

Built Environment

Studiegids 2026 - 2027



CREATING MEANINGFUL EXPERIENCES

Academy for Built Environment & Logistics

2026-2027

Voorwoord

Welkom bij de studiegids van de opleiding Built Environment (BE).

De wereld om ons heen verandert snel. Steden groeien, mobiliteitsnetwerken worden slimmer en de druk op de ruimte neemt toe. Als BE-student leer je omgaan met die complexe opgaven — en draag je bij aan de toekomst van onze leefomgeving. Dat vraagt om nieuwsgierigheid, vakkennis en het vermogen om samen te werken aan echte opgaven uit de praktijk.

Je bacheloropleiding BE bij BUas biedt volop ruimte om je daarin te ontwikkelen, met een focus op Mobiliteit, Ruimtelijke Ordening of Stedenbouwkundig Ontwerpen. Je bouwt aan een stevige vakinhoudelijke basis, verdiept je in actuele vraagstukken en doet waardevolle praktijkervaring op — van je eerste jaar tot je afstuderen.

Of je nu net begint of de laatste stappen richting afstuderen zet: blijf nieuwsgierig, blijf groeien en benut alle kansen die je opleiding en het werkveld je bieden. Wij begeleiden je graag in je ontwikkeling tot BE-professional.

Deze studiegids bevat het inhoudelijke programma van je opleiding BE. De volgende elementen kun je hierin terugvinden::

- Alle studieonderdelen, waarbij je per studieonderdeel een beschrijving vindt met daarin onder andere de leeruitkomsten, inhoudsomschrijving en toetsvormen met AI-levels.
- Een bijlage met een overzicht van de programmaleeruitkomsten.
- Een bijlage met het schematisch curriculumoverzicht voor de gehele studieperiode (4 studiejaar, 4 blokken per studiejaar).
- Een link naar de jaarplanning met daarin de onderwijsperiodes, opschoonrondes, vakanties etc.
- Een link naar het toetsprogramma met daarin een overzicht van alle tentamens en opdrachten.

Onderwijsvormen

Je komt in je studieprogramma de volgende onderwijsvormen tegen:

- In **labs** werk je individueel en in groepjes met medestudenten aan een ruimtelijke opgave. Je ontwikkelt daarbij kennis, vaardigheden en de juiste attitude binnen de beroepscontext. De focus ligt hierbij op het ontwikkelen van beroepsvaardigheden in een praktijksituatie. Je wordt inhoudelijk begeleid door docenten met verschillende achtergronden en expertises.
- In **modules** verwerf je beroepsrelevante kennis en vaardigheden door het volgen van colleges en het actief werken aan opdrachten. De docent onderwijst en begeleidt als expert en als procesbegeleider.
- Bij **Persoonlijke & Professionele Ontwikkeling** (PPD) volg je een programma met workshops die je ondersteunen bij jouw persoonlijke en professionele groei tijdens de opleiding. Je werkt daarbij aan verschillende soorten opdrachten. In het PPD-traject word je persoonlijk begeleid door je studiecoach, waarbij ook de voortgang van je studie wordt besproken.
- Tijdens **Stage** en **Afstuderen** voer je voor het werkveld (bijvoorbeeld een adviesbureau of overheid) zelfstandig een stageopdracht uit of draag je bij aan projecten. Je wordt hierbij begeleid door een docent of professional van BUas en een bedrijfsbegeleider. Tevens neem je deel aan terugkomdagen en intervisie.

Overzicht van je studie

Deze gids helpt je inzicht te krijgen in de opbouw van jouw opleiding. Van basiskennis en praktijkervaring tot specialisatie en afstuderen – ontdek wat je per studiejaar kunt verwachten en hoe je je optimaal kunt voorbereiden op je toekomstige carrière.

Jaar 1: De basis leggen & specialisatie kiezen

Het eerste jaar bestaat uit vier blokken van 9 of 10 weken¹. In dit jaar verwerf je vooral de nodige basiskennis en vaardigheden die je nodig hebt voor het vervolg van je studie en de beroepspraktijk. Daarnaast werk je, onder begeleiding van je coach, aan je persoonlijke en professionele ontwikkeling.

In het tweede blok maak je de keuze voor je specialisatie: Mobiliteit, Ruimtelijke Ordening of Stedenbouwkundig Ontwerpen. Op basis van deze keuze volg je verspreid over jaar 1 en 2 vier specialisatiemodules. Bovendien bepaalt je specialisatiekeuze je invalshoek in de labs.

Jaar 2: Profileren en voorbereiden op je stage

Jaar 2 is een vervolg op jaar 1 en bestaat ook uit vier blokken van 9 of 10 weken. Jaar 2 bevat opnieuw modules en labs. In dit jaar zijn er meer persoonlijke profileringsmogelijkheden. Er zijn twee profileringsmodules. Voor deze modules heb je een aantal keuzemogelijkheden, waarbij je kan kiezen voor verdieping binnen je specialisatie, verbreding binnen BE of BE-overstijgende verbreding. De focus binnen PPD ligt dit jaar op het helpen bij de profilering en op stagevoorbereiding.

Jaar 3: Stage en verdere profilering

In de eerste helft van het derde jaar loop je stage (in het binnen- of buitenland). Dat betekent dat je zelfstandig (een) opdracht(en) uitvoert of bijdraagt aan (een) project(en).

In de tweede helft van jaar 3 volg je opnieuw een blok van 9 weken en een blok van 10 weken met modules en labs. Hier heb je maar liefst vier profileringsmogelijkheden waarvoor weer verbredende en verdiepende keuzemogelijkheden zijn.

Semester 7 (jaar 4)

In het eerste semester van jaar 4 volg je een minor en heb je dus 18 weken de tijd om je te verdiepen of verbreden in een onderwerp naar keuze. Je kunt een minor volgen binnen ABEL, op een andere academie van BUAs, bij een andere Nederlandse hbo-instelling of in het buitenland. Dit semester biedt ook de mogelijkheid om in plaats van de minor een internationale uitwisseling aan een universiteit in het buitenland te doen.

Semester 8 (jaar 4)

In het laatste semester van de opleiding loop je een afstudeerstage (in het binnen- of buitenland) en laat je zien dat je over de benodigde competenties beschikt om af te studeren.

OER

Alle regels vind je in de Onderwijs- en Examenregeling (de OER) 2026-2027. Daar waar ABEL de term 'studieonderdeel' of 'studiecomponent' gebruikt, wordt in de OER de term 'cursus' gehanteerd. Daar waar ABEL verschillende toetsvormen hanteert zoals 'schriftelijk tentamen', 'opdracht' en 'portfolio-assessment', wordt in de OER de term 'tentamen' gehanteerd.

Ter informatie: in elk studiejaar kun je 60 studiepunten (EC's) behalen, waarbij 1 studiepunt (1 EC) staat voor 28 uren studiebelasting.

Wij wensen je een plezierig en succesvol studiejaar.

Het managementteam van Built Environment, Logistics Engineering en Logistics Management.

Deze studiegids maakt onderdeel uit van de Onderwijs- en Examenregeling Built Environment and Logistics.

¹ Blokken A, B en C bestaan uit 9 weken. Blok D bestaat uit 10 weken.

Built Environment 2026 - 2027: jaar 1

Semester 1

Blok A

	Osiris-code	ECTS	Pag.
KB1 Inleiding op Built Environment	BBD1.AKB1-2	5	8
LAB1A Ontdek je Omgeving	BBD1.ALB1-2	5	10
Personal & Professional Development 1	BBD1.APP1-1	5	12

Blok B

KB2 Analyse & Ontwerp	BBD1.BKB2-2	5	15
KB3 Mens, Maatschappij & Ruimte	BBD1.BKB3-1	5	17
LAB1B Transformeer je Omgeving	BBD1.BLB1-2	5	19

Subtotaal **30**

Semester 2

Blok C

	Osiris-code	ECTS	Pag.
KB4 Recht, Bestuur & Beleid	BBD1.CKB4-1	5	22
LAB1C Buurt Visievorming	BBD1.CLB1-2	5	24

Specialisatie

MO1 Stedelijk Verkeerssysteem	BBD1.CMO1-2	5	26
RO1 Ruimtelijke Ontwikkeling	BBD1.CRO1-1	5	28
SO1 Stedelijke Typologie	BBD1.CSO1-2	5	29

Blok D

KB5 Onderzoek & Rapporteren	BBD1.DKB5-2	5	31
LAB1D Maatschappelijke Ruimte	BBD1.DLB1-2	5	33
Personal & Professional Development 2	BBD1.DPP2-1	5	35

Subtotaal **30**

Totaal **60**

Built Environment 2026 - 2027: jaar 2

Semester 3

Blok A	Osiris-code	ECTS	Pag.
KB6 Datagestuurde Besluitvorming	BBD2.AKB6-2	5	38
LAB2A Regionale Ontwikkeling	BBD2.ALB2-2	5	40
Specialisatie			
MO2 Mobiliteitspatronen & Data	BBD2.AMO2-1	5	42
RO2 Wonen & Leefbaarheid	BBD2.ARO2-1	5	44
SO2 Ruimtelijke Strategie	BBD2.ASO2-1	5	46
Blok B			
KB7 Management & Financiën	BBD2.BKB7-1	5	49
LAB2B Van Regio naar Locatie	BBD2.BLB2-1	5	51
Personal & Professional Development 3	BBD2.BPP3-2	5	53
	Subtotaal	30	

Semester 4

Blok C	Osiris-code	ECTS	Pag.
LAB2C Hoogstedelijke Verkenningen	BBD2.CLB2-1	5	56
Specialisatie			
MO3 Mobiliteitsdiensten & Organisatie	BBD2.CMO3-2	5	58
RO3 Water Management	BBD2.CRO3-2	5	60
SO3 Concept & Prestatie	BBD2.CSO3-1	5	62
Profileringsmodules (1)			
PRO2C Landschap	BBD2.CLAN-1P2C	5	64
PRO2C Smart Cities	BBD2.CSCI-1P2C	5	66
PRO2C Gis & Geo Data	BBD2.CGIS-1P2C	5	68
PRO2C Landelijk Gebied	BBD2.CLGE-2P2C		70
Blok D			
LAB2D De Urban Hub	BBD2.DLB2-1	5	73
Specialisatie			
MO4 Mobiliteitsprojecten	BBD2.DMO4-1	5	75
RO4 Ruimtelijke Ordenings Instrumenten	BBD2.DRO4-1	5	77
SO4 Ruimtelijke Processen & Systemen	BBD2.DSO4-1	5	78
Profileringsmodules (1)			
PRO2D Participatie in de Praktijk	BBD2.DPAR-2P2D	5	79
PRO2D Visualisatie: Beyond Blueprints	BBD2.DVBB-1P2D	5	81
PRO2D Tactical Urbanism	BBD2.DTAC-1P2D	5	83
PRO2D Verkeer & Transport Modelling	BBD2.DVET-1P2D	5	85
PRO2D Visualisatie: Urban Chronicles	BBD2.DVUR-1P2D	5	87
	Subtotaal	30	
	Totaal	60	

Built Environment 2026 - 2027: jaar 3

Semester 5

Blok A & B	Osiris-code	ECTS	Pag.
Placement	BBD3.PLAC-1	30	89
Subtotal		30	

Semester 6

Blok C	Osiris-code	ECTS	Pag.
LAB3C De Stad van de Toekomst 1	BBD3.CLB3-2	5	92
Profileringmodules (2)			
PRO3C Academic Literacy & Research	BBD3.CALR-1P3C	5	93
PRO3C Design & Construct	BBD3.CDEC-2P3C	5	95
PRO3C Gebiedsontwikkeling	BBD3.CGEB-1P3C	5	97
PRO3C Mobiliteit & Ruimte	BBD3.CMOB-2P3C	5	99
PRO3C Challenges & RBI Research	BBD3.CRBI-1P3C	5	101
PRO3C Cityspeak	BBD3.CCIS-1P3C	5	102
PRO3C Individuele Invulling	BBD3.CIND-1P3C	5	-
Blok D			
LAB3D Stad van de toekomst 2	BBD3.DLB3-2	5	105
Profileringmodules (2)			
PRO3D Architectuur	BBD3.DARC-1P3D	5	106
PRO3D Energietransitie	BBD3.DETR-1P3D	5	108
PRO3D Omgevings Psychologie & Sociologie	BBD3.DOMP-1P3D	5	110
PRO3D Ondernemerschap	BBD3.DOND-1P3D	5	112
PRO3D Trends & Transities	BBD3.DTRT-1P3D	5	113
PRO3D Challenges & RBI Research	BBD3.DRBI-1P3C	5	101
PRO3D Cityspeak	BBD3.DCIS-1P3C	5	102
PRO3D Individuele Invulling	BBD3.DIND-1P3C	5	-
Subtotaal		30	
Totaal		60	

Built Environment 2026 - 2027: jaar 4

Semester 7 (Minoren)

Blok A & B	Osiris-code	ECTS	Pag.
Change Management	BXE4.GROU-1CHM	20	116
	BXE4.INDV-1CHM	10	"
	BXE4.PROC-1CHM	Cond.	"
Crowd Safety in Hubs & Events	BXE4.GROU-1CRS	15	117
	BXE4.INDV-1CRS	15	"
	BXE4.PROC-1CRS	Cond.	"
International Urban Redevelopment	BXE4.GROU-1IUR	15	119
	BXE4.INDV-1IUR	15	"
Duurzame Gebiedsontwikkeling	BXD4.FINA-1DGO	5	121
	BXD4.DUUR-1DGO	5	"
	BXD4.JURI-1DGO	5	"
	BXD4.PRDG-1DGO	15	"
External Minor ABEL	BEXT.25MINOR	30	-
	Subtotaal	30	

Semester 8

Blok C & D	Osiris-code	ECTS	Pag.
Graduation	BXX4.GRAD-1	30	125
	Subtotaal	30	
	Totaal	60	

Bijlagen

Pag.
126

Built Environment

Jaar 1

Semester 1 Blok A

- De ontwikkeling van mobiliteit, stedenbouw en planologie in de 20e eeuw aan de hand van relevante tijdsperioden waarin innovaties en maatschappelijke visies de verstedelijking en ruimtelijke structuren zichtbaar hebben beïnvloed;
- De relatie tussen steden onderling en relatie tussen stad en dorp met betrekking tot wonen, werken, voorzieningen, recreatie en de bijbehorende verplaatsingen;
- Voorbeelden van (actuele) ruimtelijke ontwikkelingen en trends in het vakgebied Built Environment: waardoor worden ze veroorzaakt en wat zijn de effecten hiervan voor mens en zijn leefomgeving;
- Inspirerende voorbeelden uit de BE praktijk waarbij onder andere wordt ingegaan op de rol en samenwerking tussen de specialisaties bij deze ruimtelijke opgaven.

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: -

Verplichte materialen: -

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Individuele opdracht	100%	Cijfer, GK	1

Osiris-code: BBD1.ALB1-2

Vaknaam: LAB1A Ontdek je Omgeving

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Frank van den Eeden

Samenvatting: In dit lab werk je aan een binnenstedelijke locatie die je gaat inventariseren, analyseren en probeert de goede en minder goede aspecten te benoemen in de vorm van sterke-zwakke punten, kansen en bedreigingen. Dit moet gaan leiden tot uitspraken over hoe de locatie zich in de toekomst moet gaan ontwikkelen. De locatie zal bestaan uit bestaande- en nieuwe bebouwing, functies, infrastructuur en vervoerswijzen. Het inventarisatie- en analyserapport zal ondersteund worden met een vakartikel. In dit LAB staat jouw individuele inbreng centraal.

Leeruitkomsten:	<ol style="list-style-type: none">1. Stedelijke structuren, objecten en thema's herkennen en analyseren binnen de fysieke leefomgeving met nadruk op de gebouwde omgeving. Dit toon je aan met behulp van een inventarisatie- en analyserapport met kansen en belemmeringen. (Onderzoeken 6.3)2. Samenwerking binnen een groep versterken zodat iedereen betrokken en geëngageerd is. Dit toon je aan door in een groep met medestudenten elkaar feedback te geven en te ontvangen. (Communiceren 8.2)3. Een eenvoudige professionele rapportage opstellen over een onderwerp uit het vakgebied (locatie of thematiek) waarin tekst, tabellen en visualisaties elkaar ondersteunen. Dit toon je individueel aan in je vakartikel. (Communiceren 8.3)4. Doelbewust en doelgroepgericht communiceren als een beginnend professional. Dit toon je aan door een zelfgemaakte eenvoudige professionele rapportage over een onderwerp uit het vakgebied (locatie of thematiek) om te zetten naar een verhaal en bij het pitchen daarvan te laten zien dat je je bewust bent van de omgeving en jouw rol en positie daarin. (Communiceren 8.1)	Zelcom: 1 1 1 1
------------------------	--	--

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Ruimtelijke inventarisatie en analyse;
- Onderzoek op basis van een combinatie van visualisaties en tekst;
- Basisprincipes van verschillende tools bij de ontwikkeling van de fysieke leefomgeving;
- Professioneel communiceren, zowel tekstueel als visueel;
- Inhoudelijke thematische verdieping op basis van persoonlijke interesse;
- Fysieke leefomgeving van een specifieke locatie in Breda;
- (Plan van) aanpak; Peer evaluatie en feedback;
- Procesbewaking in een logboek; Presenteren middels een basisrapportage en een vakartikel.

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: -

Verplichte materialen: -

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Individuele opdracht	100%	Cijfer, GK	2

Osiris-code: BBD1.APP1-1

Vaknaam: Personal & Professional Development 1

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Valerie Lau

Samenvatting: De cursus richt zich op drie kernmotivaties: het worden van een zelfstandige leerder die eigenaarschap neemt over de eigen ontwikkeling, het ontdekken van wat voor soort Built Environment professional je wilt worden door het vakgebied en de specialisaties te verkennen, en het ontwikkelen van de basisvaardigheden die nodig zijn voor professioneel en samenwerkend werken. Gedurende de cursus bouwen studenten zowel zelfbewustzijn als professionele vaardigheden op die hen gedurende de rest van hun studie en daarna van dienst zullen zijn.

Leeruitkomsten:	1. Eigenaarschap tonen voor je studie en de digitale en fysieke omgeving optimaal benutten. (8.1 Communiceren)	Zelcom: 1
	2. Kritisch denken, waarbij je het onderscheid kunt maken tussen feiten en meningen. (8.3 Communiceren)	1
	3. Cultureel bewustzijn tonen in de omgang met anderen door rekening te houden met en nieuwsgierig te zijn naar elkaars achtergronden. (10.5 Intercultureel begrip)	1
	4. Je als een hbo-student gedragen: een effectieve studie aanpak tonen, nieuwsgierig zijn naar kennis en het werkveld en openstaan om jezelf verder te willen ontwikkelen met het oog op je toekomst als professional binnen de Built Environment. (9.4 Professionaliseren)	1
	5. Een realistisch zelfbeeld schetsen, daarop reflecteren en op basis daarvan concrete plannen maken om je verdere studie en toekomstige carrière te sturen in de gewenste richting. (9.2 Professionaliseren)	1
	6. Een correct verslag opleveren: correct taalgebruik, professionele opmaak en inhoudelijk betekenisvol. (8.3 Communiceren)	1

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Kennismaking met BUAs, het BE-programma en de sector via begeleide onboarding en praktijkgerichte veldverkenning
- Het ontwikkelen van essentiële persoonlijke en professionele vaardigheden in een hogere onderwijscontext, waaronder kritisch denken, communicatie en intercultureel bewustzijn
- Reflecteren op persoonlijke groei en het vastleggen van eerste doelstellingen, ambities en doelen in een Persoonlijk Ontwikkelingsplan

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: --

Verplichte materialen: Hogeschooltaal licentie

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Individuele opdracht	100%	VD/NVD/GK	3

Built Environment

Jaar 1

Semester 1 Blok B

professional. Zo krijgen inzichten een diepere laag en leren studenten belangen beter te positioneren;

- Waarmee: Aangereikte templates en tools, zoals Excel-dashboards en PowerPoint-formats, waarmee studenten op een gestructureerde manier de analyses uitvoeren en hun inzichten vertalen naar integrale uitgangspunten, randvoorwaarden en een eerste handmatige conceptvisie voor het projectgebied.

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: --

Verplichte materialen: --

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Individuele opdracht	100%	Cijfer, GK	1

Osiris-code: BBD1.BKB3-1

Vaknaam: KB3 Mens, Maatschappij & Ruimte

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Frank Jacobs

Samenvatting: Gedrag van mensen, ontwikkelingen in de maatschappij en de gebouwde omgeving beïnvloeden elkaar. Individueel gedrag wordt mede bepaald door de sociale en ruimtelijke omgeving van mensen. De inrichting van de gebouwde omgeving wordt ook bepaald door gedrag en maatschappelijke ontwikkelingen. De built environment professional kan door het inrichten van de gebouwde omgeving gedrag van mensen beïnvloeden.

Leeruitkomsten:	1. Maatschappelijke trends en ontwikkelingen en psychologische en sociale concepten op verschillende schaalniveaus herkennen. Dit toon je aan in een schriftelijk tentamen (Initiëren 1.1)	Zelcom: 1
	2. Maatschappelijke trends en ontwikkelingen die gedrag en de inrichting van de gebouwde omgeving beïnvloeden onderzoeken en interpreteren, met een focus op globalisering, duurzaamheid en digitalisering. Dit toon je aan in een Quickscan en een SWOT verwerkt in een powerpoint (Onderzoeken 6.3)	1
	3. Vanuit een quickscan en SWOT een visie ontwikkelen en een verbetervoorstel formuleren met betrekking tot een maatschappelijke trend, waarin ook de link wordt gelegd met de aangereikte theorie. Dit toon je aan in een powerpoint (Ontwerpen 2.1)	1
	4. Het resultaat presenteren op aansprekende (op doelgroep gericht) en passende wijze mbv sprekende visualisaties. Dit toon je aan in een mondelinge presentatie met behulp van een powerpoint (Communiceren 8.1)	1

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Sociale concepten op verschillende schaalniveaus (macro: sociologie, meso: buurt-niveaus en communities, micro: omgevingspsychologie);
- Maatschappelijke trends en ontwikkelingen die invloed hebben op gedrag en de inrichting van de gebouwde omgeving (zoals globalisering, blijvende verstedelijking, 24-uurs economie);
- Verschillende type samenlevingen die vanuit deze maatschappelijke trends en ontwikkelingen ontstaan en de rol van de built environment professional daarbinnen;
- Ruimtelijke opgaven binnen de duurzame samenleving (zoals klimaatverandering, energietransitie, duurzaam bouwen, mobiliteitstransitie);
- Ruimtelijke opgaven binnen de gezonde en leefbare samenleving (zoals verdichting, vergrijzing, beleving en welzijn);

- Ruimtelijke opgaven binnen de bereikbare en toegankelijke samenleving (zoals mobiliteitskeuze, deelvervoer, smart mobility);
- Ruimtelijke opgaven binnen de zelfvoorzienende samenleving (zoals participatie, samenwerken, prosumers, deeleconomie);
- Ruimtelijke tools waarmee gedrag van mensen beïnvloed kan worden (zoals nudging, push en pull, inrichting openbare ruimte, schaal);
- Begrippen en achtergronden van menselijk gedrag (zoals economische, psychologische en sociologische drijfveren).

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: Literatuur beschikbaar via Brightspace

Verplichte materialen: --

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Schriftelijk tentamen	50%	Cijfer, GK	2
	Groepsopdracht	50%	Cijfer, GK	2

Osiris-code: BBD1.BLB1-2

Vaknaam: LAB1B Tranformeer je Omgeving

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Frank Jacobs

Samenvatting: In dit lab werk je aan een binnenstedelijke locatie waarvan je uitspraken gaat doen over hoe de locatie zich in de toekomst moet gaan ontwikkelen door middel van het opstellen van een transformatieplan. Het transformatieplan baseer je op een inventarisatie- en analyserapport én op basis van een programma van eisen en visie. De locatie zal bestaan uit bestaande- en nieuwe bebouwing, functies, infrastructuur en vervoerswijzen. Jullie transformatieplan zal ondersteund worden door jouw individuele kijk op diverse onderwerpen en aspecten.

Leeruitkomsten:	1. Randvoorwaarden en uitgangspunten formuleren voor de ontwikkeling van een plangebied. Dit toon je aan met een geschreven programma van eisen, eventueel ondersteund met beeld. (specificeren 3.1)	Zelcom: 1
	2. Een visie ontwikkelen voor een te ontwikkelen plangebied. Dit toon je aan met behulp van een visiekaart (vlekkenplan). (ontwerpen 2.1)	1
	3. Een toekomstscenario voor een gebied ontwikkelen, gebaseerd op inventarisatie en analyse, kansen en belemmeringen van het gebied. Dit toon je aan door een eenvoudige gebiedsvisie en/of transformatieplan op te stellen met daarin stedenbouwkundige, planologische en op mobiliteit gerichte elementen. (ontwerpen, 2.1)	1
	4. Een beargumenteerde keuze maken voor een expertise binnen BE. Dit toon je aan door je aan te melden voor 1 van de specialisaties binnen BE. (professionaliseren 9.3)	2

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Onderzoeksresultaten interpreteren
- Visieontwikkeling en planvorming o.a. transformatieplan;
- Basisprincipes van verschillende tools bij de ontwikkeling van de fysieke leefomgeving;
- Professioneel -zowel tekstueel als visueel- communiceren;
- Fysieke leefomgeving van een specifieke locatie in Breda;
- (plan van) aanpak;
- Samenwerkingsovereenkomst;
- Peer evaluatie en feedback;
- Procesbewaking in een logboek.

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: --

Verplichte materialen: Schetsrol, fine-liners

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Groepsopdracht	100%	Cijfer, GK	2

Built Environment

Jaar 1

Semester 2 Blok C

Osiris-code: BBD1.CKB4-1

Vaknaam: KB4 Recht, Bestuur & Beleid

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Monique van Herpen

Samenvatting: Binnen het vakgebied van Built Environment speelt de overheid een grote rol. Met verschillende wettelijke instrumenten kan de overheid sturen en daarmee bepaalde activiteiten mogelijk maken of juist niet toestaan. In je toekomstige carrière krijg je vaak te maken met de overheid of ga je wellicht voor een gemeente of provincie werken. In dit studieonderdeel maak je kennis met een van de belangrijkste wettelijke instrumenten, het omgevingsplan en met de functie en rol van het bestuur in beleidsontwikkeling.

Leeruitkomsten:	1. Een inventarisatie en analyse maken van een juridische regeling en deze binnen de context van de fysieke leefomgeving plaatsen. Dit toon je aan door het omgevingsplan van je ouderlijke woning (op vier onderdelen) te bestuderen en de mogelijke activiteiten in de fysieke leefomgeving te onderbouwen. (Onderzoeken 6.3)	Zelcom: 1
	2. Een inventarisatie en analyse maken van het openbaar bestuur en verschillende beleidsmethoden. Dit toon je aan door een schematisch overzicht te maken van je lokale politieke overheid en de gebruikte (lokale) beleidsmethodiek in beeld te brengen en om te zetten naar een mogelijke beleidsontwikkeling. (Onderzoeken 6.3)	1
	3. Een eenvoudig ruimtelijk ontwerp maken op basis van onderzoek en analyse. Dit toon je aan door een verbeelding te maken van het perceel en de kleine omgeving van je ouderlijke woning. (Ontwerpen, 2.1)	1
	4. Een voor het beroepsdomein relevant vraagstuk definiëren, identificeren en analyseren. Dit toon je aan door de rol die de overheid kan hebben in de fysieke leefomgeving te beschrijven en de mogelijke Nederlandse planningsinstrumenten te vergelijken met die van een Europees land. (Initiëren 1.1)	1
	5. De rol van de verschillende overheidslagen in ruimtelijke planningsprocessen en -procedures in het (verleden en) heden kunnen herkennen en uitleggen met gebruik van de juiste terminologie. Dit toon je aan door het maken van een schriftelijk tentamen (Specificeren 3.1)	1

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Het Recht dat van belang is voor de fysieke leefomgeving, zowel volgens huidige wetgeving als wetgeving van vóór 2024;
- Het leren kijken naar een vigerende bestemmingsregeling, het maken van een eenvoudige verbeelding en het schrijven van een korte toelichting;
- De geschiedenis van de interactie tussen overheid en maatschappij;
- Bepaalde terminologie zoals wet, recht, beleid en Trias Politic;

- De hiërarchie binnen de overheid en de rol van de overheid in ruimtelijke planning;
- Processen en procedures in ruimtelijke planning;
- Theorie en proces van beleidsontwikkeling en de implementatie ervan.

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: --

Verplichte materialen: Handsout, artikelen, tijdschriften, Wetteksten en collegemateriaal via Brightspace

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Schriftelijk tentamen	60%	Cijfer, GK	1
	Individuele opdracht	40%	Cijfer, GK	2

Osiris-code: BBD1.CLB1-2

Vaknaam: LAB1C Buurt Visievorming

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Levi Lanser

Samenvatting: Wat betekent "leven in een buurt in de stad"? Trends veranderen geografisch, afhankelijk van lokale behoeften en hoe elke regio geconfronteerd wordt met exponentiële verstedelijking. LAB1C biedt studenten de mogelijkheid om diepgaande kennis op te doen van hun gekozen specialisatie: Ruimtelijke Ordening (RO), Mobiliteit (MO) of Stedenbouwkundig Ontwerpen (SO). De nadruk en focus van het LAB is tweeledig:

1. Het uitrusten van studenten met de kernvaardigheden en fundamentele kennis die nodig zijn voor hun specialisme voor praktische toepassing.
2. Het oriënteren van studenten met betrekking tot hun (toekomstige) rol in het werkveld.

Leeruitkomsten:	1. Een inventarisatie/analyse maken van het ruimtelijk systeem op stad/wijk/buurt niveau en deze te positioneren binnen de context op een hoger schaalniveau. Dit toon je aan door te onderbouwen hoe de verschillende thema's/lagen zich tot elkaar verhouden. (Onderzoeken 6.3)	Zelcom: 1
	2. Analyseren en prioriteren van knelpunten en kansen op stad/wijk/buurt niveau. (Initiëren 1.2)	1
	3. Een visie opstellen welke richting geeft aan het gewenste toekomstbeeld. (Ontwerpen, 2.1)	1
	4. Onderzoeksresultaten op een professionele manier presenteren, zowel schriftelijk als mondeling. (Communiceren 8.3)	1
	5. Een opgave sturen en faciliteren met het doel efficiënt projectdoelen te halen. Dit toon je aan door voortgangsgesprekken met je begeleider te plannen en daarvoor steeds een agenda en notulen te maken. (Managen 7.1)	1
	6. Samenwerken met anderen, feedback geven, ontvangen en verwerken. Je demonstreert dit aan de hand van groepsproducten en formatieve toets momenten. (Samenwerken 8.2)	1

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

Mobiliteit

- Mobiliteitssysteem en verkeersstructuren in relatie tot andere ruimtelijke structuren;
- Bereikbaarheid, verkeersveiligheid en verkeersleefbaarheid;
- Inclusiviteit en rechtvaardige straat;
- Functioneren verkeersinfrastructuur.
- Proces MO: themagerichte inventarisatie & analyse -> persona's ontwikkelen -> SWOT-analyse -> ontwikkeldoelen -> visievorming

Ruimtelijke Ordening

- Ruimtelijk onderzoek;
- Ruimtelijke planning;
- Ingrepen in de gebouwde omgeving;
- Planning op verschillende schaalniveaus;
- Rollen, taken en producten binnen de ROP;
- Woningmarkt, locatiefactoren, voorzieningen, beleid en demografie;
- Functies;
- Duurzaamheid.

Stedenbouwkundig Ontwerpen

- Analyses;
- Ruimtelijk Programma van Eisen;
- Ontwerpend onderzoek;
- Concepten en modellen;
- Visie en raamwerkplan;
- Gedetailleerde deel uitwerking;
- Visualiseren.

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: --

Verplichte materialen: --

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Groepsopdracht	100%	Cijfer, GK	2

Osiris-code: BBD1.CMO1-2

Vaknaam: MO1 Stedelijk Verkeerssysteem

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Joost van de Pas

Samenvatting: In deze eerste expertisemodule mobiliteit reflecteer je op het stedelijke verkeerssysteem, oftewel op alle elementen van de gebouwde omgeving die van invloed zijn op hoe je je kunt verplaatsen als je de deur uitgaat. De meest alledaagse elementen zoals wegen, verkeerslichten en -borden, en vervoerswijzen komen aan bod.

Heb je je ooit afgevraagd of op een knop drukken bij een verkeerslicht echt werkt? Hier leer je of het werkt en hoe het werkt. Zet je vraagtekens bij over hoe de straten rondom jouw huis eruitzien? Hier leer je over de argumenten om je klachten te rechtvaardigen.

Veel van deze verkeerselementen hebben betrekking op menselijke actoren die deelnemen aan een verkeerssysteem. Deze moeten worden begeleid, geïnformeerd en gefaciliteerd - omdat ze bijna nooit precies zullen doen wat je van hen wilt. Je leert over ontwerpprincipes van veel van de basisverkeerselementen, de technieken voor het verzamelen van gegevens die nodig zijn voor de invoer, de veiligheids- en gedragsregels die voor jouw plan gelden en hoe je deze infrastructurele maatregelen ontwerpt met behulp van verschillende stukjes software.

Je zal niet alleen de goede argumenten leren te gebruiken om de klant en andere verkeersdeelnemers te overtuigen, je zal ook de vaardigheden hebben om een goed technisch verbeteringsplan te maken.

Na deze module heb je kennis van het verzamelen van verkeersgegevens, het begrijpen van wegontwerpen en het uitzoeken van de keuzes die bij verkeersbeheer komen kijken. Het hele verkeerssysteem wordt een nieuwe informatiebron voor je. Een wandeling maken zal nooit meer hetzelfde zijn!.

Leeruitkomsten:	1. Onveilige infrastructurele situaties definiëren op basis van ontwerp-, gedrags-, of communicatiekenmerken van de omgeving. Dit toon je aan door middel van een gepresenteerd verbetervoorstel van een zelf gekozen onveilige situatie. (Initiëren 1.1)	Zelcom: 1
	2. Een kruispuntvormgeving ontwikkelen en vergelijken aan de hand van verkeerslichtenregelingen in COCON en rotondecapaciteitsberekeningen. Dit toon je aan door middel van een zelf gemaakt en onderbouwd ontwerp in een adviesrapport. (Ontwerpen 2.1)	1
	3. Een herontwerp advies voor een kruispunt uitwerken waarbij rekening wordt gehouden met de belangen van de omliggende stakeholders en de politieke visie. Dit toon je aan door middel van een adviesrapport over een kruispunt in Breda. (Specificeren 3.1)	1
	4. Kwantitatieve en kwalitatieve richtlijnen opstellen rond de beoordeling van een kruispuntontwerp binnen verschaafte randvoorwaarden van leefbaarheid, veiligheid, bereikbaarheid,	

- ruimtegebruik, en kostenraming. Dit toon je aan door een Multi criteria analyse in een adviesrapport. (Managen 5.2) 1
5. Verslag doen van het herontwerpproces van een kruispunt volgens reproduceerbare datavergaringsmethodes uit het vakgebied van mobiliteit. Dit toon je aan in een geschreven adviesrapport over een kruispuntherontwerp. (Onderzoeken 6.4) 1

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Gedrag van de verkeersgebruiker;
- (on)veilige situaties en infrastructuur;
- Verkeersintensiteit en – capaciteit;
- Invloeden van verkeersbeleid;
- Verkeerslichtenregelingen en verkeersontwerp;
- Visualisatie van ruimtelijke ontwerpen;
- Verkeerstechnische meetmethodes.

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: --

Verplichte materialen: --

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Individuele opdracht	100%	Cijfer, GK	3

Osiris-code: BBD1.CRO1-1

Vaknaam: RO1 Ruimtelijke Ontwikkeling

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Frank van den Eeden

Samenvatting: Dit studieonderdeel introduceert het vakgebied Ruimtelijke Ordening. Er wordt ingegaan op de verschillende rollen die een Ruimtelijk Ordenaar kan innemen en op de verschillende producten die moeten worden gemaakt. Er is speciale aandacht voor de woningmarkt en voor locatiefactoren.

Leeruitkomsten:	1. Je werkt de gekozen oplossing vanuit een integrale benadering in detail uit en houdt daarbij rekening met andere disciplines en randvoorwaarden: technisch, juridisch en economisch haalbaar alsook maatschappelijk verantwoord en sociaal inclusief. (Specificeren 3.1)	Zelcom: 1
	2. Je formuleert en valideert een onderzoeksvraag op basis van een voor de maatschappij en/of het beroep relevante opgave. (Onderzoeken 6.1)	1
	3. Je kiest een of meer methoden. (Onderzoeken 6.2)	1
	4. Je verzamelt gegevens en analyseert deze om zo een onderbouwd antwoord te geven op de vraag. (Onderzoeken 6.3)	1
	5. Je doet van het geheel aan activiteiten, gegevens en bevindingen zodanig verslag dat deze reproduceerbaar zijn. (Onderzoeken 6.4)	1
	6. Je communiceert doelbewust en doelgroepgericht waarbij je toont dat je je bewust bent van de omgeving en jouw rol en positie daarin. (Communiceren 8.1)	1
	7. Je communiceert doelgericht met het oog op kennis- en meningsvorming en/of besluitvorming. (Communiceren 8.3)	1

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Stedelijke en landelijke ontwikkelingen
- Planologische processen en fasen
- Rollen & taken in de planologie
- Planologische producten
- Locatiefactoren
- Functies & programma
- Woningmarkt

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: -

Verplichte materialen: -

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Schriftelijk tentamen	50%	Cijfer, GK	1
	Individuele opdracht	50%	Cijfer, GK	2

Osiris-code: BBD1.CSO1-2

Vaknaam: SO1 Stedelijke Typologie

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Sanne Janssen Groesbeek

Samenvatting: Met dit studieonderdeel leg je de basis voor het vak van stedenbouwkundig ontwerper. Je leert de bouwstenen en elementen waaruit stedenbouwkundige plannen zijn opgebouwd. Je leert het vakjargon van de stedenbouwkundige en bestaande buurten analyseren. Hierdoor leer je wat een kwalitatief ontwerp is. We bouwen met elkaar in korte tijd een referentiekader op. Dit studieonderdeel helpt je bij het lab en de rest van je studie.

Leeruitkomsten:	1. De onderdelen waaruit een stedelijke omgeving is opgebouwd identificeren, analyseren en definiëren in de rol van een stedenbouwkundig ontwerper. Je laat dit zien door deze onderdelen voor een gegeven stedenbouwkundig plan te beschrijven en te illustreren. (Initiëren 1.1)	Zelcom: 1
	2. Informatie over de onderdelen van een stedenbouwkundig plan in hun onderlinge samenhang verzamelen en analyseren. Je laat dit zien door op basis van gegeven thema's beschrijvingen, tekeningen en berekeningen te maken. (Onderzoeken 6.3)	
	3. Als stedenbouwkundig ontwerper deeloplossingen binnen een gegeven context ontwikkelen en deze beargumenteren. Je laat dit zien door aanpassingen van een bestaande openbare ruimte te tekenen en te beschrijven en consequenties van een verdichtingsopgave in een plan te verwerken. (Ontwerpen 2.1)	1
	4. De resultaten doelbewust en doelgroepgericht, zowel in tekst als in beeld professioneel communiceren. Je laat dit zien door een verslag te maken waarin de vervaardigde producten verzorgd en op een voor vakgenoten herkenbare wijze worden weergegeven. (Communiceren 8.1)	1

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Inrichtingselementen openbare ruimte
- Bebouwingstypologie
- Overgang openbaar-privé
- Standaard maatvoering
- Analyses ruimtelijke kwaliteit in referentieplannen
- Profielen/doorsneden

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: -

Verplichte materialen: Schetsrol, fineliners (zwart verschillende diktes), liniaal, ruitjespapier (5 mm)

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Individuele opdracht	100%	Cijfer, GK	1

Built Environment

Jaar 1

Semester 2 Blok D

Osiris-code: BBD1.DKB5-2

Vaknaam: KB5 Onderzoeken & Rapporteren

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Sjors Martens

Samenvatting: Als Built Environment specialist, ongeacht welke discipline, heb je waarschijnlijk een groot aantal creatieve ideeën over hoe een stad of gebied ingericht moet worden. Maar hoe zorg je ervoor dat je jouw idee a) begrijpelijk overbrengt op anderen, en b) kan onderbouwen met goede argumenten en bewijs. Dat is waar Onderzoek en Rapporteren aanklopt. Of je nou een stedenbouwkundig ontwerper, ruimtelijke planner, of mobiliteitsdeskundige bent, onderzoek – het systematisch opzoeken, analyseren, en verwerken van belangrijke ondersteunende of contrasterende informatie – en het rapporteren – het begrijpelijk opschrijven van bevindingen zal altijd nodig zijn om te voorkomen dat je wordt gebombardeerd met ‘WAAROM?!’

Deze module behandelt het opzetten van een onderzoek structuur, leert je onderzoek vaardigheden zoals een voorbereidend bronnenonderzoek, interview, of enquête op te stellen, en verschaft een vaste structuur om je bevindingen in op te schrijven. Dit doen we door zowel handmatige methodes als AI gedreven tools. Na deze cursus zal je voor altijd blijven dromen van de systematische onderzoek structuur en een logische manier van communiceren – een vaardigheid die je gedurende je hele studie (en daarna) nodig zal hebben.

Leeruitkomsten:	1. Een maatschappelijk of voor jouw BE-project relevant onderzoek initiëren. Dit toon je aan door de maatschappelijke en wetenschappelijke context rond een fenomeen te schetsen en het belang van nieuw onderzoek te duiden. Je toont dit aan door een theoretisch kader op te stellen waarin je komt tot conceptueel onderzoeksmodel. (Initiëren 1.2)	Zelcom: 1
	2. Onderzoeksvragen formuleren en omzetten naar een valide onderzoeksontwerp om deze vragen s.m.a.r.t. te beantwoorden. Je toont dit aan door een onderzoeksontwerp te ontwikkelen welke welke invulling geeft aan (een deel van) de kennisbehoefte. (Onderzoeken 6.1)	1
	3. Op basis van het type onderzoeksvraag de juiste kwantitatieve of kwalitatieve (of combinatie van) onderzoeksmethoden selecteren en specificeren in een tabel. (Onderzoeken 6.2)	1
	4. Reflecteren op kernwaarden van onderzoek (validiteit, betrouwbaarheid, ethiek) en de invloed van jouw eigen houding/rol als onderzoeker op onderzoeksresultaten. Je toont dit aan door in rollenspellen te oefenen en te reflecteren met verschillende methoden van onderzoek. (Professionaliseren 9.3)	1
	5. Onderzoeksresultaten verantwoorden naar een breed publiek. Dit toon je aan door de onderdelen van een onderzoeksrapportage eigen te maken en te oefenen met storytelling technieken. (Communiceren 8.1)	1

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Onderzoekscyclus
- Literatuuronderzoek
- Probleem- en doelstelling
- Kwantitatieve methodes
- Kwalitatieve methodes
- Rapportage structuren
- Onderzoeksethiek
- Storytelling

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: --

Verplichte materialen: --

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Individuele opdracht	100%	Cijfer, GK	4

Osiris-code: BBD1.DLB1-2

Vaknaam: LAB1D Maatschappelijke Ruimte

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Levi Lanser

Samenvatting: Wat betekent "maatschappelijke ruimte"? Hoe kun je een plek zo inrichten dat deze aansluit bij de wensen en behoeften van verschillende doelgroepen? Het spanningsveld dat komt kijken bij het implementeren van een maatregel in de directe leefomgeving van mensen. LAB1D biedt studenten de mogelijkheid om diepgaande kennis op te doen van hun gekozen specialisatie:

MobiliteitRuimtelijke Ordening (RO), Mobiliteit (MO) of Stedenbouwkundig Ontwerpen (SO).

De nadruk en focus van het LAB is tweeledig.

1. Het uitrusten van studenten met de kernvaardigheden en fundamentele kennis die nodig zijn voor hun specialisme voor praktische toepassing.

2. Het oriënteren van studenten met betrekking tot hun (toekomstige) rol in het werkveld

Leeruitkomsten:	1. Een inventarisatie/analyse van het ruimtelijk systeem maken op buurt niveau. Dit toon je aan door te onderbouwen hoe de verschillende thema's/lagen zich tot elkaar verhouden. (Onderzoeken 6.3)	Zelcom: 1
	2. Definiëren en afwegen van mogelijke oplossingsrichtingen doormiddel van een variantenstudie. (Initiëren 1.2)	1
	3. Voorkeursvariant in detail uitwerken met als doel een alternatief te adviseren voor de inrichting van een maatschappelijke ruimte. (Ontwerpen 2.1)	1
	4. Onderzoekresultaten op een professionele manier presenteren, zowel schriftelijk als mondeling. (Communiceren 8.3)	1
	5. Een opgave sturen en faciliteren met het doel efficiënt projectdoelen te halen. Dit toon je aan door voortgangsgesprekken met je begeleider te plannen. (Managen 7.1)	1

Inhoudsomschrijving:

In dit studieonderdeel gaat het om:

Mobiliteit

- Infrastructurele oplossingen route(s) en kruispunt(en);
- Basisprincipes verkeerskundig onderzoek en ontwerp;
- Bereikbaarheid, verkeersveiligheid en verkeersleefbaarheid;
- Inclusiviteit en rechtvaardige straat;
- Probleemanalyse kruispunt- of wegvakniveau -> referentiestudie -> varianten ontwikkelen -> Multi Criteria Analyse -> detailuitwerking voorkeursvariant en advies/aanbevelingen

Ruimtelijke Ordening

- Ruimtelijk onderzoek;
- Ruimtelijke planning;
- Ingrepen in de gebouwde omgeving;
- Planning op verschillende schaalniveaus;
- Rollen, taken en producten binnen de ROP;
- Woningmarkt, locatiefactoren, voorzieningen, beleid en demografie;
- Functies;
- Duurzaamheid.

Stedenbouwkundig Ontwerpen

- Analyses;
- Ruimtelijk Programma van Eisen;
- Ontwerpend onderzoek;
- Concepten en modellen;
- Visie en raamwerk;
- Gedetailleerde deel uitwerking ;
- Visualiseren

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: --

Verplichte materialen: --

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Individuele opdracht	100%	Cijfer, GK	2

Osiris-code: BBD1.DPP2-1

Vaknaam: Personal & Professional Development 2

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Valerie Lau

Samenvatting: Voortbouwend op de basis die in PPD1 is gelegd, verwacht PPD2 dat studenten meer eigenaarschap nemen over hun eigen leren en ontwikkeling, met minder intensieve begeleiding. De cursus blijft gericht op dezelfde drie kernmotivaties: een zelfstandige leerder worden, ontdekken wat voor soort Built Environment professional je wilt worden, en de vaardigheden ontwikkelen die nodig zijn voor professioneel en samenwerkend werken. Studenten verdiepen hun zelfbewustzijn door reflectie en werken toe naar een concreter Persoonlijk Ontwikkelingsplan dat hun ambities en groei als toekomstig BE-professional in kaart brengt.

Leeruitkomsten:	1. Je werk presenteren, zowel mondeling als schriftelijk, op een manier die past bij de doelgroep en context van de opdracht. Dit toon je aan met de verschillende presentaties voor de eigen groep in dit semester. Definiëren en afwegen van mogelijke oplossingsrichtingen doormiddel van een variantenstudie. (Communiceren 8.1)	Zelcom: 1
	2. Je ontwikkelpunten en doelen vastleggen in een Persoonlijk Ontwikkel Plan. (Professionaliseren 9.3)	1
	3. Je bewust zijn van en omgaan met morele dilemma's, waarbij je rekening houdt met andere culturen en achtergronden in je omgeving door je communicatiestijl daarop af te stemmen. Intercultureel begrip 10.3)	1
	4. Je als een hbo-student gedragen: een effectieve studie aanpak tonen, nieuwsgierig zijn naar kennis en het werkveld en openstaan om jezelf verder te willen ontwikkelen met het oog op je toekomst als professional binnen de Built Environment. Dit toon je aan met je actieve houding in de les en in je individuele gesprek met je studietoestel. (Professionaliseren 9.4)	1
	5. Een realistisch zelfbeeld schetsen, daarop reflecteren en op basis daarvan concrete plannen maken om je verdere studie en toekomstige carrière te sturen in de gewenste richting. Dit toon je aan in je PPD-verslag. (Professionaliseren 9.2)	1
	6. Een correct verslag opleveren: correct taalgebruik, professionele opmaak en inhoudelijk betekenisvol. Dit wordt dus aangetoond met je PPD-verslag. (Communiceren 8.3)	1

Inhoudsomschrijving:

In dit studieonderdeel gaat het om:

- Het ontwikkelen van samenwerkings- en communicatievaardigheden in een professionele context, inclusief het ontwerpen en verzorgen van een studentgeleide workshop voor medestudenten;
- Het verkennen van het Built Environment vakgebied door middel van onderzoek en praktijkgerichte leerervaring, waarbij observaties worden gekoppeld aan professionele praktijk;

- Reflecteren op persoonlijke groei door middel van zelfstandige online leeractiviteiten en het vastleggen van ontwikkeling in een Persoonlijk Ontwikkelingsplan.

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: --

Verplichte materialen: --

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Individuele opdracht	100%	VD/NVD/GK	3
	Hogeschooltaal tentamen	Verplicht	VD/NVD/GK	1

Built Environment

Jaar 2

Semester 3 Blok A

Osiris-code: BBD2.AKB6-2

Vaknaam: KB6 Datagestuurde Besluitvorming

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Kevin Vermeulen

Samenvatting: Steden en regio's zitten vol assets — wegen, bruggen, fietspaden, openbare ruimtes, gebouwen en nutsnetwerken. Het goed beheer van deze assets vereist meer dan intuïtie of ervaring: het vereist data. In deze cursus leer je werken met echte stedelijke data om evidence-based beslissingen in de gebouwde omgeving te ondersteunen.

Studenten doorlopen een volledig Data-Driven Beleidsproces — van het identificeren van een praktijkprobleem, via het verzamelen en analyseren van data, tot het formuleren van een concrete aanbeveling voor een professioneel publiek. Aan het einde van de cursus beschikken studenten over de analytische en ruimtelijke vaardigheden om in hun toekomstige professionele rol op een zelfverzekerde en verantwoorde manier met data te werken.

Leeruitkomsten:	1. De conditie en kwaliteit van assets in de gebouwde omgeving beoordelen met behulp van tabulaire en ruimtelijke data, en de maatschappelijke implicaties van assetmanagementbeslissingen op korte en lange termijn evalueren. Getoetst door: groeps- en individuele opdracht (Beheren 5.1)	Zelcom: 1
	2. Een onderzoeksvraag formuleren en een passende onderzoeksmethode selecteren op basis van een gegeven context die relevant is voor de maatschappij en het beroep. Getoetst door: groeps- en individuele opdracht (Onderzoeken 6.1 & 6.2)	2
	3. Ruimtelijke en tabulaire data verkrijgen, structureren, analyseren en visualiseren met behulp van GIS en Excel om patronen en prioriteiten in de gebouwde omgeving te identificeren binnen een gegeven context die relevant is voor de maatschappij en het beroep. Getoetst door: groeps- en individuele opdracht (Beheren 5.3, Onderzoeken 6.3)	2
	4. Bevindingen presenteren in gestructureerde, professionele en doelgroepgerichte formaten om evidence-based besluitvorming op een reproduceerbare manier te ondersteunen. Getoetst door: groeps- en individuele opdracht (Beheren 5.3, Onderzoeken 6.4, Communiceren 8.3)	2

Inhoudsomschrijving: De cursus volgt zes fasen van het Data-Driven Beleidsproces. Het begint met Bewustwording, waarbij je een praktijkprobleem in de gebouwde omgeving identificeert en vertaalt naar een gerichte onderzoeksvraag. De Oriëntatiefase leidt je vervolgens door het landschap van databronnen, governanceprincipes en licentievooraarden. In de Datafase verzamel, structureer en meet je relevante datasets en definieer je Key Performance Indicators. De Analysefase combineert ruimtelijke analyse in GIS

met tabulaire validatie in Excel om patronen te ontdekken en bevindingen te toetsen. De Communicatiefase richt zich op het vertalen van je resultaten naar duidelijke, doelgroepgerichte kaarten, dashboards en rapporten. De cursus eindigt met de Actiefase, waarin je team een concrete, evidence-based aanbeveling formuleert en een monitoringsplan ontwerpt — waarmee de volledige beleidscyclus van probleem tot besluit wordt afgerond.

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: Wordt verstrekt door de docent

Verplichte materialen: --

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Individuele opdracht	40%	Cijfer, GK	1
	Groepsopdracht	60%	Cijfer, GK	1

Osiris-code: BBD2.ALB2-2

Vaknaam: LAB2A Regionale Ontwikkeling

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Daniëlle Mourits

Samenvatting: Studenten dragen bij aan de ontwikkeling van een duurzame en leefbare regio Zuid-Limburg. In twee fasen wordt gewerkt aan actuele regionale thema's als watermanagement, wonen en leefbaarheid en grensoverschrijdende en duurzame (deel)mobiliteit. Binnen de eigen specialisatie wordt individueel een inventarisatie en analyse uitgevoerd. Vervolgens wordt in groepsverband een integrale visie opgesteld voor de toekomst van Zuid-Limburg. In jaar 2 wordt gewerkt in 'mixed-LAB's'. Hierbij werken studenten aan de ontwikkeling van hun eigen specialistenrol MO, RO of SO en leren die te positioneren binnen de bredere context van het vakgebied Built Environment. In dit LAB krijgen ze daarbij verschillende werkvormen aangereikt om de samenhang tussen en meerwaarde van het werken met verschillende specialisaties te ontdekken.

Leeruitkomsten:	1. Een voor Zuid-Limburg relevant vraagstuk of opgave op regionale schaal identificeren, analyseren en definiëren. Dit toon je aan in je individuele inventarisatie en analyse en regionale groepsvisie. (Initiëren 1.1)	Zelcom:
	2. Gegevens verzamelen en analyseren om zo een onderbouwd antwoord te geven op de vraag. Dit toon je aan in een individueel inventarisatie- en analyserapport of presentatie. (Onderzoeken 6.3)	2
	3. Verslag doen van het geheel aan activiteiten, gegevens en bevindingen, zodanig dat deze reproduceerbaar zijn. Dit toon je aan in een individueel inventarisatie- en analyse rapport of presentatie. (Onderzoeken 6.4)	2
	4. Gericht zijn op interactie en samenwerking binnen jouw werkgroep, zodat iedereen betrokken is en bijdraagt aan het opstellen van een integrale visie op Zuid-Limburg. Dit toon je aan tijdens overleg- en feedbackmomenten en de gezamenlijke regionale visie. (Communiceren 8.2)	2
	5. Doelgericht communiceren met het oog op kennisvorming, meningsvorming en besluitvorming. Dit toon je aan tijdens presentaties, in de individuele inventarisatie en analyse en de regionale groepsvisie. Communiceren 8.3)	2

Inhoudsomschrijving:

In dit studieonderdeel gaat het om:

- Ruimtelijke, programmatische en sociale verbanden tussen landschap, functies en mobiliteitsnetwerken;
- Regionale vertaling van trends en ontwikkelingen op het gebied van demografie en leefbaarheid, watermanagement en grensoverschrijdende en duurzame mobiliteit;
- Dwarsverbanden tussen specialisaties binnen een regionale opgave;

- Opstellen van een inventarisatie en analyse alsook een integraal visiedocument.

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: --

Verplichte materialen: Adobe Illustrator

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Groepsopdracht	100%	Cijfer, GK	1

Osiris-code: BBD2.AMO2-1

Vaknaam: MO2 Mobiliteitspatronen & Data

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Lizanne Hessels

Samenvatting: In deze module voor de specialisatie Mobiliteit onderzoek je de relatie tussen het reisgedrag van individuen op basis van ruimtelijke spreiding van activiteiten, aanbod van infrastructuur en vervoer en sociaal-economische kenmerken van individuen. Je gaat op zoek naar factoren en maatregelen die het gedrag van reizigers effectief beïnvloeden om steden en gebieden duurzamer te maken.

In de hoorcolleges worden je theorieën aangereikt om reisgedrag te begrijpen en te beïnvloeden. De verplichte literatuur gaat daarbij in op twee essentiële vragen:
-Wat zijn de factoren die reisgedrag bepalen?
-Waar heeft reisgedrag invloed op?

Ook voor het onderdeel gedragsbeïnvloeding worden je theorieën (vanuit gedragspsychologie) en strategieën/aanpakken aangereikt om verschillende reispatronen te beïnvloeden.

In de workshops ga je aan de slag met praktische opdrachten om bovenstaande inhoud met data te duiden, interpreteren en communiceren. Zo ontwikkel je zowel adviesvaardigheden als technische vaardigheden (werken met tools waaronder GIS, Excel en verkeersmodellen)

Leeruitkomsten:	1. Factoren die leiden tot mobiliteitspatronen identificeren, analyseren en definiëren. Dit demonstreer je in een schriftelijke toets. (Initiëren 1.1)	Zelcom: 2
	2. Effecten van mobiliteitspatronen identificeren, analyseren en definiëren. Dit demonstreer je in een schriftelijke toets. (Initiëren 1.1)	2
	3. Oplossingen ontwikkelen om mobiliteitspatronen van reizigers te beïnvloeden vanuit een doelgroepenbenadering. Dit demonstreer je in een schriftelijke toets en in een individueel verslag. (Ontwerpen 2.1)	2
	4. Mobiliteitspatronen (en effecten) analyseren aan de hand van aangereikte (data)tools. Dit demonstreer je in een individueel verslag dat navolgbaar is. (Onderzoeken 6.3)	2
	5. Je onderzoeksresultaten doelbewust en doelgroepgericht communiceren. Dit demonstreer je in een individueel verslag waarbij je toont dat je je bewust bent van de omgeving en jouw rol en positie daarin. (Communiceren 8.1)	2

Inhoudsomschrijving:

In dit studieonderdeel gaat het om:

- Begrijpen van mobiliteitsvraag en -aanbod en de samenhang ertussen;
- Toepassen van deze kennis om gedragskeuzes te beïnvloeden voor verschillende doelgroepen d.m.v. strategieën en tools.

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: Verkeer en vervoer in hoofdlijnen - Van Wee en Annema, Uitgeverij Coutinho, 2014, ISBN 9789046904237

Verplichte materialen: --

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Schriftelijk tentamen	50%	Cijfer, GK	1
	Groepsopdracht	50%	Cijfer, GK	3

Osiris-code: BBD2.ARO2-1

Vaknaam: RO2 Wonen & Leefbaarheid

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Daniëlle Mourits

Samenvatting: In deze module staat het thema wonen centraal waarbij de relatie wordt gelegd met achtereenvolgens demografische ontwikkelingen, huisvesting van verschillende doelgroepen en leefbaar en duurzaam ontwikkelen van woonbuurten en beleid.

Leeruitkomsten:	1. Een ruimtelijk advies ontwikkelen voor een specifieke locatie ter verbetering van de woon- en leefsituatie op basis van zelf geformuleerde uitgangspunten. Dit toon je aan in een groepsplan op buurtniveau. (Ontwerpen 2.1)	Zelcom: 2
	2. Verschillende oplossingsvarianten ten behoeve van een passend ruimtelijk advies zelfstandig opstellen en aantoonbaar afwegen, gebruik makend van meerdere perspectieven. Dit toon je aan in een groepsplan op buurtniveau. (Ontwerpen 2.2)	2
	3. Een ruimtelijk advies vertalen naar relevant beleid en wetgeving alsook het betrekken van stakeholders ter voorbereiding van de daadwerkelijke uitvoering van voorgestelde oplossingen. Dit toon je aan in het groepsplan op buurtniveau. (Implementeren 4.1)	1
	4. Doelgericht gegevens verzamelen en analyseren op regionaal, stedelijk en buurtniveau, gebruik makend van ten minste de aangereikte thema's. Dit toon je aan in een groepsplan op buurtniveau. (Onderzoeken 6.3)	2
	5. Verklaar en toepassen van relevante theorie op het gebied van wonen en leefbaarheid op verschillende schaalniveaus. Dit toon je aan in het schriftelijke tentamen. (Onderzoeken 6.3)	2

Inhoudsomschrijving:

In dit studieonderdeel gaat het om:

- Demografie en ruimtelijke verdeling (o.a. migratie, urbanisatie, suburbanisatie);
- Stads- en buurtontwikkeling;
- Huisvesting (perspectieven en uitdagingen);
- Sociale huisvesting en de rol van woningcorporaties in Nederland;
- Omgevingskwaliteit en leefbaarheid;
- Duurzaamheidsdimensies en impact.

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: --

Verplichte materialen: --

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Schriftelijk tentamen	60%	Cijfer, GK	1
	Groepsopdracht	40%	Cijfer, GK	2

Osiris-code: BBD2.ASO2-1

Vaknaam: SO2 Ruimtelijke Strategie

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Sanne Janssen Groesbeek

Samenvatting: Het doel van dit studieonderdeel is het leren kennen, herkennen en gebruiken van ontwerpstrategieën in de stedenbouw. En om te begrijpen welke samenhangende set van componenten hierbij een rol spelen. Terwijl het vak SO1 is gericht op de objecten die de gebouwde omgeving samenstellen, kijken we nu naar de samenhang binnen een stedenbouwkundig ontwerp en onderzoeken we de verschillende onderdelen waaruit een goed ontwerp bestaat.

Leeruitkomsten:	1. Stedenbouwkundige strategieën en ontwerpen identificeren en definiëren op basis van het stedenbouwkundig ontwerpinstrumentarium. Je laat dit zien door verschillende stedenbouwkundige plannen te analyseren op basis van de componenten uit het instrumentarium. (Initiëren 1.1)	Zelcom: 2
	2. Stedenbouwkundige strategieën en ontwerpen verzamelen en analyseren. Je laat dit zien door bestaande stedenbouwkundige plannen en relevante thema's (of stromingen) binnen de stedenbouw te onderzoeken op verschillende componenten uit het instrumentarium. (Onderzoeken 6.3)	2
	3. Ontwerpstrategieën ontwikkelen en toepassen. Je laat dit zien door ontwerpstrategieën toe te passen voor een locatie op basis van een relevant thema en/of stroming binnen de stedenbouw. (Ontwerpen 2.1)	2
	4. De kwaliteit van je stedenbouwkundige ontwerp onderbouwen en beheersen door de verschillende onderdelen van het ontwerp op elkaar af te stemmen. Je laat dit zien door gedetailleerde verkavelingen te maken op basis van een actueel thema en/of stroming binnen de stedenbouw. (Ontwerpen 2.2)	2
	5. Je resultaten communiceren gericht op het overbrengen van nieuwe kennis en het geven van een (eigen) opinie. (Communiceren 8.3)	2

Inhoudsomschrijving:

In dit studieonderdeel gaat het om:

- Het begrijpen en toepassen van ontwerpstrategieën op basis van de culturele, historische, economische en politieke context;
- Het analyseren van actuele thema's in de stedenbouw en de toegepaste ontwerpstrategieën leren doorgronden en waarderen;
- Het begrijpen en zelf toepassen van ontwerpstrategieën in stedenbouwkundige verkavelingen;
- Het beheersen van de kwaliteit van je stedenbouwkundige ontwerp door de verschillende onderdelen van het ontwerp op elkaar af te stemmen en door de schalen heen te ontwerpen.

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: --

Verplichte materialen: Schetsrol, fineliners (zwart verschillende diktes), liniaal, ruitjespapier (5 mm)

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Individuele opdracht	100%	Cijfer, GK	2

Built Environment

Jaar 2

Semester 3 Blok B

Osiris-code: BBD2.BKB7-1

Vaknaam: KB7 Management & Financiën

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Loek Hellebrekers

Samenvatting: In dit studie onderdeel wordt aandacht besteed aan projectmanagement binnen het proces van gebiedsontwikkeling in combinatie met de financiële onderbouwing. Inzicht in deze elementen is noodzakelijk om een complexe gebiedsontwikkeling mogelijk te maken.

Leeruitkomsten:	1. De complexiteit van (gebiedsontwikkelings)projecten overzien en met behulp van geschikte project managementmethoden de beheersaspecten interpreteren en sturen. (Managen 7.5)	Zelcom: 2
	2. De gekozen oplossing vanuit een integrale benadering uitwerken en op haalbaarheid toetsen. Dit toon je aan door een haalbaarheidstoets/onderzoek uit te voeren met een focus op gebiedsontwikkeling aan de hand van/met behulp van de beheersaspecten: Financiën, Tijd, Communicatie, Organisatie, Informatie, Kwaliteit en Risico's, (Specificeren 3.1)	2
	3. De voorbereidingen voor de realisatie van een gebiedsontwikkeling treffen. Je toont dit aan door vanuit de rol als Projectleider de verschillende aspecten van gebiedsontwikkeling in kaart te brengen, te beoordelen en om te zetten in een grondexploitatie; (Realiseren 4.1)	1
	4. Sturing te geven aan de kwaliteit van een gebiedsontwikkeling op de korte en lange termijn. Dit toon je aan in de uitwerking van de projectmanagementfase waarin je randvoorwaarden en eisen formuleert die je mede baseert op de ingeschatte sociale consequenties van de gebiedsontwikkeling in de beheerfase. Hierdoor geef je vorm aan gezamenlijk oplossingen met de focus op uitdagingen voor mens, maatschappij en ruimte. (Beheren 5.2)	1

Inhoudsomschrijving:

In dit studieonderdeel gaat het om:

- Projectmatig werken met complexe ruimtelijke projecten;
- Procesmatig werken;
- Programma management;
- Gebiedsontwikkeling;
- De financiële kant van het proces van gebiedsontwikkeling;
- Grondexploitatie;
- Ruimtegebruik;
- Kosten en opbrengsten;
- Fasering en berekening.

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: PMC Compact, Projectmatig creëren binnen handbereik ISBN13: 9789055947089 relevante onderdelen worden gedeeld in Brightspace

Verplichte materialen: --

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Groepsopdracht	100%	Cijfer, GK	2

Osiris-code: BBD2.BLB2-1

Vaknaam: LAB2B Van Regio naar Locatie

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Daniëlle Mourits

Samenvatting: Studenten dragen bij aan de ontwikkeling van een duurzame en leefbare regio Zuid-Limburg. In dit LAB wordt gewerkt aan actuele regionale thema's als watermanagement, wonen en leefbaarheid en grensoverschrijdende en duurzame (deel)mobilititeit. Binnen de eigen specialisatie wordt een concrete uitwerking gemaakt voor een specifieke locatie en/of thema(s) binnen de regio Zuid-Limburg. De keuze voor locatie en/of thema(s) wordt gebaseerd op een integrale visie en ambities vanuit de provincie Limburg. Hierbij wordt aangesloten bij en waar mogelijk samengewerkt met stakeholders uit het gebied. In jaar 2 wordt gewerkt in 'mixed-LAB's'. Hierbij werken studenten aan de ontwikkeling van hun eigen specialistenrol MO, RO of SO en leren die te positioneren binnen de bredere context van het vakgebied Built Environment. In dit LAB krijgen ze daarbij verschillende werkvormen aangereikt om de samenhang tussen en meerwaarde van het werken met verschillende specialisaties te ontdekken.

Leeruitkomsten:	1. Een toekomstbestendige oplossing ontwikkelen voor een locatie en thema's die aansluiten bij een regionale visie voor Zuid-Limburg, op basis van een projectdefinitie, een proces, kaders, richtlijnen en/of eisen. Je toont dit aan in de vorm van posters. (Ontwerpen 2.1)	Zelcom: 2
	2. De gekozen oplossing vanuit een integrale benadering in de detail uitwerken en daarbij rekening houden met andere disciplines en opgestelde randvoorwaarden die afhankelijk van je eigen specialisatie meer of minder technisch, juridisch, economisch, maatschappelijk en/of sociaal kunnen zijn. Je toont dit aan in de vorm van posters en een ontwikkelverslag. (Specificeren 3.1)	2
	3. Een of meer onderzoeksmethoden kiezen die passen bij je detailuitwerking binnen de regio. Je toont dit aan in je ontwikkelverslag. (Onderzoeken 6.2)	2
	4. Gegevens te verzamelen en analyseren om zo een onderbouwd antwoord te geven op de vraag. Daarbij verantwoord je gemaakte keuzes. Je toont dit aan in de vorm van posters en een ontwikkelverslag. (Onderzoeken 6.3)	2
	5. Jouw eigen handelen beschouwen en de resultaten daarvan en laten zien dat je daarvan leert. Feedback aantoonbaar verwerken. Het geleerde naar concrete actiepunten vertalen voor het vervolg van je studie. Dit toon je aan tijdens overleg- en feedbackmomenten alsook in verslaglegging van je ontwikkelproces. (Professionaliseren 9.2)	2

Inhoudsomschrijving:

In dit studieonderdeel gaat het om:

- Ruimtelijke, programmatische en sociale verbanden tussen landschap, functies en mobiliteitsnetwerken;

- Innovatieve oplossingen die bijdragen aan de ontwikkeling van een duurzame en leefbare regio;
- Opstellen van een detailuitwerking vanuit een regionale visie, waarbij wordt ingezoomd op ruimtelijke, programmatische en/of sociale elementen die vertaald worden naar een specifieke locatie;
- Een actieve, kritische en zelfstandige werkhouding gericht op onderzoekend leren.

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: --

Verplichte materialen: --

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Individuele opdracht	100%	Cijfer, GK	2

Osiris-code: BBD2.BPP3-2

Vaknaam: Personal & Professional Development 3

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Valerie Lau

Samenvatting: Voortbouwend op de basis van jaar 1 verschuift PPD3 de focus naar de voorbereiding van studenten op hun werkstageen het verdiepen van hun professionele identiteit binnen de Built Environment. Met minder begeleide contacttijd wordt van studenten verwacht dat zij nog meer eigenaarschap nemen over hun ontwikkeling en meer individuele keuzes maken die hun eigen profiel binnen het BE-vakgebied vormgeven. De cursus richt zich op het ontwikkelen van professionele vaardigheden zoals personal branding, netwerken en zelfpresentatie, terwijl ook het internationale perspectief van studenten wordt verbreed door een excursie naar het buitenland.

Leeruitkomsten:	1. Je als een hbo-student gedragen: toenemend eigenaarschap tonen voor je persoonlijke en professionele ontwikkeling, nieuwsgierigheid tonen voor het werkveld en openstaan om jezelf verder te ontwikkelen met het oog op je toekomst als professional binnen Built Environment. (Professionaliseren 9.4)	Zelcom: 2
	2. Op basis van een realistisch zelfbeeld (geschetst aan de hand van kwaliteiten, motivatie en ambities) concrete studiekeuzes, studieplannen en persoonlijke leerdoelen beschrijven en onderbouwen (tot en met de stage in semester 5 (jaar 3.1) en een doorkijk naar de rest van jaar 3 en 4). (Professionaliseren 9.2)	2
	3. Een goed geschreven en prettig leesbaar PPD-verslag opleveren. (Communiceren 8.3)	2

Inhoudsomschrijving:

In dit studieonderdeel gaat het om:

- Het ontwikkelen van professionele vaardigheden, waaronder personal branding, netwerken en zelfpresentatie via workshops en gastcolleges, ter voorbereiding op de werkstage;
- Het verbreden van internationaal en professioneel perspectief door een excursie naar het buitenland, waarbij contact wordt gelegd met BE-professionals en praktijkcontexten buiten Nederland;
- Het actualiseren van en reflecteren op het Persoonlijk Ontwikkelingsplan, en het volgen van zelfgekozen keuzevakken die bijdragen aan individuele groei en professionele doelen.

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: --

Verplichte materialen: Hogeschooltaal licentie

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Individuele opdracht	100%	VD/NVD/GK	3
	Individuele opdracht (prof.ruimte)	Verplicht	VD/NVD/GK	-
	Hogeschooltaal	Verplicht	VD/NVD/GK	1

Built Environment

Jaar 2

Semester 4 Blok C

Osiris-code: BBD2.CLB2-1

Vaknaam: LAB2C Hoogstedelijke Verkenningen

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Eefje van den Hoogen

Samenvatting: Steeds meer mensen trekken wereldwijd naar steden. Dit legt een enorme druk op de huisvesting, maar ook op de in stand houding en verbetering van een duurzame, veilige en bereikbare omgeving. In dit Lab werk je aan de complexiteit van een verdichtingsopgave binnen het stedelijk gebied, waarbij de vaardigheden als integraal nadenken en toekomstgericht plannen en ontwerpen van groot belang zijn. De focus van dit LAB integrale visievorming op schaalniveau van stads(deel) en wijk.

Leeruitkomsten:	1. Uitvoeren van een thematische quickscan. Dit laat je zien door: Het formuleren van gerichte onderzoeksvragen op basis van een relevant (maatschappelijk) thema. (Onderzoeken 6.1)	Zelcom: 2
	2. Je verzamelt en analyseert gegevens en trekt daar onderbouwde conclusies uit die richting geven aan de verdere ruimtelijke ontwikkeling. (Onderzoeken 6.3)	2
	3. Uitvoeren van een variantenstudie. Dit laat je zien door: Het vertalen van uitgangspunten van de analyse naar ruimtelijke en toekomstgerichte oplossingsrichtingen op basis van diverse invalshoeken. (Ontwerpen 2.1)	2
	4. Zorgvuldig afwegen van de varianten op basis van vooraf gestelde criteria en stakeholdersfeedback . Je onderbouwt gemotiveerd welke voorkeursvariant het beste aansluit bij de opgave en geeft daarmee een helder kader voor verder ruimtelijke uitwerking. (Ontwerpen 2.2)	2
	5. Professioneel en integraal samenwerken Dit laat je zien door: Je bent gericht op interactie en samenwerking. In het product komt ieders bijdrage aanbod en het eindproduct getuigt daardoor van een integrale benadering. (Communiceren 8.2)	
	6. Je beschikt over communicatievaardigheden op een gevorderd niveau. Dit laat je zien door doelbewust en doelgroepgericht te communiceren. Het komt tot uiting in verschillende vormen van communicatie zoals het presenteren, schriftelijk motiveren en visualiseren. (Communiceren 8.1)	2

Inhoudsomschrijving: In LAB 2C Hoogstedelijke Verkenningen werk je aan een integraal stedelijk ontwikkelingsvraagstuk. Je voert een thematische quickscan en een varianten studie uit. De opgave vraagt om integraal denken, samenwerken met andere disciplines en het kunnen omgaan met de complexiteit van binnenstedelijke herontwikkeling.

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: --

Verplichte materialen: --

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Groepsopdracht	100%	Cijfer, GK	2

Osiris-code: BBD2.CMO3-2

Vaknaam: MO3 Mobiliteitsdiensten & Organisatie

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Geert de Leeuw

Samenvatting: In specialisatiemodule MO3 'Mobiliteitsdiensten & Organisatie' leer je wat er komt kijken bij het bedenken/opzetten/operabel maken van een mobiliteitsdienst in samenhang tot het bredere mobiliteitssysteem en brede welvaart, oftewel de organisatie ervan. Je leert kritisch te reflecteren op de levensvatbaarheid van mobiliteitsdiensten, zowel vanuit maatschappelijk en bedrijfsmatig perspectief. Bij dat laatste gaat het onder andere over de wisselwerking tussen consument (de reiziger), markt (vervoersaanbieder) en overheid (vervoersautoriteit). Het begrijpen van het speelveld én de dynamiek in de driehoek tussen deze (meest relevante) stakeholders staat centraal in deze module

- Leeruitkomsten:
- | | |
|---|---------|
| 1. Mobiliteitsdiensten objectief analyseren en verklaren hoe de meest relevante stakeholders (driehoek van vervoersautoriteit - vervoersaanbieder - reiziger) deze dienst ontwikkelen, aanbieden en beheren. Je bestudeert aangedragen literatuur en media en participeert in dialoogsessies en excursies om grip te krijgen op diverse spanningsvelden. (Specificeren 3.2) | Zelcom: |
| 2. Het aanbestedingsproces omtrent concessieverlening (OV+deelmobiliteit) doorlopen en een voorstel ontwikkelen waarin je rekening houdt met de taken, rollen en verantwoordelijkheden van de meest relevante stakeholders. Je laat dit zien door de processtappen in een fictieve casus (Scheldmond) te doorlopen en vanuit het perspectief van de stakeholders het concessievoorstel uit een te zetten en te onderbouwen. (Managen 7.4) | 2 |
| 3. De kernprincipes en waarden waaraan een toekomstige publiek mobiliteitssysteem uitzetten in relatie tot de maatschappelijke context, mobiliteitsbehoeften en -voorkeuren van consumentengroepen én kansen en risico's (qua rolverdeling, kwaliteitsbeheer en wet- en regelgeving). (Specificeren 3.1) | 2 |

Inhoudsomschrijving: "In de toekomst bezit (bijna) niemand meer een eigen auto voor dagelijks gebruik. Iedereen maakt dan gebruik van een veel efficiënter publiek mobiliteitssysteem." Het is een roep die de laatste jaren steeds luider rondgaat binnen het vakgebied Mobiliteit én de politiek. Privé autobezit én gebruik loopt tegen grenzen aan in Nederland qua doorstroming, ruimteclaim en verkeersveilig, maar dit geldt in zekere mate óók voor het openbaar vervoersysteem en de fiets in de stad. Om de puzzel extra complex te maken is de dynamiek in de meer rurale gebieden precies andersom (denk terug aan spec MO1). Naast een eerlijke en efficiënte verdeling van de ruimte wordt deze uitdaging gekenmerkt door een samenspel van het

afstemmen van vraag en aanbod, beïnvloed door politieke keuzes en het efficiënt samenwerken tussen partijen.
 Hoe geven we op een toekomstbestendige manier invulling aan bereikbaarheid voor iedereen, waar toegang tot mobiliteit en de vrijheid om te reizen afhangt van de wisselwerking tussen actieve, privé- én collectieve/gedeelde vormen van mobiliteit?
 Het speelveld is in beweging, nieuwe diensten doen hun intrede tot onze straten en nieuwe technologieën (en levensstijlen) bieden mogelijkheden en momentum om het anders te doen.
 Hoe geven we dit systeem vorm, wat zijn leidende principes en kernwaarden, bij welke doelgroepen past welke manier van reizen én hoe organiseer je dit dan?

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: Maartens, M. (2025) 'Handboek OV openbaar vervoer van vakmensen voor reizigers; uitgegeven door ROVER (beschikbaar in mediatheek)
 Karbaumer, R & Metz, F (2022) 'Gids voor het universum van deelmobiliteit' (beschikbaar in mediatheek en online als PDF)
 Rijksoverheid (2024) Programmaplan Natuurlijk! Deelmobiliteit

Verplichte materialen: --

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Groepsopdracht	30%	Cijfer, GK	3
	Individuele opdracht	70%	Cijfer, GK	1

Osiris-code: BBD2.CRO3-2

Vaknaam: RO3 Watermanagement

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Monique van Herpen

Samenvatting: In tijden van klimaatverandering is het van groot belang om het grond -en oppervlaktewater zo goed mogelijk te beheren. Zijn de Nederlandse dijken en waterkeringen nog hoog genoeg om ons de komende decennia te beschermen? Wateroverlast is zeer hinderlijk en heeft allerlei gevolgen, maar ook droogte levert grote problemen op! Natter wordt steeds natter, droger wordt steeds droger.
Zowel waterveiligheid, waterkwantiteit als de betekenis van ons Nederlands landschap spelen in de huidige gebiedsontwikkeling een belangrijke rol. Welke actoren zijn hierbij belangrijk en hoe is een en ander vastgelegd in richtlijnen, wetten en besluiten?
Wat de rol is van watermanagement binnen het proces van gebiedsontwikkeling ga je in dit RO- Specialisatie studieonderdeel ontdekken.

Leeruitkomsten:	1. Een ruimtelijk ontwerp en advies binnen het ruimtelijk domein maken op basis van inventarisatie en analyse. Dit toon je aan door op basis van het Rijksbeleid 'water en bodem sturend' een gebiedsgerichte aanpak voor een (Brabants) beekdal op te stellen. (Ontwerpen 2.1)	Zelcom: 2
	2. Een verbinding tussen klimaatverandering, landschap en watermanagement maken. Dit toon je aan door in de gekozen oplossing aantoonbaar rekening te houden met klimaat- en landschappelijk specifieke randvoorwaarden. (Specificeren 3.1)	2
	3. Samenwerken met medestudenten en betrokkenen /doelgroepen aan een ruimtelijk ontwerp en advies vanuit een externe opdrachtgever. (Communiceren 8.2)	2
	4. De onderliggende aspecten van watermanagement en de rol van de verschillende bestuurslagen en actoren binnen watermanagement benoemen en begrijpen. Dit toon je aan door een schriftelijk tentamen. (Initieren 1.2)	2
		1

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Klimaatverandering, klimaatadaptatie en -mitigatie;
- Waterveiligheid, -kwaliteit en -kwantiteit;
- Verschillende wateractoren;
- Waterbeleid en Waterwetgeving.

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: Deltaprogramma 2027, Watermanagement in Nederland (allebei via Brightspace)

Verplichte materialen: Handsout, artikelen, tijdschriften, Wettteksten en collegemateriaal via Brightspace

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Groepsopdracht	50%	Cijfer, GK	2
	Individuele opdracht	50%	Cijfer, GK	1

Osiris-code: BBD2.DSO4-1

Vaknaam: SO3 Ruimtelijke Processen & Systemen

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Levi Lanser

Samenvatting: Wat zorgt ervoor dat een ontwerp werkt? En wat zorgt ervoor dat het goed werkt voor de mensen die erin leven, voor de omgeving die het vormt en voor de samenleving die het ondersteunt? Deze module leert je deze vragen systematisch te beantwoorden door ruimtelijke concepten te ontwikkelen en ze te evalueren aan de hand van een gestructureerde set criteria binnen drie dimensies. De cursus is opgebouwd uit cycli. In elke cyclus ontwikkel je een ruimtelijk concept voor dezelfde locatie en hetzelfde Programma van Eisen (PvE), maar telkens vanuit een ander conceptueel uitgangspunt. Elk uitgangspunt biedt een ander startpunt voor het ontwerp. Door alle vier te doorlopen, krijg je inzicht in hoe verschillende vertrekpunten leiden tot verschillende ruimtelijke uitkomsten.

- Leeruitkomsten:**
- | | |
|--|---------|
| 1. Verzamelen en analyseren van gegevens door locatiegegevens, programma van eisen en referentieprojecten te verzamelen en te analyseren om zo een onderbouwing voor een ruimtelijk concept te maken. Je kunt elke ontwerpbeslissing herleiden tot het onderliggende conceptuele principe en de bron daarvan. Dit toon je aan met vier conceptschetsen, elk afgeleid van een ander uitgangsprincipe, geproduceerd gedurende de vier cycli. (Onderzoeken 6.3) | Zelcom: |
| 2. Verschillende ruimtelijke concepten ontwikkelen voor dezelfde locatie en hetzelfde Programma van Eisen (PvE), waarbij elk concept start vanuit een ander principe. Je motiveert je ontwerpbeslissingen in relatie tot het programma van eisen, context en de resultaten uit eerdere evaluaties. Dit demonstreer je met een individueel ontwerpresultaat waarin de vier concepten worden gepresenteerd met bijbehorende argumentatie in een gedocumenteerd ontwerpbeslissingenlogboek. (Ontwerpen 2.2) | 2 |
| 3. Ontwerpen evalueren door te toetsen op verschillende prestatie indicatoren waaronder dichtheid (FSI, GSI, woningen per hectare), milieucriteria (zoninstraling, wind) en ruimtelijke en sociale evaluatiecriteria. Je gebruikt deze indicatoren om je ontwerpconcepten systematisch te beoordelen en met elkaar te vergelijken langs deze dimensies. Je toont dit aan door een evaluatie met berekende indicatoren, analysekaarten en kwalitatieve beoordelingen per cyclus. (Beheren 5.3) | 2 |
| 4. Een kritische reflectie maken over je concepten en bijbehorende evaluaties, waarin je aangeeft welk conceptvormend principe voor jou het beste werkt, wat het Programma van Eisen onthult als beperkend of juist faciliterend voor het ontwerp en hoe een hybride aanpak op basis van de vier concepten eruit zou zien. Dit demonstreer je door een eindreflectie toe te voegen aan je eindproduct. (Communiceren 8.3) | 1 |
| | 2 |

Inhoudsomschrijving:

In dit studieonderdeel gaat het om:

- Het ontwikkelen van vier concepten vanuit een PVE op basis van de volgende ontwerpbenaderingen:
 - Kunst of filosofie
 - Locatieanalyse en context
 - Casestudy van best practices
 - Kritisch denken
- Het toetsen van de concepten aan de hand van drie criteria: prestatie, ruimtelijke kwaliteit en sociale omgeving.
- Het maken van een definitief ontwerp op basis van het voorgaande proces.

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: --

Verplichte materialen: --

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Individuele opdracht	100%	Cijfer, GK	2

Osiris-code: BBD2.CLAN-1P2C

Vaknaam: PRO2C Landschap

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Michiel Mulderij

Samenvatting: In deze module leer je wat het betekent om met het landschap te ontwerpen, om abiotische, natuurlijke en culturele onderlagen te lezen en het verhaal te ontrafelen dat verweven is met de leefomgeving waaraan je werkt. Je ervaart hoe het karakter van de plek het ontwerp van onze leefomgeving op verschillende schaalniveaus kan beïnvloeden. Om dit te bereiken, bestudeer je verschillende landschappen door middel van locatiebezoek en grondige analyses.

Leeruitkomsten:	1. De context van een landschap in Nederland formuleren op basis van verstrekte literatuur. Je toont dit aan door landschapslagen te interpreteren. (Initiëren 1.	Zelcom: 2
	2. Een onderbouwd antwoord geven op de vraag hoe een landschapssysteem werkt, door verschillende landschapslagen over elkaar te leggen en te analyseren met behulp van aangereikte methoden. (Onderzoeken 6.	2
	3. Je analyseproces en -resultaten communiceren op een doelgerichte manier, op basis van gegeven en zelf gevonden voorbeelden van best practices. Je toont dit aan door je bevindingen te bundelen in een goed gedocumenteerd en zelf verklarend analyseboekje. (Communiceren 8.	2

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Inleiding tot landschap;
- De landschap lagenmethode;
- Veldobservaties;
- Het landelijke landschap;
- Landschapsverstedelijking;
- Genius Loci.

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: Literatuur wordt gedeeld tijdens de les.

Aanbevolen literatuur voor dit vak:

Spek T. (2025) Landschappen van Nederland; Handboek voor de geschiedenis van onze leefomgeving. Uitgeverij Matrijs.

"Rutte, R. (2023) Historische Atlas van Nederland, Hoe ons land in 2000 jaar is in. Uitgeverij THOTH.

Tišma, A. & Lörzing, H. (2023). Dutch Landscape; The Ultimate Guide for Study, Professional and Personal Use. nai10 publishers."

Verplichte materialen: Schetsrol, tekenpennen (0.1, 0.5, 1.0), COPIC-markers of gelijkwaardig, laptop
Fiets voor excursie in week 3.

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Individuele opdracht	100%	Cijfer, GK	2

Osiris-code: BBD2.CSCI-1P2C

Vaknaam: PRO2C Smart Cities

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Sjors Martens

Samenvatting: Zelfrijdende auto's, kunstmatige intelligentie, slimme ovens, The Internet of Things; Je hebt deze termen waarschijnlijk wel naar je oren geslingerd gekregen tijdens je studie. Al deze innovaties in de stad zijn gegroepeerd onder de noemer Smart Cities: het innovatieve gebruik van technologie om de efficiëntie, veiligheid, duurzaamheid en democratie in het stedelijke systeem te vergroten. Als tegenpool tegen de efficiëntieslag in slimme steden staan speelse steden. Juist de ruimte tot experimenteren, inefficiëntie, en eigen invulling in stedelijke systemen zorgt voor een toekomstbestendige stad. In deze module gaan we kijken welke stadsmodellen voldoen aan toekomstbestendige waarden, welke technologieën hieraan kunnen bijdragen, en welke belanghebbenden centraal staan. We zullen ons richten op wat slim is in slimme steden, geleid door de vraag "wie is slim in de slimme stad".

Een BE-specialist moet navigeren binnen een breder smart city-beheer dat datavaardigheden, systeemdenken, marketing en lobbying vereist. In deze cursus verkennen we op waarde gebaseerde besluitvorming, het innemen van een standpunt in een stakeholdernetwerk en het organiseren van interactie met belanghebbenden door de ontwikkeling van een speelse interactie, of een bord- of kaartspel. Na deze cursus weet hoe je mensen moet 'bespelen' in de slimme stad. Laat de Smart City Spelen maar beginnen.

Leeruitkomsten:	1. De belangrijkste stakeholders en hun relaties binnen een zelfgekozen bestaand project of pilot te organiseren. Hiervoor voer je een stakeholderanalyse uit aan de hand van een stakeholdermatrix. (Managen 7.2)	Zelcom:	2
	2. Waarden binnen bestaande innovatieprojecten te identificeren en persoonlijke waarden binnen een zelf ontworpen project te definiëren. (Initiëren 1.1)		2
	3. Innovatiecycli te beoordelen en beloften van aangeleverde en zelfgekozen projecten of pilots via het innovatiecurvemodel kritisch te bevragen. Dit vraagt om een professionele positionering als smart city manager. (Professionaliseren 9.3)		2
	4. Een waardegedreven innovatieproject op het gebied van slimme mobiliteit te ontwikkelen door middel van een op scenario's gebaseerde spelmethodologie. (Specificeren 3.1)		2
	5. Ontwerpkeuzes, betrokkenheid van belanghebbenden en toekomstige acties te onderbouwen in een zelfgemaakte scenario-based game. (Ontwerpen 2.2)		2
	6. Experiment gegevens te interpreteren om kritisch na te denken over ethische toepassingen van slimme stedelijke scenario's in een gedefinieerde context. (Onderzoeken 6.3)		2

Inhoudsomschrijving:

In dit studieonderdeel gaat het om:

- State of the art innovaties in slimme steden;
- Managen van stakeholders in smart city management;

- Kritische beoordeling van innovatiecycli;
- Ethische en waardegestuurde steden;
- Playful Cities;
- Spelontwerp;
- Spellen als participatiemethodiek;
- Focusgroep interviews.

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: --

Verplichte materialen: --

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Individuele opdracht	100%	Cijfer, GK	5

Osiris-code: BBD2.CGIS-1P2C

Vaknaam: PRO2C Gis & Geo Data

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Kevin Vermeulen

Samenvatting: In deze module verken je het gebruik van GIS en geodata-analyse in het domein Built Environment. Je leert hoe je datasets selecteert, opschooft en analyseert met behulp van Geografische Informatie Systemen (GIS). Tijdens de module leer je hoe je patronen en trends kunt identificeren in ruimtelijke gegevens en data op verschillende schalen, en hoe je statistische en geografische analyses kunt uitvoeren. De module moedigt je aan om verder te kijken dan de technische aspecten van ruimtelijke analyses. De module focust op hoe je gegevens en data kan vertalen naar waardevolle inzichten, die kunnen worden gebruikt voor de besluitvorming.

De competenties die centraal staan in deze module zijn (6) Onderzoek op niveau 3 en (4) Specificeren op niveau 2. Deze competenties worden vertaald in leerdoelen die we gedurende de module zullen beoordelen.

Leeruitkomsten:	1. Een maatschappelijk relevant vraagstuk of opgave met betrekking tot de combinatie van GIS en geodata identificeren, analyseren en definiëren. Dit wordt getoond door een goed gedefinieerd onderwerp en onderzoeksvraag binnen het eindproduct op basis van maatschappelijke en academische relevantie. (Initiëren 1.1)	Zelcom: 3
	2. Zelfstandig statistische en geografische analyses uitvoeren met behulp van QGIS-tools en methodieken. Je laat dit zien door kernconclusies af te formuleren voor een bepaald NUTS3/COROP-gebied in Nederland (een cluster van één of meer aangrenzende gemeenten in dezelfde provincie, ontworpen voor regionaal onderzoek). (Onderzoeken 6.2)	3
	3. Zelfstandig patronen en trends identificeren in ruimtelijke gegevens, waarbij je de resultaten interpreteert om zinvolle inzichten af te kunnen geven met een hoge mate van complexiteit door je eigen gekozen onderwerp/interesse in de Built Environment. (Onderzoeken 6.3)	3
	4. GIS en geodata-analyse individueel positioneren binnen de context van het domein Built Environment, waarbij je een persoonlijk begrip van de toepassingen ervan in stedelijke planning en ontwikkeling laat zien door de ontwikkeling van een A3 rapportage waarin je een gekozen onderwerp/interesse voor een geselecteerd NUTS3 gebied in Nederland vanuit een integrale benadering toelicht. (Specificeren 3.1)	2
	5. De communicatie van conclusies specificeren met behulp van tekst, kaarten en grafieken, waarbij je zorgt voor een duidelijke en effectieve presentatie van gegevens met behulp van een (voorgestructureerde) A3 Rapportage. (Communiceren 8.3)	2

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- GIS theorie;
- Ruimtelijke analyse;
- Statistiek;
- Communicatie middelen;
- Rapporteren.

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: --

Verplichte materialen: --

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Individuele opdracht	100%	Cijfer, GK	4

Osiris-code: BBD2.CLGE-2P2C

Vaknaam: PRO2C Landelijk Gebied

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Ron van den Heuvel

Samenvatting: Binnen deze module staat het dorp centraal als een plek in verandering. Je kiest een stelling over het landelijk gebied en gaat hier zelfstandig mee aan de slag: je onderzoekt hoe dorpen functioneren en onder druk staan door sociale, economische en ruimtelijke ontwikkelingen. Dit werk je uit in een essay, waarin je je eigen visie vormt en onderbouwt met theorie, voorbeelden en eigen onderzoek.

Op basis van deze inzichten maak je vervolgens een ruimtelijke vertaling. Je zet je ideeën om in een concept dat laat zien hoe een dorp zich in de toekomst zou kunnen ontwikkelen. Thema's als identiteit, landschap en samenleven krijgen hierin een plek, waarbij duidelijk wordt hoe analyse en ontwerp elkaar versterken.

Leeruitkomsten:	1. sociale en economische trends en ontwikkelingen te herkennen en te interpreteren. Dit toon je aan middels een essay waarin het functioneren van dorpen in het landelijk gebied centraal staat. (Initiëren 1.1)	Zelcom: 2
	2. Het zelfstandig structureren van aangereikte kennis over het landelijk gebied, hier een mening over vormen en in eigen woorden onderbouwen om daarbij verbanden te leggen en conclusies te trekken. Dit toon je aan doormiddel van het essay en de eindpresentatie. (Initiëren 1.2)	2
	3. Een advies op te stellen op basis van diverse invalshoeken. Dit toon je aan met een advies gericht op het functioneren van dorpen in het landelijk gebied, bestaande uit toekomstbestendige oplossingen vanuit zowel ruimtelijke, sociale als economische invalshoeken. (2.1 Ontwerpen)	2
	4. Met aangereikte onderzoeksmethoden gegevens te verzamelen, (begeleid) te analyseren en (zelfstandig) vertalen (om zo een onderbouwd antwoord te geven op een hoofdvraag/stelling) Dit toon je aan met interviews, literatuurstudies, debatten/discussies en AI. (Onderzoeken 6.3)	1

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Dorpen & Landelijk gebied;
- Essay;
- Onderzoeken;
- Kritisch denken;
- Mondeling assesment;
- Strategie.

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: --

Verplichte materialen: --

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Individuele opdracht	100%	Cijfer, GK	

Built Environment

Jaar 2

Semester 4 Blok D

Osiris-code: BBD2.DLB2-1

Vaknaam: LAB2D De Urban Hub

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Eefje van den Hoogen

Samenvatting: Dit Lab biedt de kans om de complexiteit van stedelijke verdichting te doorgronden. Je werkt een visie uit tot een gedetailleerd ontwerp of advies. Je leert te schakelen tussen verschillende schaalniveaus, waarbij je de ambities op hoog schaal uitwerkt in een concreet ontwerp/ advies op schaalniveau van de straat.

Leeruitkomsten:	1. Je onderzoekt en verantwoordt jouw aanpak en ruimtelijke keuzes, weegt alternatieven af en onderbouwt keuzes waarbij je rekening houdt met de richtlijnen en gestelde kaders. (Ontwerpen 2.2)	Zelcom: 2
	2. Het ontwikkelen van een gedetailleerd ruimtelijk ontwerp of advies op basis van de kaders en richtlijnen afkomstig uit het ruimtelijk onderzoek en ontwerp. (Ontwerpen 2.1)	2
	3. Het uitwerken van specifieke onderdelen van een klein gedeelte van het totale plan. Je werkt de gekozen oplossing uit vanuit een integrale benadering in detail uit en houdt daarbij rekening met andere disciplines en randvoorwaarden (Specificeren 3.1)	2
	4. Aantonen dat je oplossing aan de eisen voldoet, waarbij je bewust bent van de technische, juridische en/of economische haalbaarheid. (Specificeren 3.1)	2
	5. Het doelbewust en doelgroepgericht communiceren. Het komt tot uiting in verschillende vormen van communicatie op gevorderd niveau zoals presenteren, schriftelijk motiveren en visualiseren. (Communiceren 8.1)	2

Inhoudsomschrijving:

In dit blok wordt aan verschillende producten gewerkt per specialisatie. De verschillende producten worden gedurende het blok op elkaar afgestemd.

RO Producten: Handboek openbare ruimte, ontwikkelstrategie. Daarbij komen de volgende onderwerpen aan bod: Functies en doelgroepen, Financiën van gebiedsontwikkeling; beleid, ambitie en beheer; participatie trajecten en processen;

MO Producten: Mobiliteitsplan; Verkeerstechnische uitwerking (incl. simulatie). Daarbij komen de volgende onderwerpen aan bod: Diverse verkeerskundige analyses gericht op verkeers- en vervoersnetwerken; Modal shift & split analyse en prognose;

SO Producten: Stedenbouwkundig plan en inrichtingsplan. Daarbij komen de volgende onderwerpen aan bod: Het uitwerken van visie tot aan stedenbouwkundige details; Ontwerpen op een laag schaalniveau. Grafische technieken

voor impressies; Adobe CC/AutoCAD/Sketchup.

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: --

Verplichte materialen: ArcGIS, SketchUp, AutoCAD, Adobe CC

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Individuele opdracht	100%	Cijfer, GK	2

Osiris-code: BBD2.DMO4-1

Vaknaam: MO4 Mobiliteitsprojecten

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Sjors Martens

Samenvatting: In de eerdere specialisatiemodules heb je het mobiliteitsstelsel op verschillende schaalniveau's leren kennen. Daarbij ging het om het onder controle krijgen van de belangrijkste diensten, data, en concepten. De laatste specialisatie module staat stil bij hoe al deze informatie in de praktijk toegepast moet worden. Je gaat leren om een project op te zetten vanuit een afweging van maatregelen op basis van kosten, kostendekking, bestuurlijke, en maatschappelijke haalbaarheid. Heb je je al eens afgevraagd hoeveel al die mobiliteitsingrepen kosten? En wie dat moet betalen? En hoe we kunnen zorgen dat dergelijke gelden ook echt beschikbaar komen? Dan is deze module de kers op de taart. Op basis van de raamwerken van een SUMP gaan jullie een implementatieplan uitwerken. Dit vereist een duidelijke planning, een fasering, en een duidelijk beeld van de financiering en risico's. Aan de hand van veel praktijkvoorbeelden, gastsprekers, en eigen onderzoek zullen jullie na deze module sterker op de grond staan in de mobiliteitswereld.

Leeruitkomsten:	1. Een mobiliteitsproject uitwerken binnen realistische financiering, plannings, en risicokaders. Dit toon je aan in een individueel tentamen. (Specificeren 3.1)	Zelcom: 2
	2. Haalbaarheid anticiperen op basis van afweging van maatregelen op basis van kosten, kostendekking, bestuurlijke en maatschappelijke haalbaarheid. Dit toon je aan in een individueel tentamen. (Specificeren 3.2)	2
	3. Een implementatieplan opstellen waarin alle zes stappen van een project in worden uitgewerkt met realistische voorbeelden. Dit toon je aan door een implementatieplan te maken. (Implementeren 4.1)	2
	4. Een mobiliteitsproject uitvoeren binnen een SUMP framework gefocust op technische, organisatorische en financiële haalbaarheid. Dit toon je aan door SUMP stappen uit te werken in een afgewogen reflectie. (Implementeren 4.2)	2
	5. Aan de hand van zelf gedefinieerde KPI's en indicatoren en afgestemde belanghebbenden de haalbaarheid van het project toetsen. Dit toon je aan in specifieke projectstappen in het implementatieplan. (Beheren 5.2)	2

Inhoudsomschrijving:

In dit studieonderdeel gaat het om:

- SUMP's;
- MIRT financiering;
- Mobiliteitsfinancierings mogelijkheden;
- Europese business modellen;
- Evaluatiemethodiek;
- Implementatieplan;
- Risico analyse.

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: --

Verplichte materialen: --

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Schriftelijk tentamen	100%	Cijfer, GK	1
	Individuele opdracht	Verplicht	VD/NVD/GK	4

Osiris-code: BBD2.DRO4-1

Vaknaam: RO4 Ruimtelijke Ordenings Instrumenten

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Loek Hellebrekers

Samenvatting: --

- Leeruitkomsten:
1. Je zorgt ervoor dat jouw oplossing past binnen de kaders van de omgevingswet en de juiste instrumenten en klaar is om gerealiseerd te worden en dat de relatie tussen de betrokken partijen gespecificeerd is. (Specificeren 3.2) Zelcom: 2
 2. Je gaat adequaat om met risico's in relatie tot de omgevingswet en maakt de belangen van alle betrokken mensen en partijen inzichtelijk en verwerkt deze in de oplossing. (Managen 7.2) 2
 3. Je bent je bewust van het effect van je acties op je professionele omgeving om de oplossing van draagvlak te voorzien. (Professionaliseren 9.1) 2
 4. Je past je communicatiestijl aan om tegemoet te komen aan specifieke situaties binnen de omgevingswet en lost conflicten op die voortkomen uit culturele misverstanden. (Interculturele mindset 10.2) 2

Inhoudsomschrijving: De verschillende instrumentaria van de Omgevingswet zullen aan bod komen. De focus zal liggen op de concrete inpassing van initiatieven in het omgevingsplan, de omgevingsvergunning en de omgevingstafel.

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: --

Verplichte materialen: --

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Individuele opdracht	100%	Cijfer, GK	2

SO3Osiris-code: BBD2.CSO3-1

Vaknaam: SO4 Ruimtelijke Processen & Systemen

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Ron van den Heuvel

Samenvatting: Binnen deze module staat het denken in systemen centraal. Je onderzoekt hoe steden zich ontwikkelen onder invloed van veranderende omstandigheden en leert deze ontwikkelingen te begrijpen als samenhangende processen. Door te kijken naar zowel het verleden als mogelijke toekomst, krijg je inzicht in hoe ruimtelijke keuzes tot stand komen en doorwerken in de stad.

Je werkt dit uit in een reeks analyses en verbeeldingen: van het ontrafelen van stedelijke ontwikkelingen in de tijd, naar het uitdiepen van een specifiek systeem en uiteindelijk het verkennen van mogelijke toekomstscenario's. Hierbij vertaal je abstracte relaties en processen naar ruimtelijke voorstellen, waarbij inzicht en ontwerp elkaar versterken en leiden tot een samenhangend toekomstbeeld.

Leeruitkomsten:	1. Communiceren via infographics/illustraties om daarmee inzichtelijk te maken hoe een stad (naar keuze) is ontstaan zichzelf kan ontwikkelen, waarbij voornamelijk de ruimtelijke impact duidelijk wordt. (Communiceren 8.1)	Zelcom:
	2. Het ontwikkelen van een chronologische verhaallijn en deze overtuigend en onderbouwd communiceren, waarbij de ruimtelijke aanpasbaarheid van de stad inzichtelijk wordt gemaakt door middel van visuele en mondelinge presentatievormen. (Communiceren 8.3)	2
	3. Op eigen initiatief bestaande systemen identificeren en analyseren om zo de mogelijke consequenties van trends en ontwikkelingen in de bebouwde omgeving door te vertalen naar ruimtelijke modellen in een scenario model. (Ontwerpen 1.1)	2

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Historie;
- Systemen;
- Scenario's;
- Ruimtelijke gevolgen.

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: --

Verplichte materialen: --

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Individuele opdracht	100%	Cijfer, GK	-

Osiris-code: BBD2.DPAR-2P2D

Vaknaam: PRO2D Participatie in de Praktijk

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Daniëlle Mourits

Samenvatting: In deze module staat de gebruiker van de fysieke leefomgeving centraal: de burgers. Burgers zijn er in alle soorten en maten. Individuen en groepen met verschillende wensen en ideeën. Juist wanneer het gaat om de eigen leefomgeving. Aan de hand van een concreet vraagstuk gaan we actief op zoek naar manieren waarop we die wensen en ideeën daadwerkelijk kunnen verzamelen en inzetten bij het verbeteren van een buurt, wijk of stad. We gaan aan de slag met casestudy, relevante literatuur, stakeholdersanalyses, bewoners- en doelgroepenanalyses, participatietools en het opstellen van een participatieplan.

Leeruitkomsten:	1. Een toekomstbestendige oplossing ontwikkelen in de vorm van een participatieplan, op basis van diverse invalshoeken en een projectdefinitie een proces, kaders, richtlijnen en/of eisen (Ontwerpen 2.1)	Zelcom: 2
	2. Een keuze maken voor passende participatietools die geschikt zijn voor het beoogde doel. Dit toon je aan in het participatieplan en de eindpresentatie. (Onderzoeken 6.2)	2
	3. Doelbewust en doelgroepgericht communiceren, waarbij je aantoont dat je je bewust bent van de omgeving en jouw rol en positie daarin. Dit toon je aan tijdens presentaties en door de inzet van een bewoners- en doelgroepenanalyse. (Communiceren 8.1)	2
	4. Gericht zijn op interactie en samenwerking om participatie toe te passen binnen het ruimtelijke domein. Dit toon je aan tijdens gesprekken met medestudenten, docenten en extern betrokkenen. (Communiceren 8.2)	2
	5. Doelgericht communiceren met het oog op kennis- en meningsvorming en/of besluitvorming. Dit toon je aan tijdens gesprekken met medestudenten, docenten, extern betrokkenen en presentaties. (Communiceren 8.3)	2

Inhoudsomschrijving:

In dit studieonderdeel gaat het om:

- Inzicht in ontwikkeling van participatie op verschillende schaalniveaus;
- Oefenen met participatietools in de praktijk;
- Verdiepende stakeholdersanalyse, bewoners- en doelgroepenanalyse;
- Doelgroepgerichte inzet van communicatiemiddelen;
- Opstellen van een participatieplan.

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: Struikelen over participatie. Tien 'kritieke momenten' voor betere burgerparticipatie in lokale besluitvorming. Nanke Verloo. Uitgeverij Van Genneep.

Verplichte materialen: --

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Individuele opdracht	30%	Cijfer, GK	1
	Groepsopdracht	70%	Cijfer, GK	1

Osiris-code: BBD2.DVBB-1P2D

Vaknaam: PRO2D Visualisatie: Beyond Blueprints

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Tomas Mahu

Samenvatting: Welkom bij Beyond Blueprints, waar stedenbouwkundige en ruimtelijke plannen tot leven komen in de vorm van beeldende kunsten, sferen en verhalen. In deze module verschuiven we de focus van traditionele plattegronden en technische tekeningen naar een meer creatieve en expressieve manier van visualiseren. Hier gaan we verder dan slechts de blauwdrukken; we streven ernaar om een diepgaande verbinding te leggen tussen de visie van jou als ontwerper en de emoties van degenen die deze plannen ervaren. Ontdek hoe Beyond Blueprints een brug slaat tussen de wereld van stedenbouw en de kunst van het vertellen van verhalen, en ervaar de harmonie tussen functionaliteit en esthetiek in de stedelijke omgeving. Welkom in een nieuwe dimensie van stedelijke ontwikkeling, waar de verbeelding de leidraad is.

Leeruitkomsten:	1. Een grafisch tekenprogramma op professioneel niveau beheersen door de benodigde vaardigheden te tonen. Dit toon je aan met meerdere visuals. (Ontwerpen 2.1)	Zelcom: 2
	2. Meerdere ideeën ontwikkelen over hoe bepaalde concepten op een innovatieve en onderbouwde manier gevisualiseerd kunnen worden (bijvoorbeeld; door ze effectief over te brengen op anderen). Dit toon je aan met meerdere visuals. (Ontwerpen 2.2)	2
	3. Een specifiek onderwerp of thema op een unieke manier visualiseren met behulp van stilstaande beelden, zodat zelfs een leek begrijpt wat er gebeurt of geïnteresseerd raakt om meer te weten. Dit toon je aan met meerdere visuals. (Ontwerpen 2.2)	2
	4. De juiste communicatiemiddelen kiezen om een krachtig verhaal creëren met behulp van beelden, waarmee je je publiek kunt imponeren, overtuigen of choqueren (op professioneel niveau voor de beoogde communicatie). (Communiceren 8.1)	3
	5. De juiste software gebruiken die past bij de inhoud en begrijpen waarom bepaalde toepassingen wel of niet werken. (Communiceren 8.1)	3

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Impressies maken;
- Kunst;
- Historie;
- Grafische vormgeving;
- Adobe;
- Renders.

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: --

Verplichte materialen: --

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Individuele opdracht	100%	Cijfer, GK	-

Osiris-code: BBD2.DTAC-1P2D

Vaknaam: PRO2D Tactical Urbanism

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Tomas Mahu

Samenvatting: Welkom bij Tactical Urbanism. De gebouwde omgeving in stedelijke gebieden is doorgaans sterk gereguleerd en wordt gevormd door langetermijnplanningsprocessen. Tegelijkertijd worden steden voortdurend geconfronteerd met urgente uitdagingen op het gebied van leefbaarheid, veiligheid en duurzaamheid. Deze uitdagingen worden vaak aangepakt via grootschalige, top-down interventies. Tactical Urbanism (TU) biedt een alternatieve aanpak. In plaats van zich uitsluitend te richten op langetermijnplanning, introduceert TU kleinschalige, tijdelijke en laagrisico-interventies die potentiële langetermijnoplossingen in de praktijk testen en verkennen. Deze interventies zijn vaak snel, flexibel en betrekken de gebruikers van de openbare ruimte er direct bij. In deze module verken je hoe stedelijke uitdagingen kunnen worden aangepakt door middel van tactische interventies, waarbij je van idee naar implementatie en evaluatie in de praktijk gaat.

Leeruitkomsten:	1. Reflecteer op je eigen handelingen, beslissingen en resultaten binnen de context van een praktijkgerichte interventie en vertaal wat je leert naar concrete verbeteringen. (Professionaliseren 9.2)	Zelcom: 2
	2. Formuleer en onderbouw een onderzoeksvraag met betrekking tot een vraagstuk op het gebied van de gebouwde omgeving en stel een aanpak op voor een interventie op het gebied van Tactical Urbanism. (Onderzoeken 6.1)	2
	3. Zet een concept om in een praktijkgerichte, toetsbare interventie die voldoet aan vastgestelde eisen en doelstellingen. (Implementeren 4.2)	3
	4. Communiceer en ga de interactie aan op een manier die blijkt geeft van bewustzijn van de context, belanghebbenden en professionele positionering, en betrek gebruikers via je ruimtelijke interventie en presentatie (Communiceren 8.1)	3

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- een probleem analyseren;
- een interventie ontwerpen;
- een interventie uitvoeren;
- de resultaten evalueren;
- de aanpak verbeteren.

Voertaal: Engels

Verplichte literatuur: --

Verplichte materialen: --

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Groepsbeoordeling mondeling / presentatie	50%	Cijfer, GK	-
	Individuele beoordeling mondeling / presentatie	50%	Cijfer, GK	-

Osiris-code: BBD2.DVET-1P2D

Vaknaam: PRO2D Verkeer & Transport Modelling

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Sjors Martens

Samenvatting: Tijdens je studie heb je geleerd hoe je het verkeer op stads- en regionale schaal kunt beoordelen. Maar hoe zit het met situaties die nog niet bestaan? Oversteekplaatsen, evenementen, nieuwbouwprojecten; Al deze elementen zullen vragen oproepen over het toekomstige verkeer en de verwerking ervan. Om dit te doen, is verkeersmodellering een van de belangrijkste vaardigheden in het huidige mobiliteitsklimaat die toekomstige situaties kan geven, voorspellen of simuleren. Deze simulatie wordt vaak gedaan door middel van modellering in computerprogramma's of met behulp van wiskundige formules om toekomstige stromen te voorspellen.

In deze module maak je kennis met Micro en Macro modellen. Micromodellen simuleren het verkeer op kruisende schaal - je kunt individuele voertuigen zien rijden over een netwerk dat je hebt gemaakt volgens vooraf ingestelde parameters. Macromodellen zijn afhankelijk van grote wiskundige input om effecten op een netwerk te kunnen voorspellen wanneer er een verandering optreedt (zoals een afgesloten uitgang). De twee soorten modellen hebben elk hun eigen toepassing en limieten. In deze module leer je verschillende programma's gebruiken om te modelleren, en leer je de output van modellen te beoordelen en toe te passen in beleid. Als je in de toekomst wilt kijken, is dit jouw module.

Leeruitkomsten:	1. Een verkeerssimulatie model ontwerpen met verschaft data in het programma VISSIM. Dit toon je aan door middel van een tutorial netwerk te bouwen en een variantenstudie uit te voeren. (Ontwerpen 2.1)	Zelcom: 2
	2. De basiskennis van traditionele (4-staps) macromodellen definiëren en formuleren in een model. Dit toon je aan door verschaft data tot een model te vormen aan de hand van zelfgekozen rekenregels. (Initiëren 1.1)	2
	3. De verschillen tussen micro- en macrotransportmodellen uitleggen en de selectieprocedure van het type model uitwerken. Dit toon je aan door middel van een synthetische modelstudie op te zetten. (Specificeren 3.1)	2
	4. De resultaten van een micro en macro model studie toetsen aan de hand van beleidskaders en verkeersmanagement standaarden. Dit toon je aan met een inhoudsreflectie in het modelstudierapport. (Managen 7.3)	2
	5. Geaggregeerde data inzichten verzamelen uit een nationaal macromodel en analyseren. Dit toon je aan door aan de hand van GIS lagen data manipulaties uit te voeren en te interpreteren. (Onderzoeken 6.3)	2

Inhoudsomschrijving:

- In dit studieonderdeel gaat het om:
- Microsimulatie theorie en software;

- Macrosimulatie theorie en software;
- Analyse van grote datasets ter mobiliteitsvoorspelling;
- Typen transportmodellen;
- Vertaling van modelinzichten naar beleid;
- Kritisch analyseren van modelresultaten en -rapporten.

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: --

Verplichte materialen: --

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Individuele opdracht	50%	Cijfer, GK	3
	Groepsopdracht	50%	Cijfer, GK	4

Osiris-code: BBD2.DVUR-1P2D

Vaknaam: PRO2D Visualisatie: Urban Chronicles

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Tomas Mahu

Samenvatting: Een beeld zegt meer dan duizend woorden, vooral als het beweegt!
De ontwikkelingen op het gebied van visualisatie gaan razendsnel, zeker binnen het ruimtelijke domein. Steeds meer architecten, planologen en stedenbouwkundigen leren de kunst van visualisatie. Dat is niet verrassend als je bedenkt dat ruimtelijk denken altijd visueel is. Sinds de 21ste eeuw gaan we zelfs nog een stap verder door steeds vaker van statische naar bewegende beelden te evolueren. Daarom bieden wij deze module aan, waarin jullie je verdiepen in de wonderde wereld van video's en animaties.

Leeruitkomsten:	1. Een verhaallijn initiëren en ontwikkelen die maatschappelijke of professionele vraagstukken behandelt via visuele communicatie. (Onderzoeken 6.1)	Zelcom:
		2
	2. Video-inhoud ontwerpen en produceren die visuele en technische elementen van storytelling combineert om een boodschap effectief over te brengen. (Communiceren 8.1)	3
	3. Een allesomvattend eindproject in video implementeren dat meesterschap in storytelling en visuele communicatie aantoont. (Managen 7.1)	3
	4. Kritisch communiceren en reflecteren op je creatieve en professionele ontwikkeling in visuele communicatie. (Professionaliseren 9.2)	3
5. Samenwerken en cultureel bewustzijn integreren in je storytelling, waarbij je de maatschappelijke context van de Built Environment weerspiegelt. (Interculturele mindset 10.4)	2	

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Storytelling;
- Beeld & Geluid;
- Inhoud & Onderzoek;
- Edit.

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: --

Verplichte materialen: --

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Individuele opdracht	100%	Cijfer, GK	-

Built Environment

Jaar 3

Semester 5 Blok A & B

Osiris-code: BBD3.PLAC-1

Vaknaam: Placement

Studiebelasting: 30 EC (= 840 uur)

Coördinator: Loek Hellebrekers

Samenvatting: Je werkt 18 weken in de praktijk en voert een opdracht uit voor je stageorganisatie. De resultaten leg je vast in een eindproduct bestaande uit een beroepsproduct en een aanvullende competentie-/procesreflectie. In het competentiegedeelte reflecteer je op je leerresultaten.

De stagecoördinatoren voor de verschillende specialisaties zijn:

-RO: Frank van den Eeden

-MO: Lizanne Hessels

-SO: Levi Lanser

Toelating voor stage: De stage regel je zelf, waarbij geldt dat de stageplaats en stage opdracht goedgekeurd dienen te worden door de stagecoördinator. De voorwaarden om toegelaten te worden voor de stage staan vermeld in de Onderwijs en Examenregeling (OER) ABEL.

Leeruitkomsten:	1. Een probleem of taak identificeren, analyseren en definiëren die relevant is voor de projectopdracht en scope van de stageorganisatie door middel van een plan van aanpak en deze te vertalen naar het/de eindproduct(en). (Initiëren 1.1)	Zelcom: 2
	2. De context, de randvoorwaarden, de eisen en de doelstelling binnen je stageopdracht formuleren ter onderbouwing van een gefundeerde beslissing of te nemen actie, beschreven in het/de eindproduct(en). (Initiëren 1.2)	2
	3. Informatie en/of data verzamelen en analyseren om onderbouwde antwoorden te geven op de vraag uit de stageopdracht in je eindproduct(en). (Onderzoeken 6.3)	2
	4. Over alle activiteiten, data en bevindingen rapporteren op een manier die reproduceerbaar is in je eindproduct(en). (Onderzoeken 6.4)	2
	5. Het proces/project faciliteren en beheren met als doel waarde te creëren voor je eigen professionele ontwikkeling en voor de stageorganisatie in je eindproduct(en). (Projecten en processen beheren 7.1)	2
	6. Adequaatt omgaan met risico's en de belangen van alle betrokkenen bij je stageomgeving verhelderen en bewaken, wat blijkt uit je eindproduct(en). (Projecten en processen beheren 7.2)	2
	7. Communiceren op een manier waaruit blijkt dat je je bewust bent van de omgeving en je rol en positie daarin, tijdens je stage en in je eindproduct(en). (Communiceren 8.1)	2
	8. Doelgericht communiceren, verbaal en tekstueel, om de kwaliteit te waarborgen tijdens je stage en in je eindproduct(en). (Communiceren 8.3)	2

9. Kritisch kijken naar en reflecteren op de professionele cultuur en je eigen gedrag binnen de stageomgeving, zoals besproken in je eindproduct(en). (Professionaliseren 9.3) 2
10. Naast bovengenoemde competenties kies je een extra competentie die je tijdens je stage wil ontwikkelen. Voor Stedenbouwkundig Ontwerpen is dit de competentie Ontwerpen. De leerresultaten worden tijdens de stage beoordeeld en aan het eind afgerond met een eindrapport en een presentatie.

Inhoudsomschrijving: --

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: --

Verplichte materialen: Stagehandboek

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Individuele opdracht	100%	Cijfer, GK	3

Built Environment

Jaar 3

Semester 6 Blok C

Osiris-code: BBD3.CLB3-2

Vaknaam: LAB3C Stad van de Toekomst 1

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Don Guikink

Samenvatting: In dit lab pas je de vaardigheden toe die je tijdens de eerste drie jaar van het programma hebt ontwikkeld. Je richt je op het grondig onderzoeken van één van de uitdagingen van de stad van de toekomst. In dit integrale lab pas je niet alleen je vaardigheden als mobiliteitsexpert, specialist ruimtelijke ordening of stedenbouwkundig ontwerper toe, maar ook de persoonlijke vaardigheden die je hebt opgedaan door je unieke ervaring met je keuze van PRO's en je stage.

Leeruitkomsten:	1. Je identificeert en definieert een onderwerp dat relevant is voor de moderne stad met het oog op de toekomst (tot 2050, d.w.z. 25 jaar vooruit). Dit uit zich in een beknopt plan van aanpak en een overzicht van de te raadplegen bronnen. (Initiëren 1.1)	Zelcom: 3
	2. Je verzamelt geschikte data en analyseert deze om tot onderbouwde conclusies te komen. (Onderzoeken 6.3)	3
	3. Je rapporteert je visie en mogelijke oplossingsrichtingen voor de toekomst. Deze oplossingsrichtingen worden in het volgende lab (LAB3D) individueel uitgewerkt. (Onderzoeken 6.4)	3
	4. Je hanteert een kritische blik op het werkveld en het gekozen onderwerp. (Professionaliseren 9.3)	3
	5. Je toont een professionele werkhouding in aanwezigheid en kwaliteit van de activiteiten. (Professionaliseren 9.4)	3

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Het kiezen van een stedelijke uitdaging met maatschappelijke relevantie voor de stad van de toekomst;
- Het analyseren en grondig onderzoeken van het gekozen onderwerp;
- Het overzichtelijk rapporteren van bevindingen;
- Het tonen van een kritische en professionele werkhouding.

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: --

Verplichte materialen: --

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Individuele opdracht	100%	Cijfer, GK	3
	Individuele beoordeling game/simulatie	Verplicht	VD/NVD/GK	-

Osiris-code: BBD3.CALR-1P3C

Vaknaam: PRO3C Academic Literacy & Research

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Diaan van der Westhuizen

Samenvatting: Onderzoek stelt ons in staat ideeën en aannames op een gestructureerde manier te toetsen. Juist daarom levert onderzoek, en meer specifiek wetenschappelijk onderzoek, een kennisbestand op dat voortdurend wordt verfijnd op basis van het verwerpen of bevestigen van ideeën en overtuigingen. Voortbouwend op de kennis die je in KB5 en de leerlijn onderzoeksvaardigheden hebt opgedaan, beoogt deze PRO-module de basisprincipes van goed onderzoek op een wetenschappelijke en toegepaste manier verder te ontwikkelen.

De studieonderdeel introduceert je in een proces van het verwerven, beheren, evalueren en rapporteren van kwalitatief goed onderzoek over een gegeven onderwerp. De bedoeling is een deskresearchproces te doorlopen dat je vaardigheden in onderzoeksmanagement, schrijven en rapporteren verbetert: dat je in staat bent literatuur en bronnen op een systematische manier te onderzoeken en hierover te rapporteren aan een opdrachtgever, onderzoeksgemeenschap, gemeente of burgers. Onderdeel van dit proces is om anderen te adviseren over de kwaliteit van uitgevoerd onderzoek en weloverwogen beslissingen te nemen over hoe dit onderzoek kan worden toegepast, vertaald of verder gebracht.

Leeruitkomsten:	1. Formuleer en verfijn onderzoeksvragen binnen een gedefinieerde opdracht en lokaliseer, evalueer en synthetiseer academische en professionele bronnen om een onderbouwd standpunt over een gekozen onderwerp op te bouwen. (Onderzoeken 6.1)	Zelcom: 3
	2. Interpreteer een onderzoeksopdracht om een individuele bijdrage binnen een collectief project af te bakenen, waarbij de focus, grenzen en analytische benadering die gebruikt worden om het gekozen onderwerp te onderzoeken consistent worden gedefinieerd. (Specificeren)	3
	3. Organiseer, documenteer en bewaak de kwaliteit van onderzoeksmateriaal op een gestructureerde en transparante manier, waarbij de betrouwbaarheid en beperkingen van bronnen worden beoordeeld ter ondersteuning van een zelfsturend onderzoeksproces. (Beheren 5.3)	2
	4. Schrijven en visuele communicatie: rapporteer en presenteer onderzoeksresultaten door middel van geschikte academische schrijfstijl en visuele communicatie, waarbij stijl en formaat worden aangepast aan verschillende doelgroepen en doeleinden. (Communiceren 8.1)	3

Inhoudsomschrijving:

Deze 3e-jaars cursus ontwikkelt vier competenties op Niveau III, met Manage Assets and Data op Niveau II. Een gedeeld kader — voorgeschreven focusgebieden, analytische dimensies, een gedeelde database en een gemeenschappelijke rubric —

coördineert parallelle studentonderzoeken om gelijkwaardigheid en vergelijkbaarheid te waarborgen. Niveau III wordt bereikt doordat studenten verschuiven van uitvoeren binnen het kader naar het nemen van strategische verantwoordelijkheid ervoor.

- Onderzoeken (Niv. III): studenten onderbouwen hun onderzoeksvraag en verdedigen hun interpretatie van het analytisch kader.
- Specificeren (Niv. III): studenten bakenen hun bijdrage af binnen het collectieve project en onderhandelen rechtstreeks met partners.
- Beheren (Niv. II): studenten beheren eigen invoer en dragen collectief verantwoordelijkheid voor kwaliteitscontrole van de gedeelde database.
- Communiceren (Niv. III): studenten cureren de publieke output en passen toon en format strategisch aan per doelgroep.

Voertaal: Engels

Verplichte literatuur: Academic Writing: A Handbook for International Students
Author: Stephen Bailey
Publication Information: Fifth edition. London: Routledge. 2017

Verplichte materialen: --

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Individuele opdracht	70%	Cijfer, GK	-
	Groepsopdracht	30%	Cijfer, GK	-

Osiris-code: BBD3.CDEC-2P3C

Vaknaam: PRO3C Design & Construct

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Joost van de Pas

Samenvatting: "Deze module is de meest realistische van het hele onderwijsprogramma." Nu begrijp ik het belang van goed ontwerpen en projectwerk." Dit zijn zomaar twee reacties van studenten en afgestudeerden van ons onderwijs.

Deze module behandelt een realistische casus van de gemeente Breda, waar het publieke domein (ruimte/infrastructuur, etc.) veranderd moet worden. De uitdagingen zijn legio: ontwerpen en herbestemming openbare ruimte, ontwerpen functionele infrastructuur, afwegen verwachte kosten met gewenste/vereiste kwaliteit etc. Hoe pak je functionele en praktische ontwerpdoelen aan volgensspecificaties, in samenwerking met verschillende specialisten, waarbij ieder zijn eigen projectrol om tot een samenhangend totaalconcept te komen dat de/uw klant wil verkiezen boven dat van uw concurrentie? Een complete uitdaging die je niet snel zult vergeten! Het product, een ruimtelijk totaalconcept, van uw projectgroep moet concurreren met dat van andere groepen om uiteindelijk de opdracht te krijgen. Je doet mee om het te winnen.

Deze module is bedoeld om je Ontwerpvaardigheden te verdiepen en te verbreden. Ook leer je deze te combineren met enkele algemene (civiele) technische onderdelen om gevoel te krijgen voor de realisatiefase

Leeruitkomsten:	1. De manier van werken binnen een groter project te begrijpen. Je toont dit aan met een gedetailleerd Plan van Aanpak. (Managen 7.1)	Zelcom: 3
	2. Verschillende onderdelen van het project te creëren en produceren, zoals ontwerpen, faserings-/stageplannen, enz. Suggestie; Je ontwikkelt toekomstbestendige oplossingen voor projectonderdelen. Je toont dit aan met een faseringsplan en/of ontwerp. (Ontwerpen 2.1)	3
	3. De verschillende soorten/vormen van contact tussen klant(en) en adviseur(s) te begrijpen, formeel en informeel; suggestie: verschillende manieren van communicatie toe te passen. Je laat dit zien door verschillende soorten of vormen van (in)formeel contact met klanten en adviseurs te gebruiken. (Communiceren) 2	2
	4. Zowel intern, in het projectteam (5-rollenmodel), als extern, met de klant, samen te werken. Dit toon je aan door middel van samenwerkingsdocumenten zoalsen mondelinge presentaties(of pitches) cq schriftelijke documenten (e-mails, brieven.) (Communiceren 8.2)	2
	5. Met vertrouwen keuzes te maken binnen variërende onzekerheidsmarges op basis van verwachte kosten en baten (de Economisch Meest Voordelige Aanbieding). Je werkt de gekozen oplossing in detail uit vanuit een integrale benadering	

en maakt projectkeuzes op basis van financieel-economische haalbaarheid. Je toont dit aan met een Trade off matrix. (Specificeren 3.1)

3

- Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:
- Ontwerp van stedelijk gebied
 - Contracteren
 - Aanbesteden
 - Fasering, verkeers- en stakeholder-management met operationele (verkeers)veiligheid
 - EMVI (Economisch meest voordelige aanbidding)
 - Ontwerp van stedelijk gebied Niveau gescheiden kruispunten; 3D ontwerp EMBO (Economisch Meest Voordelige Aanbidding; EMVI) BIM (Building Information Modelling and Management) Staging, verkeers- en stakeholdermanagement met operationele (verkeers)veiligheid
 - BIM (Building Information Modeling)
 - 3D ontwerp

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: --

Verplichte materialen: --

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Individuele opdracht	100%	Cijfer, GK	2

Osiris-code: BBD3.CGEB-1P3C

Vaknaam: PRO3C Gebiedsontwikkeling

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Loek Hellebrekers

Samenvatting: Gebiedsontwikkeling is een integraal proces van ruimtelijke ordening waarbij veel actoren (actief) betrokken zijn. Deze actoren kunnen gemeenschappelijke doelen hebben, maar ook hun eigen specifieke ambities nastreven. Een goede samenwerking tussen al deze actoren en aspecten is van groot belang voor een succesvolle gebiedsontwikkeling.

Professionals in de gebouwde omgeving moeten een scala aan tegenstrijdige belangen beheren en ondersteunen en samenwerken met een breed spectrum aan stakeholders om plannen te realiseren. Toch is het concept van integrale gebiedsontwikkeling pas de laatste jaren echt in de praktijk gekomen. Dit heeft vooral te maken met een verandering in de kijk op planning. We hebben nu een meer organische en collaboratieve aanpak. De klassieke aanpak was voornamelijk gebaseerd op blauwdrukstrategieën en statische visies op ruimtelijke planning; meer technocratisch en top-down. Dit is bijvoorbeeld te zien in de verandering van het Nederlandse beleid: vroeger hadden we algemene/masterplannen met bestemmingsplannen, nu hebben we een meer geïntegreerde milieu- en ruimtelijke ordeningsvisie met een milieuplan.

In deze PRO-module richten we ons op de Nederlandse situatie. Dit betekent niet dat je geen gebruik kunt maken van vergelijkbare situaties in het buitenland. Wat wetgeving en organisatie betreft, nemen we echter het standpunt in dat de Nederlandse situatie een goed voorbeeld is. Om dit te verduidelijken, beginnen we met de definitie van gebiedsontwikkeling. Deze definitie is geformuleerd door de Technische Universiteit Delft:

'Gebiedsontwikkeling is de kunst van het verbinden van functies, disciplines, actoren, belangen en geldstromen bij de (her)ontwikkeling van een gebied'.

Gebiedsontwikkeling laat dus een meer procesgerichte en collaboratieve benadering van stedelijke verandering zien. Dit betekent ook dat er veel ruimte is voor creativiteit in latere ontwikkelingsfasen. Daarom leggen we in deze cursus expliciet de link met projectontwikkeling: hoe je specifieke gebouwen (renovatie, transformatie, nieuwbouw) ontwikkelt binnen het grotere kader van een gebiedsontwikkeling.

Leeruitkomsten:	Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:	Zelcom:
	1. Je beschrijft de gekozen oplossing vanuit een integrale benadering, waarbij je rekening houdt met andere disciplines en randvoorwaarden: technisch, juridisch en economisch haalbaar, maar ook maatschappelijk verantwoord en sociaal inclusief. (Specificeren 3.1)	2
	2. Je beheert en begeleidt het proces/project met als doel waarde te creëren. (Managen 7.1)	2

3. Je gaat adequaat om met risico's en verduidelijkt en bewaakt de belangen van alle betrokken personen en partijen. (Managen 7.2) 2
4. Je legt de nadruk op interactie en samenwerking, zodat iedereen betrokken en gemotiveerd is. (Communiceren 8.2) 2
5. Je communiceert doelgericht met als doel kennis en meningen te vormen en/of beslissingen te nemen. (Communiceren 8.3) 2

Inhoudsomschrijving: De opdracht is gericht op de ontwikkeling van een specifiek (leegstaand/vervallen) gebouw, waarbij een expliciete koppeling wordt gelegd met de ambities voor de gebiedsontwikkeling waarin het gebouw zich bevindt. Relevant voor een goed resultaat van uw opdracht zijn instrumenten/strategieën zoals conceptontwikkeling, stakeholderanalyse, het vertalen van wensen naar eisen en het sociaal kapitaalplan met behulp van een (duurzaam) businessmodelcanvas.

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: --

Verplichte materialen: --

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Groepsopdracht	100%	Cijfer, GK	-

Osiris-code: BBD3.CMOB-2P3C

Vaknaam: PRO3C Mobiliteit & Ruimte

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Paul van de Coevering

Samenvatting: Mobiliteit en ruimte beïnvloeden elkaar continu. In deze PRO-module verdiep je kennis en begrip van de wisselwerking tussen mobiliteit en ruimtelijke ontwikkeling. Aan de hand van het Mobiliteitsprogramma van Eisen (MPvE) werk je samen met je team aan een integraal advies voor een gebiedsontwikkeling in de provincie Noord-Brabant, in opdracht van het lectoraat Urban Mobility Planning en SmartwayZ.nl.

Je doorloopt vier stappen: (1) gebieds- en beleidsanalyse, (2) gebruikersbehoefteanalyse, (3) STOMP & NMS (lopen, fietsen, OV, gedeelde mobiliteit en privéauto), en (4) visie en integratie. Parallel verdiep je je individueel in één van de drie thema's: actieve 15-minutenstad, publieke en gedeelde mobiliteit & NMS, of inclusieve steden en mobiliteit. Deze thematische kennis pas je toe op alle MPvE-stappen en integreer je in het gezamenlijke adviesrapport. Er is geen tentamen.

Leeruitkomsten:	1. Je identificeert de potentie van geïntegreerde strategieën voor mobiliteit en ruimte om de duurzaamheid en leefbaarheid in buurten te bevorderen. (Initiëren 1.2)	Zelcom: 3
	2. Literatuur en aanvullende bronnen verzamelen en analyseren om onderbouwde antwoorden te geven op onderzoeksvragen voor een onderwerp naar keuze. (Onderzoeken 6.3)	3
	3. Maatregelenpakketten en een geïntegreerd ontwerp ontwikkelen om de afhankelijkheid van de auto te verminderen en duurzame mobiliteit en leefbaarheid te bevorderen in een complexe casestudy. (Ontwerpen 2.1)	3
	4. De maatregelenpakketten en het ontwerp onderbouwen met kennis uit de afzonderlijke papers. (Ontwerpen 2.1)	3
	5. Professionele pitches, rapporten en andere vormen van visuele communicatie ontwikkelen. (Communiceren 8.3)	3

Inhoudsomschrijving: De module is opgebouwd rond het MobiliteitsProgramma van Eisen (MPvE) en bestaat uit drie onderling verbonden componenten:

1. Kennisontwikkeling – colleges en workshops
Interactieve hoor- en werkcolleges over de interactie tussen mobiliteit en ruimte: 15-minutenstad, actieve mobiliteit, inclusieve steden en nieuwe mobiliteitsdiensten (NMS). Gastcolleges van SmartwayZ.nl en andere experts. Wekelijkse PPF-cyclus (Prepare, Practice, Finish).

2. Individueel – motivatie en thema
Persoonlijke motivatie (VD/NVD) en wekelijkse thematische kennisontwikkeling. Studenten kiezen één thema (actieve 15-minutenstad / publieke & gedeelde mobiliteit & NMS / inclusieve

steden) en benaderen dit vanuit hardware-, software- en orgware-perspectief (HSO-kader).

3. Team – integraal advies casestudy

Teams schrijven een integraal adviesrapport (ca. 30-40 pagina's kern) voor een gebiedsontwikkeling in Noord-Brabant. Het rapport omvat alle vier MPvE-stappen en wordt afgesloten met een geïntegreerde visie en maatregelenpakket (HSO). Tussentijdse en eindpresentaties in Pecha Kucha-formaat (20 dia's × 20 seconden) voor opdrachtgever SmartwayZ.

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: --

Verplichte materialen: --

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Individuele opdracht	50%	Cijfer, GK	3
	Individuele opdracht	50%	Cijfer, GK	3
	Individuele opdracht	Verplicht	VD/NVD/GK	1

Osiris-code: BBD3.CRBI-1P3C / BBD3.DRBI-1P3D

Vaknaam: PRO3C Challenges & RBI Research / PRO3D Challenges & RBI Research

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Joost van de Pas

Samenvatting: Welkom bij de PRO-module Research Challenges. Binnen deze module heb je als student de mogelijkheid om een onderzoeksuitdaging te kiezen die op dit moment een actief onderzoeksproject is binnen de ABEL-academie en wordt geleid door ons onderzoeksteam. Elk jaar bieden we een rijke verzameling uitdagingen waar studenten aan mee kunnen doen. Deze kunnen gekoppeld worden aan evenementen zoals workshops/ hackathons/ fresh brains/ wedstrijden in combinatie met onderzoek, afhankelijk van de uitdaging. Voor studenten die ervoor kiezen om deel te nemen aan deze onderzoeksuitdagingen is je bijdrage aan de projecten schaalbaar en verspreid over de duur van het semester. Je werkt samen met onze onderzoekers en andere studenten.

Leeruitkomsten:	1. De student kan de context,randvoorwaarden, eisen en doelstellingen voor de onderzoeksuitdaging formuleren wanneer nodig. (Initiëren)	Zelcom: 2
	2. De student kan doelgericht communiceren en toont zich daarbij bewust van de omgeving, zijn rol en positie daarin. (Communiceren)	2
	3. De student is in staat tot interactie en samenwerking en draagt bij aan kennis- en meningsvorming en/of besluitvorming in onderzoeksuitdagingen. (Communiceren)	2
	4. De student is in staat te leren van eigen handelen en resultaten tijdens het werken aan een onderzoeksuitdaging. (Professionaliseren)	3
	5. De student is in staat om kritiek te leveren op de professionele cultuur en de ethische en maatschappelijke normen van het beroep binnen de context van de onderzoeksuitdaging. (Professionaliseren)	3
	6. De student is in staat om zijn persoonlijke en professionele identiteit als onderzoeker te construeren. (Professionaliseren)	3

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Variabel, afhankelijk van de beschikbare uitdagingen

Voertaal: Engels en Nederlands

Verplichte literatuur: --

Verplichte materialen: --

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Individuele opdracht	100%	Cijfer, GK	3

Osiris-code: BBD3.CCIS-1P3C / BBD3.DCIS-1P3D

Vaknaam: PRO3C Cityspeak / PRO3D Cityspeak

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Tomas Mahu

Samenvatting: CitySpeak is een module waarin Built Environment-thema's worden verkend door middel van podcasting, interviews en storytelling. Stedelijke, mobiliteits- en ruimtelijke vraagstukken zijn vaak complex en moeilijk te communiceren naar een breed publiek. In deze module leer je hoe je deze thema's vertaalt naar toegankelijke en boeiende verhalen door het produceren van een podcastaflevering. De podcast is primair audio-georiënteerd, met optionele visuele ondersteuning (vodcast) ter versterking van het verhaal. Door middel van onderzoek, interviews en discussies produceer je samen met je team een volledige aflevering die een Built Environment-thema communiceert aan een internationaal publiek. CitySpeak richt zich op de vraag hoe Built Environment-professionals hun kennis, perspectieven en ervaringen kunnen delen via hedendaagse mediaformats zoals podcasts.

Leeruitkomsten:	1. Een relevant Built Environment-onderwerp onderzoeken en de onderzoeksresultaten vertalen naar betekenisvolle inhoud voor een podcast-aflevering. (Onderzoeken 6.1)	Zelcom: 2
	2. Informatie uit verschillende bronnen verzamelen en analyseren om discussies, interviews en argumenten binnen de podcast te onderbouwen. (Onderzoeken 6.3)	2
	3. Een duidelijke verhaallijn ontwikkelen waarmee Built Environment-thema's worden gecommuniceerd naar een internationaal publiek via podcast. (Communiceren 8.1)	3
	4. Interviews, discussies en (audio)visuele middelen effectief inzetten om ideeën, perspectieven en kennis over te brengen. (Communiceren 8.3)	3
	5. Bijdragen aan de organisatie en uitvoering van een gezamenlijk mediaproductieproces. (Managen 7.1)	2
	6. Reflecteren op het productieproces, de inhoud en je eigen bijdrage aan het eindproduct. (Professionaliseren 9.2)	2
	7. Blijk geven van nieuwsgierigheid naar verschillende culturele perspectieven bij het bespreken van Built Environment-thema's. (Interculturele mindset 10.1)	2
	8. Diverse standpunten herkennen en verschillende culturele perspectieven integreren bij het communiceren van Built Environment-vraagstukken naar aan een internationaal publiek. (Interculturele mindset 10.3)	2

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Onderzoek en inhoudelijke ontwikkeling;
- Storytelling en narratieve structuur;
- Interviewtechnieken;
- Audio-opname en podcastproductie;

- Cameragebruik en compositie;
- Montage en post-productie;
- Samenwerking binnen een redactioneel team.

Voertaal: Nederlands / Engels

Verplichte literatuur: --

Verplichte materialen: --

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Individuele opdracht	100%	Cijfer, GK	-

Built Environment

Year 3

Semester 6 Block D

Osiris-code: BBD3.DLB3-2

Vaknaam: LAB3D Stad van de Toekomst 2

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Don Guikink

Samenvatting: In dit lab pas je de vaardigheden toe die je tijdens de eerste drie jaar van de opleiding hebt ontwikkeld. Je richt je op het uitwerken en ontwerpen van gerichte oplossingen voor de stad van de toekomst. In dit integratieve lab pas je niet alleen je vaardigheden toe als mobiliteitsexpert, ruimtelijk planningspecialist of stedenbouwkundig practitioner, maar ook de persoonlijke vaardigheden die je hebt opgedaan door je unieke ervaringen met je keuze aan PRO's en je stage.

Leeruitkomsten:	1. Je ontwikkelt een toekomstbestendige oplossing op basis van diverse perspectieven en een projectdefinitie, een proces, kaders, richtlijnen en/of vereisten. Je werkt deze oplossing uit voor een zelfgekozen locatie. (Ontwerpen 2.1)	Zelcom: 3
	2. Je onderbouwt je aanpak, weegt alternatieven af en motiveert je keuzes, waarbij je rekening houdt met de analyse uit LAB3C. (Ontwerpen 2.2)	3
	3. Je communiceert doelgericht met het oog op kennisvorming, meningsvorming en/of besluitvorming. Je kiest een communicatievorm die passend is bij de opdracht. (Communiceren 8.3)	2
	4. Je toont een professionele werkhouding wat betreft aanwezigheid en de kwaliteit van activiteiten. Je neemt daarom grotere persoonlijke verantwoordelijkheid voor je eigen leerproces dan in LAB3C. (Professionaliseren 9.4)	3

Inhoudsomschrijving: Dit studieonderdeel richt zich op:

- Het ontwerpen van een passende oplossing met maatschappelijke relevantie voor de stad van de toekomst;
- Het communiceren van je bevindingen op een geschikte en heldere manier;
- Het tonen van een kritische en professionele werkhouding.

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: --

Verplichte materialen: --

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Individuele opdracht	100%	Cijfer, GK	3

Osiris-code: BBD3.DARC-1P3D

Vaknaam: PRO3D Architectuur

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Menno Slijboom

Samenvatting: In dit studieonderdeel kom je meer te weten over architectuur. Hoe worden gebouwen ontworpen? Welke ontwerpfilosofieën kunnen worden beschreven? Wat is de relatie tussen het ontwerp op de schaal van het gebouw en op de schaal van de stad of het landschap? Deze vragen komen aan de orde tijdens de opdracht: het maken en presenteren van een eigen ontwerp voor een villa.

Leeruitkomsten:	1. Handschetsen en andere tekentechnieken gebruiken om de stedelijke omgeving en architectonische elementen weer te geven. Dit ga je aantonen in een portfolio. (Communiceren 8.1)	Zelcom: 2
	2. Architectonische concepten maken met behulp van maquettes, waarbij verschillende methoden worden toegepast. Dit demonstreer je in drie conceptuele modellen. (Communiceren 8.1)	2
	3. Een bestaand gebouw analyseren en de programmaverdeling uitleggen door een emblematisch huis te analyseren. Dit demonstreer je in een reeks analytische tekeningen en tekst. (Initiëren 1.2)	2
	4. De kennis die is opgedaan gebruiken bij het herontwerpen van een eenvoudig standaard commercieel huis. Dit ga je demonstreren in tekeningen en tekst. (Ontwerpen 2.2)	3

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- De relatie tussen architectuur en stedenbouw;
- Het gebruik van architectonische begrippen mbt: architecten en ontwerpfilosofie, gebouwconcept en -typologie, gevel en constructie, functies en routing, relatie met (stedelijke) omgeving;
- Het toepassen van verschillende teken- en presentatietechnieken;
- Het maken van een maquette van een gebouw;
- Mondeling en schriftelijk (digitaal) presenteren.
- De plananalyse;
- Het gebouwconcept;
- Architectonische analyse;
- Sketch-up als ontwerp- en presentatietool;
- Basistechnieken 3d-visualisatie;
- De (dia)presentatie.

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: --

Verplichte materialen: --

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Individuele opdracht	100%	Cijfer, GK	2

Osiris-code: BBD3.DETR-1P3D

Vaknaam: PRO3D Energietransitie

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Daniëlle Mourits

Samenvatting: Duurzaamheid is een breed begrip waar in elk plan op elk schaalniveau aandacht voor gevraagd wordt. Een belangrijk thema daarbinnen is energietransitie. Dit thema wordt groepsgewijs verkend aan de hand van theorie en praktijk. Daarbij passeren vragen de revue als 'Waarom is de energietransitie toch zo complex?', 'Wie zijn de vragers en aanbieders van fossiele en duurzame energiebronnen?' en 'Hoe vind je de weg in het doolhof aan wet- en regelgeving en beleid?'. Diverse onderwerpen worden belicht, zoals windmolens en zonneweides die steeds meer ons Hollandse landschap bepalen, overvolle energienetwerken, blijvende afhankelijkheid van fossiele brandstoffen en leveranciers uit dubieuze landen, energievreters en de inzet van restwarmte en de mogelijkheden op de Noordzee. Opgedane kennis vanuit theorie en praktijk wordt vertaald naar een plan voor het bedrijventerrein De Krogt in Breda. De energietransitie is een verandering van lange adem, waarbij ook structurele verandering in systemen en gedrag noodzakelijk zijn.

Leeruitkomsten:	1. Een toekomstbestendige oplossing te ontwikkelen op het gebied van energietransitie op buurtniveau, waarbij je diverse al dan niet tijdens de module aangereikte invalshoeken implementeert en gebruik maakt van een projectdefinitie en een passend proces en aansluit vijf gestelde kaders, richtlijnen en/of eisen. Dit toon je aan in de podcast. (Ontwerpen 2.1)	Zelcom: 2
	2. De kwaliteit van gebouwen en openbare ruimte in een fysieke buurt in stand te houden en daarbij rekening te houden met de maatschappelijke gevolgen op korte en lange termijn. Dit toon je aan in de podcast. (Beheren 5.1)	2
	3. Richtlijnen en eisen op te stellen voor efficiënt beheer van gebouwen en openbare ruimte, waarbij je ingaat op gedrag, beleid en wetgeving. Dit toon je aan in de podcast. (Beheren 5.2)	2
	4. Doelgericht gegevens te verzamelen en deze zelfstandig te structureren en te analyseren ten behoeve van het toepassen van energietransitie op buurtniveau. Dit toon je aan in het analyseverslag. (Onderzoeken 6.3)	2

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Energietransitie in relatie tot het vakgebied Built Environment, de Trias Energetica, uitdagingen en oplossingen;
- Gedragsverandering;
- Beleid en wetgeving in de vorm van ambities, kaders en afspraken op verschillende schaalniveaus;
- Innovatief beheer in relatie tot korte en lange termijn denken, bottom up initiatieven, eigenaarschap.

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: --

Verplichte materialen: Diverse materialen in de vorm van podcasts, artikelen, websites e.d. worden veelal aangeboden via Brightspace.

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Groepsopdracht	100%	Cijfer, GK	1

Osiris-code: BBD3.DOMP-1P3D

Vaknaam: PRO3D Omgevings Psychologie & Sociologie

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Frank Jacobs

Samenvatting: Omgevingspsychologie en stadssociologie zijn verwante vakgebieden die beide de interactie bestuderen tussen individuen en groepen en hun omgeving. Omgevingspsychologie onderzoekt vooral de psychologische en emotionele relatie tussen individuen en hun fysieke omgeving. Er wordt onderzocht hoe mensen de fysieke aspecten van steden waarnemen, ermee omgaan en erdoor worden beïnvloed. Die waarnemingen uit zien bijvoorbeeld in architectuur, groen, lawaai en vervuiling. Stadssociologie is een richting binnen de sociologie dat zich specifiek richt op de sociale structuren, processen en dynamiek binnen stedelijke gebieden. Er wordt gekeken naar de collectieve ervaringen, sociale structuren en processen die het stadsleven vormgeven.

Leeruitkomsten:	1. De randvoorwaarden voor toekomstige stedelijke en maatschappelijke ontwikkelingen te definiëren door de perspectieven van verschillende sociaaleconomische groepen op hun omgeving te begrijpen door fundamentele concepten uit de omgevingspsychologie en stadssociologie te associëren met hun ervaringen en behoeften. U toont dit aan door deel te nemen aan de wekelijkse colleges en discussiefora, bij te dragen aan het online whiteboard en gekozen persona's te analyseren met behulp van verschillende methodologieën (deskresearch, interviews, observaties, enz.). (Initiëren 1.1)	Zelcom: 2 2
	2. De beoordelingscriteria en de analysestrategie voor de gekozen projectlocatie te formuleren door kritisch te kijken naar de relatie tussen de gebouwde omgeving, fundamentele theorieën en concepten, en percepties van de gekozen persona's. U toont dit aan door de gekozen criteria expliciet toe te lichten, hun relevantie voor de persona's te onderbouwen met argumenten op basis van persona-analyse, en de rangschikkingstructuur. (Onderzoeken 6.3)	2 2
	3. Voer een beoordeling uit op basis van gedefinieerde criteria ter onderbouwing van gefundeerde aanbevelingen en te nemen acties voor de ontwikkeling van een ontwerp-/planstrategie. U toont dit aan met een volledige beoordeling en vergelijkingen op basis van gekozen persona's, en daaruit afgeleide conclusies en ontwerp- en planningsrichtlijnen voor de visie op locatieontwikkeling. (Initiëren 1.2)	2
	4. Maak een ontwerp/plan dat aansluit bij contextuele factoren en inspeelt op de behoeften van diverse sociaal-demografische groepen. U toont dit aan met een goed beargumenteerd (her)ontwikkelingsplan/ontwerp voor de projectlocatie, een definitie van positieve impact in relatie tot de kernthema's van de cursus en de conclusies van de beoordeling. (Ontwerpen 2.1)	2

5. Evalueer en rechtvaardig voorgestelde plannen kritisch in het licht van bredere sociologische trends en onderbouw de relevantie van uw ontwerp- en plankeuzes voor diverse sociaal-economische groepen. U toont dit aan met thematische reflecties op het voorgestelde plan/ontwerp op basis van de geselecteerde onderwerpen uit de stadssociologie, en fictieve maar gefundeerde persona-interviews in het krantenartikel. (Ontwerpen 2.2)

Inhoudsomschrijving:

In dit studieonderdeel gaat het om:

- Fundamentele concepten van omgevingspsychologie en hun invloed op stedelijke plannen, ontwerpen en beleidsbeslissingen;
- criteria-analysemethode en een beoordelingsplan voor een specifieke locatie op basis van kennis over de menselijke geest en de manier waarop mensen omgaan met hun omgeving en vice versa;
- Beoordeling van stedelijke gebieden en identificatie van verschillen in interacties tussen verschillende maatschappelijke groepen en de omgeving;
- Maatschappelijke trends en evolutie en structuur van de stedelijke gemeenschap als een sociaalruimtelijk systeem;
- Creëren van geïntegreerde duurzame en inclusieve oplossingen op basis van theoretische en praktische kennis voor een specifieke context.

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: Wordt beschikbaar gesteld via Brightspace

Verplichte materialen: --

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Individuele opdracht	100%	Cijfer, GK	2

Osiris-code: BBD3.DOND-1P3D

Vaknaam: PRO3D Ondernemerschap

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Frank van den Eeden

Samenvatting: In het werkveld krijg je vaak te maken met inhuur van adviesburo's, wordt vaak gewerkt bij een adviesburo en/of investeerder of wordt zelf een adviesburo begonnen. Inzicht in ondernemerschap is daarom van belang om beter grip te hebben op de processen die plaatsvinden of als je zelf werkt aan een business-case. In deze module zal ingegaan worden op actuele problematieken en businessmodel Canvas. Je gaat de basisprincipes van ondernemerschap toepassen op een concrete opgave waarbij centraal staat dat je deze problematiek moet benaderen vanuit het perspectief van een ondernemer. Je gaat in op zowel de (vak)inhoudelijke-, bedrijfsmatige-, als ook de financiële kant.

Leeruitkomsten:	1. Je stuurt en faciliteert het proces/project met het doel waarde te creëren. (Managen 7.1)	Zelcom: 3
	2. Je zorgt hierbij voor actieve communicatie en relevante management-informatie. (Managen 7.4)	3
	3. Je communiceert doelbewust en doelgroepgericht waarbij je toont dat je je bewust bent van de omgeving en jouw rol en positie daarin. (Communiceren 8.3)	3

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Ondernemerschap;
- Actuele ruimtelijke problematiek;
- Businessmodel Canvas.

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: --

Verplichte materialen: --

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Game / Simulation	20%	Cijfer, GK	2
	Schriftelijk tentamen	50%	Cijfer, GK	2
	Groepsopdracht	30%	Cijfer, GK	2

Osiris-code: BBD3.DTRT-1P3D

Vaknaam: PRO3D Trends & Transitie

Studiebelasting: 5 EC (= 140 uur)

Coördinator: Ellen Stoppels

Samenvatting: In 1896 werden de eerste twee auto's in Nederland geïntroduceerd. Veertig jaar later waren er 100.000 auto's op de Nederlandse wegen en vandaag, slechts 80 jaar later, hebben we al meer dan 8,3 miljoen personenauto's in Nederland. Het is duidelijk dat de auto het gebruik van de straat en de manier waarop we onze steden plannen volledig heeft verstoord. Paarden verdwenen uit het straatbeeld. Voetgangers en fietsers zijn naar de marge geduwd. De geleidelijke toename van het autobezit is één van de meest prominente voorbeelden van een trend die zorgt voor grote transitie in onze bebouwde omgeving. Maar: een soortgelijk verhaal kan worden verteld over eerst de uittocht naar de buitenwijk en vervolgens de gentrificatie van onze steden, de opkomst van telewerken, steeds kleinere gezinskernen en ga zo maar door.

Oftewel, de bebouwde omgeving (Built Environment) is dé uiting van onze manieren van het beïnvloeden van de ruimte om ons heen. Onze fysieke maakbare omgeving is een belangrijke basis voor de manier waarop we samenleven en wordt bovendien gevormd door onze maatschappelijke context. Door een vastgesteld thema vanuit meerdere invalshoeken te analyseren, te speculeren over de verdere mogelijke ontwikkeling en het op basis daarvan formuleren van aanbevelingen verbreed je je kennis en perceptie op (onze interactie met) onze omgeving. Deze kennis en inzichten zullen je helpen je kennis van de bebouwde omgeving uit te breiden tot buiten de gekozen specialisatie.

Het werkproces voor dit vak is gebaseerd op de strategieën rondom scenariodenken. Deze werkwijze maakt gebruik van een aantal fasen, waarmee we van analyse naar (gestructureerde) speculaties over de toekomst gaan om uiteindelijk advies te formuleren voor een gerichte benadering van het thema. Die benadering gaat om het voorkomen van een onwenselijke toekomst en het ondersteunen van een wenselijke toekomst, vanuit de mogelijke transitie die samenhangen met de trend van dit jaar.

Leeruitkomsten:	1. Je analyseert de ontwikkeling van het thema van dit jaar op meerdere schaalniveaus, met gebruik van onder andere GIS, doorvertaald in een onderbouwde infographic. (Initiëren 1.1)	Zelcom: 3
	2. Je formuleert als groep de context, randvoorwaarden en doelstelling voor het scenario-onderzoek op basis van twee onderbouwde drijvende krachten. (Initiëren 1.2)	3
	3. Je verzamelt en analyseert gegevens via meerdere methoden, namelijk GIS en remote sensing, literatuuronderzoek en kwalitatief veldonderzoek, en combineert deze tot een coherente analyse. (Onderzoeken 6.3)	3
	4. Je legt het onderzoeksproces reproduceerbaar vast in een gestructureerde beleidsnota, inclusief methodologische verantwoording. (Onderzoeken 6.4)	3
	5. Je reflecteert kritisch op de relatie tussen data, beleving en beleid, en op je eigen professionele rol in het onderzoeksproces	

en hoe het advies daadwerkelijk toegespitst is op je opdrachtgever. (Professionaliseren 9.3)

2

Inhoudsomschrijving:

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: Wordt beschikbaar gesteld via Brightspace

Verplichte materialen: --

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Groepsopdracht	60%	Cijfer, GK	2
	Individuele opdracht	40%	Cijfer, GK	2

Built Environment

Jaar 4

Semester 7 Blok A & B

Osiris-code: BXE4.GROU-1CHM / BXE4.PROC-1CHM / BXE4.INDV-1CHM

Course name: Change Management

Study load: 30 EC (= 840 uur)

Coördinator: Karolien Kampstra

Content description: During this minor you will develop the competence to successfully plan, execute, and evaluate organizational change. You will develop this competence by participating in what we call a 'Change experience': an 18-week project where you work with four or five fellow students on a real-life case of an organization, city, or industry that is on the eve of a major change. In that project your goal is to make real impact by making stakeholders enthusiastic for your change plans, to the extent that they want to carry your plans forward.

The overall goal of this minor is to learn all about how to deal with change in future work settings.

This encompasses the following topics:

- Change Management
- Project Management
- Learning & Development
- Business Development
- Organizational Behavior

Learning Outcomes: 1. Plan and execute change initiatives: Successfully plan, implement, and evaluate change initiatives within an organization;
2. Substantiate change strategy choices: Justify the selection of change strategies based on the issue, organizational history, change agents, and stakeholder dynamics;
3. Diagnose and analyze: Utilize diagnostic models to understand complex situations and analyze organizational strengths and weaknesses;
4. Formulate and implement strategies: Develop strategic objectives, create intervention and communication plans, and establish business models;
5. Assess feasibility and manage resistance: Evaluate the feasibility of change initiatives and develop plans to handle resistance effectively.

Language: English primary language (some project groups bilingual English/ Dutch)

Required literature: Leading Change (Kotter, ISBN 9781422186435)

Other materials: -

Examination:	Assessments	Weightage	Mark	AI level
	Group assignment	20 ECTS	Numerical mark, MO	3
	Individual assignment	10 ECTS	Numerical mark, MO	3
	Process assessment	Conditional	P/F/MO	1

Osiris-code: BXE4.GROU-1CRS / BXE4.INDV-1CRS / BXE4.PROC-1CRS

Course name: Crowd Safety in Hubs & Events

Study load: 30 EC (= 840 uur)

Coördinator: Justin van de Pas

Content description: An English-taught minor covering the following topics:

- crowd safety: background and dynamics;
- crowd safety: modelling and monitoring;
- crowd safety: design and organisation;
- crowd simulations and the use of simulation;
- crowd behaviour and psychology;
- crowd safety: decisions and response;
- crowd simulations;
- (event) logistics, mobility and accessibility;
- complexity theory & innovations;
- law, permits and regulations.

Learning Outcomes:

1. A clear understanding of key concepts in event logistics and the application of logistics analysis, process management and capacity calculation;
2. A clear understanding of key concepts in mobility and urban design through the application and analysis of integrated coordination, design and planning processes, and urban and spatial design;
3. Be able to discuss the application of crowd simulations by analysing crowd simulations, applying measurement and monitoring tools, queueing theory and crowd simulations;
4. Be able to discuss the application of stakeholder analysis, procedures, and legislation and regulations;
5. A clear understanding of key concepts in crowd management and the application of crowd modelling;
6. The ability to discuss the application of crowd safety management (covering concepts such as planning, permits and operations) and its relevance to the broader legal, organisational, regulatory and risk management framework;
7. The ability to discuss the appropriate risk assessment methods for crowd safety, how this affects legislation and guidelines, and/or which areas of crowd safety require improvement;
8. Recognising group behaviour and understanding causality;
9. A clear understanding of key crowd management concepts and the application of crowd modelling to the chosen event or venue;
10. Be able to discuss the application of crowd safety management (covering concepts such as planning, permits and operations) and its relevance to the wider legal and regulatory framework and risk management;
11. Analysing an event or venue, including the four key elements of modelling;
12. Demonstrate that you understand the basic principles and applications of the tools. Provide some details on the use of models, the information they provide and how this aids in the risk analysis of a dynamic crowd;
13. Use of clear charts;
14. Conveying information about the tools to users and/or the team, with the aim of communicating with the public.

Language: English

Required literature: Introduction to Crowd Science (Still, ISBN 9780367866709)

Other materials: -

Examination:	Assessments	Weightage	Mark	AI level
	Group assignment	15 ECTS	Numerical mark, MO	4
	Individual assignment	15 ECTS	Numerical mark, MO	4
	Proces assessment	Conditional	P/F/MO	1

Osiris-code: BXE4.GROU-1IUR / BXE4.INDV-1IUR

Course name: International Urban Redevelopment

Study load: 30 EC (= 840 uur)

Coördinator: Paul van de Coevring

Content description: Tackle global urban challenges in this internationally-oriented minor. Explore a topic of your choice and work in teams to create bold, practical solutions for car-dependent cities through real-world case studies. Blending urban design, mobility, community engagement, and behavioral change, this minor welcomes students from diverse backgrounds eager to shape the sustainable cities of tomorrow. Top teams have the opportunity to present their work abroad.

The following content is covered:

- The transition from car-dependent urban sprawl to sustainable urban environments;
- Key differences in land use, mobility patterns, and planning approaches across global cities;
- Societal issues such as air quality, obesity, social cohesion, and public space quality;
- Hardware, software, and orgware interventions—and how they reinforce one another;
- Developing visions and concepts through STEEP and SWOT analyses;
- Designing at multiple scales—from strategic masterplans to detailed street-level solutions;
- Tactical Urbanism and Urban Guerrilla actions as tools for real-life impact;
- Visual communication techniques including posters, interactive media, and stakeholder presentations.

Learning Outcomes: 1. You identify and critically assess the societal and spatial impacts of urban sprawl and car dependency across international contexts (Initiate 1.1) by conducting a SWOT and STEEP analysis. (Level 3 – high complexity, medium autonomy).

2. You research and analyze a specific topic related to sustainable urban redevelopment, such as tactical urbanism, car dependency, or public space design (Research 6.3) by individually writing a thematic paper based on solid academic and grey literature. (Level 3 – high complexity, high autonomy)

3. You co-develop an integrated spatial, behavioral, and governance-based strategy to retrofit a real-world urban area (Design 2.1) by developing a vision, concepts and detailed designs combining hardware, software, and orgware. (Level 3 – high complexity, medium autonomy)

4. You substantiate and align the group's urban redevelopment concept using insights and findings from the individual research papers (Design 2.2)

5. You develop compelling communication tools to present your vision to local and international audiences stakeholders including pitches, visuals,

posters, or interactive formats (Communicate 8.3). You demonstrate this through a group pitch and supporting materials for local and international audiences. (Level 3 – high complexity, average autonomy).

Language: English

Required literature: -

Other materials: -

Examination:	Assessments	Weightage	Mark	AI level
	Group assignment	15 ECTS	Numerical mark, MO	5
	Individual assignment	15 ECTS	Numerical mark, MO	5

Osiris-code: BXD4.FINA-1DGO / BXD4.DUUR-1DGO / BXD4.JURI-1DGO/ BXD4.PRDG-1DGO

Vaknaam: Duurzame Gebiedsontwikkeling

Studiebelasting: 30 EC (= 840 uur)

Coördinator: Joost Verburg / Monique van Herpen

Inhoudsomschrijving: Financiën & Markt

Tijdens dit onderdeel wordt je in een serie colleges meegenomen in de belangrijkste financiële aspecten rondom gebiedsontwikkeling. Je financiële achtergrondkennis wordt opgefrist en we bespreken de financiële kant van ruimtelijke- en gebiedsontwikkeling. We kijken hierbij zowel naar grondexploitatie en vastgoedexploitatie. De inhoud van dit onderdeel zal worden afgestemd op de achtergrondkennis van de minor-groep.

De volgende onderwerpen komen aan bod:

- kwalitatieve en kwantitatieve aspecten van een grondexploitatie;
- kwalitatieve en kwantitatieve aspecten van vastgoedrekenen;
- actoren gebiedsontwikkeling en de vastgoedmarkt;
- gemeentelijk grondbedrijf;
- risicoanalyse;
- kostenverhaal binnen de omgevingswet.

Duurzaamheid

In het onderdeel duurzaamheid nemen we jullie mee in dit brede onderwerp. We starten met een algemene introductie en een theoretisch kader over het onderwerp. Vervolgens nemen een aantal gastdocenten jullie mee in de verschillende onderdelen van duurzaamheid. Aanvullend hier op bieden we jullie nog extra 'lesmateriaal' aan en organiseren we twee fieldtrips. We staan na ieder college duurzaamheid stil bij de toepassing van de stof binnen jullie groepsproject.

De volgende onderwerpen komen aan bod:

- Kennismaken met de verschillende facetten van het thema duurzaamheid;
- Leren kennen en herkennen van de verschillende invalshoeken en mogelijkheden om duurzaamheid een plek te geven in een (ruimtelijk) concept voor een gebiedsontwikkeling;
- Toepassen van Duurzaamheid in een ontwerp van een gebiedsontwikkeling.

Privaat & Omgevingsrecht

In dit blok met colleges word je meegenomen in de wereld van het Privaatrecht (overeenkomst) & het Omgevingsrecht (de omgevingsvergunning, het omgevingsplan, etc). Hierbij is uiteraard ook aandacht voor actuele ontwikkelingen.

De volgende onderwerpen komen aan bod:

- Het Omgevingsrecht;
- De Omgevingswet met de 6 kerninstrumenten, met nadruk op het Omgevingsplan;
- Nadeelcompensatie / planschaderegeling;
- Een aantal Europese richtlijnen;

- Onderdelen privaatrecht zoals het verbintenissenrecht, een aantal zakelijke rechten (het recht van erfpacht en het recht van opstal) en de onrechtmatige daad.

Project Duurzame Gebiedsontwikkeling

Je gaat in een groep van 4 a 5 studenten aan de slag met een plan voor de aanpak of ontwikkeling van een gebied. Hierbij neem je alle relevante aspecten (integraal) mee die van invloed zijn op de kwaliteit van de (fysieke) leefomgeving. Je resultaat is een plan voor een gebied. Dit plan is vormvrij! Dit kan een ruimtelijk ontwerp zijn of bijvoorbeeld een aanpak om de sociale cohesie in een wijk te versterken. Je maakt wel een poster van je eindproduct (tbv de presentatie op het jaarlijkse BE evenement).

Duurzaamheid is in alle gevallen een belangrijke randvoorwaarde èn onderdeel van jullie plan.

De volgende onderwerpen komen aan bod:

- Inventarisatie, analyse en planuitwerking
- Verkennen en verdiepen van het thema duurzaamheid
- Integrale gebiedsontwikkeling
- Conceptueel en ruimtelijk ontwerp
- Multidisciplinair samenwerken
- Financiële onderbouwing
- Juridische onderbouwing

Leeruitkomsten: Financiën & Markt

Bij een gebiedsontwikkeling een overzicht te hebben van de financiële & Markt aspecten ervan. Daarbij gaat het om beperkte toepassing van rekentechnieken zoals grondexploitaties en vastgoedrekenen en om kennis van de verschillende actoren;

De juridische aspecten betreffende financiering van gebiedsontwikkeling toe te passen.

Duurzaamheid

In een gebiedsontwikkeling de verschillende mogelijkheden van duurzaamheid te herkennen en toe te passen in het planconcept en ruimtelijk ontwerp.

Privaat & Omgevingsrecht

De juiste instrumenten voor het aanpakken van ruimtelijke problemen te analyseren;

Een verantwoorde visie te geven over het ruimtelijk planningsstelsel vanuit de Omgevingswet;

Kennis en inzicht te tonen bij het gebruik van verschillende onderdelen van het privaatrecht, zoals de overeenkomst, de onrechtmatige daad en de zakelijke rechten.

Project Duurzame Gebiedsontwikkeling

Vanuit een specialistische rol binnen een multidisciplinaire team tot een volledig uitgewerkt en onderbouwd plan of aanpak voor een integrale duurzame gebiedsontwikkeling te komen;

Als specialist te kunnen samenwerken met andere specialisten in een multidisciplinair team;

Plannen voor gebiedsontwikkeling financieel & juridisch te onderbouwen;

Alle relevante aspecten van duurzaamheid te onderzoeken en toe te passen op concrete ruimtelijke opgaven;
 Duurzaamheid te combineren met andere aspecten van Gebiedsontwikkeling;
 Een eigen specialistisch product te maken of bijdrage te leveren aan het groepsproduct.

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: -

Overige materialen: -

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
Financiën & Markt	Schriftelijk tentamen	5 ECTS	Cijfer,GK	1
Duurzaamheid	Groepsopdracht	5 ECTS	Cijfer, GK	2
Privaat & Omg. recht	Schriftelijk tentamen	5 ECTS	Cijfer, GK	1
Project Duurz. Geb.	Groepsopdracht	15 ECTS	Cijfer, Gk	2

Built Environment

Jaar 4

Semester 8 Blok C & D

Osiris-code: BXX4.GRAD-1

Vaknaam: Graduation

Studiebelasting: 30 EC (= 840 uur)

Coördinator: Monique van Herpen

Samenvatting: Je zoekt zelfstandig een afstudeerplaats en –opdracht. De afstudeercoördinator toetst de opdracht op omvang, complexiteit en diepgang. Tijdens het afstudeertraject werk je op locatie.

Tijdens het afstuderen werk je aan het ontwikkelen van competenties. Je toont het behalen van de competenties aan de hand van de tijdens de stage gemaakte beroepsproducten, vergaarde feedback en uitgevoerde activiteiten aan.

Je wordt individueel begeleid door een hogeschoolbegeleider en ook door een bedrijfsbegeleider. Gedurende een aantal gesprekken bespreek je met je hogeschoolbegeleider de inhoud van je afstudeeropdracht en jouw voortgang.

Leeruitkomsten:	1. Initiëren	Zelcom: 3
	2. Ontwerpen	3
	3. Specificeren	3
	4. Onderzoeken	3
	5. Communiceren	3
	6. Professionaliseren.	3

Voertaal: Nederlands

Verplichte literatuur: Afstudeerhandboek

Verplichte materialen: Brightspace course Graduation Built Environment

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Individuele opdracht	100%	Cijfer, GK	-

Bijlagen

- Curriculumoverzicht
- Link naar jaarplanning en toetsprogramma

BE

2026 | 2027

Block A	Block B	Block C	Block D	YEAR 1
LAB 1.1	LAB 1.2	LAB 2.1	LAB 1.2	
KB 1	KB 2	KB 4	KB 5 NEW	
PPD 1 NEW	KB 3	SPC 1 NEW	PPD 2 NEW	

Block A	Block B	Block C	Block D	YEAR 2	New curriculum
LAB 3.1	LAB 3.2	LAB 4.1	LAB 4.2		
SPC 2 NEW	PPD 3 NEW	SPC 3 NEW	SPC 4 NEW		
KB 6 NEW *	KB 7 NEW *	PRO 1	PRO 2		
		PRO 1	PRO 2		
		PRO 1	PRO 2		
		PRO 1	PRO 2		

*) KB 6 NEW is a Research & Reporting in the new curriculum. KB 7 is Management & Finance

Block A	Block B	Block C	Block D	YEAR 3	
Placement		LAB 5.1	LAB 5.2		
		PRO 3	PRO 5		
		PRO 3	PRO 5		
		PRO 3	PRO 5		
		PRO 3	PRO 5		
		PRO 4	PRO 6		
		PRO 4	PRO 6		
		PRO 4	PRO 6		
		PRO 4	PRO 6		

Block A	Block B	Block C	Block D	YEAR 4
Minor		Graduation		

Link naar toetsprogramma:

[Toetsprogramma Built Environment 26-27](#)

Link naar jaarplanning:

[Educational year planning 26-27](#)



Games



Leisure & Events



Tourism



Media



Data Science & AI



Hotel



Logistics



Built Environment



Facility

Mgr. Hopmansstraat 2
4817 JS Breda

P.O. Box 3917
4800 DX Breda
The Netherlands

PHONE
+31 76 533 22 03

E-MAIL
communications@buas.nl

WEBSITE
www.BUas.nl

CREATING MEANINGFUL EXPERIENCES