



Expertadvies IMBOR 2025

Aan:	Forum Standaardisatie
Van:	InnoValor Advies B.V.
Datum:	27 juli 2026
Versie:	1.0
Bijlagen:	Bijlage: Samenhang van IMBOR 2025 met BGT, IMGeo en ZoN Datafundament

1 Advies

De experts die betrokken waren bij het expertonderzoek adviseren om [Informatiemodel Beheer Openbare Ruimte, versie 2025](#) (IMBOR 2025) te verplichten ('Pas toe of leg uit') aan de overheid via plaatsing op de 'Pas toe of leg uit'-lijst van het Forum Standaardisatie.

Het opgestelde functioneel toepassingsgebied voor IMBOR 2025 is:

IMBOR moet worden toegepast op het registreren en beheren van gegevens over fysieke objecten in de openbare ruimte, ten behoeve van integrale beheer-, onderhouds-, vervangings- en planningsprocessen.

Voor het onderhouden, beheren en modelleren van stedelijk watersystemen, waaronder de verwerking van hemelwater en de inzameling, berging en het transport van afvalwater en overtollig grondwater moet GWSW worden toegepast.

IMBOR is een informatiemodel dat beschrijft hoe gegevens over objecten in de openbare ruimte en infrastructuur – zoals bomen, zitbanken, lantaarnpalen en wegen – eenduidig en uniform worden vastgelegd. Het informatiemodel kan worden gezien als een soort woordenboek voor het beheer van de openbare ruimte.

Mogelijk is de integratie van IMBOR met [NEN-2767-4](#), de door veel overheden gebruikte standaard voor assetmanagement, voor een deel van deze organisaties bepalend voor de adoptie van IMBOR 2025. Zonder deze integratie kan de implementatie van IMBOR 2025 complex zijn.

[Kennisplatform CROW](#) heeft het verzoek ingediend in aanmerking te komen voor het predicaat 'Uitstekend beheer' voor IMBOR. Daarmee hoeven de toekomstige versies van IMBOR in principe niet weer te worden getoetst. De experts hebben het vertrouwen uitgesproken in het open standaardisatieproces van Kennisplatform CROW om het predicaat 'Uitstekend beheer' toe te kunnen kennen.

Tijdens de expertbijeenkomst en het tot stand komen van het expertadvies is extra aandacht besteed aan de volgende punten:

1. In hoeverre overlapt het functioneel toepassingsgebied van IMBOR met dat van GWSW?
2. Hoe verloopt de adoptie van IMBOR bij gemeenten, provincies waterschappen en de Rijksoverheid?
3. Welke adoptiekosten en inspanning brengt de implementatie van IMBOR met zich mee?
4. Welke samenhang bestaat er tussen IMBOR en de wettelijk verplichte Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT)?
5. Hoe verhoudt IMBOR zich tot de ontwikkelingen binnen het programma ZoN Datafundament van het ministerie?
6. Wat zijn gevolgen van de doorontwikkeling van IMBOR voor bronhouders ten opzichte van IMGeo, de standaard onder de BGT? In hoeverre ontstaan situaties met dubbele beheerlast voor bronhouders?
7. Als de [licentie CC BY-ND](#) (Attribution-NoDerivatives) is, mag iedereen het werk vrij kopiëren, verspreiden en delen, zowel voor commerciële als niet-commerciële doeleinden, mits naamsvermelding plaatsvindt. Het verspreiden van afgeleide werken is daarbij niet toegestaan. In hoeverre is gedeeltelijk hergebruik dan toegestaan, bijvoorbeeld om een toepassingsmodel voor een specifieke situatie af te leiden van IMBOR? Geldt hierbij een alles-of-nietsbenadering? Bij NL-SBB is CC-BY zonder ND, wat lijkt passender.

De inhoudelijke uitwerkingen van aandachtspunten 4, 5 en 6 zijn opgenomen in de bijlage.

In de rest van dit document wordt dit advies nader onderbouwd. Hoofdstuk 2 geeft een korte beschrijving van het nut en belang van de standaard. Hoofdstuk 3 beschrijft het proces waarmee dit advies tot stand kwam, alsmede de vervolgstappen. Hoofdstuk 4 geeft de samenstelling van de expertgroep weer. Hoofdstuk 5 documenteert hoe de experts de standaard beoordelen op basis van de inhoudelijke hoofdcriteria voor opname op de 'Pas toe of leg ui'-lijst of lijst aanbevolen standaarden. Tot slot geeft hoofdstuk 6 aanvullende adviezen van de experts aan het Forum Standaardisatie en het Overheidsbreed Beleidsoverleg Digitale Overheid (OBDO) om de adoptie van de standaard te stimuleren.

2 Korte beschrijving van de standaard

2.1 Over de standaard

[Informatiemodel Beheer Openbare Ruimte](#) (IMBOR) is een informatiemodel dat beschrijft hoe gegevens over objecten in de openbare ruimte en infrastructuur – zoals bomen, zitbanken, bruggen, tunnels, lantaarnpalen en wegen – eenduidig en uniform worden vastgelegd. Het informatiemodel kan worden gezien als een soort woordenboek voor het beheer van de openbare ruimte, waardoor verschillende betrokken partijen (beheerders, aannemers, softwareleveranciers) dezelfde "taal" spreken. Dit voorkomt gegevensverlies, verbetert de samenwerking, maakt beheerprocessen efficiënter en gaat helpen bij het digitaliseren van de openbare ruimte van Nederland ten behoeve van bijvoorbeeld digital twins.

2.2 Waarom is deze standaard belangrijk?

Het gebruik van IMBOR 2025 draagt bij aan een beter beheer van de openbare ruimte. Het informatiemodel levert betrouwbare, actuele en eenduidige informatie over de fysieke leefomgeving. Het creëert een uniforme 'taal' die het mogelijk maakt voor beheerders van de openbare ruimte om hun vaste objectgegevens op een uniforme wijze te registreren. Hierdoor wordt het makkelijker om met partijen binnen het assetmanagementproces gegevens te delen. Beheerders kunnen beter inzicht in de beheerde assets krijgen, onderbouwde beslissingen nemen over beheer en onderhoud en investeringen verbinden aan maatschappelijke transitie.

Hiermee kunnen overheidsorganisaties opgaven op het gebied van onder meer klimaatadaptatie, duurzaamheid, energie en demografische ontwikkelingen effectiever aanpakken. De huidige staat van groene ruimten, bodem en waterinfrastructuur kunnen bijvoorbeeld meer integraal in kaart worden gebracht. Dit kan helpen om bij de inrichting en het beheer van openbare ruimten en infrastructuur rekening te houden met het opvangen van extreme weersomstandigheden en migratiestructuren van flora en fauna in relatie tot biodiversiteit.

Daarnaast draagt het toepassen van IMBOR 2025 bij aan doelmatigheid. Door beter inzicht in de staat van infrastructuur en openbare ruimte kan het gebruik hiervan worden geoptimaliseerd. Dit maakt een efficiënter gebruik van middelen mogelijk en kan leiden tot verbeterde verkeersstromen, energiebesparing en vermindering van negatieve milieueffecten.

Tevens draagt het toepassen van IMBOR 2025 bij aan efficiëntie en veiligheid. Door een integrale aanpak en samenwerking tussen verschillende partijen kan efficiënter worden gewerkt en werkzaamheden worden gecombineerd. Dit kan leiden tot kostenbesparingen en zorgt voor minder overlast voor de omgeving.

2.3 Betrokkenen en proces

Op 7 november 2025 heeft Kennisplatform CROW IMBOR 2025 aangemeld voor toetsing om te verplichten ('Pas toe of leg uit') aan de overheid.

Op 6 januari 2026 heeft een intakegesprek plaatsgevonden met de indiener, de procedurebegeleider en Bureau Forum Standaardisatie. In dit gesprek is verkend of IMBOR 2025 voldoet aan de criteria om in procedure te worden genomen. De resultaten van het onderzoek zijn vastgelegd in het [intakeadvies](#). Op basis van dit intakeadvies heeft het Forum Standaardisatie op 11 februari 2026 besloten de aanmelding in procedure te nemen.

Op 10 maart 2026 heeft een afstemmingsoverleg plaatsgevonden met de indieners Kennisplatform CROW (IMBOR 2025) en Stichting RIONED (GWSW), de procedurebegeleider en Bureau Forum Standaardisatie. Doel van dit overleg was het voorkomen van overlap tussen de omschrijving van het functioneel toepassingsgebied van IMBOR en GWSW. Het overleg heeft geleid tot een aanscherping van de omschrijving van het functioneel toepassingsgebied van IMBOR.

Vervolgens heeft de procedurebegeleider met raadpleging van Bureau Forum Standaardisatie een expertgroep samengesteld en een voorzitter aangesteld om de standaard in een expertsessie nader te bespreken.

Voorafgaand aan de expertbijeenkomst hebben de leden van de expertgroep een concept-expertadvies gekregen dat is samengesteld met informatie uit de aanmelding en het intake-onderzoek.

De leden van de expertgroep zijn op 23 april 2026 bijeengekomen om de bevindingen in het algemeen en de geïdentificeerde aandachtspunten in het bijzonder te bespreken. Doordat niet alle geïnventariseerde inhoudelijke bespreekpunten binnen de beschikbare tijd van de eerste expertbijeenkomst konden worden behandeld, is besloten een vervol expertbijeenkomst te organiseren. Deze bijeenkomst vond plaats op 9 juni 2026 en bood ruimte om de overgebleven onderwerpen zorgvuldig te bespreken en een inhoudelijk volledig en zorgvuldig proces te waarborgen. Tijdens deze bijeenkomst zijn ook het functioneel toepassingsgebied en het organisatorisch werkingsgebied opgesteld. Dit expertadvies geeft de uitkomsten van de expertsessies weer.

Het Bureau Forum Standaardisatie publiceert dit expertadvies ter openbare consultatie via de [website van Internetconsultatie](#). Gedurende de consultatieperiode kan iedereen op het expertadvies reageren.

Na afsluiting van de openbare consultatie ontvangen de leden van de expertgroep en de indiener een terugkoppeling over de reactie(s).

3 Samenstelling van de expertgroep

Forum Standaardisatie streeft naar een samenstelling van de expertgroep met een evenwichtige publiek-private vertegenwoordiging van (toekomstige) gebruikers, leveranciers, wetenschappers en andere belanghebbenden. De expertgroep heeft een onafhankelijk voorzitter die de expertsessie leidt. Alle deelnemers aan de bijeenkomsten van de expertgroep hebben verklaard geen bezwaar te hebben tegen publicatie van onderstaande persoonsgegevens.

Aan de expertbijeenkomst hebben de volgende personen deelgenomen:

- Jan-Pieter Eelants (Kennisplatform CROW – Indiener, fysiek aanwezig)
- Jochem Mollema (Kennisplatform CROW – Indiener, online aanwezig)
- Harro Verhoeven (Kennisplatform CROW – Indiener, fysiek aanwezig)
- Stefan van Gerwen (Provincie Noord-Brabant)
- Remco in 't Hout (Rijkswaterstaat)
- Sandra Leijten (Gemeente Breda)
- Emmely Koornstra (Informatiehuis Water)
- Thies Mesdag (Kadaster)
- Eric Oosterom (Stichting RIONED)
- Henk Pannekoek (Gemeente Apeldoorn)
- Martin Peersmann (VRO)
- Marlies Stoter (Geonovum)
- Arjan Wagemakers (Antea Group)

Als onafhankelijk voorzitter is opgetreden Claudia Vermeulen, Managing Partner bij InnoValor Advies.

Ruud Kosman, Managing Partner, en Aday Destici, Projectondersteuner bij InnoValor Advies, hebben de procedure in opdracht van het Bureau Forum Standaardisatie begeleid.

Hans Laagland, Annemieke Toersen en Joram Verspaget van het Bureau Forum Standaardisatie waren als toehoorder bij de expertbijeenkomst aanwezig.

Doordat niet alle geïnventariseerde inhoudelijke bespreekpunten binnen de beschikbare tijd van de eerste expertbijeenkomst konden worden behandeld, is besloten een online vervolgexpertbijeenkomst te organiseren. Deze bijeenkomst vond plaats op 9 juni 2026 en bood ruimte om de overgebleven onderwerpen zorgvuldig te bespreken en een inhoudelijk volledig en zorgvuldig proces te waarborgen.

Aan de online vervolgexpertbijeenkomst hebben de volgende personen deelgenomen:

- Jan-Pieter Eelants (Kennisplatform CROW - Indiener)
- Jochem Mollema (Kennisplatform CROW - Indiener)
- Harro Verhoeven (Kennisplatform CROW - Indiener)
- Stefan van Gerwen (Provincie Noord-Brabant)
- Remco in 't Hout (Rijkswaterstaat)

- Stephany de Maaijer (Informatiehuis Water)
- Eric Oosterom (Stichting RIONED)
- Henk Pannekoek (Gemeente Apeldoorn)
- Martin Peersmann (VRO)
- Marlies Stoter (Geonovum)

Als onafhankelijk voorzitter is opgetreden Claudia Vermeulen, Managing Partner bij InnoValor Advies.

Ruud Kosman, Managing Partner, en Aday Destici, Projectondersteuner bij InnoValor Advies, hebben de procedure in opdracht van het Bureau Forum Standaardisatie begeleid.

Hans Laagland, Annemieke Toersen en Joram Verspaget van het Bureau Forum Standaardisatie waren als toehoorder bij de expertbijeenkomst aanwezig.

4 Toetsing op inhoudelijke criteria

Het Forum Standaardisatie hanteert vier inhoudelijke hoofdcriteria om te bepalen of een standaard in aanmerking komt voor verplichten ('Pas toe of leg uit') of aanbevelen aan de overheid via plaatsing op 'Pas toe of leg uit'-lijst of lijst aanbevolen standaarden van het Forum Standaardisatie:

1. Heeft de standaard toegevoegde waarde?
2. Zijn de standaard en het standaardisatieproces voldoende open?
3. Heeft de standaard voldoende draagvlak?
4. Bevordert opname van de standaard op de 'Pas toe of leg uit'-lijst de adoptie?

Ieder van deze hoofdcriteria heeft deelcriteria [die beschreven staan op de website van het Forum Standaardisatie](#). Dit hoofdstuk beschrijft per criterium het resultaat van de toetsing.

4.1 Toegevoegde waarde

Met dit criterium wordt bepaald of het toepassingsgebied van de standaard duidelijk is, of deze zich goed verhoudt tot andere standaarden die al dan niet op de lijst staan, of de standaard een duidelijke meerwaarde heeft en of deze opweegt tegen eventuele risico's en nadelen.

4.1.1 Waardering van het criterium criteria 'Toegevoegde waarde'

Experts komen tot de conclusie dat IMBOR 2025 voldoet aan het criterium 'Toegevoegde waarde'. Deze conclusie wordt in de volgende paragrafen toegelicht.

4.1.2 Is het toepassings- en werkingsgebied van de aanmelding goed gedefinieerd?

4.1.2.1 Is het functioneel toepassingsgebied goed gedefinieerd?

Het opgestelde functioneel toepassingsgebied voor IMBOR 2025 op de 'Pas toe of leg uit'-lijst is:

IMBOR moet worden toegepast op het registreren en beheren van gegevens over fysieke objecten in de openbare ruimte, ten behoeve van integrale beheer-, onderhouds-, vervangings- en planningsprocessen.

Voor het onderhouden, beheren en modelleren van stedelijk watersystemen, waaronder de verwerking van hemelwater en de inzameling, berging en het transport van afvalwater en overtollig grondwater moet GWSW worden toegepast.

De experts oordelen dat dit functioneel toepassingsgebied voldoende duidelijk is en het verplichte gebruik van de standaard eenduidig beschrijft.

Onderstaande toelichting verduidelijkt de afbakening van het functioneel toepassingsgebied en de samenhang tussen IMBOR en het Gegevenswoordenboek Stedelijk Water (GWSW).

IMBOR ondersteunt de uniforme registratie en het beheer van fysieke objecten in de openbare ruimte. Het betreft onder meer objecten zoals wegen, groenvoorzieningen, openbare verlichting, straatmeubilair en civiele constructies. Deze objecten worden beschreven vanuit hun fysieke aanwezigheid, ligging en beheeraspecten.

De standaard faciliteert een vakdiscipline-overstijgende gegevensregistratie. Daarmee wordt beoogd dat verschillende beheerdisciplines binnen de openbare ruimte (zoals groenbeheer, wegbeheer en beheer van kunstwerken) gebruikmaken van een eenduidige objectstructuur en begrippenkader. Dit ondersteunt integraal beheer, onderhoud, vervanging en planning. Voor objecten binnen het domein stedelijk water kan IMBOR worden toegepast voor zover het gaat om hun fysieke verschijningsvorm en beheer in de openbare ruimte. Dit betreft bijvoorbeeld zichtbare en beheerde objecten die onderdeel uitmaken van de inrichting van de openbare ruimte.

Voor het functioneel modelleren en beheren van het stedelijk watersysteem – waaronder de verwerking van hemelwater en de inzameling, berging en het transport van afvalwater en overtollig grondwater is GWSW het leidende informatiemodel. De afbakening tussen IMBOR en GWSW is gebaseerd op het onderscheid tussen objectgerichte registratie van fysieke elementen in de openbare ruimte en systeemgerichte modellering van het functioneren van het watersysteem. Deze positionering voorkomt overlap tussen beide standaarden en bevordert consistente toepassing binnen aanbestedingen, gegevensuitwisseling en beheerprocessen.

4.1.2.2 Is het organisatorisch werkingsgebied goed gedefinieerd?

Het voorgestelde organisatorisch werkingsgebied voor IMBOR 2025 op de 'Pas toe of leg uit'-lijst is:

Nederlandse overheden (Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen) en instellingen uit de (semi-)publieke sector.

Dit is het gangbare organisatorisch werkingsgebied voor standaarden op de 'Pas toe of leg uit'-lijst van het Forum Standaardisatie.

De openbare ruimte en infrastructuur in Nederland worden beheerd door [Rijkswaterstaat](#), het [Rijksvastgoedbedrijf](#), provincies, gemeenten, waterschappen en havenbedrijven.

4.1.2.3 Is de standaard generiek toepasbaar (en niet alleen bedoeld voor gegevensuitwisseling met één of een beperkt aantal specifieke organisaties)?

Ja, IMBOR 2025 kan over de grenzen van organisaties of sectoren worden gebruikt en is niet alleen bedoeld voor gegevensuitwisseling binnen één organisatie of sector.

IMBOR is ontwikkeld als een domeinbreed informatiemodel voor het beheer van de openbare ruimte. IMBOR is gebaseerd op algemeen geldende beheerprocessen binnen gemeenten en andere publieke beheerders en ondersteunt meerdere domeinen, zoals groenbeheer, civiele techniek, reiniging, verlichting en straatmeubilair.

Voor een deel van deze organisaties is de impact van implementatie mogelijk nog te groot zolang NEN-2767-4 en IMBOR 2025 niet zijn geïntegreerd. Daardoor staan zij nog niet volledig achter het verplichte gebruik van de standaard.

4.1.3 Verhoudt de standaard zich goed tot andere standaarden?

4.1.3.1 Kan de standaard naast of in combinatie met reeds opgenomen standaarden worden toegepast?

Ja, er zijn voor zover bekend geen conflicten met standaarden op de lijst open standaarden van het Forum Standaardisatie. IMBOR 2025 conformeert zich aan de bovenliggende meta-standaarden [Metamodel voor Informatiemodellering](#) (MIM), NEN 3610:2022 (als onderdeel van de geclusterde [Geo-standaarden](#)) en sluit zoveel mogelijk aan op landelijke standaarden zoals de [Nederlandse CAD Standaard](#) (NLCS) en de [Aquo-standaard](#).

4.1.3.2 Biedt de aangemelde standaard meerwaarde boven reeds opgenomen standaarden met een overlappend functioneel toepassings- en organisatorisch werkingsgebied?

Ja, IMBOR 2025 biedt meerwaarde boven reeds opgenomen standaarden met een overlappend functioneel toepassings- en organisatorisch werkingsgebied.

Een belangrijk aandachtspunt is de verhouding tussen IMBOR en GWSW, omdat deze van invloed is op de formulering van het functioneel toepassingsgebied van IMBOR. In dit

toepassingsgebied is vastgelegd dat GWSW het leidende informatiemodel is voor het functioneel modelleren en beheren van het stedelijk watersysteem, waaronder de verwerking van hemelwater en de inzameling, berging en het transport van afvalwater en overtollig grondwater.

4.1.3.3 Biedt de aangemelde standaard meerwaarde boven bestaande concurrerende standaarden die in aanmerking zouden kunnen komen voor opname?

Niet van toepassing, de experts hebben geen kennis van een concurrerende open standaard die in aanmerking zou kunnen komen voor opname op de 'Pas toe of leg uit'-lijst of lijst aanbevolen standaarden.

4.1.3.4 Is de standaard een internationale standaard of sluit de standaard aan bij relevante internationale standaarden?

Nee, IMBOR is geen internationale standaard en er is geen internationaal alternatief beschikbaar.

Voor de semantische modellering sluit IMBOR wel aan bij relevante internationale standaarden zoals MIM, die op de [lijst van aanbevolen standaarden van Forum Standaardisatie](#) staat en bedoeld is voor het eenduidig modelleren van informatiemodellen binnen de overheid, NEN 2660-2, een norm voor het modelleren van objecten, eigenschappen en relaties in de gebouwde omgeving, en NEN 3610, de basismodelnorm voor geo-informatie en ruimtelijke objecten. Voor objectgegevens zijn internationaal geen vergelijkbare standaarden bekend.

4.1.4 Wegen de voordelen van de standaard op tegen de nadelen?

4.1.4.1 Zijn de kosten van implementatie acceptabel en zijn deze kosten bekend en inzichtelijk?

Of de kosten van implementatie acceptabel zijn, is afhankelijk van de situatie en afweging van de betreffende organisatie.

Overheidsbreed en maatschappelijk gezien wegen de baten van IMBOR 2025 op tegen de nadelen, zoals de initiële adoptiekosten en de complexiteit van het aanpassen van bestaande werkprocessen aan datagedreven werken. Deze investering wordt gecompenseerd door structurele winst in interoperabiliteit, datakwaliteit en efficiëntie. Zonder een gezamenlijke standaard blijven gegevens versnipperd en beheerprocessen inefficiënt; met IMBOR 2025 ontstaat een samenhangend fundament voor datagedreven, duurzame en doelmatige sturing van de fysieke leefomgeving.

De mate waarin de kosten en baten van implementatie inzichtelijk zijn, verschilt per type organisatie. Voor gemeenten en provincies zijn de kosten en baten van implementatie inzichtelijk. Voor gemeenten is daarnaast een doorrekeningstool beschikbaar. Voor uitvoeringsorganisaties en andere overheidsorganisaties zijn de kosten van implementatie niet in dezelfde mate bekend en inzichtelijk.

4.1.4.2 Is er een (kwalitatieve) business case van de standaard aanwezig?

Nee, er is geen (kwalitatieve) business case van IMBOR 2025 aanwezig.

4.1.4.3 Is de meerwaarde van de standaard goed inzichtelijk te maken?

Ja, IMBOR 2025 creëert semantische interoperabiliteit, waardoor gegevens eenduidig kunnen worden begrepen, gedeeld en hergebruikt. Dit ondersteunt datagedreven besluitvorming, benchmarking van onderhoudskosten, betere monitoring en efficiëntere uitvoering.

Daarnaast kan de standaard versnippering voorkomen door het gebruik van een eenduidig begrippenkader. Overheden gebruiken verschillende begrippenkaders, wat leidt tot een hogere kans op fouten bij de uitwisseling van gegevens en daaruit voortvloeiende hoge uitwisselkosten, afhankelijkheid van leveranciers en beperkte interoperabiliteit.

4.1.4.4 Zijn de beveiligingsrisico's aan overheidsbrede adoptie van de standaard acceptabel?

Niet van toepassing, IMBOR 2025 bevat geen technische componenten die beveiligingslekken veroorzaken en introduceert op zichzelf geen nieuwe beveiligingsrisico's.

4.1.4.5 Zijn de privacyrisico's aan overheidsbrede adoptie van de standaard acceptabel?

Niet van toepassing, IMBOR 2025 bevat geen persoonsgegevens en brengt daardoor geen directe privacyrisico's met zich mee.

4.2 Open standaardisatieproces

Met dit criterium wordt bepaald of het beheer en de (door)ontwikkeling van de standaard op een open, toegankelijke, inzichtelijke, zorgvuldige en duurzame wijze zijn ingericht.

Forum Standaardisatie kan het predicaat 'Uitstekend beheer' toekennen aan een beheerorganisatie als die volledig voldoet aan het criterium 'Open standaardisatieproces' en er vertrouwen is bij het Forum Standaardisatie dat in het beheerproces alle mogelijke belangen die spelen rondom de standaard zorgvuldig worden afgewogen. De kwalificatie 'Uitstekend beheer' wordt toegekend aan een Nederlandse beheerorganisatie voor een specifieke standaard.

Vragen startende met Uitstekend beheer (UB) dienen positief te worden beantwoord wil een Nederlandse organisatie in aanmerking kunnen komen voor het predicaat 'Uitstekend beheer' voor deze standaard.

4.2.1 Waardering van het criterium criteria 'Open standaardisatieproces'

Experts komen tot de conclusie dat IMBOR 2025 voldoet aan het criterium 'Open standaardisatieproces'. Deze conclusie wordt in de volgende paragrafen toegelicht.

Ook spreken experts het vertrouwen uit in het open standaardisatieproces van de beheerder van de standaard om het predicaat Uitstekend beheer toe te kunnen kennen aan de beheerder voor deze standaard.

4.2.2 Is de documentatie voor eenieder drempelvrij beschikbaar?

4.2.2.1 Is het specificatiedocument zonder belemmeringen beschikbaar?

Ja, het [specificatiedocument](#) is zonder belemmeringen beschikbaar.

4.2.2.2 Is de documentatie over het ontwikkel- en beheerproces beschikbaar zonder dat er sprake is van belemmeringen?

Ja, de [documentatie over het ontwikkel- en beheerproces](#) is vrij beschikbaar en kosteloos te downloaden.

4.2.3 Is het intellectuele eigendomsrecht voor eenieder beschikbaar, zodat de standaard vrij implementeerbaar en te gebruiken is?

4.2.3.1 Stelt de standaardisatieorganisatie het intellectueel eigendomsrecht op de standaard onherroepelijk royalty-free voor eenieder beschikbaar?

Ja, Kennisplatform CROW stelt IMBOR 2025 als open standaard onherroepelijk en royalty-free beschikbaar voor eenieder. IMBOR 2025 is gratis te [downloaden via de website van Kennisplatform CROW](#) en mag vrij worden gebruikt binnen het beheer van de openbare ruimte.

Voor IMBOR 2025 heeft Kennisplatform CROW gekozen voor de CC BY-ND 4.0-licentie (Naamsvermelding – Geen Afgeleide Werken). Hierbij blijft het auteursrecht berusten bij Kennisplatform CROW, dat hiermee de zeggenschap over de standaard behoudt. Deze licentie waarborgt dat IMBOR 2025 herkenbaar blijft als CROW-standaard en voorkomt dat afgeleide versies van de standaard ontstaan.

4.2.3.2 Garandeert de standaardisatieorganisatie dat partijen die bijdragen aan de ontwikkeling van de standaard hun intellectueel eigendomsrecht voor (onderdelen van) de standaard onherroepelijk royalty-free voor eenieder beschikbaar stellen?

Ja, Kennisplatform CROW waarborgt dat partijen die bijdragen aan de ontwikkeling van de standaard hun intellectueel eigendomsrechten eveneens onherroepelijk en royaltyvrij beschikbaar stellen.

4.2.4 Is de inspraak van eenieder in voldoende mate geborgd?

4.2.4.1 Is het besluitvormingsproces toegankelijk voor alle belanghebbenden?

Ja, iedereen kan deelnemen aan de beheer-, expert- of gebruikerscommissies. Daarnaast kan iedere belanghebbende issues aandragen en volgen via [GitHub](#).

4.2.4.2 Vindt besluitvorming plaats op een wijze die zoveel mogelijk recht doet aan de verschillende belangen?

Ja, de beheercommissie besluit over de strategische koers en de doorontwikkeling van de standaard. De expertcommissies zijn verantwoordelijk voor de inhoudelijke ontwikkeling van de standaard. De beheercommissie toetst en bekrachtigt nieuwe releases die door de expertcommissies worden opgeleverd.

De primaire doelgroep van IMBOR zijn de beheerders van gemeenten, provincies, waterschappen, Rijkswaterstaat en andere terreinbeheerders. Het collectief van beheerders van de openbare ruimte is daarmee de eigenaar van de standaard. Deze doelgroep is sturend in de ontwikkeling van IMBOR. Deze groep wordt vertegenwoordigd in een Beheercommissie IMBOR. Zij zetten de strategie voor IMBOR uit voor een brede implementatie in de sector.

Daarnaast is er een secundaire doelgroep die belang heeft bij het toepassen van IMBOR. Dit zijn de dienstverlenende organisaties die in opdracht handelen voor de primaire doelgroep, zoals (software)leveranciers, aannemers, adviesbureaus en inspectiebureaus. Zij moeten in de praktijk IMBOR adopteren om het werk goed te kunnen uitvoeren, zodat ook de businesscase wordt gehaald. Deze groep wordt vertegenwoordigd in de Adviesraad.

Daarnaast kennen bovengenoemde doelgroepen ook de eindgebruikers. Dit zijn de mensen die het instrument gebruiken om hun werk uit te voeren. Deze IMBOR-community is diffuus en steeds wisselend. Het contact met de eindgebruikers wordt georganiseerd door de Gebruikerscommissie. Op deze wijze kunnen alle gebruikers hun wensen en behoeften voor IMBOR kenbaar maken.

Verbeteringen, actualisaties en nieuwe ontwikkelingen worden geïmplementeerd in IMBOR door Expertcommissies. Hierin zitten de vakinhoudelijke en/of informatie technische experts. Deze experts kunnen uit alle bovengenoemd doelgroepen voortkomen.

Alle genoemde groepen zijn op een of andere manier vertegenwoordigd in de organisatiestructuur die verantwoordelijk is voor het beheer van IMBOR. Er ontstaat als het ware een driehoek tussen de beheercommissie, de gebruikerscommissie en de expertcommissies. Zij regelen onderling de besluitvorming. Het managen van deze verbanden en het zorgen dat alle stakeholders op dezelfde lijn opereren en dat de adviesraad een rol krijgt, is een taak van de hele beheerorganisatie van IMBOR en wordt vormgegeven in de organisatiestructuur.

4.2.4.3 Kan een belanghebbende formeel bezwaar aantekenen tegen de gevolgde procedure?

Ja, in het [beheerplan](#) is in paragraaf 5 de procedure voor klachtafhandeling vastgelegd. Een belanghebbende kan schriftelijk of per e-mail formeel bezwaar aantekenen bij de programmamanager IMBOR tegen de gevolgde procedure voor aanvullingen of wijzigingen van de standaard. Daarnaast bestaat de mogelijkheid om informeel een klacht in te dienen, bijvoorbeeld telefonisch. De programmamanager behandelt het bezwaar of de klacht in overleg met de IMBOR-uitvoeringsorganisatie van Kennisplatform CROW. Binnen veertien

dagen ontvangt de indiener een inhoudelijke reactie of een indicatie van de termijn waarbinnen een oplossing wordt geboden. Indien een formeel bezwaar naar het oordeel van de belanghebbende niet naar tevredenheid wordt afgehandeld, kan worden verzocht het bezwaar voor te leggen aan de beheercommissie IMBOR. De beheercommissie wordt door de programmamanager geïnformeerd over alle ingediende formele bezwaren en de wijze van afhandeling. Bij escalatie wordt de directie van Kennisplatform CROW betrokken om te bemiddelen.

4.2.4.4 (UB) Organiseert de standaardisatieorganisatie regelmatig overleggen met belanghebbenden over doorontwikkeling en beheer van de standaard?

Ja, Kennisplatform CROW organiseert regelmatig overleggen met belanghebbenden over de doorontwikkeling en het beheer van de standaard. De beheercommissie vergadert eens per twee maanden. De expertcommissies komen naar behoefte bijeen, afhankelijk van ontwikkelingen binnen het specifieke vakgebied. Beheerorganisaties worden hiervoor uitgenodigd binnen diverse gremia.

Daarnaast vraagt de afstemming tussen IMBOR en GWSW aandacht. Kennisplatform CROW en [Stichting RIONED](#) werken aan de afstemming tussen beide standaarden, onder meer ten aanzien van de gevolgen van wijzigingen in de doorontwikkeling van IMBOR en GWSW. De inspraak hierover is vastgelegd, maar de werking daarvan in de praktijk moet nog blijken.

Tot slot blijft de wederzijdse afstemming tussen IMBOR en aanpalende standaarden en ontwikkelingen, waaronder de BGT, IMGeo en het programma ZoN Datafundament, een belangrijk aandachtspunt.

4.2.4.5 Organiseert de standaardisatieorganisatie een openbare consultatie voordat (een nieuwe versie van) de standaard wordt vastgesteld?

Ja, voorafgaand aan de vaststelling van een nieuwe versie van de standaard worden voorstellen en kandidaat-releases ter consultatie voorgelegd aan de adviescommissie en gebruikers. De adviescommissie wordt betrokken via reguliere overleggen. Gebruikers worden geraadpleegd via publicaties, een gebruikersdag en deelname aan expertcommissies, met terugkoppeling naar de achterban. Zie het antwoord bij paragraaf 5.2.4.1 voor een uitgebreide toelichting over wie op welke wijze kan reageren op de openbare consultatie.

Feedback wordt direct verwerkt wanneer de impact beperkt is. Als uit de consultatie blijkt dat de impact groot is of dat een voorstel niet haalbaar is, wordt de prioriteit aangepast en wordt het voorstel doorgeschoven naar een volgende release.

4.2.5 Is de standaardisatieorganisatie onafhankelijk en duurzaam?

4.2.5.1 Is de ontwikkeling en het beheer van de standaard belegd bij een onafhankelijke non-profit standaardisatieorganisatie?

Ja, de ontwikkeling en het beheer van de standaard zijn belegd bij Kennisplatform CROW, een onafhankelijke non-profit standaardisatieorganisatie.

4.2.5.2 *Is de financiering van de ontwikkeling en het onderhoud van de standaard voor ten minste drie jaar gegarandeerd?*

Ja, de financiering van de ontwikkeling en het onderhoud van de standaard is structureel geborgd. Kennisplatform CROW ontvangt een bijdrage van 0,25% van de bouwsom van RAW-bouwcontracten. Hiervan wordt een deel ingezet voor het beheer van kennisproducten van Kennisplatform CROW, waaronder IMBOR 2025. Op die manier is de ontwikkeling en het onderhoud IMBOR financieel geborgd.

4.2.6 *Is het (versie)beheer van de standaard goed geregeld?*

4.2.6.1 (UB) *Heeft de standaardisatieorganisatie gepubliceerd beleid met betrekking tot (versie)beheer van de standaard?*

Ja, GitHub fungeert als het centrale platform voor het versiebeheer van IMBOR. Hier slaat Kennisplatform CROW alle bronbestanden en documentatie op en beheert deze, en hier kan iedereen altijd de meest actuele versie van de standaard [downloaden](#). Het platform maakt het mogelijk om wijzigingen in de ontologie en documentatie te volgen, samen te werken aan verbeteringen en issues te melden. De werkwijze is transparant en open: iedereen kan de inhoud inzien en bijdragen leveren, waarna het IMBOR-team de bijdragen beoordeelt en verwerkt.

4.2.6.2 (UB) *Is de beheerdocumentatie goed vindbaar en verkrijgbaar?*

Ja, de beheerdocumentatie is goed vindbaar en publiek toegankelijk via het [beheerplan van IMBOR 2025](#).

4.2.6.3 (UB) *Is het belang van de Nederlandse overheid voldoende geborgd bij de ontwikkeling en het beheer van de standaard?*

Ja, het belang van de overheid is voldoende geborgd in de ontwikkeling en het beheer van IMBOR. De standaard wordt beheerd door Kennisplatform CROW als neutrale kennisinstelling, terwijl de beheerstructuur bestaat uit gremia waarin gemeenten en andere overheden leidend zijn. Beslissingen over inhoud en koers worden genomen door publieke partijen en sluiten aan op overheidsbrede architecturen en wettelijke basisregistraties. Hierdoor blijft IMBOR publiek eigendom, openbaar toegankelijk en gericht op maatschappelijke doelen, in plaats van een marktproduct. De beheercommissie bestaat uit vertegenwoordigers namens: Provincie Noord-Brabant, Provincie Noord-Holland, Rijkswaterstaat, gemeente Den Haag, Apeldoorn, Maasdriel, Waterschap Limburg, Rijksvastgoedbedrijf.

4.2.6.4 (UB) *Is de vertegenwoordiging van belanghebbenden bij het beheer van de standaard een goede representatie van het werkingsgebied en functioneel toepassingsgebied van de standaard?*

Ja, de vertegenwoordiging binnen de beheercommissie sluit aan bij het werkingsgebied en functioneel toepassingsgebied van IMBOR. In de beheercommissie zijn de volgende partijen vertegenwoordigd: Provincie Noord-Brabant, Provincie Noord-Holland, Rijkswaterstaat,

gemeente Den Haag, gemeente Apeldoorn, gemeente Maasdriel, Waterschap Limburg en het Rijksvastgoedbedrijf.

4.2.6.5 (UB) *Is het standaardisatieproces van de standaardisatieorganisatie zodanig goed geregeld dat het Forum zich kan onthouden van aanvullende toetsing bij de aanmelding van een nieuwe versie van de standaard?*

De experts spreken het vertrouwen uit in het open standaardisatieproces van de beheerder van de standaard om het predicaat Uitstekend beheer toe te kunnen kennen.

4.2.7 Is er adoptieondersteuning voor de standaard?

4.2.7.1 (UB) *Is er een toegankelijk aanspreekpunt of organisatie waar meer informatie over de standaard is te vinden en op te vragen is?*

Ja, Kennisplatform CROW fungeert als toegankelijk aanspreekpunt voor meer informatie over de standaard en voor het opvragen van aanvullende toelichting.

4.2.7.2 (UB) *Wordt er ondersteuning gegeven in de adoptie en de implementatie van de standaard?*

Ja, er wordt ondersteuning geboden bij de adoptie en implementatie van de standaard. Best practices zijn beschreven en er is een helpdesk beschikbaar. Daarnaast zijn diverse [handleidingen en richtlijnen](#) beschikbaar.

4.3 Draagvlak

Met dit criterium wordt bepaald of de opname van de standaard op de 'Pas toe of leg uit'-lijst of lijst aanbevolen standaarden op voldoende breed draagvlak kan rekenen binnen de overheid. Een voorwaarde hierbij is ook dat er voldoende marktondersteuning voor de standaard bestaat en dat het marktaanbod evenwichtig is (dus geen leveranciersafhankelijkheid in de hand werkt).

4.3.1 Waardering van het criterium criteria 'Draagvlak'

Experts komen tot de conclusie dat IMBOR 2025 voldoet aan het criterium 'Draagvlak'. Deze conclusie wordt in de volgende paragrafen toegelicht.

4.3.2 Bestaat er voldoende marktondersteuning voor de standaard?

4.3.2.1 *Bieden meerdere leveranciers ondersteuning voor de standaard?*

Ja, de standaard wordt ondersteund door meerdere partijen, waaronder adviseurs, ingenieursbureaus en softwareleveranciers/-pakketten. Ook binnen het geo-domein is er sprake van een breed scala aan ondersteunende partijen, waaronder geo-business softwareleveranciers en bedrijven.

4.3.2.2 Kan een gebruiker de conformiteit van de implementatie van de standaard (laten) toetsen?

Ja, er zijn commercieel beschikbare mogelijkheden waarmee gebruikers de conformiteit van een implementatie van IMBOR 2025 kunnen (laten) toetsen. Daarnaast wordt momenteel gewerkt aan de ontwikkeling van een validatietool door Kennisplatform CROW. De verwachte oplevering van deze validatietool is in de eerste helft van 2027.

4.3.2.3 Draagt de standaard voldoende bij aan interoperabiliteit zonder dat aanvullende standaardisatieafspraken (zoals lokale profielen) noodzakelijk zijn om de standaard te implementeren of te gebruiken?

Ja, IMBOR 2025 draagt voldoende bij aan interoperabiliteit zonder dat aanvullende standaardisatieafspraken noodzakelijk zijn om de standaard te implementeren of te gebruiken.

Voor specifieke toepassingssituaties kunnen aanvullende afspraken worden gemaakt, bijvoorbeeld lokale of sectorale profielen om keuzes binnen IMBOR 2025 vast te leggen (zoals welke attributen verplicht zijn) en afspraken over coderingen, waardelijsten en detailniveaus.

4.3.2.4 Zijn er profielen of voorbeeldimplementaties van de standaard aanwezig en zijn deze vrij te gebruiken?

Ja, IMBOR 2025 biedt semantische en toepassingsgerichte “deelmodellen” en “profielen” die functioneel hetzelfde doel dienen. Deze zijn eenvoudig terug te vinden in de [IMBOR-viewer](#), zoals:

- Filter per vakdiscipline met één klik;
- Minimale datasets;
- Relaties naar andere standaarden;
- Mogelijkheid om tabel overzichten te sorteren.

IMBOR 2025 kent echter geen “formele referentieprofielen” zoals bij NEN- of ISO-profielen, in de zin van een gestandaardiseerde subset of profielstructuur.

4.3.3 Kan de standaard rekenen op voldoende draagvlak?

4.3.3.1 Staan de belangrijkste stakeholders vanuit de overheid voor deze standaard achter de adoptie van de standaard?

Ja, de belangrijkste stakeholders vanuit de overheid ondersteunen actief de adoptie van IMBOR 2025. Dit betreft onder meer provincies, gemeenten (waaronder Amsterdam, Utrecht, Rotterdam, Den Haag), Rijkswaterstaat. Daarnaast wordt IMBOR 2025 ondersteund door de overheidskoepels Interprovinciaal Overleg (IPO), Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) en de Unie van Waterschappen.

4.3.3.2 *Staan de overheidsorganisaties die worden geraakt door een verplichting van de standaard achter het verplichte gebruik van de standaard?*

Een groot deel van de Nederlandse overheidsorganisaties die worden geraakt door een verplichting van IMBOR 2025 staan achter het verplichte gebruik van de standaard.

Het merendeel van de provincies staat achter het verplichte gebruik van de standaard. Het gaat onder meer om de provincies Noord-Holland, Zuid-Holland, Gelderland, Limburg, Noord-Brabant en Utrecht.

Ook gemeenten staan achter het verplichte gebruik van de standaard en hebben daar baat bij, waaronder Amsterdam, Utrecht, Rotterdam, Den Haag en vele andere gemeenten.

Het Rijksvastgoedbedrijf staat achter het verplichte gebruik van de standaard. Andere grote uitvoeringsorganisaties hebben in de basis een positieve grondhouding ten opzichte van de standaard. Voor een deel van deze organisaties is de impact van implementatie mogelijk nog te groot zolang [NEN-2767-4](#) en IMBOR 2025 niet zijn geïntegreerd. Daardoor staan zij nog niet volledig achter het verplichte gebruik van de standaard.

Ook waterschappen worden geraakt door een mogelijke verplichting van IMBOR 2025. Voor waterschappen is daarbij de samenhang met de [DAMO-standaard](#) (Data Afspraken Modelmatig Ondersteund), beheerd door [Het Waterschapshuis](#), van belang. DAMO volgt de definitielijsten van de [Aquo-standaard](#). Een mogelijke verplichting van IMBOR 2025 kan daarom impact hebben op waterschappen.

4.3.3.3 *Wordt de aangemelde versie van de standaard binnen het organisatorische werkingsgebied door meerdere Nederlandse overheidsorganisaties gebruikt?*

Ja, IMBOR 2025 wordt door meerdere Nederlandse overheidsorganisaties binnen het organisatorische werkingsgebied gebruikt. Uit een gebruikersenquête van Kennisplatform CROW (november 2025 - maart 2026) waarvan de resultaten niet openbaar zijn, blijkt dat IMBOR breed wordt toegepast door gemeenten (n=156) en provincies (n=7), waarbij verschillende versies naast elkaar in gebruik zijn.

De verdeling van gebruikte versies is als volgt: IMBOR 2018 (18%), IMBOR 2020 (17%), IMBOR 2022 (51%), IMBOR 2025 (23%), anders (4%) en 19% onbekend. IMBOR 2022 is de meest gebruikte versie.

4.3.3.4 *Wordt een vorige versie van de standaard binnen het organisatorische werkingsgebied door meerdere Nederlandse overheidsorganisaties gebruikt?*

Ja, zie het antwoord bij 5.3.3.3.

4.3.3.5 Is de aangemelde versie backwards compatible met eerdere versies van de standaard?

Ja, vanaf IMBOR 2022 is sprake van een nieuwe generatielijn. In deze versie zijn grote wijzigingen doorgevoerd, waaronder de overgang naar linked data. Deze structuur wordt in IMBOR 2025 voortgezet. Binnen de huidige generatielijn gebruikt Kennisplatform CROW dezelfde metastructuur, waardoor migratie van IMBOR 2022 en latere versies eenvoudiger is. Voor oudere versies uit de vorige generatielijn, waaronder IMBOR 2017, is migratie ingewikkelder en vindt deze momenteel handmatig plaats. Voor de overgang naar IMBOR 2025 zijn de verschillen (deltas) zodanig vastgelegd dat enige mate van automatisering mogelijk is. Daarnaast sluit de nieuwe generatielijn aan op standaarden zoals MiM, NEN 2660-2 en NEN 3610.

4.3.3.6 Zijn er voldoende positieve signalen over toekomstige gebruik van de standaard door (semi-)overheidsorganisaties, het bedrijfsleven en burgers?

Ja, IMBOR 2025 is de de facto standaard in gemeentelijke areaalbeheer, beheer openbare ruimte (BOR) en assetmanagementsystemen. [VNG Realisatie](#) en de [Gemeentelijke Model Architectuur](#) (GEMMA) noemen IMBOR 2025 expliciet als de referentiestandaard voor de semantische invulling van objecten in de openbare ruimte. In sommige provinciale samenwerkingen (zoals Noord-Brabant en Gelderland) wordt IMBOR geharmoniseerd met provinciale areaalbeheerstandaarden. Waterschappen gebruiken het model in combinatie met GWSW (riool en waterbeheer), dankzij semantische mappings tussen beide. IMBOR 2025 is benoemd in NORA, Geo standaarden Stelsel, en de Strategische Standaardisatieagenda 2025 (Kennisplatform CROW/[Geonovum](#)). Daarnaast is IMBOR 2025 kandidaat voor de [lijst van preferente standaarden van DigiGO](#), die op het moment van verschijnen van dit expertadvies nog in ontwikkeling is.

4.4 Opname op de lijst bevordert adoptie

Experts komen tot de conclusie dat IMBOR 2025 voldoet aan het criterium 'Opname op de lijst bevordert adoptie'.

De status 'Pas toe of leg uit' is het passende middel om de adoptie van IMBOR 2025 binnen de (semi)overheid te bevorderen. Het verplichtend karakter voor overheden gaat helpen bij het digitaliseren van de openbare ruimte van Nederland ten behoeve van bijvoorbeeld digital twins en het gebruik van AI. Het verplichtende karakter helpt niet alleen de overheden om tot een uniforme registratie van hun assets in de openbare ruimte en infrastructuur te komen, maar ook om de marktpartijen (leveranciers van beheerssoftware en organisatie in de bouwsector waarmee data wordt uitgewisseld) over de streep te trekken om IMBOR 2025 te gaan gebruiken.

De standaard wordt reeds breed gedragen binnen het deel van de sector dat een beheertaak heeft in de openbare ruimte. Gemeenten, provincies, waterschappen en marktpartijen gebruiken IMBOR 2025 steeds meer als semantische basis, maar de adoptie is ongelijk en niet vanzelfsprekend. Landelijke verplichting versnelt de noodzakelijke harmonisatie.

Mogelijk is de integratie van IMBOR 2025 met NEN-2767-4, de door veel overheden gebruikte standaard voor assetmanagement, voor een deel van deze organisaties bepalend voor de adoptie van IMBOR 2025. Zonder deze integratie kan de implementatie van IMBOR 2025 complex zijn. De adoptie van deze standaard kan voor een deel van grote uitvoeringsorganisaties een uitdaging zijn, doordat zij te maken hebben met grote legacysystemen en andere standaarden binnen hetzelfde werkgebied die de implementatie bemoeilijken.

Kennisplatform CROW bevordert de adoptie van IMBOR 2025 onder andere door de doorontwikkeling van de standaard en het uitbrengen van nieuwe releases, het organiseren van webinars en congressen, het publiceren van nieuwsberichten en campagnes op social media, samenwerking met gemeenten en provincies, het realiseren van koppelingen met andere landelijke standaarden en het gratis beschikbaar stellen van documentatie en kennisproducten. Daarnaast levert Kennisplatform CROW jaarlijks gebruiksgegevens aan voor de Monitor Open Standaarden, onder meer via een jaarlijkse quickscan vanuit leveranciersperspectief, een tweejaarlijkse gebruikersenquête (waarvan in 2025 een nulmeting is uitgevoerd) en het benutten van beschikbare leveranciersdata om de gebruiksgegevens te onderbouwen.

5 Adviezen bij opname van de standaard

De experts geven het Forum Standaardisatie en OBDO de volgende adviezen bij plaatsing van IMBOR 2025 op de 'Pas toe of leg uit'-lijst:

- Aan Kennisplatform CROW om IMBOR af te stemmen op de DAMO-standaard beheerd door het Waterschapshuis. DAMO volgt de definitielijsten van de Aquo-standaard. Een mogelijke verplichting van IMBOR 2025 kan de waterschappen raken;
- Aan Kennisplatform CROW om een generieke kwalitatieve business case voor IMBOR 2025 op te stellen, waarin de verwachte baten en kosten van het gebruik van de standaard voor organisaties binnen de sector worden beschreven;
- Aan Forum Standaardisatie om met Kennisplatform CROW en organisaties van aanpalende standaarden en ontwikkelingen, waaronder de BGT, IMGeo en het programma ZoN Datafundament, na één jaar de voortgang op onderlinge afstemming te bespreken. Om de onderlinge samenhang tussen verschillende standaarden inzichtelijk te maken, kan ter inspiratie worden gekeken naar het [Raamwerk Geostandaarden](#). Dit raamwerk biedt ondersteuning bij het maken van keuzes voor de toepassing van standaarden binnen een geo-informatie-infrastructuur;
- Aan Forum Standaardisatie om te verkennen of de toetsingsprocedure voor de aanmelding en beoordeling van standaarden moet worden aangepast, gelet op de toenemende onderlinge samenhang en afhankelijkheid van standaarden waardoor het toetsen van standaarden afzonderlijk steeds minder toereikend is.

Bijlage: Samenhang van IMBOR 2025 met BGT, IMGeo en ZoN Datafundament

In deze bijlage wordt de samenhang van IMBOR 2025 met de Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT), IMGeo en het programma Zicht op Nederland (ZoN) Datafundament toegelicht. Hierbij wordt ingegaan op de relatie tussen deze informatiemodellen en de gevolgen voor gegevensuitwisseling en beheer.

Samenvatting:

IMBOR 2025 en BGT/IMGeo beschrijven deels dezelfde objecten in de openbare ruimte. IMBOR 2025 bevat daarnaast meer gedetailleerde informatie voor het beheer van assets (objecten in de openbare ruimte die worden beheerd, zoals wegen, bruggen, groenvoorzieningen en straatmeubilair). Met de alignment (een koppeling tussen informatiemodellen waarin wordt beschreven hoe objecten en gegevens uit verschillende modellen aan elkaar kunnen worden gerelateerd) tussen IMBOR 2025 en BGT|IMGeo kunnen objecten aan elkaar worden gekoppeld. Door verschillen tussen de gebruikte versies van NEN3610 is de uitwisseling tussen beide modellen echter niet altijd eenvoudig. Binnen ZoN Datafundament wordt gewerkt aan een betere samenhang tussen basisregistraties en sectordata (gegevens die specifiek zijn voor een bepaald domein of sector, zoals beheer openbare ruimte). IMBOR 2025 kan hierbij een rol spelen voor het domein beheer openbare ruimte. De ontwikkeling van IMGeo binnen ZoN Datafundament kan in de toekomst zorgen voor een betere aansluiting met IMBOR 2025. Het gebruik van IMBOR 2025 heeft gevolgen voor organisaties met een wettelijke BGT-verplichting. Afhankelijk van de gebruikte modellen en systemen kan de uitwisseling tussen BOR- en BGT-gegevens verschillen. De alignment ondersteunt deze uitwisseling, maar voor sommige objecttypen blijft volledige automatische uitwisseling niet mogelijk.

Aandachtspunt 4: Welke samenhang bestaat er tussen IMBOR 2025 en de wettelijk verplichte Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT)?

IMBOR 2025 en BGT/IMGeo beschrijven deels dezelfde objecten in de werkelijkheid. IMBOR registreert daarbij ook gedetailleerde en domeinspecifieke informatie voor het beheer van assets. Vanaf IMBOR 2025 is er een officiële alignment beschikbaar waarmee IMBOR-objecten en BGT|IMGeo op een uniforme wijze aan elkaar kunnen worden gerelateerd ten behoeve van gegevensuitwisseling. Met de StUF koppelvlakspecificatie voor het GEO-BOR berichtenverkeer kunnen gegevens worden uitgewisseld tussen een BOR- en BGT-registratiesysteem om gegevens synchroon te houden en aan te vullen waarna de BGT-applicatie conform de wettelijke verplichting BGT- en IMGeo-objecten aan de Landelijke Voorziening BGT levert. Omdat IMBOR 2025 en het IMGeo informatiemodel beiden zijn gebaseerd op NEN3610 hebben ze een gemeenschappelijk begrippenkader voor gegevensuitwisseling. IMBOR is gebaseerd op de nieuwere NEN3610:2022, terwijl de BGT- en IMGeo nog gebaseerd zijn op de oudere NEN3610:2011. Dit verschil in modellering zorgt voor een zodanig complexe

alignment tussen beide modellen, dat eenvoudige wederzijdse data uitwisseling niet volledig mogelijk is.

Aandachtspunt 5: Hoe verhoudt IMBOR 2025 zich tot de ontwikkelingen binnen het programma ZoN Datafundament van het ministerie?

Binnen Zicht op Nederland (ZoN) wordt gezamenlijk gewerkt aan een transitie van losse basisregistraties naar een samenhangend gegevenslandschap: het datafundament. Doelstelling is onder andere om meer samenhang te creëren tussen basisregistraties onderling en tussen basisregistraties en sectordata. IMBOR 2025 als sector registratie voor het domein 'beheer openbare ruimte' zou hier mogelijk ook een rol in kunnen krijgen. Binnen het ZoN datafundament programma wordt een prototype voor de integrale registratie van objecten op basis van het Informatiemodel IBRO (Integrale Bronregistratie Objecten) beproeft in het programma Mercator van gemeente Rotterdam. IMIBRO kan gezien worden als de gemeentelijke invulling voor een gemeentelijke registratie om geïntegreerd muteren en bevragen mogelijk te maken. IMBOR 2025 is in lijn hiermee als invulling van het beheer van assets. Bij de doorontwikkeling van het informatiemodel IMGeo binnen het programma ZoN Datafundament zal IMGeo waarschijnlijk overgaan naar NEN3610:2022. Daarmee zou IMGeo in de toekomst beter aansluiten op IMBOR 2025.

Aandachtspunt 6: Wat zijn gevolgen van de doorontwikkeling van IMBOR voor bronhouders ten opzichte van IMGeo, de standaard onder de BGT? In hoeverre ontstaan situaties met dubbele beheerlast voor bronhouders?

De opname van IMBOR 2025 op de lijst open standaarden heeft gevolgen voor overheden die een wettelijke BGT-verplichting hebben. Bij die overheden waar IMBOR nog niet is geïmplementeerd gebruikt men een eigen datamodel voor BOR-objecten of wordt beheerinformatie toegevoegd aan BGT|IMGeo-objecten. Bij het gebruik van informatiemodel IMGeo is levering aan LV-BGT eenvoudig. Bij gebruik van een eigen datamodel voor de uitwisseling tussen de BOR- en BGT-applicatie is een vertaling naar BGT|IMGeo-objecten nodig. Bij gebruik van IMBOR 2025 kan de gepubliceerde alignment worden gebruikt voor deze vertaling. Objecttypen die in de alignment een exacte match hebben kunnen eenvoudig worden uitgewisseld. Voor objecttypen waarvoor geen directe match is te maken of die een meervoudige hebben is er risico op gegevensverlies en volledig automatische uitwisseling niet mogelijk. Omdat het informatiemodel IMGeo niet meer voldoet aan de actuele versie van NEN3610 is die vertaling complex of zelfs onmogelijk. Het is dan moeilijk om data heen en weer uit te wisselen en zo ontstaat er een risico op dubbele beheerlast. Dat is ook het geval wanneer IMBOR 2025 wordt gebruikt. Dit probleem kan echter alleen aan BGT-zijde worden opgelost.