

## Bijlage 2AD Programma van Eisen BMS

Dit Programma van Eisen beschrijft de functionele- en technische eisen waaraan het te leveren Beheer Managementsysteem (BMS) moet voldoen.

**Definitie Eis (Knock-out):** Eis waaraan onvoorwaardelijk moet worden voldaan.

### Algemeen

| Nr. | Eis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Fase gereed |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 001 | Het BMS heeft het meest recente IMBOR datamodel als fundament. De informatie in het BOR-beheersysteem is conform IMBOR opgebouwd en beschikt over functionaliteit voor het uitwisselen van uniforme objectgegevens conform StUF-Geo IMGeo. Daarvoor is geen vertaalslag nodig om uitwisseling conform StUF-Geo IMGeo mogelijk te maken.                                                                                                                                                                                                                                   | 1           |
| 002 | Het BMS kan beheerinformatie vastleggen over aanleg, onderhoud en vervanging (inclusief onderhouds- en inspectiehistorie).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1           |
| 003 | De gebruiker kan in het BMS beschikken over functionaliteit in combinatie met relevante standaarden en methodieken voor het registreren, beheren, inspecteren en plannen van objecten binnen de verschillende vakgebieden. Bijvoorbeeld, maar niet uitsluitend; CUR117, CROW, Handboek Bomen, WIBON, GWSW, PDOK.                                                                                                                                                                                                                                                          | 2           |
| 004 | Het BMS biedt ruimte in het datamodel om klantspecifieke informatie te registreren en analyseren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1           |
| 005 | Het BMS biedt mogelijkheden om informatie te raadplegen, te doorzoeken en te analyseren op zowel administratieve (lijst) als geografische wijze (kaart).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1           |
| 006 | De informatie in het BMS is te raadplegen en te bewerken door geautoriseerde, externe gebruikers zowel binnen het BMS als via gangbare export-formaten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1           |
| 007 | Het BMS is te gebruiken op mobiele devices (tablet en/of telefoon, etc.) en biedt mogelijkheden tot off-line raadplegen en bewerken van data en informatie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1           |
| 008 | Het BMS beschikt over functionaliteit voor het maken van planningen en begrotingen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2           |
| 009 | Met het BMS kan de gebruiker objecten kopiëren. Objecten kopiëren houdt in dat zowel de geometrie als de bijbehorende administratieve gegevens van objecten gedupliceerd worden. Het resultaat van de duplicatie kan vervolgens op dezelfde of op een andere locatie worden geplaatst. Voor het resultaat van de duplicatie dient uiteraard een nieuwe unieke objectidentificatie gegenereerd te worden.                                                                                                                                                                  | 1           |
| 010 | Het BMS biedt mogelijkheden managementinformatie (bijvoorbeeld dashboards, kengetallen en sturingsinformatie) te genereren en publiceren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2           |
| 011 | Het BMS moet integrale selecties mogelijk maken op basis van attributen uit meerdere beheerdisciplines.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2           |
| 012 | Het BMS ondersteunt horizontaal berichtenverkeer t.b.v. uitwisseling van IMGeo data met de BGT via het horizontaal berichtenverkeer StUFGeoIMGeo. Onder andere: <ul style="list-style-type: none"> <li>vanuit het BMS tekenverzoeken doen (nieuw/aanpassing/verwijderen) aan de BGT</li> <li>vanuit het BMS wijzigingsverzoek (knippen van object/veranderen object) met voorstelgeometrie aan de BGT</li> <li>werkvoorraad van verwerkte verzoeken en nieuwe/aangepaste objecten uit BGT</li> <li>aanbieden objecten uit het BMS naar BGT om daar op te nemen</li> </ul> | 1           |

### Inspectie en beoordeling

| Nr. | Eis                                                                                                                                                                                                                           | Fase gereed |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 013 | Het BMS beschikt over functionaliteit om inspecteren en schouwen te ondersteunen conform de meest gangbare standaarden (denk aan VTA, CROW, NEN-2767-4), waarbij de gehele keten (kantoor-veld-kantoor) doorlopen kan worden. | 2           |

## Uitvoering en registratie

| Nr. | Eis                                                                                                                                                       | Fase<br>gereed |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 014 | Het BMS biedt de mogelijkheden om werkpakketten klaar te zetten voor uitvoeren van onderhoud.                                                             | 2              |
| 015 | Het BMS biedt mogelijkheden om administratieve informatie (attribuutwaarden) eenvoudig, gelijktijdig bij meerdere objecten te wijzigen (bulkwijzigingen). | 1              |
| 016 | Het BMS moet het kopiëren, plakken en samenvoegen van wegvakken ondersteunen.                                                                             | 1              |
| 017 | Het BMS moet het mogelijk maken om wegvakken naar andere lagen te kopiëren ten behoeve van alternatieve indelingen (bijv. projecten).                     | 1              |
| 018 | Het BMS moet het rioolstelsel integraal kunnen visualiseren, inclusief kenmerken zoals b.o.b.-hoogtes, diameters, stroomrichting en materiaal.            | 1              |
| 019 | Het BMS moet revisiegegevens eenvoudig kunnen verwerken en importeren via GIS.                                                                            | 1              |
| 020 | Het BMS moet inspectiedata kunnen importeren, waaronder RibX-bestanden, en bestaande objecten kunnen aanvullen.                                           | 2              |
| 021 | Het BMS moet exportmogelijkheden bieden naar gangbare formaten zoals Shapefile, RibX en Excel.                                                            | 1              |
| 022 | Het BMS moet objectinformatie inzichtelijk maken via kaartselectie, inclusief attributen en gekoppelde inspectie-informatie (zoals video's).              | 2              |

## Functioneel Beheer

| Nr. | Eis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Fase<br>gereed |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 023 | Het BMS heeft functionaliteit voor het beheren van bijvoorbeeld systeeminstellingen, gebruikers, rechten. Deze functionaliteit is afgeschermd voor overige gebruikers en alleen toegankelijk voor functioneel beheerders.                                                                                                                                                                      | 1              |
| 024 | In het BMS kan de functioneel beheerder suggestie- en stamlijsten zelfstandig (zonder ondersteuning van de inschrijver) aanpassen.                                                                                                                                                                                                                                                             | 1              |
| 025 | 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.                                                                                                                                                                            | 1              |
| 026 | De functioneel beheerder kan de status (actief of inactief) van gebruikers wijzigen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1              |
| 027 | Er is actuele documentatie beschikbaar van de standaard API's van het BMS en gerealiseerde koppelingen door de Opdrachtnemer. Bij nieuwe versies van de applicaties waarin het datamodel is aangepast wordt de aangepaste API-documentatie beschikbaar gesteld.                                                                                                                                | 1              |
| 028 | Gegevenstransport buiten het netwerk van de Opdrachtgever verloopt over beveiligde verbindingen.                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1              |
| 029 | Het BMS moet voor zover van toepassing voldoen aan de web richtlijnen voor de overheid.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1              |
| 030 | Het gebruik van admin. of superuser accounts dient zoveel mogelijk vermeden te worden. De toedeling 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.                                                | 1              |
| 031 | Het BMS dient aan te sluiten op de authenticatiemogelijkheden van de (Azure) AD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1              |
| 032 | Binnen het BMS kan de gebruiker zonder hulp van derden persoonlijke instellingen aanpassen en opslaan. Onder persoonlijke instellingen wordt bijvoorbeeld verstaan: laatste scherm, zoomniveau, query's, lay-out kaart, lay-out schermen, lay-out formulieren, etc.<br>De instellingen worden opgeslagen in het specifieke account, waardoor op elke device dezelfde instellingen actief zijn. | 1              |
| 033 | Het instellen van autorisatie vindt op één plek plaats in het BMS en geldt voor alle onderdelen van het BMS.                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1              |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 034 | Het is mogelijk om een nieuwe release of update eerst te kunnen testen in een testomgeving of een daartoe passende manier.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 |
| 035 | De functioneel beheerder kan zelf testen bij een update of upgrade of (op)levering. Het testplan o.b.v. de aanbestedingsdocumenten en de scripts zijn hiervoor de basis.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 |
| 036 | De door Opdrachtnemer aangeboden diensten worden gedurende de looptijd van de Overeenkomst doorontwikkeld. Nieuwe functionaliteiten worden aangeboden zonder additionele kosten. Onder deze doorontwikkeling wordt, naast additieve functionaliteit, correctief en preventief onderhoud, ook verstaan dat adaptief onderhoud wordt uitgevoerd om te blijven voldoen aan geldende wet- en regelgeving.<br><br>a. Leverancier garandeert de werking van de gestelde changes, toevoegingen en aanpassingen van de geleverde diensten en applicaties<br><br>b. Inclusief training van medewerkers<br>Als de Opdrachtnemer van mening is dat het voor nieuwe functionaliteiten of modules nodig is om kosten door te belasten, dan wordt hierover onderhandeld met de gemeente Barneveld. | 1 |
| 037 | De volgende acties van medewerkers van Opdrachtgever dienen herleidbaar gelogd te worden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Het muteren van data;</li> <li>• Het verwijderen van data.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 |
| 038 | De logregels dienen minimaal de volgende informatie weer te geven: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datum en tijdstip van de handeling;</li> <li>• De gebruikersnaam of het ID.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 |
| 039 | Het BMS 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 |
| 040 | De autorisatie is volledig zelfstandig door de Opdrachtgever in te stellen zonder ondersteuning of tussenkomst van de inschrijver.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 |
| 041 | De functioneel beheerder kan in het BMS aangeven welke attributen verplicht zijn bij de administratieve invoer van een object binnen het BMS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 |
| 042 | Gebruikers kunnen geautoriseerd worden voor één en meerdere vakdisciplines.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 |
| 043 | Het BMS heeft functionaliteit om andere applicaties geautoriseerd toegang te geven tot de opgeslagen gegevens (bijvoorbeeld een API).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 |
| 044 | Deze eis is vervallen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 |

## Serviceklaar

| Nr. | Eis                                                                                                                                                                                                                                                   | Fase<br>gereed |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 045 | De API's voldoen aan versie 3 van de Open API Standaard (OAS).                                                                                                                                                                                        | 1              |
| 046 | De API's zijn gedocumenteerd en de documentatie van de API's wordt ter beschikking gesteld aan de Opdrachtgever.                                                                                                                                      | 1              |
| 047 | Gegevens kunnen via API's worden toegevoegd, gewijzigd en verwijderd. De API's zijn onderdeel van het BMS.                                                                                                                                            | 1              |
| 048 | Bij elk verzoek om data uit een basisregistratie via API's stuurt het BMS enkel de gegevens mee voor dat specifieke doel.                                                                                                                             | 1              |
| 049 | Alle gegevens van het BMS worden via API's ontsloten.<br><br>De API's en/of services zijn onderdeel van het BMS. Minimaal moeten gegevens uit het BMS via API's met selectiecriteria gefilterd opgevraagd kunnen worden.                              | 1              |
| 050 | Het BMS haalt gegevens via services/API's van een ander bronsysteem niet eerder op dan dat deze nodig zijn (in plaats van vooraf een lokale kopie op te zetten). Dit geldt in alle gevallen waar bron-systemen de daarvoor benodigde API's aanbieden. | 1              |

## Beheer, onderhoud en prestaties van het BMS

| Nr. | Eis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Fase gereed                                                                      |             |                  |   |                                                                     |                                                                                  |   |                                                      |                                                                            |   |                                                      |                                               |   |                               |                                               |   |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|---|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---|-------------------------------|-----------------------------------------------|---|
| 051 | <p>Het BMS levert primaire automatiseringsondersteuning voor Opdrachtgever. Op het moment dat deze niet, of niet naar behoren werkt, zal dit effect hebben op het imago van de organisatie. Om deze reden is het van belang dat het BMS zonder problemen werkt en dat eventuele problemen direct en adequaat worden opgelost. Om deze reden wil de organisatie voldoende zekerheid hebben dat de service die de Inschrijver zal verlenen tenminste in overeenstemming is met de gestelde Eisen. De Inschrijver dient daarom bij de Inschrijving de op de Opdracht toepasselijke SLA in te dienen, waarin ten minste de volgende informatie wordt verstrekt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• beschikbaarheid en performance van het BMS;</li> <li>• dienstverlening en supporttijden van de helpdesk;</li> <li>• prioritering en afhandeling van meldingen (incl. serviceniveaus);</li> <li>• periodieke verantwoordingsrapportage en vaststelling inhoud;</li> <li>• serviceprocessen (inclusief backup-, restore-, en uitwijkbeleid);</li> <li>• de service-organisatie met rollen, overleg-, communicatie- en escalatiestructuren;</li> <li>• exitstrategie bij beëindiging van de Overeenkomst;</li> <li>• gegevensoverdracht in geval van outsourcing of nieuwe Opdrachtnemer.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1                                                                                |             |                  |   |                                                                     |                                                                                  |   |                                                      |                                                                            |   |                                                      |                                               |   |                               |                                               |   |
| 052 | <p>De helpdesk is verantwoordelijk voor de gehele behandeling van meldingen, incidenten m.b.t. de SaaS-applicatie volgens de procedure zoals vastgelegd in de Service Level Agreement (SLA). De Opdrachtgever bepaalt prioriteit van incidenten. T.a.v. ondersteuning wordt de volgende prioriteitsbepaling gehanteerd:</p> <p><b>Nr. Omschrijving</b></p> <p>1 <i>Het BMS is volledig niet beschikbaar (naar mening van de Opdrachtgever een Critical Problem)</i></p> <p>2 <i>Het BMS is deels niet beschikbaar of deels niet beschikbaar voor meer dan 10% van de gebruikers (naar mening van de Opdrachtgever een Major Problem)</i></p> <p>3 <i>Kleine verstoringen (naar mening van de Opdrachtgever een Minor Problem)</i></p> <p>4 <i>Gebruikers-/beheerdersvraag</i></p> <p>De helpdesk draagt tevens zorg voor het relateren van incidenten aan reeds bekende problemen m.b.t. de SaaS-applicatie. De Opdrachtnemer maakt voor de Opdrachtgever inzichtelijk wanneer een incident in behandeling is genomen en wat de status van afhandeling is. De Opdrachtnemer is eindverantwoordelijk voor het beheren van incidenten.</p> <table> <tr> <th>Nr.</th><th>Reactietijd</th><th>Oplossing binnen</th></tr> <tr> <td>1</td><td><i>0.5 uur beantwoorden (Op werkdagen tussen 8.30 en 17.00 uur)</i></td><td><i>Work-around binnen 4 uur op werkdagen Oplossing binnen 8 uur op werkdagen</i></td></tr> <tr> <td>2</td><td><i>1 uur (Op werkdagen tussen 8.30 en 17.00 uur)</i></td><td><i>Work-around binnen 8 uur op werkdagen Oplossing binnen 2 werkdagen.</i></td></tr> <tr> <td>3</td><td><i>4 uur (Op werkdagen tussen 8.30 en 17.00 uur)</i></td><td><i>Oplossing in volgende reguliere versie</i></td></tr> <tr> <td>4</td><td><i>Antwoord binnen 1 week</i></td><td><i>Oplossing in volgende reguliere versie</i></td></tr> </table> | Nr.                                                                              | Reactietijd | Oplossing binnen | 1 | <i>0.5 uur beantwoorden (Op werkdagen tussen 8.30 en 17.00 uur)</i> | <i>Work-around binnen 4 uur op werkdagen Oplossing binnen 8 uur op werkdagen</i> | 2 | <i>1 uur (Op werkdagen tussen 8.30 en 17.00 uur)</i> | <i>Work-around binnen 8 uur op werkdagen Oplossing binnen 2 werkdagen.</i> | 3 | <i>4 uur (Op werkdagen tussen 8.30 en 17.00 uur)</i> | <i>Oplossing in volgende reguliere versie</i> | 4 | <i>Antwoord binnen 1 week</i> | <i>Oplossing in volgende reguliere versie</i> | 1 |
| Nr. | Reactietijd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Oplossing binnen                                                                 |             |                  |   |                                                                     |                                                                                  |   |                                                      |                                                                            |   |                                                      |                                               |   |                               |                                               |   |
| 1   | <i>0.5 uur beantwoorden (Op werkdagen tussen 8.30 en 17.00 uur)</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>Work-around binnen 4 uur op werkdagen Oplossing binnen 8 uur op werkdagen</i> |             |                  |   |                                                                     |                                                                                  |   |                                                      |                                                                            |   |                                                      |                                               |   |                               |                                               |   |
| 2   | <i>1 uur (Op werkdagen tussen 8.30 en 17.00 uur)</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <i>Work-around binnen 8 uur op werkdagen Oplossing binnen 2 werkdagen.</i>       |             |                  |   |                                                                     |                                                                                  |   |                                                      |                                                                            |   |                                                      |                                               |   |                               |                                               |   |
| 3   | <i>4 uur (Op werkdagen tussen 8.30 en 17.00 uur)</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <i>Oplossing in volgende reguliere versie</i>                                    |             |                  |   |                                                                     |                                                                                  |   |                                                      |                                                                            |   |                                                      |                                               |   |                               |                                               |   |
| 4   | <i>Antwoord binnen 1 week</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <i>Oplossing in volgende reguliere versie</i>                                    |             |                  |   |                                                                     |                                                                                  |   |                                                      |                                                                            |   |                                                      |                                               |   |                               |                                               |   |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 053 | Opdrachtnemer zorgt, in samenwerking met Opdrachtgever, voor continue verbetering van aan het BMS gerelateerde producten en diensten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 |
| 054 | De beschikbaarheid van het BMS is voor minimaal 98% per maand gegarandeerd, berekend met 24 uur per dag en zeven (7) dagen per week. Er wordt uitgegaan van een beschikbaarheid van de verbinding vanuit de Opdrachtgever van 100%, waarbij gepland onderhoud niet wordt meegenomen.                                                                                                                                                                                                                            | 1 |
| 055 | Opdrachtnemer zorgt minimaal elk jaar voor updates van handleidingen en instructies zodat e.e.a. actueel blijft en conform trends en ontwikkelingen is.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 |
| 056 | Ontwikkelactiviteiten zijn gedocumenteerd, ontwikkeling gebeurt conform opgestelde standaarden, relevante wet- en regelgeving en protocollen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 |
| 057 | Opdrachtnemer draagt zorg voor het regelmatig uitvoeren en testen van back-upkopieën van informatie, software en systeemaftbeeldingen in overeenstemming met het back-up beleid zoals opgenomen in de SLA en toont de werking en borging aan middels procesbeschrijving en (test)rapportages.                                                                                                                                                                                                                   | 1 |
| 058 | Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor back-ups van de omgeving.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 |
| 059 | De Opdrachtnemer biedt een Nederlandstalige servicedesk als single point of contact die gedurende werkdagen van 08.00 tot 17.00 uur telefonisch bereikbaar is voor aan- en afmeldingen van storingen, aanmelden van wijzigingen, stellen van vragen over de diensten of facturen e.d.<br><br>Deze desk houdt de contactpersoon bij Opdrachtgever op de hoogte van het verloop en de voortgang van de melding(en) binnen de gestelde SLA. De consultants en adviseurs die ondersteunen zijn ook Nederlandstalig. | 1 |
| 060 | Het BMS maakt gebruik van logging zonder dat dit invloed heeft op de performance.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 |
| 061 | Opdrachtnemer moet technisch beheer uitvoeren voor het BMS en daarbij zorgdragen voor het complete technische behoud en beheer van het BMS en hierover rapporteren conform de af te sluiten SLA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 |
| 062 | De Opdrachtnemer garandeert medewerking bij periodieke audits door Gemeente Barneveld op het geheel van taken en verantwoordelijkheden van de Opdrachtnemer binnen dit perceel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 |
| 063 | Leverancier heeft ervaring met het leveren en beheren van een SAAS-applicatie (Software As A Service) aan Nederlandse gemeenten. Hieruit volgt dat de Opdrachtnemer het BMS host, beheert, onderhoudt, (door) ontwikkelt en voorziet van updates, upgrades en (beveiligings)patches                                                                                                                                                                                                                             | 1 |
| 064 | De foutafhandeling in het BMS is dusdanig ontworpen dat:<br>a. Fouten worden gelogd en in te zien door de functioneel beheerder;<br>b. Gebruikers krijgen een begrijpelijke foutmelding;<br>c. Gebruikers na de foutmelding kunnen doorwerken in applicatie.                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 |
| 065 | Het BMS levert minimaal 1x per dag onbeperkte en eenvoudige toegang tot alle eigen data in alle omgevingen van het BMS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 |
| 066 | Het BMS moet in staat zijn gegevens uit eerder gebruikte systeemsoftware te importeren. Hierbij gaat het om imports in een gezamenlijk (Opdrachtgever & Opdrachtnemer) te definiëren bestandsformaat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 |
| 067 | Het BMS is zo ingericht dat aan het vereiste van dataminimalisatie op eenvoudige wijze kan worden vormgegeven (de eenmalige vastlegging van data met meervoudig gebruik).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 |
| 068 | Opdrachtnemer voorziet in de verstrekking van de gebruiksrechten van het BMS of ten aanzien van andere relevante objecten behorende bij de Opdracht gedurende de duur van de Overeenkomst.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 |
| 069 | Opdrachtnemer levert: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Een technische en logische beschrijving aan van de informatie-architectuur en past deze waar nodig aan bij een nieuwe release</li> <li>• Een (technisch) overzicht van standaardkoppelingen (en indien aanwezig gewenste koppelingen) met andere informatiesystemen/ ketenpartners.</li> </ul>                                                                                                                                                   | 1 |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Een datamodel en past deze waar nodig aan bij een nieuwe release</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |
| 070 | De Opdrachtnemer werkt bij het beëindigen van de Overeenkomst onvoorwaardelijk en kosteloos mee aan het beschikbaar stellen van de data en andere informatie om de overdracht naar de nieuwe Opdrachtnemer te bespoedigen c.q. te verbeteren. De Opdrachtnemer maakt daartoe tijdig - conform artikel 26 van de GIBIT - een exit-plan die met de Opdrachtgever wordt afgestemd. Minimaal staat in het plan: de doorlooptijden, taken, verantwoordelijkheden en belasting uitgedrukt in uren van de Opdrachtgever en het nieuwe BMS. | 1 |
| 071 | Het BMS moet in staat zijn gegevens uit eerder gebruikte systeemsoftware te importeren. Hierbij gaat het om imports in een gezamenlijk (Opdrachtgever & Opdrachtnemer) te definiëren bestandsformaat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 |
| 072 | Het BMS is zo ingericht dat aan het vereiste van dataminimalisatie op eenvoudige wijze kan worden vormgegeven (de eenmalige vastlegging van data met meervoudig gebruik).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 |
| 073 | Opdrachtnemer voorziet in de verstrekking van de gebruiksrechten van het BMS of ten aanzien van andere relevante objecten behorende bij de Opdracht gedurende de duur van de Overeenkomst.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 |
| 074 | Als het BMS een algoritme bevat, dan moet de Opdrachtnemer de benodigde informatie aanleveren, zodat de gemeente het Algoritme-register kan vullen. De Opdrachtnemer moet aangeven welke AI toepassingen het BMS bevat en voldoen aan landelijk geldende wet- een regelgeving op het gebied van AI en algoritmes.                                                                                                                                                                                                                   | 1 |
| 075 | Aanpassingen aan datasets dienen tijdig, minimaal 1 week, gecommuniceerd te worden met de Functioneel beheerder van Opdrachtgever.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 |
| 076 | Voor wat betreft de reactie van de gehele ICT-oplossing op besturings- en invoermogelijkheden met muis en toetsenbord geldt een directe respons: er is geen vertraging tijdens typen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 |
| 077 | Opdrachtnemer garandeert berichtaflevering bij verstoringen in de koppelingen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 |
| 078 | Opdrachtnemer levert: <ul style="list-style-type: none"> <li>Een technische en logische beschrijving aan van de informatie-architectuur en past deze waar nodig aan bij een nieuwe release</li> <li>Een (technisch) overzicht van standaardkoppelingen (en indien aanwezig gewenste koppelingen) met andere informatiesystemen/ ketenpartners.</li> <li>Een datamodel en past deze waar nodig aan bij een nieuwe release</li> </ul>                                                                                                 | 1 |
| 079 | Informatiesystemen behoren zo te worden ontworpen, dat de invoerfuncties, verwerkingsfuncties en uitvoerfuncties van gegevens (op het juiste moment) in het proces worden gevalideerd op juistheid, tijdigheid en volledigheid om het bedrijfsproces optimaal te kunnen ondersteunen.                                                                                                                                                                                                                                               | 1 |

## Privacy, data en digitale toegankelijkheid

| Nr. | Eis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Fase gereed |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 080 | Het BMS is een SAAS-oplossing. De schermen en hulpmiddelen zijn volledig in het Nederlands.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1           |
| 081 | De verwerkersovereenkomst (Bijlage 8AD) die Opdrachtgever met Opdrachtnemer sluit, is ook van toepassing op eventuele derde partijen en/of onderaannemers. Opdrachtnemer draagt er zorg voor dat deze verwerkersovereenkomst ook getekend wordt door deze derde partijen en/of onderaannemers.                                                                                                      | 1           |
| 082 | De gegevens en informatie in het BMS zijn altijd eigendom van Opdrachtgever. Opdrachtnemer gebruikt deze gegevens en informatie niet voor eigen doeleinden, tenzij Opdrachtgever daar uitdrukkelijk vooraf toestemming voor heeft gegeven.                                                                                                                                                          | 1           |
| 083 | Het BMS, platform waar het BMS draait, en het netwerk zijn schaalbaar. Opdrachtgever kan gebruikers toevoegen of verwijderen tegen de binnen de aanbesteding afgesproken licentieprijzen. Het BMS is dusdanig schaalbaar dat geen beperking plaatsvindt in de hierin opgeslagen gegevens, aantallen gebruikers, transacties, verwerkingssnelheid, gebruikersperformance/snelheid of instellingen en | 1           |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|     | nog steeds wordt voldaan aan de SLA. Zo spoedig mogelijk worden hardware en softwaremiddelen bijgeschakeld als aan voorgaande niet kan worden voldaan, en/of worden in overleg met Opdrachtgever upload/download activiteiten en zware processen buiten kantoor tijden ingepland.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |
| 084 | De in het BMS opgeslagen data blijft toegankelijk (vindbaar, beschikbaar, leesbaar, interpreteerbaar, betrouwbaar en toekomstbestendig) gedurende de looptijd van de Overeenkomst tot en met de migratie in een exit-procedure.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 |
| 085 | Opdrachtgever beoordeelt de door Opdrachtnemer uitgevoerde migratie tijdens de implementatiefase, op basis van het overeengekomen migratie- en testplan. Eventuele uitval van data tijdens de migratie, wordt door Opdrachtnemer opgelost en opnieuw gemigreerd, zonder extra kosten. Opdrachtgever beoordeelt de inrichting en 'vulling met documenten' van het BMS en geeft toestemming voor de livegang.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 |
| 086 | Opdrachtnemer behoort vanuit de Content Security Policy haar Business Continuity Management-proces (BCM) adequaat te hebben georganiseerd. Hierbij zijn de volgende aspecten zijn geadresseerd: verantwoordelijkheid voor BCM, beleid en procedures, bedrijfscontinuïteitsplanning, verificatie en updaten en computercentra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 |
| 087 | <p>De leverancier stelt aan het einde van de implementatiefase een DAP (Detail Afspraken en Processen) op samen met de gemeente Barneveld. De eerste door beide partijen goedgekeurde DAP wordt toegevoegd als Bijlage aan de overeenkomst tussen de partijen.</p> <p>Als er wijzigingen zijn, wordt de DAP bijgewerkt. Nieuwe versies van de DAP hoeven niet aan de overeenkomst worden toegevoegd mits beide partijen akkoord zijn met de wijzigingen.</p> <p>In de DAP wordt o.a. opgenomen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Welke overleggen er zijn, welke onderwerpen in welk overleg worden besproken en met welke regelmaat de overleggen worden ingepland;</li> <li>• Welke contactpersonen er zijn voor welke activiteiten (inclusief de contactgegevens);</li> <li>• Wat de inhoud is van de periodieke rapportage;</li> <li>• Hoe processen verlopen (denk aan melden incidenten, aanvragen wijzigingen en escalaties);</li> <li>• Welke beheertaken door de gemeente Barneveld worden uitgevoerd en welke door de leverancier.</li> </ul> | 1 |
| 088 | Opdrachtnemer stelt (uiterlijk binnen 8 uur) Opdrachtgever op de hoogte van veiligheidsincidenten (bijvoorbeeld een data-lek of security-incident), verstoringen met grote impact en verdachte handelingen inclusief de bijbehorende ICT-oplossingstermijn. Opdrachtnemer informeert hierbij over het feit of de 'bedreiging' wel of niet adequaat is opgelost en de eventuele gevolgen en impact van het veiligheidsincident als wel het oplossen hiervan. Contactgegevens worden bijgehouden in de gezamenlijke DAP (Dossier Afspraken en Procedures). De logging en andere informatie rondom het veiligheidsincident worden 2 jaar of langer bewaard.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 |
| 089 | Het BMS genereert een lijst van de te vernietigen (of over te brengen) informatieobjecten op basis van een jaartal c.q. bewaartermijn. Deze lijst kan na goedkeuring via een workflow, worden vernietigd of worden overgebracht naar bijvoorbeeld een e-depot. Opdrachtnemer garandeert dat vernietigde gegevens niet meer teruggeplaatst kunnen worden en dat de gegevens overal, incl. in back-ups en andere omgevingen, zijn vernietigd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 |
| 090 | Opdrachtnemer mag geen data vernietigen tenzij Opdrachtgever hierom vraagt. Als data wordt vernietigd door Opdrachtnemer, dient een verklaring te worden opgeleverd waarin minimaal wordt aangegeven om welke informatie het gaat, hoe de selectie heeft plaatsgevonden en op welk moment de vernietiging heeft plaatsgevonden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 |

## Architectuur en informatiebeveiliging

| Nr. | Eis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Fase gereed |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 091 | Opdrachtnemer laat door een onafhankelijke organisatie, penetratietesten uitvoeren en rapporteert hierover aan Opdrachtgever: bij voorkeur jaarlijks maar minimaal 1x per 2 jaar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1           |
| 092 | Bij de gegevensuitwisseling binnen het BMS of tussen Applicaties, moet de data-integriteit zijn gewaarborgd. Dit betekent dat de data niet van buitenaf gelezen of gemuteerd kan worden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1           |
| 093 | Op basis van handelingen en activiteiten in het BMS worden automatisch gedetecteerde verdachte situaties gelogd (o.a. ongeautoriseerd gebruik en veelvuldig foute inlogpogingen). Waar nodig worden direct maatregelen getroffen om misbruik, datalekken en verstoringen te voorkomen. Na drie foutieve inlogpogingen wordt de toegang tot het BMS automatisch geblokt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1           |
| 094 | Het dataverkeer dat bij Opdrachtnemer binnenkomt of uitgaat wordt bewaakt en geanalyseerd op kwaadaardige elementen middels detectievoorzieningen (zoals beschreven in de richtlijn voor implementatie van detectieoplossingen) vergelijkbaar met het Nationaal Detectie Netwerk (alleen voor rijksoverheidsorganisaties), GDI (Generieke Digitale Infrastructuur) of SOC/SIEM (Security Operations Center / Security Information & Event Management). Bij de detectie en/of analyse worden acties uitgezet op basis van een risico-inschatting, mede aan de hand van de aard van de te beschermen gegevens en informatiesystemen.                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1           |
| 095 | Opdrachtnemer heeft een back-up-, disaster- en recoveryprocedure die gedocumenteerd, getest, operationeel is. De test moet minimaal één keer per jaar worden uitgevoerd en gerapporteerd aan Opdrachtgever.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1           |
| 096 | Een back-up is niet te muteren: een back-up kan dus niet meer worden aangepast of verwijderd vanaf de originele locatie nadat die is weggeschreven. Dit moet voorkomen dat bij bijvoorbeeld een ransomware-aanval, de back-ups onherstelbaar worden beschadigd. De verwijdering van back-ups is alleen toegestaan na goedkeuring door Opdrachtgever.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1           |
| 097 | Opdrachtnemer stelt een acceptatie omgeving beschikbaar met productiegegevens waar o.a. (nieuwe) functionaliteit getest kan worden. De autorisaties van gebruikers in deze omgeving kan gelijk aan de autorisaties in de productie-omgeving. Deze omgeving moet dan ook voldoen aan de eisen die aan de productieomgeving worden gesteld.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1           |
| 098 | Opdrachtnemer stelt een omgeving beschikbaar waarop koppelingen tussen Applicatie en andere systemen, adequaat getest kunnen worden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1           |
| 099 | Binnen de productie- en acceptatieomgeving zijn beheer- en productieverkeer van elkaar afgeschermd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1           |
| 100 | <p>Ten aanzien van export en migratie geldt:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Het is mogelijk om een export te maken van informatieobjecten, bijbehorende metadata en gekoppelde bestanden op basis van opgegeven zoekcriteria, ten behoeve van bijvoorbeeld overbrenging naar een E-depot, DMS (Document Management Systeem) of een andere applicatie;</li> <li>2. Bij een export kan de metadata mee geëxporteerd worden op een zodanige manier dat het verband tussen informatieobjecten en metadata intact blijft;</li> <li>3. Bij een export kan metadata in een gangbaar machinaal leesbaar bestandsformaat geleverd worden, zoals XML;</li> </ol> <p>De beheerder van Opdrachtgever heeft volledige toegang tot de database (raadplegen en muteren) om klantspecifieke query's te kunnen draaien en gegevens ten behoeve van klantspecifieke rapportages te kunnen exporteren.</p> | 1           |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 101 | Opdrachtgever geeft accounts aan (interne) gebruikers (bijvoorbeeld medewerkers, inhuurkrachten en politieke ambtsdragers) - een actief account is de eerste voorwaarde het voor toegang kunnen krijgen tot systemen en Applicaties. Accounts kunnen alleen worden gegeven aan individuele medewerkers (dus niet aan een team of groep).                                                                     | 1 |
| 102 | Beveiligingspatches en updates worden zo spoedig mogelijk uitgevoerd. Indien de kans op misbruik en de verwachte schade beide hoog, worden de patches uiterlijk binnen één week geïnstalleerd zijn (classificatie volgens de kwetsbaarheidswaarschuwingen van NCSC, Nationaal Cyber Security Centrum). In de tussentijd worden op basis van een expliciete risicoafweging mitigerende maatregelen getroffen. | 1 |
| 103 | Een logregel bevat in geen geval gegevens die kunnen leiden tot het doorbreken van de beveiliging van het BMS en omringende systemen.                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 |
| 104 | Opdrachtnemer kan niet zelf zijn medewerkers, medewerkers van onderaannemers of anderen, toegang geven tot functies of gegevens in het BMS die door Opdrachtgever worden gebruikt. Alleen de beheerder van Opdrachtgever is gerechtigd om toegang te verlenen.                                                                                                                                               | 1 |
| 105 | Het is mogelijk om in het BMS filtercriteria mee te geven in API's bij het opvragen van gegevens. Dit om de omvang van de te versturen dataset vanuit een andere Applicatie, te beperken.                                                                                                                                                                                                                    | 1 |
| 106 | Van de gerealiseerde koppelingen wordt actuele documentatie opgeleverd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 |
| 107 | Indien noodzakelijk loopt een API-koppeling via het integratieplatform (Open Tunnel).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 |
| 108 | Opdrachtnemer voldoet aan ISO-27001. De Opdrachtnemer toont dit jaarlijks aan met een TPM-verklaring.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 |

### Benodigde koppelingen

| Nr. | Eis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Fase<br>gereed |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 109 | <p>In Bijlage 15 AD zijn alle koppelingen opgenomen die geëist zijn. In Bijlage 16 AD staan deze weergegeven in relatie tot het BMS. De koppelingen worden in betreffende fases van het stappenplan gerealiseerd tenzij de Opdrachtgever van (een deel van de) koppelingen afziet.</p> <p>De API-koppeling heeft altijd onze voorkeur boven een andere vorm van bestandsuitwisseling. Realisatie hangt echter af van de applicatie waarmee data uitgewisseld moet worden.</p> <p>Geef in Bijlage 15 AD aan welke koppelingen (API of bestandsuitwisselingen) u aanbiedt én gerealiseerd hebt, vul de overige gevraagde informatie in en vul eventueel aan met belangrijke informatie in het opmerkingenveld.</p> | ntb            |