

Het verwachte resultaat van het dagelijks werk is dat het BOR-beheersysteem een hulpmiddel is om het dagelijks werk uit te voeren. Het BOR-beheersysteem wordt daarmee de centrale plek waar BOR-objectgegevens en dynamische BOR-gegevens beschikbaar en bruikbaar zijn. Het BOR-beheersysteem hoeft niet de centrale plek te zijn waar alle BOR-gegevens worden beheerd. De mogelijkheid is er om voor bepaalde BOR-gegevens gebruik te maken van andere applicaties als bron waar gegevens in worden beheerd. Zoals bijvoorbeeld voor riolering.

In figuur 2 in paragraaf 3.2 is schematisch weergegeven hoe het BOR-beheersysteem als onderdeel van de informatievoorziening de 'dagelijkse' werkzaamheden moet ondersteunen en optimaliseren.

De opdrachtnemer dient gebruiksrechten te leveren voor tenminste de aangegeven (verwachte) aantallen gebruikers. Gebruikers van de kantooromgeving gebruiken ook de mobiele omgeving. Het aantal gebruikers wordt geschat op 50 (inclusief externe accounts). Bij oplevering werkt naar verwachting 70% in de kantoor omgeving en ongeveer 30% in de mobiele omgeving met een jaarlijkse groei van 3%.

Welke informatie voorziening onderdelen ondersteund dienen te worden is sterk afhankelijk van de methodiek (zie Bijlage 14). Een overzicht van welke informatie voorziening onderdelen betrekking hebben op welke vakdiscipline, is opgenomen in Bijlage 26. Naast de benadering vanuit de vakdiscipline is integraal werken noodzakelijk en dient ook volledig door het BOR-beheersysteem ondersteunt te worden.

Het verwachte resultaat van de functionaliteit is een volledig operationele integraal BOR-beheersysteem. De onderdelen die onder de basisfunctionaliteit vallen zijn:

- Autorisatie (zie lid 1);
- Common ground (zie lid 2);
- Dynamische gegevens (zie lid 2);
- Formulieren (zie lid 4);
- Gebruiksvriendelijkheid (zie lid 5);
- Informatievoorziening en configuratie conform Bijlage 14:
 - API;
 - Beheersystemen extern: Wijze waarop het BOR-beheersysteem gaat samenwerken met andere beheersystemen;
 - Bestekken en taken;
 - Koppeling met documenten;
 - Ondergronden incl. webservices;
 - Portaal inclusief Viewer en GIS;
 - Projecten;
 - Revisie;
- Integraal werken (zie lid 6);
- Snelheid (zie lid 7);
- Methodieken conform Bijlage 14;
- Mobiel werken (zie lid 8);
- Objectgegevens en IMBOR (zie lid 9);
- Opbouwsysteem met mogelijke modules
 - Hoe is het systeem opgebouwd met de mogelijke 'losse' onderdelen/modules;
- Optimalisatie door functioneel beheerder;

- De functioneel beheerder kan o.a. eenvoudig een stap aan een proces toevoegen, zodat deze direct in gebruik genomen kan worden.
- Rapporten en dashboards (zie lid 10);
- Tekenfunctionaliteit;
 - Met het systeem kunnen grafisch mutaties worden aangebracht die conform StUF Geo IMGeo uitgewisseld worden met de geo-voorzieningen. De toegevoegde informatie is direct beschikbaar in het BOR-beheersysteem;
- Zoeken en filteren;
 - Het BOR-beheersysteem biedt de mogelijkheid om te zoeken via verschillende ingangen (op alle voorkomende kenmerken) en het zoekresultaat moet bestaan uit geïntegreerde geometrische en administratieve gegevens;

1. Autorisatie

In het systeem en bijbehorende database opgeslagen gegevens zijn alleen toegankelijk voor geautoriseerde gebruikers. Binnen het systeem kunnen de specifieke toegangsrechten tot gegevens en functies verleend worden op basis van een rol gebaseerde autorisatie (Role Based Access Control). Bijvoorbeeld: kan afhankelijk van rechten, een uitvoerende wel of niet muteren, inspecteren, etc.

De rollen voor de autorisatie in het systeem worden door de gemeente gedefinieerd en toegekend aan gebruikers. Een rol voor de autorisatie in het systeem kan aan meerdere gebruikers worden toegekend en een gebruiker kan meerdere rollen hebben. Het is in het systeem mogelijk om rolscheiding af te dwingen, bijvoorbeeld degene die inspecteert mag niet ook de inspectie goedkeuren. De gegevens die in het systeem opgeslagen zijn, de functies waarmee deze data geraadpleegd, bewerkt of verwijderd worden en de functies voor het beheer van het systeem moeten beveiligd worden tegen ongeautoriseerde toegang en gebruik. Het systeem ondersteunt dat de toegekende autorisaties inzichtelijk weergegeven en effectief beheerd kunnen worden. Het systeem ondersteunt dat de toegangsautorisaties per gebruiker en per rol beheerd kunnen worden.

2. Common Ground

Common Ground is de informatiekundige visie waarmee gemeenten collectief de informatievoorziening eenvoudiger, flexibeler en slimmer gaan inrichten. Dit zijn belangrijke randvoorwaarden bij het snel en flexibel realiseren van diverse maatschappelijke opgaven – zoals de uitvoering van het klimaatakkoord, het verbeteren van het financiële overzichten, en het handhaven van de openbare orde. Met Common Ground wordt het mogelijk om mensgerichte, regelarme en transparante dienstverlening aan te bieden. De data worden losgekoppeld van werkprocessen en applicaties en data worden bevraagd bij de bron, in plaats van ze veelvuldig te kopiëren en op te slaan. Applicatiecomponenten zijn ontkoppeld zodat zij onafhankelijk van elkaar kunnen functioneren (en vervangen kunnen worden) en communiceren via gestandaardiseerde interfaces. Zie voor meer informatie <https://vng.nl/artikelen/common-ground>.

3. Dynamische gegevens

De methodieken hebben voornamelijk betrekking op de dynamisch gegevens. De van toepassing zijnde methodieken zijn opgenomen in Bijlage 14. De fasering van de

methodieken per vakdiscipline is opgenomen in Bijlage 16. De bronnen en verwerkingsmethoden zijn opgenomen in Bijlage 17.

4. Formulieren

De inhoud en lay-out van de schermen, formulieren, zoals het verwerken van gegevens voor bijvoorbeeld een object of beheerplan, kan zelf worden bepaald. Ook afhankelijkheden van alle attributen kunnen worden ingesteld. Het invoerscherm voor bijvoorbeeld invoer inboet kan er anders uitzien en kan ook andere gegevens bevatten dan het invoerscherm voor bijvoorbeeld het plannen van afvalvoorzieningen.

In het formulier zijn afhankelijkheden in te stellen waardoor alleen de gewenste informatie getoond wordt en afhankelijk van de ingevulde waarden, delen wel/niet zichtbaar zijn in het scherm. In de formulieren kunnen zelfstandig knoppen, keuzelijsten of sneltoetsen toegevoegd worden om inhoud eenvoudig aan te passen. Denk bijvoorbeeld aan het aangeven van een keuzelijst voor het aangeven van een vervolgactie tijdens het uitvoeren van een inspectie aan een speeltoestel.

5. Gebruiksvriendelijkheid

Bij een hoge gebruiksvriendelijkheid wordt ervan uit gegaan dat een beoogde eindgebruiker van het BOR-beheersysteem, het effectief, efficiënt en naar tevredenheid kan gebruiken.

Voorbeelden hiervan zijn: eenduidige functietoetsen, helpfunctionaliteit, eenduidige look and feel, intuïtief, beperkt wisselen tussen schermen, tips en controles, integraal bruikbaar, prettige schermopbouw, goede leesbaarheid op alle devices, toegankelijk voor de verschillende gebruikers, etc.

Work-arounds worden als gebruiksonvriendelijk ervaren en mogen in principe niet voorkomen.

6. Integraal werken

Onder integraal werken wordt verstaan dat over alle vakdisciplines heen, informatie kan worden vergeleken en gebruikt voor de volledige bedrijfsvoering. Dit wordt door alle informatievoorziening onderdelen en voor alle doelgroepen integraal en uniform toegepast.

Bij integraliteit wordt uitgegaan van onderstaande uitgangspunten:

- integraal gebruik bij de verschillende vakdisciplines (samenwerken);
- objecttypen die in meerdere vakdisciplines voorkomen met ook hun eigen informatie;
- plannen en begroten op uniforme manier over meer vakdisciplines heen;
- integraal afstemmen tussen verschillende vakdisciplines, bv op een zelfde locatie of voor een zelfde maatregel;
- het BOR-beheersysteem ondersteunt de gebruiker bij het maken van keuzes voor integrale maatregelen, zoals afstemmen/combineren van maatregelen;
- integraal analyseren mogelijk met alle data binnen de volledige informatievoorziening van het BOR-beheersysteem;
- de wijze van handelingen/stappen doorlopen zijn voor alle vakdisciplines en software-onderdelen gelijk;
- alle functies werken voor alle vakdisciplines en software-onderdelen hetzelfde;

- Integraal keuzes kunnen maken op basis van prioriteiten;
- het BOR-beheersysteem beschikt en gebruikt integraal aanwezige randvoorwaarden;
- op basis van de direct of indirect beschikbare gegevens in het BOR-beheersysteem kunnen adviezen worden gegeven;
- het BOR-beheersysteem maakt het volgen van de voortgang en afronding van taken over alle vakdisciplines heen inzichtelijk;
- de look en feel is overal hetzelfde.

7. Snelheid

Onder snelheid wordt verstaan o.a. korte wachttijden, snelheid van het ophalen van data, het gefaseerd opbouwen van schermen en waar nodig voortgangsindicatie.

8. Mobiel werken

Het systeem dient te functioneren op de vaste computer, mobiel devices (waaronder beschikbare notebooks, tablets, toughpads) en telefoons met de systemen die in gebruik zijn bij de organisatie (IOS en Android). Ook dient het binnen een terminal sessie te functioneren.

Het mobiel werken wordt gebruikt voor het:

- raadplegen alle gegevens, afhankelijk van autorisatie
- muteren objectgegevens (grafisch en administratief)
- inspecteren incl. aangeven maatregelen (kwalitatieve gegevens verwerken)
- registreren van uit te voeren maatregelen (grafisch en administratief)
- registreren van uitgevoerd werk

Tijdens het mobiel werken voor o.a. inspecteren is het toegestaan dat voor onderdeel van het BOR-beheersysteem de mobiele applicatie afwijkt van de 'kantoor' applicatie. De mobiele omgeving maakt gebruik van dezelfde gegevens dan de kantooromgeving. Een mobiele omgeving bevat functies die gericht zijn op het mobiele gebruik (ook op de verschillende devices) en daarvoor geoptimaliseerd zijn.

9. Objectgegevens en IMBOR

De Aanbestedende dienst wil in één omgeving met één look and feel werken. Een synchronisatie met een database van de leverancier is alleen op de achtergrond toegestaan (niet zichtbaar voor de gebruiker).

De Aanbestedende dienst ziet IMBOR als een belangrijk informatiemodel. Aan de voorkant van het BOR-beheersysteem dient bij de objecten (assets) overal alleen de naamgeving en structuur van IMBOR naar voren te komen. Dat een andere database op de achtergrond draait is aan de leverancier, waar de Aanbestedende dienst niets van mag merken. Dit mag niet in de naamgeving, maar ook niet bij functioneel beheer naar voren komen en voor het gebruik van de data of de uitwisseling ervan.

Het is niet toegestaan dat hetzelfde object zichtbaar meerdere naamgevingen als objecttype en/of attribuut en/of domeinwaarde heeft. Ook is het niet toegestaan om 1: n relaties in het systeem door voor de gebruiker direct zichtbaar op te nemen met een scheidingsteken bijvoorbeeld “;”). De naamgevingen in de maatregelen of inspectieteksten kunnen afwijken maar niet bij de objectgegevens (assets).

De Aanbestedende dienst wil zo min mogelijk van standaarden afwijken en wil voorkomen dat er maatwerk datasets worden opgebouwd. Ook wil de Aanbestedende dienst dat uitwisseling met externe partners door het consequent en correct gebruik van standaarden moeiteloos verloopt.

De insteek is dat ongeacht de leverancier er geen objectconversie meer plaats gaat vinden na implementatie (kleine optimalisaties als gevolg van doorontwikkeling uitgezonderd).

Enkele uitgangspunten zijn:

- De relaties die in de IMBOR-database aanwezig zijn benutten, ook de relatie met de vakdiscipline is van toepassing.
- Rekening te houden met de kosten van een jaarlijkse update van IMBOR.
- Waar aansluiting nog niet volledig mogelijk is, IMBOR zo goed mogelijk volgen. De mappings per methodiek opzetten en beschikbaar stellen aan de Aanbestedende dienst.
- De te tonen begrippen worden conform IMBOR getoond. In overleg kan de Aanbestedende dienst afwijken daar waar IMBOR nog niet overeenkomt of met een mapping het tonen praktisch niet mogelijk is. Als er een mapping beschikbaar is of gemaakt kan worden lijkt hier geen enkele aanleiding voor om van IMBOR af te wijken. Mochten er tijdens de implementatie zaken naar voren komen die niet eerder bekend waren, dient de leverancier het knelpunt en de mogelijke oplossingsrichting met maximaal gebruik van IMBOR concreet te maken en te delen met de Aanbestedende dienst.
- Als je objectkenmerken (zoals objecttype, attributen en domeinwaarden) gebruikt, gebruik dan de IMBOR-benaming.

10. Rapporten en dashboards

De inhoud en lay-out van de rapporten kunnen zelf worden ingesteld. Daarbij is het mogelijk om zelfstandig alle in het BOR-beheersysteem voorkomende waarden en gegevens (zoals kaartmateriaal, begrotingsgegevens, inspectieresultaten en het uitgevoerde werk) gecombineerd en op verschillende presentatievormen in een rapport te presenteren.

In het rapport kunnen ook de analyseresultaten worden getoond. Dit kan o.a. ook in de vorm van een dashboard. Een dashboard is een digitale vorm van rapportage en dient door de organisatie zelfstandig opgemaakt te kunnen worden. Het dashboard bevat minimaal een lijst, een grafiek en een kaart (met bv de openstaande/afgehandelde maatregelen/soorten/kwaliteitsniveaus etc.) die interactief en op elkaar reageren.