

Basis Informatie Leverings Specificatie (VGU)

Project:

Nieuwbouw VO-school, sporthal en fietsenstalling
blok 3 Merwedekanaalzone te Utrecht



Objectnummer (WBS): 1467

Kenmerk : ILS (Informatie Leverings Specificatie) 3D modelleren plus data levering
Opgesteld : Marcel Ghidini en Sander Hendrich
Versie : 1.0
Status : Voorlopig
Datum : 10 maart 2025

Colofon

Uitgave

a.kaija@utrecht.nl, m.ghidini@utrecht.nl & s.hendrich@utrecht.nl

In opdracht van

Vastgoedorganisatie Utrecht (VGU) – afdeling: Vastgoedprojecten (VGP), cluster Sport

Internet

www.utrecht.nl

Informatie

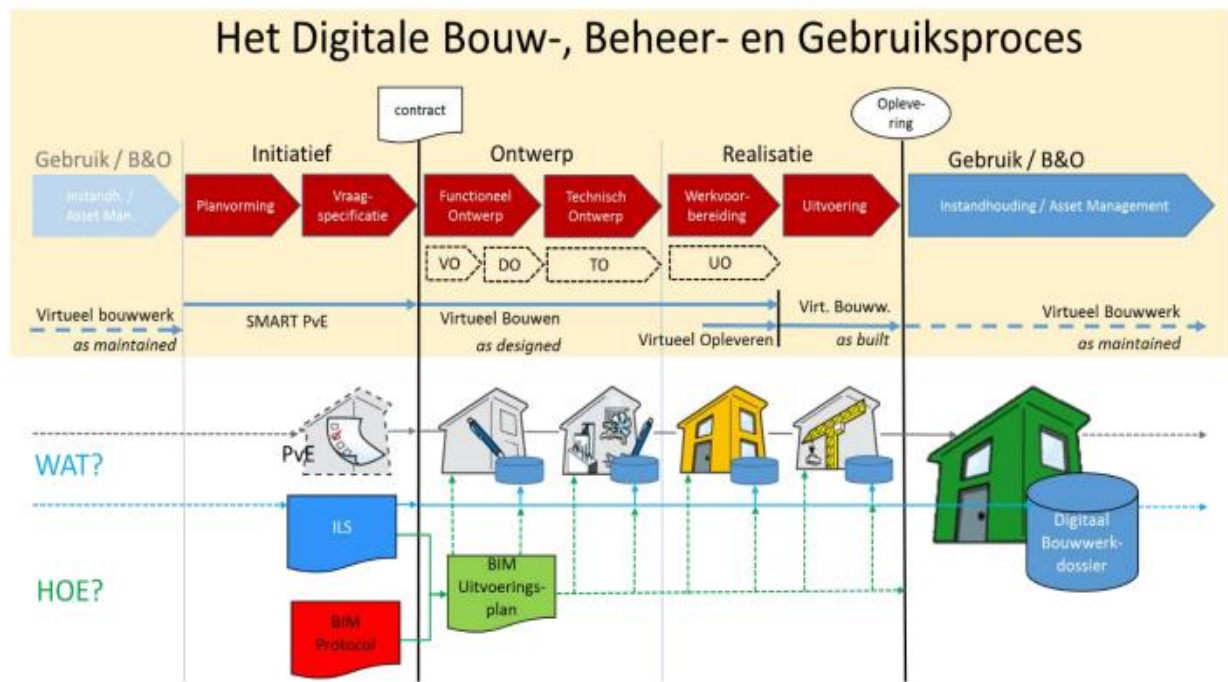
A. Kaija, M. Ghidini en S. Hendrich
030-2864246 / 06-37116017 / 06-28310194

Alle gegenereerde data is eigendom van de Gemeente Utrecht.

BIM proces

Om onder andere een “materialenpaspoort 2.0” te maken van alle objecten binnen het plangebied Merwede, zal er volgens het BIM proces conform de ISO 19650 ([ISO 19650 - digiGO](#)) richtlijnen moeten worden samengewerkt tussen opdrachtgever en opdrachtnemer (zie afbeelding BIM proces principe hieronder). De gemeente Utrecht heeft hiervoor een digitale samenwerkingsomgeving, oftewel een Common Data Environment, waarin gezamenlijk door zowel opdrachtgever als opdrachtnemer het BIM proces wordt uitgevoerd. Het digitale bouw-, beheer- en gebruiksproces is onderdeel van de gemeentelijke visie digitale stad om met opgave gericht werken zoveel mogelijk publieke waarde te genereren voor de stad Utrecht. Zie [Digitale stad | gemeente Utrecht](#).

Wij volgen onderstaand 3D proces (het digitale BIM proces)



Materialenpaspoort

Ten behoeve van het werken naar 100% circulair bouwen in 2050, zijn alle partijen binnen het ontwikkelgebied van de Merwedekanaalzone, overeengekomen dat elk gebouw een “materialenpaspoort 2.0” dient te krijgen, waarin de gebruikte materialen worden geregistreerd voor eventuele toekomstige handelbaarheid van de materialen. De BIM invoer dient ten minste te voldoen aan de volgende voorwaarden:

- Uitwerking in BIM met minimaal een Level of Detail van 300 (LOD 300) en as-built;
- Voor het maken van het materialenpaspoort 2.0 is het van belang dat de CO2 waarden in het BIM Model opgenomen worden;
- Minimaal niveau 1 (materiaal niveau) voor de onderdelen constructie, omhulling, technische installaties en afbouw (conform paragraaf 1.4.2 en 3.2.1 van de Handreiking van Madaster);
- Minimaal 95% van de bouwelementen zijn opgenomen in het BIM model (conform paragraaf 3.2.2. lid 2 van de Handreiking van Madaster); en
- Minimaal 95% van deze bouwelementen heeft een materiaalbeschrijving (conform paragraaf 3.2.2. lid 3 van de Handreiking van Madaster).

De bovenstaande punten c. t/m e. dienen nog nader afgestemd te worden i.o.m. het Merwede Lab en volgen/zullen besproken worden in de preBUP.

Initiatieffase van het digitale bouw en gebruiksproces

Detail ontwerpproces.

3D Modelleer eisen

- Een 3D terrein model met omliggende bebouwing (gebouwmassa's) en het 3D bouwblok model van blok 3 in één 3D model op RD en NAP incl. de hoekpunten van de gebouwen aangegeven met x,y en z coördinaten.
- Per gebouwfunctie een 3D model leveren met alle bouwkundige (incl. constructie), werktuigbouwkundige, elektrotechnische en overige (technische) installatieonderdelen¹⁾ samengevoegd, incl. 2D sheets ervan met daarop minimaal de onderstaande gevraagde informatie:
Alle plattegronden (incl. situatie/terrein tekening), gevels, langs- en dwarsdoorsneden, situatie tekening met overzichtsaanduiding (boven de onderhoek opnemen), kader + GU onderhoofd, toelichting / opmerkingen en legenda + alle essentiële/kritische en/of beeldbepalende technische details.
- Het model positioneren op coördinaten Rijksdriehoekstelsel en N.A.P. = 0.000 in mm's.
- Het project nulpuntobject²⁾ positioneren op -20.000 mm, -20.000 mm t.o.v **een punt Zuid-westelijk genomen t.o.v. het terrein in samenspraak met de BIM Coördinator (OG)**.
Hierdoor zijn de waarden van het project altijd positief.
Het doel van dit nulpunt is om diverse modellen met hetzelfde nulpunt te importeren in bv. Navisworks (o.g.) op het nulpunt de tekst van de *leverancier* modelleren met 3D letters.
- Tekeningcontrole geschied door de BIM-Coördinator (ON) d.m.v. ACC docs, de opdrachtnemer dient in het bezit te zijn van een eigen licentie, maar er dient wel gewerkt te worden binnen de ACC docs omgeving van de gemeente Utrecht. Eindcontrole tekeningen geschied door BIM-coördinator (OG).
- Te leveren bestanden³⁾ :
 - .RVT (Revit versie 2025.4)
 - .IFC 2x3 (view / coördinatie) ten behoeve van gebruik in o.a. BIMcollab Zoom. Alle ketenpartners van het project dienen met het betreffende IFC protocol te kunnen werken i.v.m. uitwisselbaarheid van data.
 - .DWG (AutoCAD versie 2024).
 - .PDF (OCR doorzoekbaar)
- Er dient bij voorkeur gemodelleerd te worden in native **Revit ver. 2025.4** met de NL-SfB codering *(tenzij dit niet mogelijk is dan dient er uitgewisseld te worden middels een vooraf beproeft IFC protocol – zie ook voetnoot 3 hieronder)*.
- Modelleren conform de meest recente [NLRS versie 3.0.1](#)

1) definitie installatieonderdelen.

Met installatieonderdelen wordt hier, tot en met de DO fase, bedoelt de grote componenten die (beeld)bepalend zijn voor de (technische) functionele samenhang van het geheel. Bijvoorbeeld luchtkanalen, leidingwerk WKO, sportinstallaties etc.

2) definitie nulpuntobject

Het nulpuntobject, wat visueel weergeeft waar het nulpunt van het project is gelegen. Het wordt aanbevolen een dergelijk nulpuntobject (zie [link](#)) te gebruiken bij het inrichten van projecten om de onderlinge coördinatie te vergemakkelijken.

3) definitie te leveren bestanden

Opdrachtgever heeft de voorkeur voor modellering in Revit voor het native bestand/model i.v.m. behoud van data en herbruikbaarheid van het model in de zin van, de mogelijkheid om later revisies door te kunnen voeren tijdens de beheer en exploitatiefase van de gebouwen.

Andere BIM software is wel toegestaan, alleen dient er dan in de basis uitgewisseld te worden op basis van IFC. Dit dient overigens ook standaard plaats te vinden naast de aanlevering van RVT bestanden. Er dient vooraf altijd een proefbestand met OG uitgewisseld te worden ter controle van de tekeningen en modellen of deze na een IFC export nog voldoende informatie bevatten en er geen data verloren gaat.

- Modelleren conform de meest recente Basis ILS-en:

BIM-ILS infographicA4 2024 NL 2 0

Alle paragrafen zijn van toepassing.

- 3.1 - *Geen aanvullende voorwaarden*
- 3.2 - Er dient een gezamenlijk nulpunt bepaald te worden, wat gekoppeld is aan de RD-coördinaten. De lokale positie dient altijd positief te zijn.
- 3.3 - De verschillende (bouw)blokken/gebouwfuncties binnen het aspectmodel (bijv. school, sporthal, fietsenstalling, WKO ruimte etc.) dienen per functie gescheiden te kunnen worden, zodat metadata gescheiden kan worden per gebouwfunctie en de data te filteren is.
- 3.4 - *Geen aanvullende voorwaarden*
- 3.5 - De structuur van het aspectmodel dient uit te splitsen te zijn per gebouwdeel en functie.
- 3.6 - *Geen aanvullende voorwaarden* (4 cijferige NL-SfB gebruiken)
- 3.7 - *Geen aanvullende voorwaarden*
- 3.8 - *Geen aanvullende voorwaarden*
- 4.1 - *Geen aanvullende voorwaarden*
- 4.2 - Installatietechnische systemen per bouwdeel opsplitsen tot aan de/een gemeenschappelijke deling ervan (bijv. de WKO ruimte)
- 4.3 - *Geen aanvullende voorwaarden*
- 4.4 - Om de data van de buitenschil van de gebouwen uit het aspectmodel te kunnen filteren (t.b.v. de Digital Twin van de stad Utrecht bijvoorbeeld) dient de buitenste laag van de buitenschil van een aparte entiteits-aanvulling voorzien te worden.
- 4.5 - *Geen aanvullende voorwaarden*
- 4.6 - *Geen aanvullende voorwaarden*
- 4.7 - De aan de objecten van het aspectmodel toegekende materialen dienen dusdanig te voldoen aan de voorwaarden die er gesteld worden om een materialenpaspoort (2.0) te kunnen genereren.
- 4.8 - De blokken (gebouwfuncties) dienen middels filtering opgedeeld te kunnen worden.

- Modelleren volgens de normen **NEN-2660-1 2022** en **NEN 2660-2 2022**

- Alle onderdelen modelleren met een detailniveau **LOD 300**

- Aan alle ILS eisen van de opdrachtgever moet worden voldaan door de opdrachtnemer.

Afwijkingen kunnen alleen gehonoreerd worden na schriftelijke goedkeuring door de opdrachtgever.

- Bijlage I Verklaring LOD'S

- Bijlage II Plattegrond maaiveld met naamgeving (ter indicatie)

Bijlage I Verklaring LOD'S

LOD	Omschrijving het Nationale BIM Platform	Omschrijving Gemeente Amsterdam
000	Ruimtelijke objecten (ruimten, volumes) gerelateerd aan gebruiksfuncties met globale afmetingen en onderlinge relaties. Aan de ruimtelijke objecten kan niet geometrische informatie worden gekoppeld zoals gebruiksfuncties en bijbehorende functionele ruimtespecificaties.	-
100	Zodanige modellering van de bouwmassa dat deze een beeld geeft van de ruimtelijke organisatie op het niveau van clusters van gebruiksfuncties, het ruimtebeslag op het terrein, het ruimtebeslag per verdieping, de hoogte, het volume, de plaatsing op het terrein en de oriëntatie.	Het model onderdeel wordt visueel weergegeven met een symbool of een andere generieke weergave . Informatie zoals hoeveelheden, kosten en overige eigenschappen kunnen uit de onderdelen worden afgeleid. (Te vergelijken met RVOI-fase: Schetsontwerp)
200	Ruimtelijke objecten (ruimten) gekoppeld aan gebruiksfuncties inclusief globale afmetingen, oriëntatie en onderlinge relaties. Materiële objecten gemodelleerd als generieke bouwelementen met globale afmetingen, hoeveelheden, vorm, locatie en oriëntatie. Aan de objecten kan niet-geometrisch informatie zijn gekoppeld.	Het model onderdeel wordt visueel weergegeven als een generiek systeem , een object of een verzameling van objecten met voorlopige hoeveelheden, afmetingen, vorm, locatie, en oriëntatie. Niet visuele informatie kan ook worden gekoppeld met het model onderdeel. (Te vergelijken met RVOI-fase: Voorlopig ontwerp)
300	Ruimtelijke objecten (ruimten) met exacte afmetingen en oriëntatie . Materiële objecten zijn gematerialiseerd en accuraat in termen van (afleidbare) hoeveelheden, afmetingen, vorm, locatie en oriëntatie. Aan de objecten is nietgeometrisch informatie gekoppeld.	Het model onderdeel wordt visueel weergegeven als een specifiek systeem , een object of een verzameling van objecten met definitieve hoeveelheden, afmetingen, vorm, locatie, en oriëntatie. Niet visuele informatie wordt gekoppeld aan het model onderdeel. (Te vergelijken met RVOI-fase: Definitief ontwerp)
400	Objecten zijn gematerialiseerd en accuraat in termen van (afleidbare) hoeveelheden, afmetingen, vorm, locatie en oriëntatie en bevatten volledige informatie ten behoeve van de detaillering, de fabricage van componenten in fabrieken en de uitvoering/montage op de bouwplaats. Aan de objecten is nietgeometrisch informatie gekoppeld.	Het model onderdeel wordt visueel weergegeven als een specifiek systeem , een object of een verzamelingen van objecten met definitieve hoeveelheden, afmetingen, vorm, locatie, oriëntatie, detaillering, fabricage, montage en installatie informatie. Niet visuele informatie wordt gekoppeld aan het model onderdeel. (Te vergelijken met RVOI-fase: Bestek)
500	Objecten zijn gemodelleerd zoals ze daadwerkelijk zijn uitgevoerd. Het is accuraat in termen van afmetingen, vorm, locatie, hoeveelheden en oriëntatie. Aan de objecten is niet-geometrisch informatie gekoppeld.	Het model onderdeel is een ingemeten gevalideerde representatie van de werkelijkheid in termen van afmetingen, vorm, locatie, hoeveelheden en oriëntatie. Niet visuele informatie wordt gekoppeld aan het model onderdeel. (Te vergelijken met RVOI-fase: Revisie / As Built)

I

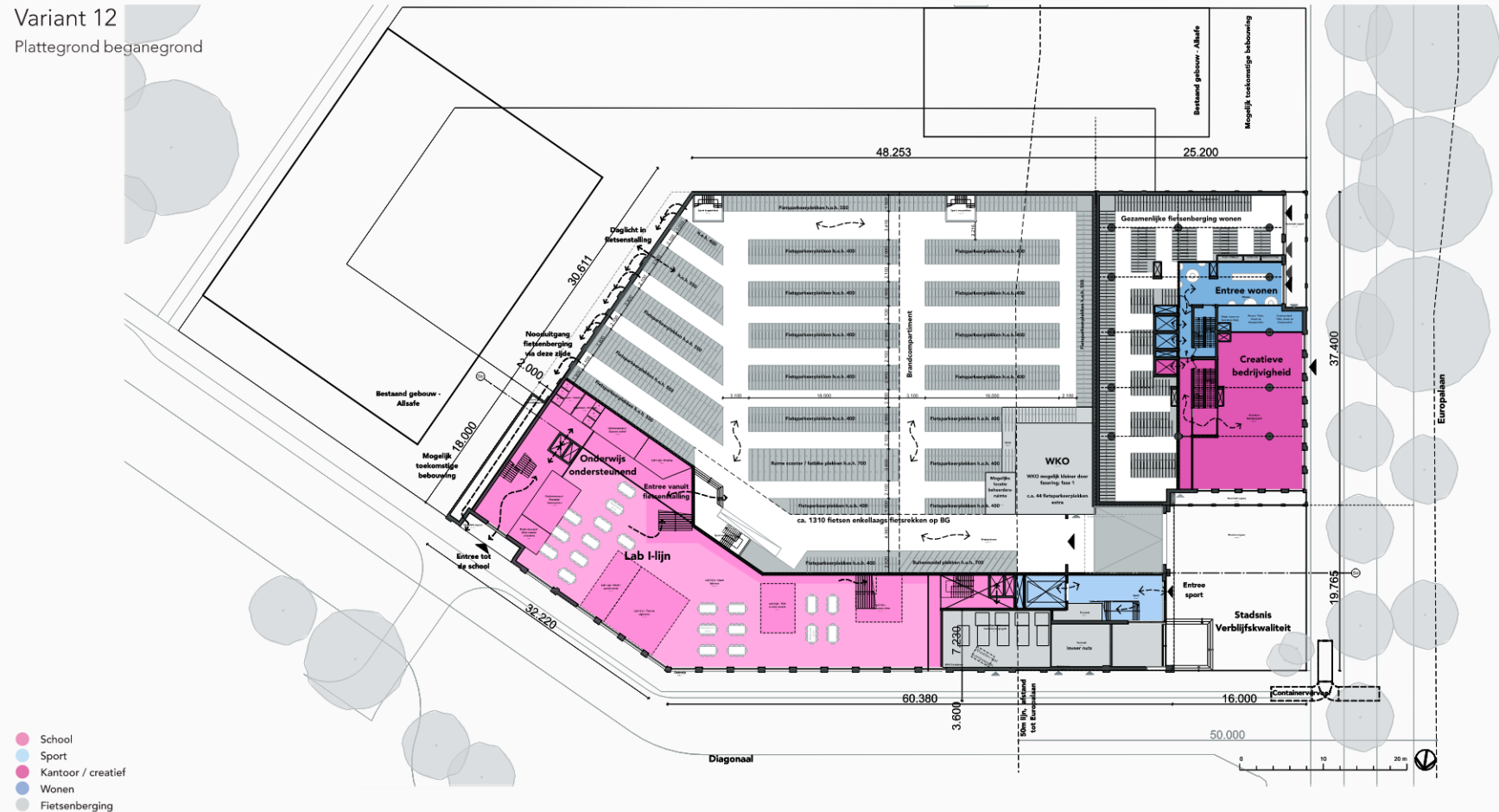
Bijlage II Plattegrond maaiveld met naamgeving (ter indicatie)

Voor nadere informatie zie het schetsontwerp d.d. 27-08-2024

SCHETSONTWERP V12

Variant 12

Plattegrond begane grond



27 augustus 2024 | Utrecht Merwedekanaalzone Referentieontwerp | 20542

ag nova