

Eindtermen en ervaringsaspecten per fase

Fase	Eindtermen	Ervaringsaspecten
00 Opdracht	<ol style="list-style-type: none">1. Beheerst strategische en communicatieve vaardigheden en middelen voor het verwerven van naamsbekendheid en het overtuigend bekend maken van de eigen visie of positie, met als doel het verwerven van een opdracht;2. Is bekend met het aangaan van zakelijke overeenkomsten en van selectie- en aanbestedingsprocedures betrekking hebbend op de praktijk van de ontwerper of adviseur.	<ul style="list-style-type: none">– acquisitiesprek (bureau- of organisatiepresentatie) inhoudelijk en strategisch voorbereiden en bijwonen;– selectie (projectpresentatie) inhoudelijk en strategisch voorbereiden en bijwonen;– netwerkbijeenkomst bijwonen;– openbare lezing van een bureau- of organisatiepresentatie bijwonen en analyseren;– meewerken aan het opstellen van een offerte (inhoudelijk betoog, projectplanning en kosten);– kennis opdoen van (contract)onderhandelingen;– kennis nemen van de beroepsregelingen (DNR);– inzicht verwerven in aspecten als verzekeringen, auteursrecht, rechtsbijstand, rol en positie ontwerper;– kennis nemen van selectievormen: Europese aanbesteding, rechtstreekse procedures, meervoudige opdrachten, prijsvragen, en de stadia, de rolverdeling, de criteria en de toetsing;– kennis nemen van contractvormen zoals DBFMO, Design & Construct, etc.
01 Initiatief/haalbaarheid (IH)	<ol style="list-style-type: none">3. Is in staat de haalbaarheid van ambities en wensen van de opdrachtgever te inventariseren en te analyseren binnen historische, sociale, maatschappelijke, culturele, ruimtelijke, ecologische, technische, esthetische, juridische en financiële context om een adequaat advies te geven.	<p>Zelfstandig dan wel in teamverband op basis van de ambities en wensen van de opdrachtgever werken aan de analyse van de opgave en het onderzoeken en vastleggen van de mogelijkheden en haalbaarheid van de opgave aan de hand van:</p> <ul style="list-style-type: none">– historische en culturele context;– sociale en maatschappelijke context en gebruikerswensen;– eventueel geografische, ecologische en fysiek bestaande situatie (kabels en leidingen, hoogtes, bodem, etc.);– ruimtelijk kwalitatieve context;– beleid, regels, procedures en wetgeving, verantwoordelijkheden en eigendommen;– ambities en wensen van betrokken partijen;– financiën, budgetten en mogelijke exploitatie;– de eventuele keuze van locatie / situering.
02 Projectdefinitie (PD)	<ol style="list-style-type: none">4. Heeft inzicht in het opstellen van (prestatie) eisen, wensen, verwachtingen en voorwaarden met betrekking tot het ontwerp en/of ruimtelijk advies en het vastleggen daarvan in een Programma van Eisen;5. Is in staat tot het opstellen en vastleggen van het plan van aanpak van de opgave inzake producten, tijd, budget en organisatie.	<p>Zelfstandig dan wel in teamverband werken aan:</p> <ul style="list-style-type: none">– de interpretatie, analyse en definitie van een (concrete) opgave en het bijbehorende programma van eisen;– opstellen en vastleggen, van het beoogde planproces met beschrijving van stappen en producten, planning, budget en projectorganisatie.
03 Structuurontwerp (SO)	<ol style="list-style-type: none">6. Is in staat tot het verkennen en het overdragen van een integraal structuurontwerp- of functioneel-ruimtelijk concept in zijn context.	<p>Zelfstandig of in teamverband ontwerpen van of adviseren over verschillende soorten opdrachten in een ruimere context, op verschillende schaalniveaus en ten aanzien van verschillend opdrachtgeverschap, waaronder:</p>

- ontwerpen / adviseren en vastleggen van de hoofdvorm van het ontwerp / ruimtelijk advies in zijn context;
- ontwerpen / adviseren en vastleggen van de verschillende (thematische) onderdelen van het ontwerp / ruimtelijk advies;
- integreren van verschillende belangen en disciplines;
- uitwerken van eventueel meerdere (deel) oplossingsrichtingen;
- verkennen van technische aspecten en de haalbaarheid;
- presenteren van het ontwerp / ruimtelijk advies verbaal, in beeld en op schrift.

04 Voorontwerp (VO)

7. Is in staat tot het maken, het vastleggen en het overdraagbaar maken van een globaal ontwerp en/of ruimtelijk advies, waarin alle aspecten zijn geïntegreerd;
8. Is in staat tot het maken van voorstellen voor materialisatie en techniek van het globaal ontwerp en/of ruimtelijk advies;
9. Heeft inzicht in relevante regelgeving en vergunningen en het verwerken daarvan in het globaal ontwerp en/of ruimtelijk advies;
10. Is in staat tot het geïntegreerd en globaal ontwerpen van en adviseren over alle relevante aspecten wat betreft fysica, techniek en veiligheid.

- Zelfstandig dan wel in teamverband werken aan het:
- uitwerken van de hoofdvorm tot een globaal ontwerp / globaal ruimtelijk advies, met functionele en ruimtelijke indeling;
 - integreren van alle relevante disciplines in een complexe ontwerpomgeving (buiten- en binnenruimte, architectuur, bouwfysica, installaties en constructie) en opereren in netwerken met verschillende disciplines;
 - inzicht krijgen in demarcatie, taakafbakening en integratie met andere ontwerpende disciplines;
 - verdieping van kennis en inzicht in humane factoren zoals gebruik, licht, kleur, materiaal, comfort, gezondheid en veiligheid; ontwerpen van de voorlopige materiaalkeuze, globale dimensionering en eventuele techniek;
 - ontwerpen van / advies geven over architectonische/ beeldende/ visuele verschijningsvorm;
 - onderzoeken en toepassen van relevante regelgeving en vergunningen;
 - het ontwerpen aan / advies geven over en verwerken van gebruikseisen, (technische) deelaspecten, beheers- en onderhoudsaspecten, veiligheid- en gezondheidsaspecten;
 - beeldend presenteren van het globaal ontwerp / ruimtelijk advies;

05 Definitief ontwerp (DO)

11. Is in staat tot het maken, het vastleggen en het overdraagbaar maken van een gedetailleerd ontwerp en/of ruimtelijk advies, waarin alle aspecten zijn geïntegreerd;
12. Is in staat tot het maken van voorstellen voor materialisatie en techniek van het gedetailleerde ontwerp en/of ruimtelijk advies;
13. Heeft inzicht in relevante regelgeving en vergunningen en het verwerken daarvan in het gedetailleerde ontwerp en/of ruimtelijk advies;
14. Is in staat tot het geïntegreerd en gedetailleerd ontwerpen en/of adviseren van alle benodigde aspecten voor wat betreft fysica, techniek en veiligheid.

- Zelfstandig dan wel in teamverband werken aan het:
- uitwerken van de definitieve vorm tot een gedetailleerde voorstelling van het ontwerp / ruimtelijk advies;
 - het vastleggen van de integratie van alle relevante disciplines in een complexe ontwerpomgeving (buiten- en binnenruimte, architectuur, bouwfysica, installaties en constructie) en opereren in netwerken met verschillende disciplines;
 - inzicht krijgen in demarcatie, taakafbakening en integratie met andere ontwerpende / adviserende disciplines;
 - verdieping van kennis en inzicht in afbouwaspecten, uitvoeringstechnieken, componenten, flexibiliteit en bouwvolgorde;
 - ontwerpen van de definitieve materiaalkeuze; het maken van kleur- en materiaalstaten, verlichtingsplannen en beplantingsplannen;

06 Technisch ontwerp (TO)	<p>15. Is in staat tot het uitwerken en vastleggen van het definitief ontwerp tot een technisch ontwerp en/of gespecificeerd ruimtelijk advies en heeft inzicht in het maken van technische specificaties teneinde tot uitvoering te komen;</p> <p>16. Heeft inzicht in het aanvragen van benodigde vergunningen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - technisch en materieel uitwerken van de architectonische/ beeldende/ visuele verschijningsvorm, inclusief principedetailering; - het vastleggen van de integratie van gebruikseisen, (technische) deelaspecten, beheers- en onderhoudsaspecten, veiligheid- en gezondheidsaspecten; - beeldend presenteren van de gedetailleerde voorstelling van het ontwerp / ruimtelijk advies. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - zelfstandig dan wel in teamverband werken aan het uitwerken, detailleren en materialiseren van het definitief ontwerp tot een technisch ontwerp / gespecificeerd ruimtelijk advies; - bekend worden met ruwbouwaspecten: relatie ontwerp/ uitvoering, prefab versus in situ, bouwplaatsanalyse, toleranties; - bekend worden met afbouwaspecten: componenten en flexibiliteit, installaties en bouwvolgorde; - bekend worden met bestekken, technische- en werkschrijvingen en hoeveelheid- en afwerkstaten; - het zelfstandig dan wel in teamverband opstellen en afstemmen van uitvoeringsvoorbereiding tekeningen, het begeleiden van besteksschrijvers en de controle daarvan; - inzicht krijgen in het opstellen en interpreteren van prestatie eisen, juridische aspecten, garantieverklaringen, kwaliteitsnormen en gelijkwaardigheid; - inzicht krijgen in en toepassen van relevante regelgeving, inzicht in procedures en in staat zijn vergunningen aan te vragen.
07 Prijs- en contractvorming (PC)	<p>17. Heeft inzicht in relevante kostensoorten en structuren opdat de haalbaarheid van het ontwerp en/of ruimtelijk advies tijdens alle fasen kan worden onderbouwd en beheerst en is in staat tot het geven van een advies hierover aan de opdrachtgever;</p> <p>18. Heeft inzicht in relevante wijzen van contracteren en aanbesteden, inclusief betreffende wet- en regelgeving en is in staat tot het geven van een advies hierover aan de opdrachtgever.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - kennis van en inzicht krijgen in het maken van keuzes in relatie tot kosten en prijs-kwaliteit verhouding; - kennis van en inzicht krijgen in begroten en kostenbewaking van een ontwerp / ruimtelijk advies, in relatie tot de uitvoeringsmethodiek, product- en materiaaltoepassing, meer- en minderwerk en dergelijke; - op basis van kengetallen opdrachtgevers (mede) informeren over prijsvorming en budgetten; - zelfstandig dan wel in teamverband meewerken aan het maken van een globale kostenberekening van het ontwerp / ruimtelijk advies; - kennis krijgen van een gedetailleerde elementenbegroting van het ontwerp / ruimtelijk advies; - zelfstandig dan wel in teamverband meewerken aan het inzichtelijk maken van de financiële haalbaarheid van een plan / advies; - inzicht krijgen in het aanbestedingsproces, prijs- en contractvorming, en kennis van samenwerkingsvormen met uitvoerende partijen (onder meer bouwteams, design & construct).
08 Uitvoering – uitvoeringsgereed ontwerp (UO)	<p>19. Is in staat tot het zodanig uitwerken van het ontwerp en/of ruimtelijk advies, dat aan de hand daarvan de productie van bouw- en installatiecomponenten, alsook de</p>	<ul style="list-style-type: none"> - zelfstandig dan wel in teamverband werken aan het maken van gedetailleerde tekeningen van te prefabriceren elementen (bijvoorbeeld

daadwerkelijke uitvoering en assemblage op de bouwplaats kan plaatsvinden;
20. Is in staat tot het ontwikkelen en/of begeleiden en het esthetisch controleren van gedetailleerde uitwerkingen van componenten in relatie tot het geheel van het ontwerp.

kozijnstaten);
– kennis krijgen van uitvoeringsaspecten en knelpunten;
– omgaan met afwijkingen, kostenbesparingen en ontwerpaanpassingen tijdens de bouw;
– zelfstandig dan wel in teamverband werken aan het aansturen van aanpassingen na aanbesteding en tijdens uitvoering.

09 Uitvoering –
directievoering

21. Heeft inzicht in (bouw-) uitvoeringstechnieken, -protocollen en -processen;
22. Heeft inzicht in directievoering;
23. Is in staat tot esthetisch begeleiden en controleren van de uitvoering.

– inzicht krijgen in uitvoeringstechnieken,
– protocollen en -processen;
– zelfstandig dan wel in teamverband werken aan het esthetisch begeleiden van het ontwerp / gespecificeerd ruimtelijk advies na aanbesteding en tijdens uitvoering;
– inzicht krijgen in directievoering;
– bijwonen van bouwvergaderingen;
– kennis krijgen van het houden van toezicht tijdens de bouw;
– kennis krijgen van het controleren van tekenwerk van aannemers en derden;
– kennis krijgen van het opleveren en van het nemen van een proces-verbaal.

10
Gebruik/exploitatie

24. Heeft inzicht in beheer- en onderhoudsaspecten ten behoeve van ontwikkeling en instandhouding van een duurzaam ontwerp.

– kennis krijgen van het ondersteunen van de opdrachtgever c.q. eigenaar en gebruikers bij het gebruik, het onderhoud en de exploitatie c.q. het facility management van het project;
– kennis krijgen van het adviseren inzake de onderhoudstermijn van het project;
– kennis krijgen van het opstellen onderhoud- en beheerplannen;
– kennis krijgen van het opnemen van het werk na de onderhoudsperiode en het verzorgen van het proces-verbaal daarvan.
