



Van Gogh Museum

BIM protocol MP28

Titel	BIM protocol MP28
Opgesteld door	MP28/ N. Bemer-J. Hagenbeek
Status	Definitief
Contact	Ben van der Stoop - b.vanderstoop@vangoghmuseum.nl

Versie	Datum	Status	Samenvatting wijzigingen	Initialen
1.1	Voorjaar 2024	Voorlopig	Toevoegingen t.b.v. uitvraag as-built model	LV
2.0	Januari 2025	Voorlopig	Update/ uitbreiding ILS en kruisjeslijst t.b.v. MP28	NB
2.1	Januari 2025	Voorlopig	Opmerkingen projectteam MP28 verwerkt	NB
2.2-2.5	Februari 2025	Voorlopig	Diverse aanpassingen	JHA
2.6	Februari 2025	Voorlopig	Diverse aanpassingen	JHA
2.7	Februari 2025	Definitief	Diverse aanpassingen	LME
2.8	Februari 2025	Definitief	Laatste aanpassingen	JHA

Documenttitel bijlagen	Documentlocatie
1. VGM-ILS (document)	Aangehecht
2. VGM-ILS (Excel)	Aangehecht

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Definities	5
3	Verplichtingen van de Opdrachtgever	8
3.1	BIM Regisseur OG	8
3.2	Informatie-leveringsspecificatie (ILS)	8
3.3	Common Data Environment	8
3.4	Referentie-informatie en gedeelde informatiebronnen	9
4	Verplichtingen van de Opdrachtnemer	10
4.1	BIM Regisseur ON	10
4.2	BIM-uitvoeringsplan	10
4.3	Informatieleveringen	10
4.4	Gebruik Common Data Environment (CDE)	11
4.5	Gebruik gedeelde informatiebronnen	11
4.6	Samenwerking en delen van informatie	11
4.7	Doorleggen verplichtingen	11
4.8	Kwaliteitsborging	11
4.9	Modeluitwisseling	11
4.10	Modelvalidatie en kwaliteitscontrole	12
4.11	Gedagsregels gebruik van digitale bestanden	12
4.12	Overdracht van digitale bestanden	12
5	Eigendom en Gebruiksrecht van (3D) modellen en data	13
5.1	Eigendom	13
5.2	Intellectuele Eigendom	13

1 Inleiding

Dit BIM-protocol bevat informatie, eisen en voorwaarden, met betrekking tot te leveren digitale informatieproducten, waaronder 3D geometrische modellen, alfanumerieke data en documenten. Onder verwijzing naar het databaserecht bevat het Informatieprotocol ook bepalingen omtrent het gebruik en het (intellectuele) eigendom van (3D) modellen en data.

2 Definities

In dit document worden de volgende definities gebruikt:

Aspectmodel

3D-model of datamodel gemaakt door en voor één discipline

BIM¹

Building Information Modelling: gebruik van een gedeelde digitale weergave van een gebouwde asset om mogelijk te maken dat ontwerp-, bouw- en beheerprocessen een betrouwbare basis vormen voor beslissingen. Opmerking bij de term: Gebouwde assets zijn onder andere gebouwen, bruggen, wegen, procesinstallaties.

BIM-extract

Bouwwerkinformatieproduct dat wordt dat wordt afgeleid of geëxporteerd uit het BIM, c.q. het BIM-bronbestand.

Informatieprotocol

Bijlage/annex bij een Overeenkomst waarin informatie, eisen en voorwaarden met betrekking tot de juridische aspecten van de toepassing van BIM in een project zijn opgenomen.

BIM Regisseur²

Procesmanager en informatiemanager van het BIM-project

BIM coördinator

De BIM-coördinator is verantwoordelijk voor het proces- en systeemtechnisch coördineren van het BIM specifieke aspect van het bouwproces. Hij is verantwoordelijk voor het inrichten en toetsen van het gebouwmodel en het coördineren en afstemmen van het BIM-proces en het genereren van informatie voor de productie.

BIM Uitvoeringsplan (BUP)³

Plan dat uitlegt hoe de informatiemanagementaspecten van het Werk door het projectteam van Opdrachtnemer worden uitgevoerd.

Opmerking bij de definitie: in het BUP leggen de projectpartners de BIM-gerelateerde (samenwerkings-) afspraken vast voor het Werk, zodanig dat tenminste wordt voldaan aan de eisen en voorwaarden uit de ILS en het Informatieprotocol en optimaal wordt voorzien in de daaruit voortvloeiende informatiebehoeften van de projectpartners onderling.

¹ Bron: NEN-EN-ISO 19650-1:2019 Organisatie en digitalisering van informatie over gebouwen en civieltechnische werken, met inbegrip van building information modelling (BIM) - Informatiemanagement met behulp van bouw informatie modelling - Deel 1: Concepten en beginselen

² Bron: BIR Kenniskaart nr. 3 "BIM-rollen en -competenties" - https://www.digigo.nu/files/uploads/2023/10/Kenniskaart_3_-_BIM-rollen_en-competenties.pdf

³ Bron: NEN-EN-ISO 19650-2:2018 Organisatie en digitalisering van informatie over gebouwen en civieltechnische werken, met inbegrip van building information modelling (BIM) - Informatiemanagement met behulp van bouw informatie modelling - Deel 2: Leveringsfase van de assets. De term 'benoeming' is vervangen door "Werk" en de term "opleverteam" is vervangen door "projectteam van Opdrachtnemer."

Common Data Environment (CDE)⁴

Overeengekomen omgeving voor het delen van digitale informatie voor een project of asset, voor het via een beheerst proces verzamelen, beheren en verspreiden van informatiecontainers.

Opmerking bij de term: Een CDE kan meerdere platforms omvatten, via welke verschillende (combinaties van) projectpartners digitale informatie uitwisselen; data kunnen onder andere via API's tussen deze platforms worden gedeeld.

Informatie-leveringsspecificatie (ILS)

Specificatie van de content, de structuur en de dragers van de (BIM-)data, c.q. de informatiecontainers die op door de OG gedefinieerde leveringsmomenten moeten worden geleverd aan de OG ter ondersteuning van besluitvorming in de diverse fasen van de levenscyclus van het bouwwerk en ter ondersteuning van gebruik, beheer en onderhoud.

Informatiecontainer⁵

Met naam genoemde, onveranderlijke verzameling van informatie die opvraagbaar is binnen een bestand, systeem, een Document Management Systeem (DMS) of een Common Data Environment (CDE);

Opmerking bij de term: Een informatiecontainer kan bijvoorbeeld zijn: een 2D of 3D geometrisch model, een database, een tekstdocument, een spreadsheet, een pdf enzovoort.

Master Information Delivery Plan (MIDP)

Masterplan voor de levering van informatie conform de ILS.

Object Type Library (OTL)⁶

Generiek informatiemodel waarin objecttypen op een gestructureerde manier zijn geordend en waarin deze staan beschreven en zijn gedefinieerd.

Opmerking 1 bij de term: de objecttypen in het informatiemodel zijn zodanig gestructureerd dat de objecttypen onderling een bepaalde relatie met elkaar hebben die op verschillende manieren kan worden uitgedrukt. Dit kunnen bijvoorbeeld part-of relaties of functionele relaties zijn.

Opmerking 2 bij de term: In de OTL wordt de informatiebehoefte gedurende de levensduur van de objecttypen vastgelegd

⁴ Bron: NEN-EN-ISO 19650-1:2019 Organisatie en digitalisering van informatie over gebouwen en civieltechnische werken, met inbegrip van building information modelling (BIM) - Informatiemanagement met behulp van bouw informatie modelling - Deel 1: Concepten en beginselen – artikel 3.3.15. De normtekst “bron van informatie” vervangen door “omgeving voor het delen van digitale informatie”.

⁵ Bron: NEN-EN-ISO 19650-1:2019 par. 3.3.12. De term “applicatie opslag hiërarchie” is vervangen door Document Management Systeem (DMS) of een Common Data Environment (CDE)

⁶ Bron: Platform Linked Data Nederland

Opdrachtgever (OG)

Rechtspersoon in wiens opdracht en voor wiens rekening het Werk wordt uitgevoerd, in dit geval het Van Gogh Museum (VGM).

Opdrachtnemer (ON)

Rechtspersoon die verantwoordelijk is voor de uitvoering van de Werkzaamheden waarop de Overeenkomst betrekking heeft.

Overeenkomst

Het contract gesloten tussen de partijen waarvan dit BM Protocol deel uitmaakt.

Werk

Het object waarop de Overeenkomst betrekking heeft.

Werkzaamheden

Activiteiten van Opdrachtnemer waarop de Overeenkomst betrekking heeft.

Onderopdrachtnemer

Persoon of organisatie die in opdracht van Opdrachtnemer, zonder bij hem in dienst te zijn, de Werkzaamheden, c.q. het Werk geheel of gedeeltelijk uitvoert.

3 Verplichtingen van de Opdrachtgever

Als gezegd: met de opdrachtgever (OG) wordt in dit verband het Van Gogh Museum bedoeld.

3.1 BIM Regisseur OG

Opdrachtgever wijst een projectmedewerker aan die de rol van BIM Regisseur aan opdrachtgeverszijde op zich neemt. Deze “BIM Regisseur OG” is in het project (eind)verantwoordelijk voor het informatiemanagement aan de zijde van Opdrachtgever.

De taken en verantwoordelijkheden van de BIM Regisseur OG zijn:

- Het vertegenwoordigen van Opdrachtgever in alle zaken betreffende het informatiemanagement in het project;
- Het verzorgen, c.q. coördineren van correcte informatieleveringen aan de ON;
- Het onderhouden van contacten met de BIM Regisseur namens Opdrachtnemer (“BIM Regisseur ON”);
- Het adviseren van Opdrachtgever inzake de acceptatie van de informatieleveringen door de ON;
- Het toetsen van informatieleveringen door de ON aan de ILS, c.q. het coördineren van de toetsingen;

3.2 Informatie-leveringsspecificatie (ILS)

Opdrachtgever stelt voor het werk een Informatie-leveringsspecificatie (ILS) op, waarin deze ten minste specificeert:

- De informatie-eisen waaraan de ON dient te voldoen, inclusief de (3D) modellen en data die bij oplevering moeten worden geleverd ter ondersteuning van gebruik, beheer en onderhoud van het bouwwerk;
- Het detailniveau van de informatie dat nodig is om aan de gebruiksdoelen van de informatie te voldoen (“Level of Information Need”);
- De in het project toe te passen informatiestandaarden (waaronder uitwisselingsformaten);
- Eventueel toe te passen methoden en procedures rond informatieleveringen, aansluitend op de interne beoordelings- en goedkeuringsprocedures aan de zijde van de Opdrachtgever;
- De tijdstippen en inhoud van tussentijdse informatieleveringen die de Opdrachtgever verwacht, afgestemd op de beslismomenten van de Opdrachtgever in het project;
- De referentie-informatie die Opdrachtgever ter beschikking stelt en die relevant is voor het nakomen van de Overeenkomst;
- Eventuele gedeelde informatiebronnen waarvan Opdrachtnemer gebruikt moet maken;

De ILS voor dit project is de VGM-ILS en is in Bijlage 1 toegevoegd.

3.3 Common Data Environment

Opdrachtgever is verantwoordelijk voor de implementatie van een Common Data Environment (CDE), inclusief de bijbehorende workflow, voor het via een beheerst proces verzamelen, beheren en verspreiden van alle digitale informatiecontainers in het project. De CDE kan meerdere platforms omvatten via welke projectpartners projectdata uitwisselen, mits goede afspraken worden gemaakt over de uitwisseling van data tussen deze platforms. Voor MP28 wordt het Document Management Systeem (DMS) Prostream of Docstream door VGM ter

beschikking gesteld voor uitwisseling van algemene projectinformatie, tekeningen en overige documenten. Dit DMS wordt tevens ingezet voor goedkeuringsprocedures. Dit medium is niet geschikt om als BIM server voor het model zelf te dienen. Hier wordt nog een alternatief voor onderzocht door VGM, al dan niet in samenspraak met ON. De CDE zal voorafgaand aan de start van het project door of namens VGM worden geïmplementeerd. De locatie waar het digitale model, c.q. de digitale modellen worden opgeslagen dient door de opdrachtgever te worden goedgekeurd.

3.4 Referentie-informatie en gedeelde informatiebronnen

De Opdrachtgever dient referentie-informatie en te delen informatiebronnen vast te stellen en deze via de CDE beschikbaar te stellen. Bij referentie-informatie kan men bijvoorbeeld denken aan documentatie van de bestaande situatie en/of referentieprojecten. Voorbeelden van gedeelde informatiebronnen zijn een Model BIM Uitvoeringsplan, een Model MIDP, templates voor informatiecontainers (modellen, tekst), een stijlbibliotheek, een 3D objectenbibliotheek, een Object Type Library (OTL) e.d. Opdrachtgever kan geen garantie afgeven dat referentie-informatie en te delen informatiebronnen volledig en correct zijn.

4 Verplichtingen van de Opdrachtnemer

4.1 BIM Regisseur ON

Opdrachtnemer wijst een projectmedewerker aan die de rol van “BIM Regisseur ON” voor het Werk op zich neemt. Het is toegestaan om voor de uitvoeringsfase(n) een andere BIM Regisseur aan te stellen dan voor de ontwerpfase(n), mits een goede overdracht van verantwoordelijkheden en kennis over het project is geborgd.

Tot de taken en verantwoordelijkheden van de BIM Regisseur ON behoren tenminste:

- Het onderhouden van de contacten met de BIM Regisseur OG;
- Het opstellen en actueel houden van een BIM Uitvoeringsplan, in goed overleg met alle projectpartners;
- Het opstellen van een masterplanning voor de levering van informatie (MIDP – Master Information Delivery Plan), afgestemd op de ILS, c.q. de aangegeven beslismomenten van de Opdrachtgever, in goed overleg met de projectpartners;
- Het sturen en bewaken van de uitvoering van het BIM Uitvoeringsplan;
- Zorgdragen dat BIM-leveringen worden uitgevoerd conform de ILS van de Opdrachtgever en de MIDP.

4.2 BIM-uitvoeringsplan

De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het opstellen van een BIM-uitvoeringsplan (BUP). Opdrachtnemer dient hierin te beschrijven hoe aan de eisen van de opdrachtgever wordt voldaan. In het BIM-uitvoeringsplan dienen verder de onderlinge werk- en coördinatieafspraken vastgelegd te worden. Het BIM-uitvoeringsplan wordt bij de opdrachtgever ingediend ter beoordeling en accordering voorafgaand aan het opstarten van het BIM-uitwerkingstraject. Accordering van het BIM-uitvoeringsplan door de opdrachtgever laat onverlet dat de verantwoordelijkheid voor het werken volgens het BIM-uitvoeringsplan te allen tijde bij de opdrachtnemer blijft liggen.

Belangrijk: de werkzaamheden vragen om BIM modellen van verschillende disciplines, die onderling afgestemd dienen te worden met elkaar en per discipline voorzien van informatie dienen te worden. Derhalve eist opdrachtgever dat vooraf in een BIM-uitvoeringsplan (BUP) de werkzaamheden en samenwerking worden afgestemd. Ook wanneer afstemming tussen disciplines niet van toepassing is verwacht opdrachtgever een BUP. De inhoud daarvan dient afgestemd te worden op de werkzaamheden.

4.3 Informatieleveringen

De opdrachtgever dient te worden meegenomen in de doorontwikkeling van de modellen en extracten (2D, 3D, deelmodellen etc.). Om die reden maakt de opdrachtnemer de overlegstructuur vooraf kenbaar in het BIM-uitvoeringsplan. De opdrachtnemer informeert de opdrachtgever over de uitkomsten van de overleggen. Opdrachtnemer is verplicht Informatieleveringen te doen conform de ILS. De wijze waarop de BM Regisseur ON dat organiseert, dient hij/zij uit te werken in het BIM Uitvoeringsplan.

4.4 Gebruik Common Data Environment (CDE)

Opdrachtnemer is verplicht om voor het opslaan, delen en beheren van informatiecontainers gebruik te maken van de CDE, c.q. de overeengekomen omgeving voor het delen van digitale informatie zoals bedoeld in paragraaf 2.3 van dit Informatieprotocol.

4.5 Gebruik gedeelde informatiebronnen

De Opdrachtnemer is verplicht om ten behoeve van de informatieleveringen gebruik te maken van de gedeelde informatiebronnen, voor zover deze zijn vermeld in de ILS van de Opdrachtgever.

4.6 Samenwerking en delen van informatie

Omwillen van het bereiken van een optimaal, integraal afgestemd eindresultaat verlangt Opdrachtgever optimale samenwerking tussen Opdrachtnemer en de door hem in te schakelen adviseurs, comakers, onderaannemers en relevante leveranciers. Deze projectpartners dienen daartoe aspectmodellen en andere relevante data zonder terughoudendheid op vooraf overeen te komen tijdstippen en conform vooraf overeen te komen specificaties te delen, onder regie en op aanwijzing van de BIM Regisseur ON. Opdrachtnemer dient dit in de overeenkomsten met zijn projectpartners vast te leggen.

4.7 Doorleggen verplichtingen

Opdrachtnemer is verplicht om de inhoud van dit Informatieprotocol te bedingen in subcontracten met zijn adviseurs, comakers en onderaannemers, voor zover dit relevant is voor het vermogen van Opdrachtnemer om te voldoen aan de voorwaarden van de Overeenkomst, inclusief dit Informatieprotocol en de ILS.

4.8 Kwaliteitsborging

Opdrachtnemer dient kwaliteitsborging uit te voeren op de productie en levering van (3D) modellen en data in de geest van de paragrafen 5.6 en 5.7 van NEN-EN-ISO 19650-2:2019 Information management met behulp van building information modelling – Deel 2: Leveringsfase van de assets. De betreffende kwaliteitsborgingsprocedures dienen te worden opgenomen in het BIM Uitvoeringsplan voor het Werk.

4.9 Modeluitwisseling

Binnen het project worden de informatie aanlevermomenten aangehouden volgens het BIM-uitvoeringsplan. De aspectmodellen van de opdrachtnemer dienen volgens deze vaste oplevermomenten geüpload te worden naar een uitwisselplatform. De (aspect)modellen dienen periodiek geüpload te worden naar het uitwisselplatform t.b.v. voortgangscntrole. De keuze voor het uitwisselingsplatform en het gebruik hiervan wordt beschreven in het BIM protocol en dient samen met de opdrachtgever afgestemd en goedgekeurd te worden.

Uitwisseling vindt plaats op basis van IFC volgens te maken basisafspraken zoals benoemd in de ILS. De aangeleverde IFC-aspectmodellen moeten minimaal voldoen aan de ILS.

4.10 Modelvalidatie en kwaliteitscontrole

Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het aantonen van het voldoen aan de gestelde eisen en randvoorwaarden van het model. Hiermee wordt bedoeld: modellen zijn qua geometrie en informatie volgens BIM-uitvoeringsplan en bijbehorende ILS opgezet. Opdrachtgever kan geen garantie afgeven dat eigen databestanden en/of 3D modellen volledig en correct zijn. Eventuele afwijkingen dienen gerapporteerd te worden aan de opdrachtgever ten tijde van de informatielevering.

Opdrachtnemer dient vooraf in het BIM-uitvoeringsplan op te nemen hoe aan de gestelde eisen zal worden voldaan en hoe dit proces wordt ingericht. Tijdens het project dient de opdrachtnemer opdrachtgever in de voortgang mee te nemen, en in een toelichting het voorgestelde proces van verificatie en validatie van modellen helder te maken. Door middel van rapportages dient de opdrachtnemer aan te tonen dat er aan de modelvereisten van opdrachtgever is voldaan.

Iedere projectpartner dient de eigen databestanden en/of 3D modellen die bestemd zijn voor uitwisseling, zelf te controleren op correctheid en volledigheid voordat ze beschikbaar worden gesteld voor uitwisseling. Dit is de verantwoordelijkheid van de bedrijfsinterne BIM-coördinator. (Versies van) 3D aspectmodellen dienen te voldoen aan de modelleerafspraken van het BIM-uitvoeringsplan, vóórdat ze worden gedeeld. Een uitwisseling of datadrop gaat altijd gepaard met een beschrijving en toelichting.

4.11 Gedragsregels gebruik van digitale bestanden

Alle bij behorende extracten behorende bij een VGM BIM project, zoals tekeningen, stuklijsten, IFC-extracten, modeldocumentatie, etc. worden eigendom van opdrachtgever.

4.12 Overdracht van digitale bestanden

Bronbestanden en alle bijbehorende extracten zoals tekeningen, stuklijsten, IFC-extracten, modeldocumentatie, etc. dienen compleet en zonder voorwaarden of beperkingen overgedragen te worden aan opdrachtgever. Het gaat hierbij om de bronbestanden en de daarmee samenhangende referentiebestanden en instellingen die benodigd zijn om het geleverde extract compleet en op eenvoudige en herhaalbare wijze te reproduceren.

Toelichting: Het BIM-bronbestand (wanneer van toepassing bij nieuwbouw/ renovatie volstaat voor leveranciersmodellen het Ifc- model) kan ook bestaan uit meerdere afzonderlijke modellen die onderling gecoördineerd zijn. Alle benodigde modellen dienen te worden verstrekt. Bronbestanden dienen compleet (met alle gelinkte bestanden, views, sheets, schedules, families, shared parameters, property set definities, classificatiebestanden, mappingtabellen etc.) en zonder voorwaarden of beperkingen ter beschikking te worden gesteld.

5 Eigendom en Gebruiksrecht van (3D) modellen en data

5.1 Eigendom

Net als analoge Documenten, worden (3D) modellen en data die Opdrachtnemer op grond van de ILS levert aan de Opdrachtgever, eigendom van de Opdrachtgever. De Opdrachtgever heeft het onbeperkt gebruiksrecht van het digitale gecombineerde Bouwinformatiemodel, met daarin opgeslagen alle relevante informatie, onverlet rechten die “opdrachtnemer” kan doen gelden op basis van de Auteurswet.

5.2 Intellectuele Eigendom

Op (3D) modellen, data en databases rusten geen Intellectuele eigendomsrechten.