

Ontwerp- & Voorbereidingsfase

Leidraad - team POR

Een project om trots op te zijn is binnen budget, planning en kwaliteitscriteria afgerond



Inhoudsopgave

| | |
|---|-----------|
| Inhoudsopgave..... | 1 |
| Ontwerpfasen | 2 |
| SO | 2 |
| VO..... | 2 |
| DO..... | 3 |
| UO | 3 |
| Definities SO/VO/DO/UO | 4 |
| Algemeen | 4 |
| Verharding | 4 |
| Riolering | 5 |
| Groen..... | 6 |
| Verkeer | 7 |
| Dwarsprofielen | 7 |
| Participatie..... | 8 |
| Bijlage 1 Bestandsbeheer Autocad-tekeningen..... | 9 |
| Bestandsnaam | 9 |
| Tekenhoofd | 10 |
| Mappenstructuur | 11 |
| Bijlage 2: Bestandsbeheer presentaties..... | 12 |

Ontwerpfasen

SO

Bij de initiatie van een project wordt vastgesteld welke ontwerpdiscipline als leidend wordt beschouwd. Deze ontwerper "in the lead" stelt een schetsontwerp (SO) op en informeert het projectteam hierover waarbij uitgangspunten vastgesteld worden voor de overige ontwerpdisciplines.

Per ontwerpdiscipline wordt een schetsontwerp opgesteld naar aanleiding van het SO "in the lead". Vervolgens informeren de ontwerpers het projectteam over de schetsontwerpen. In deze fase draait het om de vraag 'Wat gaan we maken?', waarbij een globale scope wordt bepaald en exacte maatvoering nog niet van belang is. Hierbij worden per ontwerpdiscipline de uitgangspunten bevestigd.

Producten (afhankelijk van project):

- Verkeerskundig ontwerp (VER)
- Landschappelijk en ruimtelijk ontwerp (L&R)
- Rioolontwerp (RIO)

VO

De voorbereider inventariseert de mogelijke knelpunten om tot een integraal ontwerp te komen. Hierover wordt het projectteam geïnformeerd, met als doel samen de knelpunten op te lossen. De ontwerpers passen vervolgens hun ontwerp aan, en werken deze verder uit. Er wordt een voorzet gegeven voor materialisatie en wordt de scope scherper gesteld. Ook wordt er in deze fase, om financieel inzicht te krijgen, een kostenraming opgesteld.

De voorbereider combineert vervolgens de schetsontwerpen tot een integraal voorlopig ontwerp. Indien noodzakelijk passen wij in afstemming met het projectteam het ontwerp aan. Dit kan bijvoorbeeld n.a.v. bewonersparticipatie, budgetkaders etc.

Producten (afhankelijk van project):

- Verkeerskundig ontwerp (VER)
- Landschappelijk en ruimtelijk ontwerp (L&R)
- Rioolontwerp (RIO)
- Integraal ontwerp (IO)

DO

De voorbereider werkt het voorlopig ontwerp verder uit tot een definitief ontwerp. In overleg met de ontwerpers worden nieuwe knelpunten (bijv. n.a.v. onderzoeken) integraal opgelost. Verder wordt het ontwerp in x,y en z definitief gemaakt en worden definitieve materiaalkeuzes gemaakt.

Het DO wordt met externe en interne stakeholders (nutspartijen, vergunningverleners, beheerders etc.) afgestemd en vormt ook de basis voor vergunningsaanvragen en communicatie met de buurt d.m.v. een inloop en/of nieuwsbrief. Na voltooiing fungeert het DO als basis voor de uitwerking van het contract.

Product:

- Inrichtingsplan (IP)

UO

De voorbereider werkt het definitief ontwerp uit tot contracttekeningen, waarbij de focus ligt op uitwerking en detaillering. Het ontwerp wordt in principe niet aangepast.

Samen met het contract en de inschrijvingsleidraad vormt dit het aanbestedingsdossier

Producten (afhankelijk van project):

- Situatiekening (ST)
- Dwarsprofielen (DP)
- Opbreektekening (OT)
- Rioleringsplan (RP)
- Groenplan (GP)
- Bebodingsplan (BP)
- Markeringsplan (MP)
- Details (DT)

Definities SO/VO/DO/UO

Per categorie is een tabel/checklist opgesteld. Binnen deze categorieën zijn verschillende onderdelen opgenomen. Welke onderdelen op een tekening moeten staan, wisselt per type tekening en per fase. In de tabellen/checklists is aangegeven welk onderdeel in welke ontwerpfase op tekeningen moet staan. hierbij is een o optioneel, afhankelijk van het project. Dit blijft uiteraard een richtlijn, en kan met motivatie van afgeweken worden.

Algemeen

| Omschrijving | SO | VO* | DO | UO |
|--|----|-----|----|----|
| BGT, kleur lichtgrijs, code 252 | X | X | X | X |
| perceelsgrenzen, kleur blauw, code 150 | | O | X | X |
| werkgrens | | | O | X |

* betreft enkel de integraal ontwerp tekening (IO)

Verharding

| Omschrijving | SO | VO* | DO | UO |
|--|----|-----|----|----|
| kantverharding | X | X | X | X |
| bandenlijnen (voorzijde + achterzijde) | | | X | X |
| hulpstukken banden | | | O | X |
| goten (molgoten/schijngoten) | | O | X | X |
| materiaalsoorten en verbanden | O | O | X | X |
| maatvoering | | | O | X |
| bestaande hoogtes | | | | X |
| nieuwe hoogtes | | | O | X |
| verhardingsconstructies (legenda) | | | X | X |

* betreft enkel de integraal ontwerp tekening (IO)

Riolering

| Omschrijving | SO | VO* | DO | UO |
|---|----|-----|----|----------------|
| Bestaand riool | | | | |
| soort rioolstelsel (DWA/HWA/gemengd/persriool/etc.) | X | X | X | X ¹ |
| putnummer (aansluitende putten) | | | | X ¹ |
| b.o.b. van de rioolbuizen | X | X | X | X ¹ |
| putlocaties | X | X | X | X |
| buis materiaal, buisdiameter | | | | X ¹ |
| jaar van aanleg i.r.t. asbesthoudende kit | | | | X ¹ |
| Nieuw rioolontwerp | | | | |
| soort rioolstelsel (DWA/HWA/GWA/persriool/drainage etc.) | X | X | X | X ¹ |
| buisdiameter | X | X | X | X ¹ |
| materiaalsoort | X | O | O | X ¹ |
| putnummer | X | | | X ¹ |
| putlocaties | X | X | X | X |
| putdekselhoogtes | | | | X ¹ |
| b.o.b. van de rioolbuizen | X | O | O | X ¹ |
| stroomrichting | X | O | O | X ¹ |
| hulpstukken | | | | X ¹ |
| locatie van de nieuwe kolken | | | O | X |
| locatie van de huis- en kolkaansluitingen, diameteraanduiding, materiaalsoort, hulpstukken in legenda | | | O | X ¹ |
| te vervallen leidingen | X | O | O | X |
| bestaande leiding wel/niet volschuimen | | | O | X ¹ |
| locatie schildmuren | | | | X ¹ |

* betreft enkel de integraal ontwerp tekening (IO)

¹ in het geval van een apart rioleringsplan (RP), staan deze onderdelen niet op de situatietekening (ST)

Groen

| Omschrijving | SO | VO* | DO | UO |
|---|----|-----|----|----------------|
| Bestaande bomen | | | | |
| aangeven locatie van bomen | X | X | X | X |
| aangeven kroonprojectie op ware grootte | X | X | O | |
| aangeven locatie te kappen bomen | O | X | X | X |
| aangeven stamdiameter (te kappen bomen) | | | | O ¹ |
| Nieuw te planten bomen | | | | |
| aangeven locatie | X | X | X | X |
| Boomgrootte, locatie en hoofdsoort | | O | X | X ² |
| Soorten, aantallen en maatvoering | | | | X ² |
| aangeven vak t.b.v. grondverbetering | | | | X ¹ |
| Aan te brengen beplanting | | | | |
| indeling groeneenheden | O | X | X | X |
| gazon intensief/extensief, beplantingshoogte / (winter)groen | | O | X | X ² |
| aangeven aantal st/m, st/m ² , plantverband, afstand tot de rand | | | | X ² |
| Aan te brengen plantvakken | | | | |
| aangeven locatie en maat indien grondverbetering van toepassing is (situatie) | | | | X |
| aangeven beluchting/bewatering (type, aantal etc.) | | | | X |
| aangeven wortelscherm | | | | X |

* betreft enkel de integraal ontwerp tekening (IO)

1 enkel op Situatietekening (ST)

2 enkel op Groenplan (GP)

Verkeer

| Omschrijving | SO | VO* | DO | UO |
|---|----|-----|----|----|
| rijcurves, gebaseerd op ontwerpvoertuigen die gebruik maken van de te ontwerpen wegen/terreinen | X | O | | |
| Bebording | | | | |
| locatiesymbool | | | O | X |
| benaming (bordnummer) | | | O | X |
| Markering | | | | |
| lengtemarkering (lijn) | O | X | X | X |
| dwarsmarkering (lijn/symbool) | | O | X | X |
| symbolen (30 km/BUS/etc.) | | O | X | X |
| verdravingsvlakken | | O | X | X |
| drempelmarkering | O | X | X | X |
| benamingen op tekening (Type: 1-1, 1-3, 3-3 Breedte: 0,10/0,15/etc.) | | | | X |
| verkeerslussen | | O | | X |

* betreft enkel de integraal ontwerp tekening (IO)

Dwarsprofielen

| Omschrijving | SO | VO | DO | UO |
|--|----|----|----|----|
| Nieuw profiel (contourlijn incl. bandvorm) | | O | O | |
| Helling van de verhardingen in % | | | | X |
| Berm- en taludhelling (in verhouding en in hele getallen) | | | | X |
| Hoogtematen t.o.v. NAP | | | | X |
| Opbouw verharding/constructie | | | O | X |
| Aan te brengen banden, bermverharding e.d. | | | O | X |
| Aan te brengen of te verwijderen grond/zand | | | O | X |
| Aan te brengen riolering, inclusief sleuf (open ontgraving of sleufkist) | | | O | X |
| Kabels en leidingen | | | O | O |
| Grondverbetering planten/bomen | | | O | X |
| Maatvoering (inclusief benaming) | | | O | X |
| Aanpijlingen van alle relevante onderdelen | | | O | X |

In DO-fase eventueel enkele maatgevende profielen uitwerken, in UO-fase voldoende profielen om werk te kunnen maken

Participatie

In onze projecten werken we met burgerparticipatie. Afhankelijk van de omvang en locatie van het project kan dit verschillend worden vormgegeven. In de beginfase van het project wordt hier over nagedacht en wordt een strategie bepaald.

Met het SO en VO wordt er overleg gevoerd met de omgeving d.m.v. een klankbordgroep of overleg met de EOP en andere stakeholders. Deze input wordt gebruikt om bepaalde keuzes te maken en het ontwerp te optimaliseren.

Wanneer het project uitgewerkt is gaan we het project vervolgens aan de buurt presenteren d.m.v. een inloopbijeenkomst. Bij deze bijeenkomst kunnen bezoekers reactiekaartjes invullen met feedback. Deze kaartjes worden vervolgens met het hele projectteam besproken, waarna eventuele wijzigingen verwerkt kunnen worden op het DO voor we met de contractvoorbereiding beginnen. Eventuele wijzigingen of beantwoorde vragen worden teruggekoppeld doormiddel van een infobrief of persoonlijk contact.

Niet elk project is hetzelfde, waardoor we niet voor elke inloop dezelfde producten willen presenteren. In onderstaande tabel staat een 'menu' met 3 opties om te helpen met kiezen

| Basis | Standaard | Uitgebreid |
|--|---|---|
| Technische tekening | Opgemaakte presentatietekening | Opgemaakte presentatietekening |
| Indien beschikbaar met (technische) dwarsprofielen | Dwarsprofielen (voorkeur m.b.v. Lumion) | Impressies m.b.v. Lumion, mogelijkheid tot 360°-beelden & video's |
| Geen referentiebeelden | Referentiebeelden uit beeldbank | Eventueel referentiebeelden uit beeldbank |
| Tijdsreservering: minimaal 1 week | Tijdsreservering: minimaal 2 weken | Tijdsreservering: minimaal 4 weken |

Bijlage 1 Bestandsbeheer Autocad-tekeningen

Bestandsnaam

kenmerk-projectnummer

kenmerk:

| | |
|---|-----|
| - Verkeerskundig ontwerp | VER |
| - Landschappelijk en ruimtelijk ontwerp | L&R |
| - Rioolontwerp | RIO |
| - Integraal ontwerp | IO |
| - Inrichtingsplan | IP |
| - Situatietekening | ST |
| - Dwarsprofielen | DP |
| - Opbreektekening | OT |
| - Rioleringsplan | RP |
| - Groenplan | GP |
| - Bebodingsplan | BP |
| - Markeringsplan | MP |
| - Details | DT |
| - Boomwaarderingskaart | BW |
| - Faseringsplan | FP |
| - Kabels- en leidingen tekening | KL |
| - Landmeetkundig onderzoek | LO |
| - Onderzoekstekening | ON |
| - Openbare verlichtingsplan | OV |
| - Rijkurvetekening | RT |
| - Verkeersbesluit | VB |
| - Overzichtskaart | OK |

projectnummer:

conform projectnummering J-schijf (tevens contractnummer) (2 cijfers.4 cijfers → xx.xxxx)

Voorbeeld

Verkeerskundig ontwerp t.b.v. het project “Fietspad Bellstraat” in Bedrijvenpark Bargermeer, getekend door Mark Jan Olijve.

kenmerk project

VER 47.0021

Genereert tekeningnummer:

VER-47.0021

Tekenhoofd

Projectomschrijving moet tenminste bevatten:

- projectnaam;
- plaatsnaam.

Eerste regel tekeningomschrijving: kenmerk (zie bovenstaande lijst (VER → verkeerskundig ontwerp)).


Tweede regel tekeningomschrijving, indien van toepassing:

- Schetsontwerp;
- Voorlopig ontwerp;
- Definitief ontwerp;
- Uitvoeringsontwerp;
- t.b.v. ... ;
- specifieke omschrijving.

De status van de tekening staat in het tekenhoofd CONCEPT of DEFINITIEF

Voorbeeld tekenhoofd:

| | | |
|--|--|--|
| TEAM | TEKENAAR | SCHAAL |
| Projecten Openbare Ruimte (POR) | M. Olijve | 1:500 |
| PROJECTOMSCHRIJVING | PROJECTLEIDER | FORMAAT |
| Fietspad Bellstraat Bedrijvenpark Bargermeer (A37) | B. Winkel | A0 |
| TEKENINGOMSCHRIJVING | DATUM | BLAD IN BLADEN |
| Verkeerskundig plan Fietspad t.h.v. inritten Solidiam | 26-06-2024 | 1 IN 1 |
| STATUS | TEKENINGNUMMER | |
| DEFINITIEF | VP-47.0021 | |
| | Gemeente Emmen postbus 30001 7800 RA Emmen | Vreding 5 TEL. (0591) 68 55 55 FAX (0591) 68 55 99 |


**Gemeente
Emmen**

J:\EM-ROI\POR\Industr. Bargermeer (47)\47.0021 Fietspad Bellstraat\06 Ontwerp en voorbereiding\1. Schetsontwerp\VP-47.0021.dwg

Mappenstructuur

In ontwerpmappen staat één bestandsnaam per variant:

| Naam | Gewijzigd op | Type | Grootte |
|---------------|-----------------|---------------------|-----------|
| Vervallen | 26-6-2024 14:25 | Bestandsmap | |
| VP-47.0021 | 26-6-2024 11:57 | DWG-bestand | 1.433 kB |
| VP-47.0021-A0 | 26-6-2024 14:21 | Microsoft Edge P... | 16.356 kB |

Uitleg:

- als een tekening in een andere AutoCAD-versie wordt opgeslagen, wordt de AutoCAD-versie tussen haakjes gezet;
- bij opslaan als PDF wordt bestandsnaam gevolgd door “-“ met daarachter de titel van de layout (gaat automatisch met plotten), bijvoorbeeld: blad 1, blad 2, A0 of A3.

Tekening afgestemd en aanpassen → oude bestand in map “Vervallen” met datum (beter overzicht):

| Naam | Gewijzigd op | Type | Grootte |
|--------------------------|-----------------|---------------------|-----------|
| VP-47.0021(26-6-2024) | 26-6-2024 11:57 | DWG-bestand | 1.433 kB |
| VP-47.0021-A0(26-6-2024) | 26-6-2024 14:21 | Microsoft Edge P... | 16.356 kB |

Bijlage 2: Bestandsbeheer presentaties

- Presentatietekening PT

VOLGT