheer			
01	1241	Systeeminstellingen <i>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.</i>	Eis
02	1328	Actie en inactief. <i>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.</i>	Eis bij implementatie
03	1335	Status wijzigen. <i>De functioneel beheerder kan de status (actief of inactief) van gebruikers wijzigen.</i>	Eis bij implementatie
04	1289	Instellingen automatisch doorvoeren. <i>Vooraf gedefinieerde instellingen kunnen automatisch doorgevoerd worden en komen ter beschikking voor alle gebruikers.</i>	Eis
05	1317	Aan- en uitzetten objectgegevens. <i>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.</i>	Eis

Hoofdgroep	FunctID	Omschrijving	Eis of wens
07	1581	Configuratietabellen. <i>In het BOR-beheersysteem kunnen via de beheeromgeving zonder tussenkomst van de opdrachtnemer 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.</i>	Eis
08	1549	Business rules. <i>De functioneel beheerder kan in het BOR-beheersysteem de instellingen van business rules, scripts en uitwisseling zelfstandig (zonder opdrachtnemer) opstellen, beheren en wijzigen.</i>	Eis
09	1318	Business rules <i>De functioneel beheerder kan de instellingen van business rules, scripts en uitwisseling beheren en wijzigen.</i>	Eis
18	Overeenkomst		
	02 (61) Implementatie objectgegevens		
01	1209	Beschikbaar stellen te converteren bronnen. <i>De opdrachtgever is verantwoordelijk voor het beschikbaar stellen van de te converteren gegevensbronnen. De opdrachtnemer zal deze converteren naar het BOR-beheersysteem. Zie Bijlage 21 Databronnen per vakdiscipline.</i>	Eis
02	1063	Overerven gegevens. <i>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.</i>	Eis
	06 (64) Opleiding		
01	1187	Opleiding is een resultaatverplichting. <i>Inschrijver biedt opleidingen voor alle eindgebruikers, applicatiebeheerders, functioneel beheerders, technisch beheerders, inspecteurs, toezichthouders van het BOR-beheersysteem, zodat zij met het BOR-beheersysteem zelfstandig (zonder tussenkomst van de inschrijver) kunnen werken. De insteek is dat voor, tijdens en na de implementatie de vaardigheden die voortkomen uit het aanbestedingsdocument, met namen de methodieken en functionaliteit door de organisatie en externen zelfstandig kunnen worden uitgevoerd.</i>	Eis
	09 (65) Archief		
01	1843	Schonen historie. <i>Het BOR-beheersysteem moet de mogelijkheid bieden gegevens op te schonen met een door de beheerder in te geven historieperiode. Vervallen objecten en gerelateerde objectmutaties moeten na een bepaalde tijd definitief uit het systeem verwijderd kunnen worden.</i>	Eis bij implementatie

Hoofdgroep	FunctID	Omschrijving	Eis of wens
02	1897	Verwijderen naar 'archief'. <i>Als in het BOR-beheersysteem een object wordt verwijderd of gewijzigd, dient dit object te worden 'gearchiveerd'. Het komt dan niet meer in de actuele selecties en filters voor, maar is nog wel te raadplegen 'vanuit het archief'. Tevens moet het mogelijk zijn om alle aan het verwijderde object gekoppelde gegevens (alle bestanden, alle inspecties, enz.) vanuit 'het archief' te raadplegen.</i>	Eis
03	2037	Archief blijft toegankelijk en leesbaar. <i>De leesbaarheid en toegankelijkheid van archiefbescheiden zijn gewaarborgd voor de lange termijn. Dit is ook van toepassing voor de data en het proces.</i>	Eis
04	2098	Archiefwet. <i>Dataobjecten voldoen aan de eisen uit de Archiefwet en hebben de daarbij benodigde metadatering. Voor elk dataobject/gegeven moet een bewaartermijn worden vastgelegd t.b.v. uitvoering recordmanagement op alle gegevens en dus niet alleen op de documenten/ongestructureerde gegevens. De volgende metadata moet bij elk dataobject worden vastgelegd: "Archief actie datum en Archief actie".</i>	Eis bij implementatie
01 (66) Gebruiksrechten			
01	1432	Eigendom van opdrachtgever. <i>De datasets blijven te allen tijde eigendom van de opdrachtgever.</i>	Eis
02	1012	Inschrijver levert gebruiksrechten. <i>Opdrachtnemer levert de gebruiksrechten voor het BOR-beheersysteem gedurende de looptijd van de overeenkomst.</i>	Eis
03	1013	Inschrijver levert gebruiksrechten voor verwacht aantal gebruikers. <i>De opdrachtnemer dient gebruiksrechten te leveren voor tenminste de aangegeven (verwachte) aantallen gebruikers. Gebruikers van de kantooromgeving gebruiken ook de mobiele omgeving. Het aantal gebruikers wordt geschat op 50 (inclusief externe accounts). Bij oplevering werkt naar verwachting 70% in de kantoor omgeving en ongeveer 30% in de mobiele omgeving met een jaarlijkse groei van 3%.</i>	Eis
04	1155	Mobiele oplossing voor iedereen. <i>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 50 gebruikers.</i>	Eis
05	1567	Licentie niet aan specifieke gebruiker. <i>De licentievorm van het BOR-beheersysteem is niet gekoppeld aan specifieke gebruikers, maar aan de opdrachtgever. Iedere gebruiker wordt wel geregistreerd. Bij de opdrachtgever zijn voor de office pakketten reeds licenties aanwezig.</i>	Eis

Hoofdgroep	FunctID	Omschrijving	Eis of wens
06	2117	Apl's	Eis
<i>Het intellectueel eigendom van API's die speciaal voor de opdrachtgever gemaakt worden ligt bij de opdrachtgever.</i>			
07 (68) Betaling			
04	2699	Betaling op te schorten.	Eis
<i>Indien de Goederen of Diensten niet beantwoorden aan de overeenkomst is de Gemeente bevoegd om de betaling naar rato van de tekortkoming geheel of gedeeltelijk op te schorten.</i>			
08 (69) Eindregeling/overdracht			
01	1051	Volledige info bij beëindiging.	Eis
<i>De opdrachtnemer dient bij beëindiging van het contract:</i>			
<i>- De documentatie opgesteld bij installatie aan de opdrachtgever te verstrekken;</i>			
<i>- De documentatie opgesteld bij inrichting aan de opdrachtgever te verstrekken;</i>			
<i>- De database(s) incl. de inhoud in een leesbaar formaat te verstrekken, voor zover deze niet voor ons toegankelijk is;</i>			
<i>Samengevat: Alle data die nodig is om eenvoudig te kunnen hergebruiken wordt toegankelijk aangeleverd.</i>			
05 (70) SLA			
01	1242	Informatiebeveiligingsgebeurtenissen gelogd.	Eis
<i>Uitzonderingen en informatiebeveiligingsgebeurtenissen worden door opdrachtnemer gelogd en voor minimaal 3 maanden bewaard. Op aanvraag van de opdrachtgever worden deze ter beschikking gesteld.</i>			
02	2230	Alle kosten onderhoud in jaarlijkse vergoeding.	Eis
<i>De kosten voor het volledige onderhoud incl. opleiding (incl. bijvoorbeeld een update, upgrade, nieuwe versies van standaarden) zijn volledig opgenomen in de overeengekomen jaarlijkse vergoeding. Hiervoor worden geen extra kosten in rekening gebracht.</i>			
03	2157	Update na half jaar.	Eis
<i>In overleg met de opdrachtgever wordt binnen een half jaar na uitkomen van de nieuwe versies van IMGeo, IMBOR en StUF-Geo IMGeo zonder kosten overgestapt. Wij hebben BOR en BGT gekoppeld. En een overstap naar nieuwe versie is voor ons werkproces cruciaal. Om over te stappen dient binnen een half jaar mogelijk te zijn. In overleg kan hiervan worden afgeweken, maar zou na een half jaar moeten kunnen. De overstap naar een nieuwe versie van de standaarden geldt voor alle gebruikers en wordt gezien als een centrale aanpassing voor alle gebruikers. De kosten die de leverancier in rekening wil brengen, dienen meegenomen te worden in het prijzenblad (in de jaarlijkse kosten).</i>			

Hoofdgroep	FunctID	Omschrijving	Eis of wens
04	2721	Bij storing met een hoge impact de afgesproken dienstverlening kan worden gecontinueerd. <i>In geval van corrupte data kan een herstel/rollback worden uitgevoerd om een eerdere(consistente) staat van de oplossing te herstellen. Het herstel-/rollbackmechanisme in de oplossing is zodanig dat het mogelijk is om de volledige oplossing met uiterlijk 12 uur aan dataverlies te herstellen.</i> <i>De opdrachtnemer garandeert dat in geval van een storing met een hoge impact de afgesproken dienstverlening kan worden gecontinueerd binnen Bijlage 24 opzet Dashboard.</i>	Eis bij implementatie
05	1275	Calamiteiten. <i>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.</i>	Eis
06	1175	Releaseplanning. <i>Er wordt per kwartaal een releaseplanning beschikbaar gesteld, waarbij er een omschrijving is van de nieuwe functionaliteit en opgeloste fouten.</i>	Eis
07	1993	Backup voor installatie release. <i>De opdrachtnemer zorgt er voor dat elke installatie van een release in de productieomgeving begint met het maken van een back-up.</i>	Eis
08	1379	Update informatiemodellen. <i>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.</i>	Eis
09	1170	Tijdig inzet plannen. <i>Bij de implementatie wordt door de opdrachtnemer minimaal 15 werkdagen vóór de feitelijke activiteiten schriftelijk in detail aan de technisch beheerders van de opdrachtgever aangegeven welke activiteiten gepland zijn.</i>	Eis
10	2723	Hervatten dienstverlening BOR-beheersysteem. <i>Bij het niet beschikbaar zijn van het BOR-beheersysteem, moet de dienstverlening hervat kunnen worden binnen 48 uur.</i>	Eis
11	1991	Urgente onderhoudsredenen. <i>Indien vanwege urgente onderhoudsredenen het BOR-beheersysteem tijdelijk niet beschikbaar is, wordt de opdrachtgever hiervan vooraf tijdig op de hoogte gesteld. De periode is maximaal een week, maar uitgangspunt is maximaal 24 uur.</i>	Eis
12	1249	Melden altijd mogelijk. <i>De gebruiker kan de verstoringen en hulpvragen per e-mail 24 uur per dag / 7 dagen in de week melden. Dit wordt opgenomen in het Service Level Agreement (SLA).</i>	Eis

Hoofdgroep	FunctID	Omschrijving	Eis of wens
13	1874	Wensen kenbaar maken en delen met andere gebruikers. <i>De opdrachtgever kan wensen tot aanpassingen en aanvullingen binnen het BOR-beheersysteem bij de opdrachtnemer kenbaar maken. De opdrachtnemer vertaalt deze tot een aanpassing binnen acceptabele condities. De historie van de melding (verbetervoorstel) blijft voor de opdrachtgever ook beschikbaar. De voorstellen worden ook gedeeld met alle andere gebruikers, zodat zo een gezamenlijke doorontwikkeling kan plaatsvinden.</i>	Eis
14	2015	Maximaal 24 uur verlies data. <i>De opdrachtnemer verklaart dat hij dusdanige maatregelen heeft getroffen dat garandeert dat er bij calamiteiten en overmacht situaties waarbij gegevens van de opdrachtgever verloren kunnen gaan, een maximaal verlies van productie gegevens van 24 uur optreed gerekend vanaf het moment van optreden van het incident.</i>	Eis
16	1623	Toekomstige besturingssystemen. <i>Het BOR-beheersysteem moet bruikbaar blijven op toekomstige besturingssystemen.</i>	Eis
17	2725	Maximale tijdsperiode verlies data. <i>De inschrijver verklaart dat hij dusdanige maatregelen heeft getroffen dat garandeert dat er bij calamiteiten en overmacht situaties waarbij gegevens van de opdrachtgever verloren kunnen gaan, gerekend vanaf het moment van optreden van het incident, een maximaal verlies van productie gegevens optreed van 24 uur.</i>	Eis
18	1992	Onderhoud buiten kantoortijden. <i>Gepland onderhoud vindt plaats buiten reguliere kantoortijden (07.00 uur – 17.00 uur) en alleen na toestemming van de opdrachtgever. De opdrachtgever kan als er ondersteuning van de opdrachtgever is gewenst een ander tijdstip overeenkomen. Is het een verstoring of een security-fix, dan kunnen we afwijken, maar zal dit evengoed beoordeeld moeten worden door het CAB.</i>	Eis
19	2132	Alles onder onderhoud. <i>Standaardwijzigingen in het BOR-beheersysteem die alleen door de opdrachtnemer gedaan kunnen worden vallen onder het onderhoud. Vragen van functioneel beheerders (ongelimiteerd) vallen ook onder onderhoud.</i>	Eis
20	2133	Geen maatwerk. <i>Maatwerk realiseren in de software is niet gewenst (wel klantgerichte inrichting). Mocht het toch voorkomen dat maatwerk software wordt toegepast, dan is de werking hiervan blijvend gegarandeerd in nieuwe releases.</i>	Eis
22	1055	Periodiek audits uitvoeren. <i>De opdrachtnemer staat periodiek toe dat de opdrachtgever audits uitvoert t.a.v. de geleverde diensten en producten.</i>	Eis
22	2618	De opdrachtnemer verklaart dat ook het afronden en overdragen van de gegevens aan de nieuw geselecteerde partij bij beëindiging van het contract onderdeel uitmaakt van deze aanbieding. <i>Bij het beëindigen van het contract worden de gegevens van de Opdrachtgever overgedragen aan de nieuw geselecteerde leverancier (portabiliteit) en worden na geslaagde overdracht gegevens van de Opdrachtgever gecertificeerd vernietigd. Kosten van deze overdracht en afronding van het contract zijn onderdeel van deze aanbieding.</i>	Eis

Hoofdgroep	FunctID	Omschrijving	Eis of wens
24	2628	Notificatie bij storing. <i>De opdrachtnemer stuurt een notificatie aan opdrachtgever, te ontvangen zodra een storing is geconstateerd.</i>	Eis
10	Plannen en begroten		
	01 (71) Plannen en begroten (algemeen)		
01	2182	Cyclisch plannen. <i>Het BOR-beheersysteem kan cyclisch plannen voor de vakdisciplines die opgenomen zijn in Bijlage 26 Vakdisciplines van toepassing met onderdelen.</i>	Eis
03	1931	Handmatig prioriteiten. <i>Met het BOR-beheersysteem kunnen handmatig de prioriteiten van onderhoud of vervanging in de planning en begroting worden verwerkt.</i>	Eis
06	1304	Urgentie aangeven. <i>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.</i>	Eis
07	1524	Relatie onderhoud en budget. <i>Het moet mogelijk zijn om een relatie te leggen tussen standaard onderhoudswerkzaamheden (maatregelen) en budgetten.</i>	Eis bij implementatie
08	1487	Klein onderhoud, groot onderhoud en vervangen. <i>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.</i>	Eis
09	2187	Risico na maatregel aanpasbaar. <i>In het BOR-beheersysteem is het mogelijk om na het nemen van de maatregel een object een ander risico mee te geven. Bijvoorbeeld een risicoboom na het verwijderen van het risico wijzigen naar een regulier boom).</i>	Eis bij implementatie
10	1326	Koppeling maatregel en urgentie. <i>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).</i>	Eis bij implementatie
11	1159	Fixeren prijzen. <i>Het fixeren van tarieven en prijzen is mogelijk in het BOR-beheersysteem.</i>	Eis

Hoofdgroep	FunctID	Omschrijving	Eis of wens
12	1525	Rekenen met verschillende prijzen. <i>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.</i>	Eis
13	1214	Handmatig schuiven in planning. <i>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.</i>	Eis
14	1513	Zelfstandig bepalen met welke prijsenset te rekenen. <i>Het BOR-beheersysteem biedt de mogelijkheid om kostenramingen te maken met zelf te bepalen of te kiezen (set van) eenheidsprijzen.</i>	Eis
15	1912	Maatregelen toevoegen en wijzigen. <i>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.</i>	Eis
16	2052	Afgeronde maatregelen niet meerekenen. <i>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.</i>	Eis
17	1221	Rapporten met planningen en alternatieven. <i>Met het BOR-beheersysteem zijn rapporten te vervaardigen die de resultaten bevatten van de globale planning, detailplanning, begroting en de alternatieven.</i>	Eis
18	1186	Meerjarenplanning. <i>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.</i>	Eis bij implementatie

Hoofdgroep	FunctID	Omschrijving	Eis of wens
19	1312	Asfaltonderzoek.	Eis bij implementatie
		<i>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. Bij het opstellen van een begroting wordt hier rekening mee gehouden. Het BOR-beheersysteem rekent met deze gegevens en heeft mogelijk gevolgen voor het onderhoud en restlevensduur van de verharding.</i>	
20	1353	Herhaalde frequentie.	Eis
		<i>Met het BOR-beheersysteem kan een 'opgelegde' maatregel ingesteld worden (bijvoorbeeld vaste frequentie (iedere 4 jaar) instellen 'slijtlaag op planken van de brug vervangen').</i>	
06 (97) Plannen en begroten Wegen			
01	1181	Wegbeheersystematiek 2019 conform IMBOR.	Eis
		<i>De wegbeheersystematiek 2019 moet samen met IMBOR 2022 gebruikt worden. Als certificering beschikbaar is dient bij oplevering de wegbeheersystematiek 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 wegbeheersystematiek o.b.v. objectgegevens conform IMBOR te gebruiken en tonen. Het is ook toegestaan om direct met de nieuwe versie van IMBOR te werken.</i>	
04	1183	Eenhedsprijzen wegen.	Eis
		<i>In het BOR-beheersysteem zijn standaard maatregelpakketten en eenheidsprijzen voor de vakdisciplines wegen conform CROW opgenomen.</i>	
10 (112) Werkpakketten (algemeen)			
01	1370	Eigen maatregelen toe te voegen.	Eis
		<i>Het is mogelijk om 'eigen' maatregelen op te nemen waarmee uitvoering kan worden gegeven aan de verschillende methodieken.</i>	
03	1682	Maatregel invoeren bij object (niet uit maatregellijst).	Eis bij implementatie
		<i>In het BOR-beheersysteem kan per object een nieuw in te voeren maatregel worden aangegeven (niet uit een maatregellijst).</i>	
04	1683	Maatregel bij een object invoeren o.b.v. maatregellijst.	Eis bij implementatie
		<i>In het BOR-beheersysteem kan per object een maatregel worden aangegeven op basis van een maatregellijst.</i>	
05	1684	Maatregelpakket bij een object invoeren o.b.v. lijst maatregelpakketten.	Eis bij implementatie
		<i>In het BOR-beheersysteem kan per object een maatregelpakket worden aangegeven op basis van een lijst met maatregelpakketten.</i>	

Hoofdgroep	FunctID	Omschrijving	Eis of wens
08	1687	Maatregelpakket opbouwen o.b.v. maatregellijst. <i>In het BOR-beheersysteem worden maatregelpakketten opgebouwd op basis van een maatregellijst.</i>	Eis
10	1458	Standaard maatregelpakketten. <i>In het BOR-beheersysteem zijn standaard maatregelpakketten en eenheidsprijzen voor de genoemde vakdisciplines opgenomen. Als er geen (landelijke) standaard beschikbaar is wordt een representatieve set voor de opdrachtgever vanuit de opdrachtnemer in het BOR-beheersysteem beschikbaar gesteld.</i>	Eis
11	1167	Standaard maatregelpakketten. GWSW. <i>In het BOR-beheersysteem zijn standaard maatregelpakketten en eenheidsprijzen voor de vakdisciplines riool conform GWSW opgenomen. (De maatregelbeschrijving (https://data.gws.nl/doc/GWSW-Maatregelen%20Beschrijving.pdf) is daarbij de basis).</i>	Eis
13	2054	Maatregelen groeperen. <i>Maatregelen dienen gegroepeerd te kunnen worden en op het niveau van groepen berekend te kunnen worden.</i>	Eis bij implementatie
14	1680	Werkpakketten gegroepeerd opbouwen. <i>In het BOR-beheersysteem kunnen bij de opbouw van maatregelpakketten deze gegroepeerd worden op de volgende niveaus (namen mogen afwijken): Hoofdbeheergroep, beheergroep, maatregelgroep, maatregel, activiteit.</i>	Eis bij implementatie
12	Registratie uitgevoerd werk		
	01 (52) Registratie uitgevoerd werk (incl. historie opbouw)		
02	2174	Uitgevoerd werk in bulk. <i>Het verwerken van uitgevoerd werk kan individueel, maar afhankelijk van de autorisatie ook in bulk worden uitgevoerd.</i>	Eis
03	1966	Uitgevoerde werkzaamheden verwerken. <i>In het BOR-beheersysteem is een omgeving voor het registreren van uitgevoerde werkzaamheden en het hergebruik van deze informatie binnen het BOR-beheersysteem aanwezig. De historie van de onderhoudstoestand en uitgevoerde maatregelen blijven beschikbaar binnen het BOR-beheersysteem en dienen gekoppeld te blijven.</i>	Eis
04	2175	Voortgang uitvoering inzichtelijk. <i>Met het BOR-beheersysteem uitgevoerd werk kunnen uitvoeren op basis van de digitale uitvoerdingstekening (grafisch verwerken uitgevoerd werk). Tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden is grafisch en administratief inzichtelijk wat nog uitgevoerd moet worden. Daarnaast is de voortgang van de werkzaamheden grafisch en administratief zichtbaar in het BOR-beheersysteem. Zo kan het object bijvoorbeeld rood zijn als het nog uitgevoerd moet worden en groen als het is uitgevoerd.</i>	Eis
05	Standaarden		
	01 (7) Standaarden		

Hoofdgroep	FunctID	Omschrijving	Eis of wens
01	1095	Uitwisselen met GWSW.n conform OroX. <i>Het BOR-beheersysteem kan gegevens uitwisselen met het landelijke platform voor gegevens van stedelijk water: GWSW.nl. Het formaat voor het uitwisselen van alle gegevens is OroX.</i>	Eis bij implementatie
02	1981	Inspectiefunctionaliteit. <i>Het BOR-beheersysteem beschikt over functionaliteit voor het uitvoeren en registreren van inspecties op basis van (landelijke) methodieken (inspectiefunctionaliteit).</i>	Eis
02 (8) IMBOR (Informatiemodel Beheer Openbare Ruimte)			
01	1336	Gehele informatiemodel IMBOR. <i>De inrichting van het BOR-beheersysteem conform het gehele informatiemodel IMBOR is onderdeel van de implementatie.</i>	Eis
02	1974	Uitwisselen conform IMBOR zonder vertaalslag. <i>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. Het is niet toegestaan dat de data conform een eigen database wordt opgeslagen en een vertaalslag dient plaats te vinden om een IMBOR-set te genereren of te kunnen verwerken.</i>	Eis
03	2728	Conversie en implementatie IMBOR 2022 en oplevering conform IMBOR 2025. <i>De conversie van de objectgegevens vindt plaats conform IMBOR 2022. De implementatie vindt primair ook conform IMBOR2022 plaats. Tijdens het traject wordt in overleg een efficiënt en praktisch moment bepaald om over te gaan naar IMBOR2025.</i>	Eis
04	1963	Één database. <i>De objectgegevens worden volledig beheerd in één database met alle assets en niet met synchronisatie, exports of andere oplossingen uitgewisseld met een andere omgeving om de relatie met de dynamische gegevens (kwalitatieve gegevens, beheergegevens en het uitgevoerd werk) te realiseren. Tussenoplossingen zijn niet toegestaan.</i>	Eis
05	1117	Naamgeving conform IMBOR (synoniemen niet toegestaan). <i>Naamgeving objecttypen, verschijningsvormen, attributen en domeinwaarden zijn conform IMBOR, synoniemen zijn voor die objectgegevens niet toegestaan. Dit is door de gehele applicatie doorgevoerd.</i>	Eis
06	2186	Attributen conform IMBOR. <i>De objecten incl. attributen worden conform IMBOR vastgelegd.</i>	Eis
07	2081	Alle onderdelen IMBOR. <i>Alle onderdelen van IMBOR (objecttype, verschijningsvorm, attributen, domeinwaarden, informatieobjecten, topologische objecten, semantische relaties, memo's en bordopschriften als informatie-object, etc.) moeten binnen het BOR-beheersysteem verwerkt worden.</i>	Eis

Hoofdgroep	FunctID	Omschrijving	Eis of wens
08	1121	Meerdere domeinwaarden zonder workarounds. <i>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.</i>	Eis
09	1259	Suggestielijsten. <i>In het BOR-beheersysteem heeft de Opdrachtgever de mogelijkheid om de suggestielijsten van de IMBOR-domeinwaarden zelfstandig (zonder tussenkomst van opdrachtnemer en functioneel beheerder) uit te breiden en aan te passen.</i>	Eis
10	1866	Dynamische gegevens aan object. <i>De dynamische gegevens (kwalitatieve gegevens, beheergegevens en het uitgevoerd werk) zijn direct gerelateerd aan IMBOR-objecten.</i>	Eis
12	1226	IMBOR export en import. <i>Met het BOR-beheersysteem kunnen door de opdrachtgever zelfstandig objectgegevens zonder dataverlies conform IMBOR geëxporteerd en geïmporteerd worden.</i>	Eis
17	Uitwisseling; uitwisselstandaarden		
	02 (9) Informatievoorziening (algemeen)		
01	1137	REST-API. <i>Het BOR-beheersysteem kan gebruik maken van REST-API. Met behulp van de REST-API kunnen alle gegevens in het BOR-beheersysteem tweerichtingsverkeer uitgewisseld worden.</i>	Eis
02	2614	Verwijderen/vernietigen, wijzigen of verplaatsen van kernregistraties en bronbestanden. <i>Het verwijderen/vernietigen, wijzigen of verplaatsen van kernregistraties en bronbestanden kan alleen plaats vinden als gebruikers hiertoe expliciet bevoegd zijn.</i>	Eis
03	2615	Van bulkverwerking) wordt geautomatiseerd een proces verbaal gemaakt. <i>Als deze handelingen deel uit maken van beheerhandelingen (bulkverwerking) wordt hiervan geautomatiseerd een proces verbaal van gemaakt</i>	Eis
	10 (81) Informatievoorziening (Extra BOR-beheersysteem)		
01	1327	Koppeling externe applicaties. <i>Een geautomatiseerde koppeling tussen BOR-beheersysteem en externe applicaties is mogelijk. Zie Bijlage 26 Aanverwante applicaties; applicatiearchitectuur.</i>	Eis bij implementatie
	07 (83) Informatievoorziening (Revisiegegevens en mutaties)		
02	1976	BOR naar ontwerp. <i>Het BOR-beheersysteem beschikt over functionaliteit om objectgegevens uit de beheeromgeving als basis te gebruiken voor een (her)ontwerp (BOR naar Ontwerp).</i>	Eis bij implementatie

Hoofdgroep	FunctID	Omschrijving	Eis of wens
06 (84) Informatievoorziening (Portaal)			
01	2218	Automatisch uitwisselen met WIBON. <i>Het BOR-beheersysteem beschikt over een mogelijkheid om gegevens van bovengrondse en ondergrondse netwerken automatisch uit te wisselen in het kader van de WIBON (Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken). Het huidige systeem is Goconnectit.</i>	Eis bij implementatie
02	2071	Cyclofoto's (360-graden foto's). <i>Het BOR-beheersysteem biedt mogelijkheden om de 360 graden foto's/panoramafoto's (van de leverancier in de opdrachtgever) te kunnen raadplegen of openen en weer te geven vanuit het BOR-beheersysteem. Daarbij blijft de bijhorende functionaliteit zoals bijvoorbeeld beeld roteren, het meten van afstanden in de 360 graden applicatie beschikbaar. De functionaliteit zoals bijvoorbeeld beeld roteren en meten afstanden in de 360 graden applicatie kan alleen van toepassing zijn als deze ook in die 360-graden applicatie voorkomt.</i>	Eis bij implementatie
04	2085	Interne portalen. <i>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 26 Aanverwante applicaties; applicatiearchitectuur.</i>	Eis
05	1107	GWSW-API <i>Het BOR-beheersysteem kan gebruik maken van GWSW-API. Alternatieven die deze functie vervangen zijn ook toegestaan.</i>	Eis bij implementatie
06	1093	Aanleveren aan GWSW-server. <i>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.</i>	Eis bij implementatie
08 (86) Informatievoorziening (Projecten en activiteiten)			
01	1678	Projecten o.b.v. selecties. <i>Met het BOR-beheersysteem kunnen op basis van selecties deelopdrachten (projecten) worden vervaardigd. Dit kan zijn voor o.a. inspecteren, bestekken, werkopdrachten.</i>	Eis
04 (87) Informatievoorziening (Documenten)			
02	2217	Link te realiseren naar archiefsysteem. <i>Het BOR-beheersysteem kan een link invoeren naar de informatie in het archiefsysteem van de opdrachtgever. De opdrachtgever gebruikt het archiefsysteem Alfresco DMS.</i>	Eis bij implementatie

Hoofdgroep	FunctID	Omschrijving	Eis of wens
03	2216	Link te realiseren naar documentmanagementsysteem. <i>Het BOR-beheersysteem kan een link invoeren naar het document in het documentmanagementsysteem van de opdrachtgever. De opdrachtgever gebruikt het document managementsysteem Contezza.</i>	Eis bij implementatie
09 (88) Informatievoorziening (Webservices en ondergronden)			
01	2195	Webservices naar BOR. <i>Het BOR-beheersysteem beschikt over functionaliteit om webservices (minimaal de OGC webservices WMS, WMTS, WFS, WFS-T) te kunnen gebruiken (Webservices naar BOR).</i>	Eis
02	2196	BOR naar webservices. <i>Het BOR-beheersysteem beschikt over functionaliteit om gegevens als webservice (minimaal de OGC webservices WMS, WMTS, WFS, WFS-T) te maken en beschikbaar te stellen (BOR naar Webservices).</i>	Eis
03	2180	Ondergronden zelfstandig toe te voegen. <i>Ondergronden (extern en intern) kunnen door de gebruiker zelfstandig (zonder tussenkomst van de opdrachtnemer en functioneel beheerder) worden toegevoegd en verwijderd. Denk o.a. aan revisiekaarten, kaarten uit PDOK.</i>	Eis
04	1876	Rasterbestanden. <i>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.</i>	Eis