

# Built Environment

## Studiegids

Studiejaar 2025-2026



DISCOVER YOUR WORLD



Breda  
University  
OF APPLIED SCIENCES

# Voorwoord

Jouw bacheloropleiding Built Environment (BE) bij BUas biedt volop kansen om je te ontwikkelen als built environment specialist met een focus op mobiliteit, ruimtelijke ordening of stedenbouwkundig ontwerpen. Tijdens deze studie bouw je aan een sterke basis, verdiep je je in vraagstukken uit het werkveld en doe je waardevolle praktijkervaring op.

Of je nu aan het begin van je studie staat of de laatste stappen zet richting afstuderen, 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 het schematisch curriculumoverzicht voor de gehele studiekeerperiode (4 studiejaren, 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 studietoetscoach, 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 weken<sup>1</sup>. 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 drie individuele 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 alle benodigde competenties beschikt om af te studeren.

### OER

Alle regels vind je in de Onderwijs- en Examenregeling (de OER) 2025-2026. 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 studiepunten (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.*

---

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

## Built Environment 2025 - 2026: jaar 1

### Semester 1

<b>Blok A</b>	<b>Osiris-code</b>	<b>ECTS</b>	<b>Pag.</b>
LAB1A Ontdek je Omgeving	BBD1.ALB1-1	5	8
KB1 Inleiding op Built Environment	BBD1.AKB1-1	5	10
Personal & Professional Development 1	BBD1.APP1-1	5	12
<b>Blok B</b>			
LAB1B Transformeer je omgeving	BBD1.BLB1-1	5	15
KB2 Analyse & Ontwerp	BBD1.BKB2-1	5	17
KB3 Mens, Maatschappij & Ruimte	BBD1.BKB3-1	5	19
	<b>Subtotaal</b>	<b>30</b>	

### Semester 2

<b>Blok C</b>	<b>Osiris-code</b>	<b>ECTS</b>	<b>Pag.</b>
LAB1C Buurt Visievorming	BBD1.CLB1-1	5	22
KB4 Recht, Bestuur & Beleid	BBD1.CKB4-1	5	24
<b>Specialisatie</b>			
MO1 Stedelijk Verkeerssysteem	BBD1.CMO1-1	5	26
RO1 Ruimtelijke Ontwikkeling	BBD1.CRO1-1	5	28
SO1 Stedelijke Typologie	BBD1.CSO1-1	5	30
<b>Blok D</b>			
LAB1D Maatschappelijke Ruimte	BBD1.DLB1-1	5	33
KB5 Onderzoek & Rapporteren	BBD1.DKB5-1	5	35
Personal & Professional Development 2	BBD1.DPP2-1	5	37
	<b>Subtotaal</b>	<b>30</b>	
	<b>Totaal</b>	<b>60</b>	

## Built Environment 2025 - 2026: jaar 2

### Semester 3

Blok A	Osiris-code	ECTS	Pag.
LAB2A Regionale Ontwikkeling	BBD2.ALB2-1	5	40
Personal & Professional Development 3	BBD2.APP3-1	5	42
<b>Specialisatie</b>			
MO2 Mobiliteitspatronen & Data	BBD2.AMO2-1	5	44
RO2 Wonen & Leefbaarheid	BBD2.ARO2-1	5	46
SO2 Ruimtelijke Strategie	BBD2.ASO2-1	5	48
<b>Blok B</b>			
LAB2B Van regio naar locatie	BBD2.BLB2-1	5	51
KB6 Management & Financiën	BBD2.BKB6-1	5	53
<b>Profileringsmodules (1)</b>			
PRO3 Gis & Geo Data	BBD2.BGIS-1PR3	5	55
PRO3 Smart Mobility	BBD2.BSMA-1PR3	5	57
PRO3 Landelijk Gebied	BBD2.BLGE-1PR3	5	59
PRO3 Landschap	BBD2.BLAN-1PR3	5	60
	<b>Subtotaal</b>	<b>30</b>	

### Semester 4

Blok C	Osiris-code	ECTS	Pag.
LAB2C Hoogstedelijke Verkenningen	BBD2.CLB2-1	5	63
Personal & Professional Development 4	BBD2.CPP4-1	5	65
<b>Specialisatie</b>			
MO3 Mobiliteitsdiensten & Organisatie	BBD2.CMO3-1	5	67
RO3 Watermanagement	BBD2.CRO3-1	5	69
SO3 Ruimtelijke Processen & Systemen	BBD2.CSO3-1	5	71
<b>Blok D</b>			
LAB2D De Urban Hub	BBD2.DLB2-1	5	73
<b>Profileringsmodules (2)</b>			
PRO4 Energietransitie	BBD2.DENT-1PR4	5	75
PRO4 Participatie in de Praktijk	BBD2.DPAR-1PR4	5	77
PRO4 Verkeer & Transport Modelling	BBD2.DVET-1PR4	5	78
PRO4 Tactical Urbanism	BBD2.DTAC-1PR4	5	80
PRO4 Visualisation: Urban Chronicles	BBD2.DVUR-1PR4	5	82
PRO4 Visualisation: Beyond Blueprints	BBD2.DVBB-1PR4	5	84
PRO4 Academic Literacy & Research	BBD2.DALR-1PR4	5	86
	<b>Subtotaal</b>	<b>30</b>	
	<b>Totaal</b>	<b>60</b>	

## Built Environment 2025 - 2026: jaar 3

### Semester 5

Blok A & B	Osiris-code	ECTS	Pag.
Placement	BBE3.PLAC-1	30	89
<b>Subtotal</b>		<b>30</b>	

### Semester 6

Blok C	Osiris-code	ECTS	Pag.
LAB3C De Moderne Stad	BBD3.CLB3-1	5	92
<b>Profileringsmodules (2)</b>			
PRO6 Gebiedsontwikkeling	BBD3.CGEB-1PR6	5	94
PRO6 Challenges & RBI Research	BBD3.CRBI-1PR6	5	96
PRO6 Mobiliteit & Ruimte	BBD3.CMOB-1PR6	5	98
PRO6 Individuele Invulling	BBD3.CIND-1PR6	5	-
PRO6 Gis & Geo Data	BBD3.CGIS-1PR6	5	(55)
PRO6 Visualisation: Beyond Blueprints	BBD3.CVBB-1PR6	5	(84)
<b>Blok D</b>			
LAB3D Stad van de toekomst	BBD3.DLB3-1	5	101
<b>Profileringsmodules (2)</b>			
PRO6 Design & Construct	BBD3.DDEC-1PR6	5	103
PRO6 Trends & Transitities	BBD3.DTRT-1PR6	5	105
PRO6 Omgevings Psychologie & Sociologie	BBD3.DOMP-1PR6	5	107
PRO6 Ondernemerschap	BBD3.DOND-1PR6	5	110
PRO6 Architectuur	BBD3.DARC-1PR6	5	111
PRO6 Challenges & RBI Research	BBD3.DRBI-1PR6	5	(96)
<b>Subtotaal</b>		<b>30</b>	
<b>Totaal</b>		<b>60</b>	

## Built Environment 2025 - 2026: jaar 4

### Semester 7

Blok A & B	Osiris-code	ECTS	Pag.
Change Management 114	BXE4.GROU-1CHM	20	114
	BXE4.INDV-1CHM	10	"
	BXE4.PROC-1CHM	Cond.	"
Crowd Safety in Hubs & Events	BXE4.GROU-1CRS	15	116
	BXE4.INDV-1CRS	15	"
	BXE4.PROC-1CRS	Cond.	"
International Urban Redevelopment	BXE4.GROU-1IUR	15	118
	BXE4.INDV-1IUR	15	"
Project Duurzame Gebiedsontwikkeling Duurzaamheid Financien & Markt Juridisch	BXD4.PRDG-1DGO	15	120
	BXD4.DUUR-1DGO	5	121
	BXD4.FINA-1DGO	5	122
	BXD4.JURI-1DGO	5	123
External Minor ABEL	BEXT.25MINOR	30	-
	<b>Subtotaal</b>	<b>30</b>	

### Semester 8

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

# Built Environment

**Jaar 1**

Semester 1 Blok A



OSIRIS-code: BBD1.ALB1-1

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.

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

- 1 Stedelijke structuren, objecten en thema's te herkennen en te 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) Level 1 (weinig zelfstandigheid / geringe complexiteit)
- 2 Samenwerking binnen een groep te 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) Level 1 (weinig zelfstandigheid / geringe complexiteit).
- 3 Een eenvoudige professionele rapportage op te stellen 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). Level 1 (weinig zelfstandigheid / geringe complexiteit)
- 4 Doelbewust en doelgroepgericht te 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) Level 1 (medium zelfstandigheid / geringe complexiteit)

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 -zowel tekstueel als visueel- communiceren;
- 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

Werkvorm: Individueel in groepssetting

Studentpresentaties

Formatieve toetsing

Verplichte literatuur: -

Verplichte materialen: -

Toetsvorm met weging:

Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
Individuele opdracht	100%	Cijfer	2

OSIRIS-code: BBD1.AKB1-1

Vaknaam: KB1 Inleiding op Built Environment

Studiebelasting: 5 EC (=140 uur)

Coördinator:: Eefje van den Hoogen

Samenvatting: De manier waarop we vanuit Built Environment de stad en het landelijk gebied vormgeven, bepaalt voor een zeer groot deel de dagelijkse leefomgeving van mensen. We zoeken daarin steeds een optimale afstemming tussen de ruimtelijke ordening, stedenbouw en mobiliteit.

Tijdens deze module maak je kennis met deze verschillende specialisaties en leer je hoe deze samenwerken. Je ontwikkelt een bewustwording van belangrijke ruimtelijke opgaven en onderwerpen die spelen in het vakgebied van Built Environment. Zo komen belangrijke basistheorieën en –begrippen uit het vakgebied aan bod. We behandelen actuele ruimtelijke opgaven, maar gaan ook in op de belangrijke sleutelmomenten uit de geschiedenis van het vakgebied. Tijdens deze module leer je je (eigen) omgeving te bekijken door de bril van een Built Environment professional.

De module KB1 biedt een eerste kennisbasis voor het vakgebied Built Environment. De volgende competenties en leeruitkomsten staan centraal: onderzoeken en communiceren.

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

- 1 Historische en hedendaagse ruimtelijke processen en structuren herkennen en verklaren. Dit doe je door je (eigen) leefomgeving te bestuderen en te relateren aan het studiemateriaal. Je verzamelt gegevens en analyseert deze om zo een onderbouwd antwoord te geven op de vraag. (Onderzoeken 6.3, niveau 1)
- 2 Actuele opgaven in de gebouwde omgeving herkennen en toelichten. Dit doe je door relevante bronnen op te raadplegen en zo een onderbouwd antwoord of mening te formuleren op de vraag. (Onderzoeken 6.3, niveau 1)
- 3 Uitleggen en gebruiken van belangrijke basisbegrippen en -theorieën uit het vakgebied Built Environment in schriftelijke en mondelinge communicatie. Dit laat je zien door de juiste begrippen, vaktermen en afbeeldingen te gebruiken bij de opdrachten van de cursus. (Communiceren 8.1 niveau 1)
- 4 Een standpunt vormen over actuele opgaven en trends theorieën uit het vakgebied Built Environment aan de hand van voorgeschreven studiemateriaal. Dit laat je zien door over deze onderwerpen te discussiëren met medestudenten en je mening te verwoorden waarbij je gebruik maakt van de juiste vaktermen. (Communiceren 8.3 niveau 1)

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- De ontwikkeling van kenmerkende stedelijke vormen en ruimtelijke structuren als gevolg van natuurlijke en maatschappelijke invloeden;
- 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

Werkvorm: Instructie en demonstratie  
Individuele zelfwerkzaamheid  
Formatieve toetsing

Verplichte literatuur: -

Verplichte materialen: -

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

OSIRIS-code: BBD1.APP1-1

Vaknaam: Personal & Professional Development 1

Studiebelasting: 5 EC (=140 uur)

Coördinator:: Valerie Lau

Samenvatting: Jouw persoonlijke en professionele ontwikkeling is de rode draad gedurende de gehele opleiding Built Environment. Hierin staan drie dingen centraal:

1. Je leert om zelfsturend je leerproces vorm te geven;
2. Je gaat ontdekken en bepalen welk "type" BE'er je bent en wilt worden;
3. Je ontwikkelt jezelf tot een professional.

In je eigen PPD verslag leg je jouw ontwikkeling vast en formuleer je toekomstige (leer)doelen.

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

- 1 Eigenaarschap te tonen voor je studie en de digitale en fysieke omgeving optimaal te benutten (communiceren, 8.1, niveau 1: weinig zelfstandigheid, geringe complexiteit). Dit toon je aan in je PPD-verslag.
- 2 Kritisch te denken, waarbij je het onderscheid kunt maken tussen feiten en meningen (communiceren, 8.3, niveau 1: weinig zelfstandigheid, geringe complexiteit)). Dit toon je aan in je PPD-verslag.
- 3 Cultureel bewustzijn te tonen in de omgang met anderen door rekening te houden met en nieuwsgierig te zijn naar elkaars achtergronden (intercultureel begrip, 10.5, niveau 1: weinig zelfstandigheid, geringe complexiteit)). Dit toon je aan in je PPD-verslag.
- 4 Je als een hbo-student te gedragen: een effectieve studie aanpak te tonen, nieuwsgierig te zijn naar kennis en het werkveld en open te staan om jezelf verder te willen ontwikkelen met het oog op je toekomst als professional binnen de Built Environment. (professionaliseren, 9.4, niveau 1: weinig zelfstandigheid, geringe complexiteit)). Dit toon je aan met een actieve houding in de les en in je PPD-verslag.
- 5 Een realistisch zelfbeeld te schetsen, daarop te reflecteren en op basis daarvan concrete plannen te maken om je verdere studie en toekomstige carrière te sturen in de gewenste richting (professionaliseren, 9.2, niveau 1, weinig zelfstandigheid, geringe complexiteit)). Dit toon je aan in je PPD-verslag.
- 6 Om een correct verslag op te leveren: correct taalgebruik, professionele opmaak en inhoudelijk betekenisvol (communiceren, 8.3, niveau 1, weinig zelfstandigheid, geringe complexiteit)). Dit toon je aan in je PPD-verslag.

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Introductie in het BE-programma, Buas en de industrie;
- Introductie van de competenties Professionalisering, communicatie en intercultureel begrip;
- Workshops over essentiële elementen van persoonlijke en professionele ontwikkelingen;
- Ontwikkeling van uw Persoonlijk Ontwikkelingsplan met doelstellingen, doelen en ambities.

Voertaal: Nederlands

Werkvorm: Instructie en demonstratie  
Studentpresentaties  
Individuele zelfwerkzaamheid  
Workshops

Verplichte literatuur: -

Verplichte materialen: Licentie Hogeschooltaal.

Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
Individuele opdracht	100%	VD/NVD	3

# Built Environment

**Jaar 1**

Semester 1 Blok B

OSIRIS-code: BBD1.BLB1-1

Vaknaam: LAB1B Transformeer je omgeving

Studiebelasting: 5 EC (=140 uur)

Coördinator:: Frank van den Eeden

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.

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

- 1 Randvoorwaarden en uitgangspunten te formuleren voor de ontwikkeling van een plangebied.  
Dit toon je aan met een geschreven programma van eisen, eventueel ondersteund met beeld. (specificeren 3.1) Level 1 (medium zelfstandigheid / geringe complexiteit)
- 2 Een visie te ontwikkelen voor een te ontwikkelen plangebied.  
Dit toon je aan met behulp van een visiekaart (vlekkenplan). (ontwerpen 2.1) Level 1) (medium zelfstandigheid / geringe complexiteit)
- 3 Een toekomstscenario voor een gebied te 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) Level 1 (weinig zelfstandigheid / medium complexiteit)
- 4 Een beargumenteerde keuze te 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) Level 2 (medium zelfstandigheid / medium complexiteit)

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;



- Presenteren middels een basisrapportage, een expositie en een vakartikel.

Voertaal: Nederlands

Werkvorm: Groepswerk

Studentpresentaties

Formatieve toetsing

Verplichte literatuur: -

Verplichte materialen: -

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

OSIRIS-code: BBD1.BKB2-1

Vaknaam: KB2 Analyse & Ontwerp

Studiebelasting: 5 EC (=140 uur)

Coördinator:: Kevin Vermeulen

Samenvatting: Tijdens dit vak doorlopen we de verschillende stappen in het proces van een ruimtelijke ontwikkeling. We leren je verschillende methodieken en manieren van denken die allemaal streven naar het hoogst haalbare voor een gebied/locatie. Dit doen we door het analyseren van gebieden, structuren, beleid en data. Om dat vervolgens weer door te vertalen naar inzichten welke gebruikt kunnen worden als uitgangspunten en randvoorwaarden (kader) voor het stellen van de ambitie.

Dit kader vormt de basis voor de volgende stap in het proces, de visie/ontwerpfase.

Tijdens deze fase worden, binnen het opgestelde kader, door middel van ontwerpend ontwerponderzoek verschillende ruimtelijke concepten of varianten onderzocht, om tot een keuze te komen die in de vervolgfases wordt uitgewerkt en gerealiseerd.

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

- 1 Het cyclische karakter van zowel het ruimtelijke planvormingsproces als het proces van praktijkgericht onderzoek toe te passen binnen een gegeven casestudie. Dit blijkt uit de kwaliteit van je deelopdrachten waarin op tijd en in de goede volgorde essentieel zijn. (Onderzoeken 6.3, niveau 1); (medium zelfstandigheid / geringe complexiteit)
- 2 Verschillende invalshoeken (ruimtelijke, beleidsmatige en mobiliteitsperspectief ) en diverse ruimtelijke oplossingen te ontwikkelen. Dit toon je aan met je deelconcepten. (Ontwerpen 2.1, niveau 1); ; (medium zelfstandigheid / geringe complexiteit)
- 3 De analystechnieken voor je (ontwerpend) onderzoeken (volgens ruimtelijke, beleidsmatige en mobiliteitsperspectief) zodanig toe te passen en te documenteren dat ze reproduceerbaar zijn . Dit toon je aan met een volledige documentatie (eindverslag) (Onderzoeken 6.4, niveau 1). ; (medium zelfstandigheid / geringe complexiteit)
- 4 Een integraal ruimtelijk concept te creëren (op basis van diverse ruimtelijke concepten) dat klaar is voor doorontwikkeling en dat duidelijk inspeelt op de vraag van de opdrachtgever. Dit toon je aan met referentiestudies, specifieke analyse-kaarten en betreffende toelichtingen. (Specificeren 3.1, niveau 1). ; (medium zelfstandigheid / geringe complexiteit)
- 5 Het gegeven integraal ruimtelijk concept te onderbouwen en te verantwoorden vanuit verschillende perspectieven waarbij je rekening houdt met de verschillende disciplines en randvoorwaarden vanuit de opdrachtgever. Dit toon je aan met de verschillende concept-tekeningen. (Ontwerpen 2.2, niveau 1). ; (medium zelfstandigheid / geringe complexiteit)

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Kennismaking met het Cyclische karakter van zowel het ruimtelijke planvormingsproces als het proces van praktijkgericht onderzoek;
- Kennismaking met diverse thema's en specialisme van het vakgebied;
- Kennismaken met diverse onderzoeksmethoden en -technieken gerelateerd aan ruimtelijke analyses, beleidsmatige en mobiliteits onderzoeken;
- Grafische technieken die passend zijn voor de verschillende analysemethoden en voor de vertaling van de uitkomsten hiervan (integrale uitgangspunten en randvoorwaarden);
- Onderzoeksmethoden en –technieken in de visiefase: visievorming aan de hand van referentiestudies, handboeken, en het onderzoek naar ruimtelijke concepten en varianten.

Voertaal: Nederlands

Werkvorm: Instructie en demonstratie  
Individuele zelfwerkzaamheid

Verplichte literatuur: -

Verplichte materialen: -

Toetsvorm met weging:

Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
Individuele opdracht	100%	Cijfer	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.

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

- 1 Maatschappelijke trends en ontwikkelingen en psychologische en sociale concepten op verschillende schaalniveaus te herkennen. Dit toon je aan in een schriftelijk tentamen (initiëren 1.1 level 1) (geringe zelfstandigheid /medium complexiteit)
- 2 Maatschappelijke trends en ontwikkelingen die gedrag en de inrichting van de gebouwde omgeving beïnvloeden te onderzoeken en interpreteren, met een focus op globalisering, duurzaamheid en digitalisering. Dit toon je aan in een Quicksan en een SWOT verwerkt in een powerpoint; (onderzoeken 6.3, level 1) (medium zelfstandigheid /geringe complexiteit)
- 3 Vanuit een quickscan en SWOT een visie te ontwikkelen en een verbetervoorstel te 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, level 1) (medium zelfstandigheid / geringe complexiteit)
- 4 Het resultaat te 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, level 1) (medium zelfstandigheid, geringe complexiteit)

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Sociale concepten op verschillende schaalniveaus (macro: sociologie, meso: buurtniveaus 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

Werkvorm: Instructie en demonstratie

Groepswerk

Individuele zelfwerkzaamheid

Verplichte literatuur: Reader 'Mens, Maatschappij en Ruimte 24-25', beschikbaar via Brightspace

Verplichte materialen: -

Toetsvorm met weging:

Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
Schriftelijk tentamen	50%	Cijfer	2
Individuele opdracht	50%	Cijfer	2

# Built Environment

**Jaar 1**

Semester 2 Blok C

OSIRIS-code: BBD1.CLB1-1

Vaknaam: LAB1C Buurt Visievorming

Studiebelasting: 5 EC (=140 uur)

Coördinator:: Levi Lanser

Samenvatting: Wat betekent "leven in steden"? Trends veranderen geografisch, afhankelijk van lokale behoeften en hoe elke regio geconfronteerd wordt met exponentiële verstedelijking. LAB2 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.

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

- 1 Een inventarisatie/analyse te maken van het ruimtelijk systeem op wijk/stadsdeelniveau 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, niveau 1: medium complexiteit, geringe zelfstandigheid)
- 2 Een ruimtelijke programma van eisen op te stellen. Je demonstreert dit aan de hand van een lijst aan randvoorwaarden, uitgangspunten en een kansenkaart. (initiëren 1.2, level 1; lage complexiteit, geringe zelfstandigheid)
- 3 Verschillende ontwerpen te vervaardigen om voor een gebied de mogelijkheden te verkennen en een keuze te kunnen maken op wijk/stadsdeelniveau. (ontwerpen 2.1, level 1; lage complexiteit, geringe zelfstandigheid)
- 4 Onderzoeksresultaten op een professionele manier te presenteren, zowel schriftelijk als mondeling. Dit toon je aan met een professionele presentatie. (communiceren, 8.3, niveau 1; lage complexiteit, medium zelfstandigheid)
- 5 Een opgave te sturen en te 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, niveau 1: lage complexiteit, medium zelfstandigheid)
- 6 Samen werken met anderen, feedback geven, ontvangen en verwerken. Je demonstreert dit aan de hand van groepsproducten en formatieve toets momenten. (samenwerken 8.2, level 1; lage complexiteit, geringe zelfstandigheid)

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.

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

Werkvorm: Instructie en demonstratie

Groepswerk

Individuele zelfwerkzaamheid

Verplichte literatuur:

Verplichte materialen: Voor SO studenten: Schetsrol, (schaal)liniaal, fineliners (verschillende dikten) en stiften (verschillende kleuren) aanschaffen.

Toetsvorm met weging:

Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
Groepsopdracht	100%	Cijfer	1



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 en met de functie en rol van het bestuur in beleidsontwikkeling.

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

- 1 Een inventarisatie en analyse te 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, niveau 1, lage complexiteit, medium zelfstandigheid)
- 2 Een inventarisatie en analyse te 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, niveau 1, lage complexiteit, medium zelfstandigheid)
- 3 Een eenvoudig ruimtelijk ontwerp te 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, niveau 1, lage complexiteit, medium zelfstandigheid)
- 4 Een voor het beroepsdomein relevant vraagstuk te 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, niveau 1, lage complexiteit, medium zelfstandigheid)
- 5 De rol van de verschillende overheidslagen in ruimtelijke planningsprocessen en -procedures in het (verleden en) heden te kunnen herkennen en uitleggen met gebruik van de juiste terminologie. Dit toon je aan door het maken van een schriftelijk tentamen (Specificeren 3.1, niveau 1, geringe complexiteit, medium zelfstandigheid)

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Het recht dat van belang is voor de fysieke leefomgeving, volgens huidige wetgeving;
- Het leren kijken naar een vigerende omgevingsplanregeling (of volgens overgangsrecht nog geldende bestemmingsplanregeling), 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, fysieke leefomgeving, beleid en Trias Politica);
- Hiërarchie (de verschillende lagen binnen de overheid);
- De rol van de overheid in ruimtelijke planning;
- Processen en procedures in ruimtelijke planning;
- Theorie en proces van beleidsontwikkeling;
- Beleidsontwikkeling en implementatie.

Voertaal: Nederlands

Werkvorm: Hoorcollege

Individuele coaching

Formatieve toetsing

Verplichte literatuur: -

Verplichte materialen: Handouts, artikelen, tijdschriften - Wetteksten en collegemateriaal, via Brightspace.

Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
Schriftelijk tentamen	60%	Cijfer	2
Individuele opdracht	40%	Cijfer	2

OSIRIS-code: BBD1.CMO1-1

Vaknaam: MO1 Stedelijk Verkeerssysteem

Studiebelasting: 5 EC (=140 uur)

Coördinator:: Joost van de Pas

Samenvatting: In deze eerste expertisemodule van mobiliteit staan we stil bij het stedelijke verkeerssysteem, ofwel alle aspecten van de gebouwde stad die invloed hebben op hoe jij kan reizen als je de deur uit stapt. De meest alledaagse elementen als wegen, verkeerslichten, verkeersborden, en modaliteiten zullen worden besproken. Daarbij leer je ontwerpkenmerken, benodigde data, veiligheids- en gedragsregels kennen, en leer je daarnaast infrastructurele maatregelen ontwerpen via verscheidene computerprogramma's. Uiteindelijk ben je in staat op basis van onderzochte verkeerssituaties een advies te geven over de beste inrichting van een locatie. Een rondje lopen zal nooit meer hetzelfde zijn!

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

- 1 Onveilige infrastructurele situaties te identificeren op basis van ontwerp-, gedrags-, of communicatiekenmerken van de omgeving. Je toont dit aan door een nieuw ontwerp te maken voor de casus en hierbij de verbeterde verkeersveiligheid toe te lichten.
- 2 Een kruispuntvormgeving te ontwikkelen en te vergelijken aan de hand van verkeerslichtenregelingen in COCON en rotondecapaciteitsberekeningen. Je toont dit aan door een zelf gemaakt en onderbouwd ontwerp in een adviesrapport.
- 3 Een herontwerp advies voor een kruispunt uit te werken waarbij rekening wordt gehouden met de belangen van de omliggende stakeholders en de politieke visie. Je toont dit aan door een adviesrapport over een kruispunt in Breda.
- 4 Kwantitatieve en kwalitatieve richtlijnen op te stellen rond de beoordeling van een kruispuntontwerp binnen verschaafte randvoorwaarden van leefbaarheid, veiligheid, bereikbaarheid, ruimtegebruik, en kostenraming. Je toont dit aan door een Multi criteria analyse in een adviesrapport.
- 5 Verslag te doen van het herontwerpproces van een kruispunt volgens reproduceerbare datavergaringsmethodes uit het vakgebied van mobiliteit. Je toont dit aan in een geschreven adviesrapport over een kruispuntherontwerp in Breda.

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Gedrag van de verkeersgebruiker;
- (On)veilige situaties en infrastructuur;
- Verkeersintensiteit en – capaciteit;
- Invloeden van verkeersbeleid;
- Verkeerslichtenregelingen en ontwerpen;
- Visualisatie van ruimtelijke ontwerpen;

- Verkeers- en parkeerstellingen methodes.

Voertaal: Nederlands

Werkvorm: Instructie en demonstratie

Groepswerk

Individuele zelfwerkzaamheid

Verplichte literatuur: -

Verplichte materialen: -

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

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 in gegaan 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.

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

- 1 3. Specificeren, niveau 1  
3.1 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.
- 2 6. Onderzoeken, niveau 1  
6.1 Je formuleert en valideert een onderzoeksvraag op basis van een voor de maatschappij en/of het beroep relevante opgave.
- 3 6. Onderzoeken, niveau 1  
6.2 Je kiest een of meer methoden.
- 4 6. Onderzoeken, niveau 1  
6.3 Je verzamelt gegevens en analyseert deze om zo een onderbouwd antwoord te geven op de vraag.
- 5 6. Onderzoeken, niveau 1  
6.4 Je doet van het geheel aan activiteiten, gegevens en bevindingen zodanig verslag dat deze reproduceerbaar zijn.
- 6 8. Communiceren, niveau 1  
8.1 Je communiceert doelbewust en doelgroepgericht waarbij je toont dat je je bewust bent van de omgeving en jouw rol en positie daarin.
- 7 8. Communiceren, niveau 1  
8.3 Je communiceert doelgericht met het oog op kennis- en meningsvorming en/of besluitvorming.

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

Werkvorm: Instructie en demonstratie

Groepswerk  
Individuele zelfwerkzaamheid

Verplichte literatuur: -

Verplichte materialen: -

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

OSIRIS-code: BBD1.CSO1-1

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. Je gaat ook een 3D model maken waar je aan gaat rekenen. Dit studieonderdeel helpt je bij het lab en de rest van je studie.

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

- 1 De onderdelen waaruit een stedelijke omgeving is opgebouwd te identificeren, te analyseren en te 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 level 1: weinig complexiteit, medium zelfstandigheid)
- 2 Informatie over de onderdelen van een stedenbouwkundig plan in hun onderlinge samenhang te verzamelen en te analyseren. Je laat dit zien door op basis van gegeven thema's beschrijvingen, tekeningen en berekeningen te maken. (Onderzoeken 6.3 level 1: weinig complexiteit, medium zelfstandigheid)
- 3 Als stedenbouwkundig ontwerper deeloplossingen binnen een gegeven context te ontwikkelen en deze te 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 level 1: weinig complexiteit, medium zelfstandigheid)
- 4 De resultaten doelbewust en doelgroepgericht, zowel in tekst als in beeld professioneel te 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 level 1: weinig complexiteit, medium zelfstandigheid)

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Inrichtingselementen openbare ruimte;
- Bebouwingstypologie;
- Overgang openbaar-prive;
- Standaard maatvoering;
- Analyses ruimtelijke kwaliteit in referentie plannen;
- Dichtheden;
- 3D modellen;
- Profielen.

Voertaal: Nederlands

Werkvorm: Hoorcollege

Individuele zelfwerkzaamheid

Formatieve toetsing

Workshop

Verplichte literatuur: -

Verplichte materialen: Schetsrol, fineliners (zwart verschillende diktes) aanschaffen.

Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
Individuele opdracht	100%	Cijfer	1



# Built Environment

**Jaar 1**

Semester 2 Blok D

OSIRIS-code: BBD1.DLB1-1

Vaknaam: LAB1D Maatschappelijke Ruimte

Studiebelasting: 5 EC (=140 uur)

Coördinator:: Levi Lanser

Samenvatting: Wat betekent "leven in steden"? Trends veranderen geografisch, afhankelijk van lokale behoeften en hoe elke regio geconfronteerd wordt met exponentiële verstedelijking. LAB2 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.

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

- 1 Een inventarisatie/analyse van het ruimtelijk systeem te maken op buurt/wijkniveau. Dit toon je aan door te onderbouwen hoe de verschillende thema's/lagen zich tot elkaar verhouden. (onderzoeken 6.3, niveau 1: medium complexiteit, geringe zelfstandigheid)
- 2 Een ruimtelijke programma van eisen op te stellen. Je demonstreert dit aan de hand van een lijst aan randvoorwaarden, uitgangspunten en een kansenkaart. (initiëren 1.2, level 1; lage complexiteit, geringe zelfstandigheid)
- 3 Verschillende ontwerpen te vervaardigen om voor een gebied de mogelijkheden te verkennen en een keuze te kunnen maken op buurt/wijkniveau. (ontwerpen 2.1, level 1; lage complexiteit, geringe zelfstandigheid)
- 4 Onderzoeksresultaten op een professionele manier te presenteren, zowel schriftelijk als mondeling. Dit toon je aan met een professionele presentatie. (communiceren, 8.3, niveau 1; lage complexiteit, medium zelfstandigheid)
- 5 Een opgave te sturen en te 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, niveau 1: lage complexiteit, medium zelfstandigheid)

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.

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

Werkvorm: Instructie en demonstratie

Groepswerk

Individuele zelfwerkzaamheid

Verplichte literatuur: -

Verplichte materialen: Voor SO studenten: Schetsrol, (schaal)liniaal, fineliners (verschillende dikten) en stiften (verschillende kleuren) aanschaffen.

Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
Individuele opdracht	100%	Cijfer	1

OSIRIS-code: BBD1.DKB5-1

Vaknaam: KB5 Onderzoek & 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.

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

- 1 Een maatschappelijk of voor jouw BE-project relevant onderzoek te 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.
- 2 Onderzoeksvragen te formuleren en om te zetten 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.
- 3 Op basis van het type onderzoeksvraag de juiste kwantitatieve of kwalitatieve (of combinatie van) onderzoeksmethoden te selecteren en te specificeren in een tabel
- 4 Te 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.
- 5 Onderzoeksresultaten te verantwoorden naar een breed publiek. Dit toon je aan door de onderdelen van een onderzoeksrapportage eigen te maken en te oefenen met storytelling technieken

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Literatuuronderzoek: online en offline (BUAS-mediatheek);
- Onderzoeksdesign: Doel, Onderzoeksvragen, Methodes, Theoretisch Framework. Validiteit. Integriteit in Onderzoek.
- Kwalitatief onderzoek: interviewvaardigheden zoals vragen formuleren, luisteren, aantekeningen maken en doorvragen;
- Kwantitatief onderzoek: ontwerp van enquête en experiment, analyse-eenheid: populatie en steekproeven, steekproeftechnieken, technieken voor gegevensverzameling;
- Research by Design
- Dataanalyse met Excel;
- Basisstatistieken: beschrijvende statistieken zoals kruistabellen;
- Spelling en grammatica, professionele schrijfstijl, rapportstructuur en APA referenties.

Voertaal: Nederlands

Werkvorm: Instructie en demonstratie  
Individuele zelfwerkzaamheid

Verplichte literatuur: Ben Baarda. (2019). Dit is Onderzoek! Noordhoff.  
(Online beschikbaar via de BUas Library)

Verplichte materialen: Licentie Hogeschooltaal

Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
Schriftelijk tentamen	100%	Cijfer	2

OSIRIS-code: BBD1.DPP2-1

Vaknaam: Personal & Professional Development 2

Studiebelasting: 5 EC (=140 uur)

Coördinator:: Valerie Lau

Samenvatting: Jouw persoonlijke en professionele ontwikkeling is de rode draad gedurende de gehele opleiding Built Environment.

Hierin staan drie dingen centraal:

1. Je leert om zelfsturend je leerproces vorm te geven;
2. Je gaat ontdekken en bepalen welk "type" BE'er je bent en wilt worden;
3. Je ontwikkelt jezelf tot een professional.

In je eigen PPD verslag leg je jouw ontwikkeling vast en formuleer je toekomstige (leer)doelen.

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

1. Jouw werk te presenteren, zowel mondeling als schriftelijk, op een manier die past bij de doelgroep en context van de opdracht (communiceren, 8.1, niveau 1: lage complexiteit, medium zelfstandigheid). Dit toon je aan met de verschillende presentaties voor de eigen groep in dit semester.
2. Jouw talenten en ontwikkelpunten vast te leggen in een Persoonlijk Ontwikkel Plan (professionaliseren, 9.3, niveau 1: lage complexiteit, geringe zelfstandigheid). Dit toon je aan in je POP.
3. Om je bewust te zijn van en om te gaan 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, niveau 1: medium complexiteit, geringe zelfstandigheid)
4. Je als een hbo-student te gedragen: een effectieve studie aanpak te tonen, nieuwsgierig te zijn naar kennis en het werkveld en open te staan om jezelf verder te willen ontwikkelen met het oog op je toekomst als professional binnen de Built Environment. (professionaliseren, 9.4, niveau 1: lage complexiteit, medium zelfstandigheid). Dit toon je aan met je actieve houding in de les en in je individuele gesprek met je studiecoach.
5. Een realistisch zelfbeeld te schetsen, daarop te reflecteren en op basis daarvan concrete plannen te maken om je verdere studie en toekomstige carrière te sturen in de gewenste richting (professionaliseren, 9.2, niveau 1: lage complexiteit, medium zelfstandigheid). Dit toon je aan in je PPD-verslag.
6. Om een correct verslag op te leveren: correct taalgebruik, professionele opmaak en inhoudelijk betekenisvol (communiceren, 8.3, niveau 1: lage complexiteit, medium zelfstandigheid). Dit wordt dus aangetoond met je PPD-verslag.

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Verdere ontwikkeling van de competenties: Professionalisering, Communicatie en Intercultureel Begrip;
- Workshops over essentiële elementen van persoonlijke en professionele ontwikkelingen;
- Excursies;
- Verdere ontwikkeling van uw persoonlijk ontwikkelingsplan met doelstellingen, doelen en ambities.

Voertaal: Nederlands

Werkvorm: Instructie en demonstratie  
Individuele zelfwerkzaamheid  
Studentpresentaties  
Workshops

Verplichte literatuur: -

Verplichte materialen: Licentie Hogeschooltaal

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

# Built Environment

**Jaar 2**

Semester 3 Blok A



OSIRIS-code: BBD2.ALB2-1

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.

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

- 1 1.1 Een voor Zuid-Limburg relevant vraagstuk of opgave op regionale schaal te identificeren, analyseren en definiëren.
- 2 6.1 Een onderzoeksvraag te formuleren en valideren op basis van een voor de regio Zuid-Limburg relevante opgave.
- 3 6.3 Gegevens te verzamelen en te analyseren om zo een onderbouwd antwoord te geven op de vraag.
- 4 6.4 Verslag te doen van het geheel aan activiteiten, gegevens en bevindingen, zodanig dat deze reproduceerbaar zijn.
- 5 8.2 Gericht te zijn op interactie en samenwerking binnen jouw werkgroep, zodat iedereen betrokken is en bijdraagt aan het opstellen van een integrale visie op Zuid-Limburg.
- 6 8.3 Doelgericht te communiceren met het oog op kennisvorming, meningsvorming en besluitvorming.

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Ruimtelijk-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 & analyse alsook een integraal visiedocumet.

Voertaal: Nederlands

Werkvorm: Individuele zelfwerkzaamheid

Groepswerk

### Studentpresentaties

Verplichte literatuur: -

Verplichte materialen: -

Toetsvorm met weging:

Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
Groepsopdracht	40%	Cijfer	1
Individuele opdracht	60%	Cijfer	1

OSIRIS-code: BBD2.APP3-1

Vaknaam: Personal & Professional Development 3

Studiebelasting: 5 EC (=140 uur)

Coördinator:: Valerie Lau

Samenvatting: Jouw persoonlijke en professionele ontwikkeling is de rode draad gedurende de gehele opleiding Built Environment.

Hierin staan drie dingen centraal:

1. Je leert om zelfsturend je leerproces vorm te geven.
2. Je gaat ontdekken en bepalen welk "type" BE'er je bent en wilt worden.
3. Je ontwikkelt jezelf tot een professional.

In je eigen PPD verslag leg je jouw ontwikkeling vast en formuleer je toekomstige (leer)doelen.

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

1. Jouw werk te presenteren, zowel mondeling als schriftelijk, op een manier die past bij de doelgroep en context van de opdracht (communiceren, 8.1, niveau 1: lage complexiteit, medium zelfstandigheid). Dit toon je aan met de verschillende presentaties voor de eigen groep in dit semester.
2. Jouw talenten en ontwikkelpunten vast te leggen in een Persoonlijk Ontwikkel Plan (professionaliseren, 9.3, niveau 1: lage complexiteit, geringe zelfstandigheid). Dit toon je aan in je POP.
3. Om je bewust te zijn van en om te gaan 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, niveau 1: medium complexiteit, geringe zelfstandigheid)
4. Je als een hbo-student te gedragen: een effectieve studie aanpak te tonen, nieuwsgierig te zijn naar kennis en het werkveld en open te staan om jezelf verder te willen ontwikkelen met het oog op je toekomst als professional binnen de Built Environment. (professionaliseren, 9.4, niveau 1: lage complexiteit, medium zelfstandigheid). Dit toon je aan met je actieve houding in de les en in je individuele gesprek met je studiecoach.
5. Een realistisch zelfbeeld te schetsen, daarop te reflecteren en op basis daarvan concrete plannen te maken om je verdere studie en toekomstige carrière te sturen in de gewenste richting (professionaliseren, 9.2, niveau 1: lage complexiteit, medium zelfstandigheid). Dit toon je aan in je PPD-verslag.
6. Om een correct verslag op te leveren: correct taalgebruik, professionele opmaak en inhoudelijk betekenisvol (communiceren, 8.3, niveau 1: lage complexiteit, medium zelfstandigheid). Dit wordt dus aangetoond met je PPD-verslag.

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Verdere ontwikkeling van de competenties: Professionalisering, Communicatie en Intercultureel Begrip;
- Workshops over essentiële elementen van persoonlijke en professionele ontwikkelingen;
- Excursies;
- Verdere ontwikkeling van uw persoonlijk ontwikkelingsplan met doelstellingen, doelen en ambities.

Voertaal: Nederlands

Werkvorm: Instructie en demonstratie  
Individuele zelfwerkzaamheid  
Studentpresentaties  
Workshops

Verplichte literatuur: -

Verplichte materialen: Licentie Hogeschooltaal

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Individuele opdracht	100%	Cijfer	3
	Hogeschooltaal tentamen	Voorwaardelijk	VD/NVD	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)

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

- 1 Factoren die leiden tot mobiliteitspatronen te identificeren, analyseren en definiëren. Dit demonstreer je in een schriftelijke toets. Initiëren (1.1) Niveau 2: medium zelfstandigheid, medium complexiteit
- 2 Effecten van mobiliteitspatronen te identificeren, analyseren en definiëren. Dit demonstreer je in een schriftelijke toets. Initiëren (1.1) Niveau 2: medium zelfstandigheid, medium complexiteit
- 3 Oplossingen te 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). Niveau 2: medium zelfstandigheid, medium complexiteit
- 4 Mobiliteitspatronen (en effecten) te analyseren aan de hand van aangereikte (data)tools. Dit demonstreer je in een individueel verslag dat navolgbaar is Onderzoeken (6.3) Niveau 2: geringe zelfstandigheid, hoge complexiteit
- 5 Je onderzoeksresultaten doelbewust en doelgroepgericht te 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) Niveau 2: veel zelfstandigheid, geringe complexiteit

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

Werkvorm: Hoorcollege

Workshop

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

Verplichte materialen: -

Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
Schriftelijk tentamen	50%	Cijfer	1
Groepsopdracht	50%	Cijfer	4

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, leefbaar en duurzaam ontwikkelen van woonbuurten en de inzet van vergunningen en beleidscontrole.

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

- 1 Doelgericht gegevens te verzamelen en te analyseren op regionaal, stedelijk en buurtniveau gebruik makend van ten minste de aangereikte thema's. (6.3, niveau 2)
- 2 Relevante theorie op het gebied van wonen en leefbaarheid op verschillende schaalniveaus te verklaren en toe te passen. (6.3, niveau 2)
- 3 Een ruimtelijk advies te ontwikkelen voor een specifieke locatie ter verbetering van de woon- en leefsituatie op basis van zelf geformuleerde uitgangspunten. (2.1, niveau 2)
- 4 Verschillende oplossingsvarianten ten behoeve van een passend ruimtelijk advies zelfstandig op te stellen en aantoonbaar af te wegen, gebruik makend van meerdere perspectieven. (2.2, niveau 2)
- 5 Een ruimtelijk advies te verankeren in relevant beleid en wetgeving ter voorbereiding van het daadwerkelijk kunnen uitvoeren van de voorgestelde oplossingen (4.1, niveau 1)

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 (Planet, People, Profit);
- Wetgeving en beleidscontrole met betrekking tot wonen, waaronder de omgevingsvergunning voor bouwen, aanhoudingsgronden en -plichten, het afwijkingsbesluit, de planschadevergoeding en handhaving. Tenslotte komt de rechtsbescherming van de burger aan bod

Voertaal: Nederlands

Werkvorm: Hoorcollege

Groepswerk

Individuele zelfwerkzaamheid

Verplichte literatuur: -

Verplichte materialen: -

Toetsvorm met gewicht:

Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
Schriftelijk tentamen	60%	Cijfer	1
Groepsopdracht	40%	Cijfer	2



OSIRIS-code: BBD2.ASO2-1

Vaknaam: SO2 Ruimtelijke Strategie

Studiebelasting: 5 EC (=140 uur)

Coördinator:: Sanne Janssen Groesbeek

Samenvatting: Het doel 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 zich richt op de objecten die de gebouwde omgeving samenstellen, zal deze cursus zich richten op het stedenbouwkundig ontwerp en het beheersen van de verschillende onderdelen waaruit een kwalitatief ontwerp bestaat.

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

- 1 Stedenbouwkundige strategieën en ontwerpen te identificeren en te 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 level 2: medium complexiteit, medium zelfstandigheid)
- 2 Stedenbouwkundige strategieën en ontwerpen te verzamelen en te 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 level 2: medium complexiteit, medium zelfstandigheid)
- 3 Ontwerpstrategieën te ontwikkelen en toe te passen. 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 level 2: medium complexiteit, medium zelfstandigheid)
- 4 De kwaliteit van je stedenbouwkundige ontwerp te onderbouwen en te 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 level 2: medium complexiteit, medium zelfstandigheid)
- 5 Je resultaten te communiceren gericht op het overbrengen van nieuwe kennis en het geven van een (eigen) opinie. (Communiceren 8.3 level 2: medium complexiteit, medium zelfstandigheid)

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

Werkvorm: Individuele zelfwerkzaamheid

Formatieve toetsing

Hoorcollege

Workshop

Verplichte literatuur: -

Verplichte materialen: Schetsrol, fineliners (zwart verschillende diktes) aanschaffen.

Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
Individuele opdracht	100%	Cijfer	2

# Built Environment

**Jaar 2**

Semester 3 Blok B

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)mobiliteit. 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.

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

- 1 Een voor Zuid-Limburg relevant vraagstuk of opgave op lokaal schaalniveau te indentificeren, analyseren en definiëren. (1.1, niveau 2)
- 2 Een toekomstbestendige oplossing voor een locatie en/of een of meerdere thema's die aansluiten bij een regionale visie voor Zuid-Limburg te ontwikkelen, op basis van een projectdefinitie, een proces, kaders, richtlijnen en/of eisen. (2.1, niveau 2)
- 3 De gekozen oplossing uit te werken vanuit een integrale benadering in detail en houdt daarbij rekening met andere disciplines en opgestelde randvoorwaarden die afhankelijk van je eigen specialisatie meer of minder technisch, juridisch, economisch, maatschappelijk en/of sociaal kunnen zijn. (3.1, niveau 2)
- 4 Een onderzoeksvraag te formuleren en valideren op basis van een voor de regio Zuid-Limburg relevante opgave. (6.1, niveau 2)
- 5 Een of meer onderzoeksmethoden te kiezen die passen bij je detailuitwerking binnen de regio. (6.2, niveau 2)
- 6 Gegevens te verzamelen en te analyseren om zo een onderbouwd antwoord te geven op de vraag. (6.3, niveau 2)
- 7 Doelbewust en doelgroepgericht te communiceren, met name tijdens de presentatiemomenten, waarbij je toont dat je je bewust bent van de omgeving en jouw rol en positie daarin. (8.1, niveau 2)
- 8 Doelgericht te communiceren, met name tijdens overleg- en feedbackmomenten, met het oog op kennisvorming, meningsvorming en besluitvorming. (8.3, Niveau 2)
- 9 Jouw eigen handelen en de resultaten daarvan te beschouwen en laat zien dat je ervan leert, zowel tijdens overleg- en feedbackmomenten alsook in verslaglegging van je ontwikkelproces. (9.2, niveau 2)

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Ruimtelijk-sociale verbanden tussen landschap, functies en mobiliteitsnetwerken;
- Innovatie 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(s).
- Een actieve, kritische en zelfstandige werkhouding gericht op onderzoekend leren.

Voertaal: Nederlands

Werkvorm: Groepswerk

Individuele zelfwerkzaamheid

Workshop

Studentenpresentaties

Verplichte literatuur: -

Verplichte materialen: Adobe pakket (Illustrator en InDesign)

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

OSIRIS-code: BBD2.BKB6-1

Vaknaam: KB6 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.

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

- 1 De complexiteit van (gebiedsontwikkelings)projecten te overzien en weet je met behulp van geschikte project managementmethoden de beheersaspecten te interpreteren en te sturen.  
(Manage projecten en processen, 7.5, level 2: complexiteit medium, zelfstandigheid medium);
- 2 De gekozen oplossing vanuit een integrale benadering uit te werken en op haalbaarheid te 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, level 2: complexiteit medium, zelfstandigheid medium)
- 3 De voorbereidingen voor de realisatie van een gebiedsontwikkeling te 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;  
(Implementeren, 4.1, level 1: complexiteit medium, zelfstandigheid laag)
- 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.  
(Managing assets and data, 5.2, level 1: complexiteit medium, zelfstandigheid laag)

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

Werkvorm: Instructie en demonstratie

Groepswerk

Individuele zelfwerkzaamheid

Verplichte literatuur: PMC Compact, Projectmatig creëren binnen handbereik ISBN13: 9789055947089

Verplichte materialen: Reader: Financiën van gebiedsontwikkeling , basis rekenmachine (niet grafisch!)

Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
Groepsopdracht	100%	Cijfer	2

OSIRIS-code: BBD2.BGIS-1PR3 / BBD3.-CGIS-1PR6

Vaknaam: PRO3 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, opschoont 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.

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

- 1 Een maatschappelijk relevant vraagstuk of opgave met betrekking tot de combinatie van GIS en geodata te 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. Niveau 3) hoge autonomie, gemiddelde complexiteit)
- 2 Zelfstandig statistische en geografische analyses uit te voeren met behulp van QGIS-tools en methodieken. Je laat dit zien door kernconclusies af te formuleren voor een bepaalde stad in Nederland. (Onderzoeken 6.2. Niveau 3) hoge autonomie, gemiddelde complexiteit).
- 3 Zelfstandig patronen en trends te 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. Niveau 3) hoge autonomie, gemiddelde complexiteit).
- 4 GIS en geodata-analyse individueel te 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 poster waarin je een gekozen onderwerp/onderwerp/interesse voor een geselecteerde stad in Nederland vanuit een integrale benadering toelicht. (Specificeren 3.1. Niveau 2) gemiddelde autonomie, gemiddelde complexiteit).
- 5 De communicatie van conclusies te specificeren met behulp van tekst, kaarten en grafieken, waarbij je zorgt voor een duidelijke en effectieve presentatie van gegevens met behulp van een (voorgestructureerde) a1 poster. (Communiceren 8.3. Niveau 2) gemiddelde autonomie, gemiddelde complexiteit).



Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

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

Voertaal: Nederlands

Werkvorm: Instructie en demonstratie  
Individuele zelfwerkzaamheid  
Formatieve toetsing

Verplichte literatuur: -

Verplichte materialen: -

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

OSIRIS-code: BBD2.BSMA-1PR3

Vaknaam: PRO3 Smart Mobility

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. Het gebruik van technologie komt echter niet noodzakelijkerwijs ten goede aan de planeet of de burger. Door slimme stadsprojecten te analyseren en te onderscheiden op basis van hun benadering tot ethiek, duurzaamheid en verantwoordelijkheid, kan je als specialist in de gebouwde omgeving bijdragen aan de toekomst van de stad door deze te begeleiden naar meer burgergerichte systemen. We zullen ons richten op wat slim is in slimme steden, geleid door de vraag "wie is slim in de slimme stad".

Naast het kritisch benaderen van slimme ontwikkeling, moet ook de toekomst met dezelfde kritische blik worden bekeken. Een BE-specialist moet navigeren binnen een breder smart city-beheer dat datavaardigheden, systeemdenken, marketing en lobbying vereist. Dit vraagt inzicht in de netwerken van belanghebbenden en wat hen drijft om beslissingen te nemen: hun waarden. Om alle neuzen in dezelfde richting te krijgen wat betreft technologische innovaties, is een kritische professional nodig. 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 bord- of kaartspel. Na deze cursus weet hoe je mensen moet 'bespelen' in de slimme stad. Laat de Smart City Spelen maar beginnen.

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

- 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 aangeleverde stakeholdermatrix. (7.2; Medium zelfstandigheid & complexiteit)
- 2 Waarden binnen bestaande innovatieprojecten te identificeren en persoonlijke waarden binnen een zelf ontworpen project te definiëren. (1.1; Lage zelfstandigheid & Hoge complexiteit)
- 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 (9.3; Medium zelfstandigheid & complexiteit)
- 4 Een waardegedreven innovatieproject op het gebied van slimme mobiliteit te ontwikkelen door middel van een op scenario's gebaseerde spelmethodologie. (3.1; Medium zelfstandigheid & Lage complexiteit)
- 5 Ontwerpkeuzes, betrokkenheid van belanghebbenden en toekomstige acties te onderbouwen in een zelfgemaakte scenario-based game. (2.2; Medium Zelfstandigheid & Complexiteit)

- 6 Playtest-gegevens te interpreteren om kritisch na te denken over toepassingen van slimme mobiliteitsscenario's in een gedefinieerde context. Deze interpretatie zal ingaan op de waarde en ethiek van mobiliteit. (6.3; Medium zelfstandigheid & complexiteit)

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Onderzoek naar state of the art innovaties in slimme steden;
- Managen van de belangrijkste stakeholders in smart city management;
- Het kritisch beoordelen van innovatie in de stad;
- Ethische en op-waarden-gebaseerde benadering van stakeholderanalyse;
- Bord/Kaart/Rollen spel ontwerp;
- Games als participatiemethodiek;
- Focusgroep interviews.

Voertaal: Nederlands

Werkvorm: Instructie en demonstratie

Formatieve toetsing

Individuele zelfwerkzaamheid

Verplichte literatuur: Relevante literatuur wordt tijdens de les verschaft.

Verplichte materialen: -

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Groepsopdracht	100%	Cijfer	5

OSIRIS-code: BBD2.BLGE-1PR3

Vaknaam: PRO3 Landelijk Gebied

Studiebelasting: 5 EC (=140 uur)

Coördinator:: Ron van den Heuvel

Samenvatting: Een groot gedeelte van de Nederlandse bevolking woont in dorpen. Binnen deze dorpen spelen verschillende maatschappelijke en economische vraagstukken. Veelgehoorde trends zoals krimp, vergrijzing en het verlies van voorzieningen zorgen ervoor dat de dorpen onder druk staan. Door urbanisatie is er veel aandacht voor opgaven binnen het stedelijk gebied. Desondanks is de kwaliteit van wonen en leven ook een groot vraagstuk binnen dorpen in het landelijk gebied. Daarom richt de module zich op de vraag: 'Hoe geven we dorpen blijvend bestaansrecht?'

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

- 1 Sociale en economische trend te herkennen en te interpreteren en ontwikkelingen die van toepassing zijn op het functioneren van dorpen in het landelijk gebied (1.1)
- 2 Zelfstandig aangereikte kennis over het landelijk gebied te structureren, die in eigen woorden uitleggen en daarbij verbanden leggen en conclusies trekken (1.2)
- 3 Een advies op te stellen gericht op het functioneren van dorpen in het landelijk gebied, bestaande uit toekomstbestendige oplossingen vanuit zowel ruimtelijke, sociale als economische invalshoeken, waarbij nadrukkelijk rekening wordt gehouden met de input van bewoners. (2.1)
- 4 Aangereikte onderzoeksmethode te hanteren (zoals interviews, mental-maps en observaties), het begeleid structureren van verkregen input en zelfstandig vertalen daarvan naar passende ambities (6.3)

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Dorpen in de ruimtelijke ordening (o.a. historie, identiteit);
- Sociale structuren;
- Lokale economie (o.a. leegstand, voorzieningen, werkgelegenheid);
- Netwerken (o.a. verenigingsleven, klantenkring, verdeling diensten);
- Leefbaarheid.

Voertaal: Nederlands

Werkvorm: Instructie en demonstratie

Individuele zelfwerkzaamheid

Groepswerk

Verplichte literatuur: -

Verplichte materialen: -

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Individuele opdracht	70%	Cijfer	4
	Groepsopdracht	30%	Cijfer	1

OSIRIS-code: BBD2.BLAN-1PR3

Vaknaam: PRO Landschap

Studiebelasting: 5 EC (=140 uur)

Coördinator:: Marc Holvoet

Samenvatting: "I find it striking that the quality of the urban habitat of homo sapiens is so weakly researched compared to the habitats of gorillas, elephants, and Bengal tigers and panda bears in China...you hardly see anything on the habitat of man in the urban environment." Jan Gehl  
In deze module leer je geomorfologische, natuurlijke en culturele lagen in het landschap te lezen. Hiermee ontstaat een beter begrip van het hoe en waarom van de leefomgeving waarin de BE(NL)-professional komt te werken. Je gaat ervaren hoe deze lagen het ontwerp door de schalen heen kan voeden.

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

- 1 Initiëren:  
Formuleer de context van een landschap in Nederland, gebaseerd op de aangeleverde literatuur. Je laat dit zien door landschapslagen te interpreteren. (INITIATE 1.2 – medium complexity | medium independence)
- 2 Onderzoeken:  
Geef een onderbouwd antwoord op de vraag hoe een landschapssysteem werkt, door verschillende landschapslagen over elkaar heen te leggen (analyseren), met behulp van bewezen methoden. (RESEARCH 6.3 – high complexity | low independence)
- 3 Communiceren:  
Communiqueer uw analyseproces en -resultaten op een doelgerichte manier, gebaseerd op gegeven en onafhankelijk verkregen best-practice voorbeelden. U demonstreert dit door uw bevindingen te bundelen in een goed gedocumenteerd en zelfverklarend analyseboekje. (COMMUNICATE 8.3 – low complexity | high independence)

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Geomorfologie
- Ecosystemen
- Archetypische cultuurlandschappen
- Archetypische nederzettingspatronen
- Regionaal landschapsonwerp
- Stedelijk landschapsonwerp
- Lokaal landschapsonwerp

Voertaal: Nederlands

Werkvorm: Groepswerk

Individuele zelfwerkzaamheid

Formatieve toetsing

Verplichte literatuur: -

Verplichte materialen: -

Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
Individuele opdracht	100%	Cijfer	2

# 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.

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

- 1 Een thematische quickscan uit te voeren.  
Dit laat je zien door:
  - Het formuleren van gerichte onderzoeksvragen op basis van een relevant (maatschappelijk) thema. (onderzoeken 6.1 niveau 2)
  - Het verzamelen van gegevens en deze te analyseren om zo een onderbouwd en antwoord te geven op de vraag. De analyse leidt tot bruikbare conclusies voor de het vervolg van de opgave. (onderzoeken 6.3 niveau 2)
- 2 Een Variantenstudie uit te voeren..  
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 niveau 2)
  - Het afwegen van alternatieven volgens vooraf gestelde criteria en het onderbouwen van de uiteindelijke oplossingsrichting (voorkeursvariant). Daarbij wordt rekening gehouden met de wensen van de stakeholder(s) en maatschappelijke ontwikkelingen. (ontwerpen 2.2 niveau 2)
- 3 Professioneel en integraal samen te werken  
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 niveau 2)
  - 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 niveau 2)

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- BE: Trendanalyses; Multicriteria-analyse/variantenstudies; Integraal werken met diverse disciplines. Verdichtingsstrategieën & Binnenstedelijke transformaties; Stedelijke knooppunten en intermodaliteit; Overstappen en verbindingen-bestemmingen (functies); Haalbaarheid en ontwikkeling, Stakeholdermanagement en participatieprocessen.
- Producten: Quickscan en Variantenstudie



Voertaal: Nederlands

Werkvorm: Groepswerk

Individuele zelfwerkzaamheid

Instructie en demonstratie

Verplichte literatuur: -

Verplichte materialen: ArcGIS, SketchUp, AutoCAD, Adobe CC

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

OSIRIS-code: BBD2. CPP4-1

Vaknaam: Personal & Professional Development 4

Studiebelasting: 5 EC (=140 uur)

Coördinator:: Valerie Lau

Samenvatting: Jouw persoonlijke en professionele ontwikkeling is de rode draad gedurende de gehele opleiding Built Environment.

Hierin staan drie dingen centraal:

1. Je leert om zelfsturend je leerproces vorm te geven.
2. Je gaat ontdekken en bepalen welk "type" BE'er je bent en wilt worden.
3. Je ontwikkelt jezelf tot een professional.

In je eigen PPD verslag leg je jouw ontwikkeling vast en formuleer je toekomstige (leer)doelen.

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

- 1 Je als een hbo-student te gedragen: toenemend eigenaarschap te tonen voor je persoonlijke en professionele ontwikkeling, nieuwsgierigheid te tonen voor het werkveld en open te staan om jezelf verder te ontwikkelen met het oog op je toekomst als professional binnen Built Environment (professionaliseren, 9.4, niveau 2; hoge zelfstandigheid, geringe complexiteit). Dit toon je aan in je PPD-verslag.
- 2 Op basis van een realistisch zelfbeeld (geschetst aan de hand van kwaliteiten, motivatie en ambities) concrete studiekeuzes, studieplannen en persoonlijke leerdoelen te beschrijven en te 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, niveau 2: geringe zelfstandigheid en hoge complexiteit). Dit toon je aan in je POP cq PPD-verslag.
- 3 Een goed geschreven en prettig leesbaar PPD-verslag op te leveren (communiceren, 8.3, niveau 2: ). Medium zelfstandigheid, medium complexiteit. Dit toon je aan in je PPD-verslag.

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Verdere ontwikkeling van de competenties: professionalisering en communicatie;
- Verdere ontwikkeling van uw persoonlijk ontwikkelingsplan met doelstellingen, doelen en ambities;
- Het bouwen van je eigen professionele branding/identiteit;
- Het opbouwen van uw professionele netwerk;
- Kennismaken met buitenlandse projecten en bedrijven in het veld tijdens de internationale fieldtrip.

Voertaal: Nederlands

Werkvorm: Instructie en demonstratie

Individuele zelfwerkzaamheid

Formatieve toetsing

### Workshops

Verplichte literatuur: -

Verplichte materialen: Licentie Hogeschooltaal

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

OSIRIS-code: BBD2.CMO3-1

Vaknaam: MO3 Mobiliteitsdiensten & Organisatie

Studiebelasting: 5 EC (=140 uur)

Coördinator:: Geert de Leeuw

Samenvatting: Verduurzaming van de mobiliteit gaat vaak gepaard met het idee dat mensen steeds minder een eigen vervoermiddel bezitten, maar er een kunnen gebruiken als ze hem nodig hebben. De vraag is hoe deze mobiliteitsdiensten eruit moeten zien en hoe we deze organiseren: wat doet de overheid en wat doet de zxt? Ook moeten de mobiliteitsdiensten antwoord geven op de uitdagingen voor de kwaliteit van de stedelijke en landelijke leefomgeving. Nadat je het speelveld van overheidsgestuurde en marktgedreven mobiliteitsdiensten hebt doorgrond, ga je zelf aan de slag met het ontwerpen van een eigen mobiliteitsdienst.

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

- 1 Een mobiliteitsdienst objectief te analyseren en verklaren hoe de driehoek (vervoersautoriteit - vervoersaanbieder - reiziger) deze dienst ontwikkelt, aanbiedt en beheert in stedelijk en landelijk gebied. Je laat dit zien door verbetervoorstellen aan te dragen die passen binnen de heersende concessie- of vergunning structuur. Competentie: specificeren 3.1, gemiddelde complexiteit en autonomie
- 2 Het aanbestedingsproces omtrent concessieverlening in een casus te doorlopen en een voorstel te ontwikkelen waarin je rekening houdt met de taken, rollen en verantwoordelijkheden van de driehoek (vervoersautoriteit - vervoersaanbieder - reiziger). Je laat dit zien door de processtappen te doorlopen en vanuit het perspectief van de stakeholders het plan te onderbouwen.  
Competentie: managen van projecten en processen (7.4), hoge complexiteit en gemiddelde autonomie
- 3 Een nieuwe mobiliteitsdienst aan te dragen en te positioneren. Dit toon je aan door het toekomstige speelveld waarin de dienst gaat opereren te schetsen op basis van de maatschappelijke context, de essentie van de dienst, de doelgroep(en) en kansen/risico's.  
Competentie: initiëren, 1.1, gemiddelde autonomie en lage complexiteit
- 4 Een business case voor een nieuwe te ontwikkelen mobiliteitsdienst op te stellen. Dit toon je aan in een salespitch waarin je het unique selling point, de productkenmerken, klantbehoeften, implementatie strategie en het verdienmodel specificiert.  
Competentie: specificeren 3.2, gemiddelde autonomie en gemiddelde complexiteit

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Overheidsgestuurde en marktgedreven mobiliteitsdiensten;
- Het spanningsveld in de driehoek consument – overheid – markt;
- Wet- en regelgeving, waaronder de Wet Personenvervoer (WP2000), concessieverlening, Algemene Plaatselijke Verordening (APV) en parkeerregulering;
- Kenmerken, behoeftes en voorkeuren van consumentsegmenten;
- Business cases en exploitatieplannen;
- Huidige en toekomstige beleidskeuzes en technologische innovaties.

Voertaal: Nederlands

Werkvorm: Instructie en demonstratie

Groepswerk

Individuele zelfwerkzaamheid

Hoorcollege

Workshop

Verplichte literatuur: Proper, J.W. (2023) Dictaat personenvervoer, introductie tot personenvervoer; wet personenvervoer 2000; concessies en aanbestedeingen (beschikbaar op Teams omgeving)  
Proper, J.W. (2023) Dienstregeling ontwerpen (beschikbaar op Teams omgeving)

Verplichte materialen: Rotteveel, M. e.a (2023) Staat van het regionale openbare vervoer 2023gratis online publicatie)  
Maartens, M. (2017) 'Handboek reizigersinvloeden, wat je moet weten om het regionale OV te verbeteren'; in opdracht van ROVER  
Karbaumer, R & Metz, F (2022) 'Gids voor het universum van deelmobiliteit' (beschikbaar in mediatheek en online als PDF)

Toetsvorm met weging:

Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
Individuele opdracht	70%	Cijfer	2
Groepsopdracht	30%	Cijfer	3

OSIRIS-code: BBD2.CRO3-1

Vaknaam: RO3 Watermanagement

Studiebelasting: 5 EC (=140 uur)

Coördinator:: Monique van Herpen

Samenvatting: In dit studieonderdeel wordt ingegaan op de rol van watermanagement binnen het proces van gebiedsontwikkeling. Klimaatverandering, het landschap, waterbeleid en de verschillende actoren spelen hierin een belangrijke rol. Zowel nationale als internationale situaties en voorbeelden komen aan bod.

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

- 1 Een ruimtelijk ontwerp en advies binnen het ruimtelijk domein te 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, niveau 2, medium complexiteit, medium zelfstandigheid)
- 2 Een verbinding tussen klimaatverandering, landschap en watermanagement te maken. Dit toon je aan door in de gekozen oplossing aantoonbaar rekening te houden met klimaat- en landschappelijk specifieke randvoorwaarden. (Specificeren 3.1, niveau 2, medium complexiteit, medium zelfstandigheid)
- 3 Samen te werken met medestudenten en betrokkenen /doelgroepen aan een ruimtelijk ontwerp en advies vanuit een externe opdrachtgever. (Communiceren 8.2, niveau 2, medium complexiteit, medium zelfstandigheid)
- 4 De onderliggende aspecten van watermanagement en de rol van de verschillende bestuurslagen en actoren binnen watermanagement te benoemen en te begrijpen. Dit toon je aan door een schriftelijk tentamen. (Initieren 1.2, niveau 1, geringe complexiteit, medium zelfstandigheid)

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Klimaatverandering, klimaatadaptatie en -mitigatie;
- Waterveiligheid, -kwaliteit en kwantiteit;
- Verschillende wateractoren;
- Waterbeleid en Waterwetgeving;
- Watermanagement in Jakarta, New Orleans en Bangladesh.

Voertaal: Nederlands

Werkvorm: Hoorcollege

Groepswerk

Verplichte literatuur: Deltaprogramma 2026, Watermanagement in Nederland (allebei via Brightspace)

Verplichte materialen: -

Toetsvorm met gewing:

Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
Schriftelijk tentamen	50%	Cijfer	2
Groepsopdracht	50%	Cijfer	2

OSIRIS-code: BBD2.CSO3-1

Vaknaam: SO3 Ruimtelijke Processen & Systemen

Studiebelasting: 5 EC (=140 uur)

Coördinator:: Ron van den Heuvel

Samenvatting: Zijn over 10 jaar zelfrijdende auto's de norm? Zal de deeleconomie privé eigendom verdrijven? Gaan we meer vanuit huis werken, waardoor er minder behoefte zal zijn aan kantoorruimte? Gaan we van het gas af? Wordt de landbouw meer high-tech of juist meer natuurinclusief? Dit zijn een paar van de vele vragen die de toekomst van onze ruimtelijke inrichting zullen bepalen. Tegelijkertijd weten we niet hoe deze trends zich zullen ontwikkelen. In SO3 Ruimtelijke processen en systemen leer je hoe te ontwerpen met onzekerheden. Daarnaast leer je story-telling technieken waarmee je je professionele communicatievaardigheden uitbreidt

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

- 1 Te communiceren via infographics/illustraties om daarmee inzichtelijk te maken hoe een stad (naar keuze) is ontstaan en gegroeid, waarbij voornamelijk de ruimtelijke impact duidelijk wordt. (8.1 – niveau 2 – middelmatige complexiteit en zelfstandigheid)
- 2 Een chronologische verhaallijn op te stellen en d.m.v. story-telling (mondelinge presentatie) op overtuigende wijze de identiteit van de stad te communiceren aan de toehoorder. (8.3 – niveau 2 middelmatige complexiteit en zelfstandigheid)
- 3 Op eigen initiatief bestaande systemen te identificeren en analyseren om zo de mogelijke consequenties van trends en ontwikkelingen in de bebouwde omgeving door vertalen naar ruimtelijke modellen op een poster; (1.1 – niveau 2 – middelmatige complexiteit en zelfstandigheid)

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Geschiedenis van de stedenbouw: Structuren en denkrichtingen, filosofie, kunst en architectuur;
- Stedelijke systemen: trends en ontwikkelingen, oorzakelijkheid (als dit, dan dat);
- Scenario's en strategie: ruimtelijke consequenties

Voertaal: Nederlands

Werkvorm: Instructie en demonstratie  
Individuele zelfwerkzaamheid  
Formatieve toetsing

Verplichte literatuur: -

Verplichte materialen: -

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



# 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.

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

- 1 Een ontwerp of advies te maken.  
Stedenbouwkundig plan (SO), Mobiliteitsplan (MO), Handboek openbare ruimte (RO)  
Dit laat je zien door:  
-Het ontwikkelen een ruimtelijk ontwerp of advies op basis van de kaders en richtlijnen afkomstig uit de analyse en de voorkeursvariant. (ontwerpen 2.1, niveau 2)  
-Door onderzoekend te ontwerpen: je 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, niveau 2)
- 2 Een deelontwerp/strategie te maken.  
Inrichtingsplan (SO), Verkeerstechnische uitwerking (MO), Ontwikkelstrategie (RO)  
Dit laat je zien door:  
-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 niveau 2)  
-Jouw oplossing voldoet aan de eisen en je bent je daarbij bewust van de technische, juridische en/of economische haalbaarheid. (specificeren 3.2 niveau 2)
- 3 Professioneel te communiceren.  
Dit laat je zien door:  
-Het doelbewust en doelgroepgericht te communiceren. Het komt tot uiting in verschillende vormen van communicatie op gevorderd niveau zoals presenteren, schriftelijk motiveren en visualiseren. (communiceren 8.1 niveau 2)

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- RO: Functies en doelgroepen, Financiën van gebiedsontwikkeling; Beleid, ambitie en beheer; Participatie trajecten en processen; Producten: Handboek openbare ruimte, ontwikkelstrategie.
- MO: Diverse verkeerskundige analyses gericht op verkeers- en vervoersnetwerken; Modal shift & split analyse en prognose; Producten: Mobiliteitsplan; Verkeerstechnische uitwerking (incl. simulatie).
- SO: Het uitwerken van visie tot aan stedenbouwkundige details; Ontwerpen op een laag schaalniveau. Grafische technieken voor impressies; Adobe CC/AutoCAD/Sketchup; Producten: Stedenbouwkundig

plan en inrichtingsplan

Voertaal: Nederlands

Werkvorm: Individuele zelfwerkzaamheid  
Instructie en demonstratie

Verplichte literatuur:

Verplichte materialen: ArcGIS, SketchUp, AutoCAD, Adobe CC

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

OSIRIS-code: BBD2.DENT-1PR4

Vaknaam: PRO4 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. Binnen deze module leggen we de focus op de energietransitie. Anders omgaan met het opwekken en gebruiken van energie is namelijk essentieel om de wereldwijde klimaatverandering tegen te gaan en samen bij te dragen aan een duurzame leefomgeving waar mens en dier ook in de toekomst prettig kunnen voortleven.

Aan de hand van weekvragen verdiepen we ons o.a. in uitdagingen, opinies, misverstanden en concrete oplossingsrichtingen rond het thema energietransitie. We onderzoeken de ruimtelijke impact van dit thema. In groepjes vertalen we de opgedane kennis naar een concept op een concrete locatie, waarbij we ook nadenken over gedragsverandering, verankering in wetgeving en innovatieve vormen van beheer.

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

- 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 bij gestelde kaders, richtlijnen en/of eisen. (2.1)
- 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. (5.1)
- 3 Richtlijnen en eisen op te stellen voor efficiënt beheer van gebouwen en openbare ruimte, waarbij je ingaat op gedrag, beleid en wetgeving. (5.2)
- 4 Doelgericht gegevens te verzamelen en te analyseren ten behoeve van het toepassen van energietransitie op buurtniveau. (6.3)

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Energietransitie, o.a.
  - de relatie tussen Built Environment, duurzaamheid en energietransitie
  - uitdagingen en oplossingen
  - Trias Energetica
- Gedragsverandering, o.a.
  - betrekken en beïnvloeden van relevante partijen
- Beleid en Wetgeving, o.a.
  - Ambities, kaders en afspraken op verschillende schaalniveaus
  - Omgevingsvisie en Omgevingsplan.
- Innovatief beheer, o.a.
  - korte versus lange termijn denken, eigenaarschap en aanpassingsvermogen

Voertaal: Nederlands

Werkvorm: Instructie en demonstratie

Groepswerk  
Formatieve toetsing

Verplichte literatuur: -

Verplichte materialen: -

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

OSIRIS-code: BBD2.DPAR-1PR4

Vaknaam: PRO4 Participatie in de Praktijk

Studiebelasting: 5 EC (=140 uur)

Coördinator:: Daniëlle Mourits

Samenvatting: In deze module staat de gebruiker van de fysieke leefomgeving in een woonwijk centraal: de bewoners. Op welke manieren kunnen zij zelf deelnemen aan de ontwikkeling van een leefbare wijk? Jullie krijgen inzicht in de ontwikkeling van participatie binnen het vakgebied Built Environment door middel van (gast)colleges en casestudy. Jullie maken kennis met de toepassing van verschillende offline en online participatietools en gaan daarmee ook zelf concreet aan de slag in de praktijk.

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

- 1 De complexiteit van participatie binnen ruimtelijke projecten en processen te overzien en daarbinnen een voor de maatschappij en/of het beroep relevant vraagstuk of opgave te identificeren, analyseren en definiëren. (1.1)
- 2 Een keuze te maken voor een participatietool die geschikt is voor het beoogde doel. (6.2)
- 3 Doelbewust en doelgroepgericht te communiceren, waarbij je toont dat je je bewust bent van de omgeving en jouw rol en positie daarin. (8.1)
- 4 Gericht te zijn op interactie en samenwerking om participatie toe te passen binnen het ruimtelijke domein. (8.2)
- 5 Doelgericht te communiceren met het oog op kennis- en meningsvorming en/of besluitvorming. (8.3)

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Inzicht in ontwikkeling van participatie op verschillende schaalniveaus;
- Oefenen met toepassing van participatietools in de praktijk;
- Verdiepende stakeholdersanalyse;
- Doelgroepgerichte inzet van communicatiemiddelen;
- Reflectie op en evaluatie van toegepaste participatietools.

Voertaal: Nederlands

Werkvorm: Instructie en demonstratie

Groepswerk

Formatieve toetsing

Verplichte literatuur: -

Verplichte materialen: -

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

OSIRIS-code: BBD2.DVET-1PR4

Vaknaam: PRO4 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 u 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.

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

- 1 Een verkeerssimulatie model te ontwerpen met verschaft data in het programma VISSIM. Dit toon je aan door middel van een tutorial netwerk te bouwen en een netwerkopdracht uit te voeren. (2.1; niveau 1: Lage zelfstandigheid; Medium complexiteit)
- 2 De basiskennis van traditionele (4-staps) macromodellen te definiëren en te formuleren in een model. Dit toon je aan door verschaft data tot een model te vormen aan de hand van zelfgekozen rekenregels. (1.1; niveau 2: Medium zelfstandigheid & Medium complexiteit)
- 3 De verschillen tussen micro- en macrotransportmodellen uit te leggen en de selectieprocedure van het type model uit te werken. Dit toon je aan door middel van een synthetische modelstudie op te zetten. (3.1; niveau 2: Medium zelfstandigheid & Medium complexiteit)
- 4 Een modelstudie te formuleren en rapporteren op basis van modelkeuze, beleidsvoorkeuren, en verkeersmanagement interventies. Dit toon je aan door een modelstudie uit te voeren voor de verkeerssituatie van Breda in VISSIM of VISUM. (6.1; niveau 2: Lage zelfstandigheid & Hoge complexiteit)
- 5 De resultaten van een micro en macro model studie te toetsen aan de hand van beleidskaders en verkeersmanagement standaarden. Dit toon je aan met een inhoudsreflectie in het modelstudierapport. (7.3; niveau 2: Medium zelfstandigheid & Medium complexiteit)

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Microsimulatie theorie en software (VISSIM);
- Macrosimulatie theorie en software (VISUM & het BBM);
- Analyse van grote datasets ter mobiliteitsvoorspelling (ODiN);
- Typen transportmodellen;
- Vertaling van modelinzichten naar beleid;
- Voertuigafhankelijke (VA) verkeerslichtenregelingen;
- Detector en verwerkingssoftware (COCON, ATB).

Voertaal: Nederlands

Werkvorm: Instructie en demonstratie

Groepswerk

Individuele zelfwerkzaamheid

Verplichte literatuur: -

Verplichte materialen: BUas computers met PTV software

Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
Individuele opdracht	50%	Cijfer	5
Groepsopdracht	50%	Cijfer	5



OSIRIS-code: BBD2.DTAC-1PR4

Vaknaam: PRO4 Tactical Urbanism

Studiebelasting: 5 EC (=140 uur)

Coördinator:: Tomas Mahu

Samenvatting: De gebouwde omgeving is in veel steden strak geregisseerd. Desondanks kampen steden met verschillende problemen omtrent leefbaarheid, veiligheid en duurzaamheid. Het oplossen van de problemen wordt vaak op grote schaal uitgevoerd. Tactical Urbanism is een aanpak voor het oplossen van stedelijke problematiek. Tactical Urbanism probeert doormiddel van korte en flexibele projecten, oplossingen op lange termijn te zoeken. Tactical Urbanism omvat budgetvriendelijke, tijdelijke en spontane interventies met weinig risico's in de gebouwde omgeving, meestal steden, bedoeld om lokale buurten en stedelijke ontmoetingsplaatsen te verbeteren, leefbaarder en prettiger maken. Tactical Urbanism draait om actie. Het is ook bekend als DIY Urbanism, Planning-by-Doing, Urban Acupuncture en Urban Prototyping, en verwijst naar een door de stad, organisatorische en/of burger geleide benadering van buurtverbetering met behulp van korte termijn, goedkope en schaalbare interventies om hiermee verandering op lange termijn te katalyseren. De module zal zich richten op de volgende vraag: Hoe kan een stedelijk probleem worden opgelost door middel van een ruimtelijke ingreep?

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

- 1 Interventies te ontwikkelen die kunnen leiden tot toekomstbestendige oplossingen om de leefbaarheid, veiligheid en duurzaamheid van wijken en openbare ruimte in steden te verbeteren. Je toont dit aan door interventies op te zetten (niveau ontwerp 2.1: gemiddelde complexiteit, gemiddelde zelfstandigheid).
- 2 De implementatie van kortetermijn-, low-budget- en schaalbare interventies voor te bereiden om verandering op lange termijn te katalyseren. Je toont dit aan met een gedetailleerd plan van aanpak voor interventies. (niveau implementatie 4.1: gemiddelde complexiteit, gemiddelde zelfstandigheid)
- 3 De implementatieacties uit te voeren die nodig zijn om ervoor te zorgen dat het resultaat aantoonbaar voldoet aan de specificaties. Je toont dit aan met een presentatie inclusief foto's, een inventarisatie van de resultaten, een evaluatiegesprek een reflectieverslag. (implementeren 4.2, niveau: gemiddelde complexiteit, gemiddelde zelfstandigheid)
- 4 Professionaliseren 9.2 Je bekijkt je eigen acties en de resultaten daarvan en laat zien dat je ervan kunt leren.

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Stedelijke problematiek, zowel sociaal als fysiek;
- Tactical Urbanism;
- Verbindend communiceren

Voertaal: Nederlands

Werkvorm: Groepswerk

Studentpresentaties  
Individuele zelfwerkzaamheid

Verplichte literatuur: -

Verplichte materialen: -

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Groepsopdracht	50%	Cijfer	5
	Individuele opdracht	50%	Cijfer	5

OSIRIS-code: BBD2.DVUR-1PR4

Vaknaam: PRO4 Visualisatie: Urban Chronicles

Studiebelasting: 5 EC (=140 uur)

Coördinator:: Tomas Mahu

Samenvatting: In de PRO-module Urban Chronicles ontdek je de kracht van storytelling door het maken van een korte documentaire die gerelateerd is aan het vakgebied Built Environment. Je leert hoe je visuele communicatie kunt inzetten om te informeren, te activeren en te onderzoeken.

Tijdens deze module werk je in kleine groepjes aan een zelfgekozen onderwerp. Je krijgt inzicht in de opbouw van een verhaal en verdiept je in belangrijke aspecten zoals camerastandpunten, editen, kleurgebruik, compositie en geluid. Daarnaast leer je hoe je beeldmateriaal analyseert om je boodschap zo effectief mogelijk over te brengen.

Urban Chronicles biedt je de tools en technieken om jouw verhaal op een boeiende en professionele manier te vertellen. Je ontwikkelt niet alleen technische vaardigheden, maar ook je creatieve en analytische vermogen. Je ontdekt de kracht van visueel verhalen vertellen te ontdekken en verdiept je kennis van de Built Environment.

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

- 1 Een verhaallijn te initiëren en te ontwikkelen die maatschappelijke of professionele vraagstukken behandelt via visuele communicatie.  
Dit toon je aan door een informatieve documentaire.  
Onderzoeken / 6.1 Niveau 2: gemiddelde complexiteit, gemiddelde zelfstandigheid.
- 2 Video-inhoud te ontwerpen en te produceren die visuele en technische elementen van storytelling combineert om een boodschap effectief over te brengen.  
Dit toon je aan door een informatieve documentaire.  
Communiceren / 8.1 Niveau 3: hoge complexiteit, hoge zelfstandigheid.
- 3 Een allesomvattend eindproject in video te implementeren dat meesterschap in storytelling en visuele communicatie aantoont.  
Dit toon je aan door een informatieve documentaire.  
Managen / 7.1 Niveau 3: gemiddelde complexiteit, hoge zelfstandigheid.
- 4 Kritisch te communiceren en te reflecteren op je creatieve en professionele ontwikkeling in visuele communicatie.  
Dit toon je aan door een informatieve documentaire.  
Professionaliseren / 9.2 Niveau 3: hoge complexiteit, hoge zelfstandigheid.
- 5 Samen te werken en cultureel bewustzijn te integreren in je storytelling, waarbij je de maatschappelijke context van de Built Environment weerspiegelt.  
Dit toon je aan door een informatieve documentaire.  
Tonen van een interculturele mindset / 10.4 Niveau 2: gemiddelde complexiteit, gemiddelde zelfstandigheid.

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Storytelling;
- Visueel leren communiceren middels bewegend beeld;
- Creëren van eigen beeldmateriaal;
- Het kiezen en creëren van de juiste content in relatie tot een plan/ontwerp/idee;
- Werken met diverse visualisatie programma's zoals: Adobe Premiere, Adobe Audition, Adobe After Effects.

Voertaal: Nederlands

Werkvorm: Instructie en demonstratie

Groepswerk

Studentpresentaties

Verplichte literatuur: -

Verplichte materialen: Adobe pakket CC-Camera (Foto & Video) (eventueel smartphone)

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Groepsopdracht	100%	Cijfer	5

OSIRIS-code: BBD2.DVBB-1PR4 / BBD3.CVBB-1PR6

Vaknaam: PRO4 Visualisation 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.

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

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

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Leren communiceren middels stilstaand beeld;
- Creëren van eigen beeldmateriaal;
- Werken met diverse visualisatie programma's zoals: Adobe photoshop, Sketchup 3d, Render programma's.

Voertaal: Nederlands

Werkvorm: Instructie en demonstratie

Studentpresentaties

Verplichte literatuur: -

Verplichte materialen: 3D programma (Sketchup/REV); Render programma (n.t.b; Adobe pakket  
CC -Camera (Foto & Video) (eventueel smartphone)

Toetsvorm met gewing:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Individuele opdracht	100%	Cijfer	5

OSIRIS-code: BBD2.DALR-1PR4

Vaknaam: PRO4 Academic Literacy & Research

Studiebelasting: 5 EC (=140 uur)

Coördinator:: Diaan van der Westhuizen

Samenvatting: Onderzoek stelt ons in staat om ideeën en aannames op een gestructureerde manier te testen. Het is om deze reden dat onderzoek, meer specifiek wetenschappelijk onderzoek, een hoeveelheid kennis ontwikkelt die altijd verfijnd wordt, gebaseerd op de verwerping of bevestiging van ideeën en overtuigingen. Gebaseerd op de kennis die je hebt opgedaan in KB5 en de onderzoek skill line, is deze PRO-module erop gericht om op een formele aanpak en wetenschappelijke manier voort te bouwen op die basisprincipes van goed onderzoek.

Deze studiecomponent laat je kennismaken met een proces van het verwerven, beheren, evalueren en rapporteren van kwalitatief goed onderzoek over een bepaald onderwerp. Het is de bedoeling dat je via een desktop onderzoeksproces, je vaardigheden op het gebied van onderzoeksmanagement, schrijven en rapporteren verbetert: dat je in staat bent om op een systematische manier literatuur en bronnen te onderzoeken en hierover te rapporteren aan een klant, conferentiepubliek of onderzoeksgemeenschap. Onderdeel van dit proces is om anderen te adviseren over de kwaliteit van het uitgevoerde onderzoek en weloverwogen beslissingen te nemen over hoe dit onderzoek kan worden toegepast, vertaald of verder gebracht.

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

- 1 Onderzoeksvragen te omlijnen door uw interessegebied te verfijnen binnen de context van een onderzoeksopdracht. Dit doe je door een goede samenvatting en geannoteerde bronnenlijst te ontwikkelen. (6.2 Research, level 2 to 2)
- 2 Aan te tonen dat je het onderzoeksvoorstel begrijpt en bereid bent om samen aan een groepsmindmap te werken. (3.2 Specify, level 1 to 2)
- 3 De kwaliteit van onderzoeksmethoden te evalueren en te beoordelen door je onderzoeksverhaal op een zelfstandige manier uit te werken. Toon dit aan met een analyse van een literatuurstudie en een gedetailleerde inhoudsopgave. (5.2 Manage assets and data (quality of product), level 0 to 0)
- 4 Je bijdrage aan het onderzoek te structureren en organiseren, met een overtuigende onderbouwing vanuit de huidige literatuur in de vorm van een concept-literatuurstudie. (6.2 Research, level 2 to 2)
- 5 Je literatuurstudie te herzien en samen te vatten samen met een passende en effectieve academische stijl en schrijftechniek. Communiceer je resultaten via een onderzoeksrapport en een posterpresentatie. (8.2 Communicate, level 1 to 1)

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Wetenschappelijke benadering van literatuuronderzoek;
- Academische lees- en schrijfstijlen;
- Het opzetten van een wetenschappelijk onderzoeksproject;
- Het structureren van een rapport;
- Betrouwbaarheid en validiteit van literatuur en gegevensbronnen;
- Onderzoeksstrategieën & planning;
- Effectieve en correcte referentiestijl (APA);
- Toepassen van kwantitatieve en kwalitatieve kennis om empirische ontdekkingen te informeren;
- Functies van onderzoek (observeren, generaliseren, redeneren, herwaarderen).

Voertaal: Engels

Werkvorm: Instructie en demonstratie  
Individuele zelfwerkzaamheid  
Formatieve toetsing

Verplichte literatuur: Academic Writing: A Handbook for International Students  
Author: Stephen Bailey Publication Information: Fifth edition. London: Routledge. 2017 - Architectural Research Methods: Second Edition. Authors: Linda Groat & David Wang. 2nd Edition, Wiley. 2013

Verplichte materialen: -

Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
Groepsopdracht	30%	Cijfer	4
Individuele opdracht	70%	Cijfer	4



# 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: Lianne Hessel

-SO: (Ron van den Heuvel) 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.

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

- 1 Een probleem of taak te 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, niveau 2: Complexiteit gemiddeld, zelfstandigheid gemiddeld);
- 2 De context, de randvoorwaarden, de eisen en de doelstelling binnen je stageopdracht te formuleren ter onderbouwing van een gefundeerde beslissing of te nemen actie, beschreven in het/de eindproduct(en).  
(Initiëren 1.2, niveau 2: Complexiteit gemiddeld, zelfstandigheid gemiddeld);
- 3 Informatie en/of data te verzamelen en te analyseren om onderbouwde antwoorden te geven op de vraag uit de stageopdracht in je eindproduct(en).  
(Onderzoeken 6.3, niveau 2: Complexiteit gemiddeld, zelfstandigheid gemiddeld);
- 4 Over alle activiteiten, data en bevindingen te rapporteren op een manier die reproduceerbaar is in je eindproduct(en).  
(Onderzoeken 6.4, niveau 2: Complexiteit gemiddeld, zelfstandigheid gemiddeld);
- 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, niveau 2: Complexiteit gemiddeld, zelfstandigheid gemiddeld);
- 6 Adequaat om te gaan met risico's en de belangen van alle betrokkenen bij je stageomgeving te verhelderen en te bewaken, wat blijkt uit je eindproduct(en).  
(Projecten en processen beheren 7.2, niveau 2: Complexiteit gemiddeld,

zelfstandigheid gemiddeld);

- 7 Te 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, niveau 2: Complexiteit gemiddeld, zelfstandigheid gemiddeld);
- 8 Doelgericht te communiceren, verbaal en tekstueel, om de kwaliteit te waarborgen tijdens je stage en in je eindproduct(en).  
(Communiceren 8.3, niveau 2: Complexiteit gemiddeld, zelfstandigheid gemiddeld);
- 9 Kritisch te kijken naar en te reflecteren op de professionele cultuur en je eigen gedrag binnen de stageomgeving, zoals besproken in je eindproduct(en).  
(Professionaliseren 9.3, niveau 2: Complexiteit gemiddeld, zelfstandigheid gemiddeld);
- 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: In dit studieonderdeel gaat het om:

Voertaal: Nederlands

Werkvorm: Individuele zelfwerkzaamheid

Formatieve toetsing

Studentpresentaties

Verplichte literatuur: -

Verplichte materialen: Stage handboek

Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
Individuele opdracht	100%	Cijfer	3

# Built Environment

**Jaar 3**

Semester 6 Blok C

OSIRIS-code: BBD3.CLB3-1

Vaknaam: LAB3C De Moderne Stad

Studiebelasting: 5 EC (=140 uur)

Coördinator:: Menno Slijboom

Samenvatting: In dit vijfde en laatste lab zul je je vaardigheden toepassen die je in de eerste drie jaar van het programma hebt ontwikkeld. Je richt je op één van de uitdagingen van de stad van de toekomst, die in het lab worden gepresenteerd. In dit integrale lab zul je niet alleen je vaardigheden als mobiliteitsexpert, ruimtelijke ordening specialist of stedenbouwkundig ontwerper toepassen, maar ook je persoonlijke vaardigheden die je hebt opgedaan door je unieke ervaring met je selectie van PRO's en je stage.

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

- 1 Integrale benadering (niveau III)  
Je kunt je kennis binnen het brede ruimtelijke domein gebruiken. Bovendien kun je verbindingen leggen met andere domeinen om tot geïntegreerde oplossingen (en synergie) te komen.
- 2 Managen & innoveren (niveau II)  
Je begeleid en beheert processen en projecten om een doel te bereiken in de ruimtelijke context. Je kunt nieuwe verbanden zien en innovatieve oplossingen creëren voor de toekomst van een stad of regio.
- 3 Initiëren & sturen (niveau II)  
Je identificeert relevante ruimtelijk-maatschappelijke opgaven, vanuit een 'helikopter view' en op basis van maatschappelijke trends en ontwikkelingen. Je kunt de voorwaarden, eisen en doelstellingen voor dit doel formuleren en deze vertalen naar een aanpak en/of visie. Je kunt het vereiste proces beschrijven, bewaken en aanpassen.
- 4 Communiceren & samenwerken (niveau III)  
Je communiceert professioneel georiënteerde informatie naar de doelgroepen (klanten, opdrachtgevers, andere belanghebbenden) in het ruimtelijke domein (zowel intern als extern). Je kunt samenwerken en constructief contact onderhouden met verschillende doelgroepen met betrekking tot ruimtelijk-maatschappelijke problemen

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Toekomstige stedelijke uitdagingen met maatschappelijke relevantie
- Projectopgave omschrijving en plan van aanpak
- Stakeholders
- Risico beheersing

Voertaal: Nederlands

Werkvorm: Individuele zelfwerkzaamheid

Formatieve toetsing

Studentpresentaties

Verplichte literatuur: -

Verplichte materialen: -

Toetsvorm met gewing:

Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
Individuele opdracht	100%	Cijfer	5

OSIRIS-code: BBD3.CGEB-1PR6

Vaknaam: PRO6 Gebiedsontwikkeling

Studiebelasting: 5 EC (=140 uur)

Coördinator:: Joost Verburg

Samenvatting: Gebiedsontwikkeling is een integraal proces. Er zijn veel actoren bij betrokken die deels dezelfde doelen nastreven en deels een eigen doel hebben. Een goede samenwerking tussen deze actoren is van groot belang voor een geslaagde gebiedsontwikkeling. In eerdere modules (met name KB6) is hier al op in gegaan. Met name de rol van de overheid en adviesbureaus is daarbij aan bod gekomen. In deze module wordt dit aangevuld met de rol van de eindgebruikers, exploitanten en ontwikkelaars. Centraal daarbij staan de financiële aspecten, samenwerkingsvormen en projectmanagement met gebruik van systems engineering.

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

- 1 Specificeren  
3.1 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.
- 2 Managen  
7.1 Je stuurt en faciliteert het proces/project met het doel waarde te creëren.
- 3 Managen  
7.2 Je gaat adequaat om met risico's en maakt de belangen van alle betrokken mensen en partijen inzichtelijk en bewaakt deze.
- 4 Communiceren  
8.2 Je bent gericht op interactie en samenwerking zodat iedereen betrokken en geëngageerd is.
- 5 Communiceren  
8.3 Je communiceert doelgericht met het oog op kennis- en meningsvorming en/of besluitvorming.

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Omgevingsmanagement & Participatie
- Samenwerkingsvormen
- Projectmanagement(systems engineering)
- Vastgoedexploitatie
- Grondexploitatie

Voertaal: Nederlands

Werkvorm: Instructie en demonstratie

Studentpresentaties

Workshop

Verplichte literatuur: -

Verplichte materialen: -

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



OSIRIS-code: BBD3.CRBI-1PR6 / BBD3.DRBI-1PR6

Vaknaam: PRO6 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.

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

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

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Variabel, afhankelijk van de beschikbare uitdagingen.

Voertaal: Engels en Nederlands

Werkvorm: Individuele zelfwerkzaamheid

Formatieve toetsing

Verplichte literatuur: -

Verplichte materialen: -

Toetsvorm met gewing:

Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
Individuele opdracht	100%	Cijfer	4

OSIRIS-code: BBD3.CMOB-1PR6

Vaknaam: PRO6 Mobiliteit & Ruimte

Studiebelasting: 5 EC (=140 uur)

Coördinator:: Paul van de Coevering

Samenvatting: Mobiliteit en verstedelijking zijn op veel en verschillende dimensies met elkaar verweven. Zelfs zodanig, dat deze op het oog gescheiden werelden niet los van elkaar gezien kunnen worden. Keuzes en planvorming voor ingrepen in de verstedelijkte omgeving moeten dan ook op velerlei vlakken op elkaar worden afgestemd.

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

- 1 Je identificeert de potentie van geïntegreerde strategieën voor mobiliteit en ruimte om de duurzaamheid en leefbaarheid in buurten te bevorderen (initiëren 1.2). Je toont dit aan door een gedetailleerd overzicht te maken voor een individueel artikel (niveau 3) met hoge complexiteit en gemiddelde autonomie.
- 2 Literatuur en aanvullende bronnen te verzamelen en te analyseren om onderbouwde antwoorden te geven op onderzoeksvragen voor een onderwerp naar keuze (Onderzoek 6.3). Je toont dit aan met een individueel paper (niveau 3) met hoge complexiteit en hoge autonomie.
- 3 Pakketten van maatregelen te ontwikkelen en een geïntegreerd ontwerp om autoafhankelijkheid te verminderen en duurzame mobiliteit en leefbaarheid te bevorderen in een complexe casestudy (Ontwerp 2.1). Je toont dit aan in een groepsproject (niveau 3) met hoge complexiteit en gemiddelde autonomie.
- 4 De pakketten van maatregelen en het ontwerp met de kennis uit de individuele papers te onderbouwen (Ontwerp 2.2). Je toont dit aan in een groepsproject (niveau 3) met hoge complexiteit en gemiddelde autonomie.
- 5 Je professionele pitches, rapporten en andere vormen van visuele communicatie te ontwikkelen (Communicatie 8.3). Je toont dit aan in een groepsproject (niveau 3) met hoge complexiteit en gemiddelde autonomie.

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- De wederzijdse afhankelijkheid tussen mobiliteit en ruimte en de rol van bereikbaarheid hierbinnen;
- Robuuste principes van ruimtelijke concentratie, functiemenging, multimodaal/ inclusief ontwerp en bereikbaarheidsplanning;
- Planningconcepten, zoals Transit Oriented Development, Bicycle Oriented Development, Bundelingsbeleid, locatiebeleid en detailhandelsbeleid;
- Daily Urban Systems en locatiekeuzeprocessen (Mobiliteit-Ruimte-Cyclus);
- Multimodale verstedelijking (balans multimodale bereikbaarheid, economie en leefbaarheid);
- Stakeholders, governance en planvormingsprocessen;

- Actuele opgaven, zoals woningbouw, stedelijke inbreiding en downsizing binnenstedelijke autoinfrastructuur.

Voertaal: Nederlands

Werkvorm: Instructie en demonstratie

Groepswerk

Individuele zelfwerkzaamheid

Verplichte literatuur: -

Verplichte materialen: -

Toetsvorm met weging:

Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
Individuele opdracht	50%	Cijfer	5
Individuele opdracht	50%	Cijfer	5
Individuele opdracht	Voorwaardelijk	VD/NVD	5

# Built Environment

**Year 3**

Semester 6 Block D

OSIRIS-code: BBD3.DLB3-1

Vaknaam: LAB3D Stad van de toekomst

Studiebelasting: 5 EC (=140 uur)

Coördinator:: Menno Slijboom

Samenvatting: In dit vijfde en laatste lab zul je je vaardigheden toepassen die je in de eerste drie jaar van het programma hebt ontwikkeld. Je richt je op één van de uitdagingen van de stad van de toekomst, die in het lab worden gepresenteerd. In dit integrale lab zul je niet alleen je vaardigheden als mobiliteitsexpert, ruimtelijke ordening specialist of stedenbouwkundig ontwerper toepassen, maar ook je persoonlijke vaardigheden die je hebt opgedaan door je unieke ervaring met je selectie van PRO's en je stage.

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

- 1 Integrale benadering (niveau III)  
Je kunt je kennis binnen het brede ruimtelijke domein gebruiken. Bovendien kun je verbindingen leggen met andere domeinen om tot geïntegreerde oplossingen (en synergie) te komen.
- 2 Managen & innoveren (niveau II)  
Je begeleid en beheert processen en projecten om een doel te bereiken in de ruimtelijke context. Je kunt nieuwe verbanden zien en innovatieve oplossingen creëren voor de toekomst van een stad of regio.
- 3 Initiëren & sturen (niveau II)  
Je identificeert relevante ruimtelijk-maatschappelijke opgaven, vanuit een 'helikopter view' en op basis van maatschappelijke trends en ontwikkelingen. Je kunt de voorwaarden, eisen en doelstellingen voor dit doel formuleren en deze vertalen naar een aanpak en/of visie. Je kunt het vereiste proces beschrijven, bewaken en aanpassen.
- 4 Communiceren & samenwerken (niveau III)  
Je communiceert professioneel georiënteerde informatie naar de doelgroepen (klanten, opdrachtgevers, andere belanghebbenden) in het ruimtelijke domein (zowel intern als extern). Je kunt samenwerken en constructief contact onderhouden met verschillende doelgroepen met betrekking tot ruimtelijk-maatschappelijke problemen

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Toekomstige stedelijke uitdagingen met maatschappelijke relevantie
- Projectopgave omschrijving en plan van aanpak
- Stakeholders
- Risico beheersing

Voertaal: Nederlands

Werkvorm: Individuele zelfwerkzaamheid

Formatieve toetsing

Studentpresentaties

Verplichte literatuur: -

Verplichte materialen: -

Toetsvorm met gewing:

Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
Individuele opdracht	100%	Cijfer	5

OSIRIS-code: BBD3.DDEC-1PR6

Vaknaam: PRO6 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 herbesteding openbare ruimte, ontwerpen functionele infrastructuur, afwegen verwachte kosten met gewenste/vereiste kwaliteit etc. Hoe pak je functionele en praktische ontwerpdoelen aan volgens specificaties, in samenwerking met verschillende specialismen, waarbij ieder zijn eigen projectrol om tot een samenhangend totaalconcept te komen dat de/uw klant wil kiezen 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.

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

- 1 De manier van werken binnen een groter project te begrijpen. Je toont dit aan met een gedetailleerd Plan van Aanpak. Managen 7.1 Niveau 3 hoge zelfstandigheid, hoge complexiteit.
- 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. Niveau 3 hoge zelfstandigheid, hoge complexiteit.
- 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. Niveau2 Gemiddelde zelfstandigheid, gemiddelde complexiteit.
- 4 Zowel intern, in het projectteam (5-rollenmodel), als extern, met de klant, samen te werken.  
Communiceren 8.2 (samen te werken intern in het projectteam met verschillende specialisten en extern met klanten. Dit toon je aan door middel van samenwerkingsdocumenten zoals .....en mondelinge presentaties (of pitches) cq schriftelijke documenten (e-mails, brieven.)
- 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 Niveau 3 hoge zelfstandigheid, hoge complexiteit.

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)veil
- BIM (Building Information Modeling)
- 3D ontwerp

Voertaal: Nederlands

Werkvorm: Instructie en demonstratie

Groepswerk

Verplichte literatuur: -

Verplichte materialen: -

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

OSIRIS-code: BBD3.DTRT-1PR6

Vaknaam: PRO6 Trends & Transities

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.

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

- 1 Te identificeren, analyseren en definiëren van maatschappelijk relevante trends binnen de context van het thema van dit jaar (geografie van conflict en vrede) Dit laat je zien doormiddel van een onderbouwde keuze doorvertaald in een infographic. (Initiëren 1.1. Niveau 3. Gemiddelde complexiteit & hoge autonomie);
- 2 De context, de randvoorwaarden, de eisen en de doelstelling te formuleren, om een onderbouwd en omkaderd besluit te nemen om op de gekozen trends in te spelen ten behoeve van een wenselijk toekomstbeeld, dit wordt aangetoond in het visueel uitgewerkte scenariosjabloon op basis van twee geïdentificeerde drijvende krachten. (Initiëren 1.2. Niveau 3. Hoge complexiteit & gemiddelde autonomie);
- 3 Gegevens te verzamelen en analyseren om zo een onderbouwd antwoord te geven op de vraag rondom de gekozen maatschappelijke

en fysieke trends. Dit doe je op basis de vijf globale risicocategorieën van de WEF (World Economic Forum) en met gebruik van zowel formele bronnen als informele bronnen. Dit toon je aan in je infographic en beleidsnota (policy brief). (Onderzoeken 6.3. Niveau 3. Hoge complexiteit & gemiddelde autonomie);

- 4 Verslag te doen van het geheel aan activiteiten, gegevens en bevindingen. Zodanig dat deze reproduceerbaar zijn. Dit toon je aan in een gestructureerde beleidsnota (policy brief) (complementair aan je infographic). (Onderzoeken 6.4. Niveau 3. Gemiddelde complexiteit & hoge autonomie);
- 5 Je kritisch te verhouden tot de professionele cultuur en de ethische en sociale standaarden van de beroepsgroep en ontwikkelt een goed beeld van jouw persoonlijke en professionele identiteit. Dit toon je aan door een terugkoppeling op je scenariosjabloon in de evaluatie van het onderwerp in de beleidsnota (policy brief). (Professionaliseren 9.3. Niveau 2. Gemiddelde complexiteit & gemiddelde autonomie).

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Data verzameling uit verschillende bronnen;
- Data verwerking;
- Het monitoren van maatschappelijke trends en maatschappelijke urgenties;
- Data analyse technieken;
- Data visualisatie;
- Storytelling;
- Ruimtelijke strategieën en scenarioplanning.

Voertaal: Nederlands

Werkvorm: Instructie en demonstratie

Groepswerk

Formatieve toetsing

Verplichte literatuur: -

Verplichte materialen: -

Toetsvorm met weging:

Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
Groepsopdracht	100%	Cijfer	2

OSIRIS-code: BBD3.DOMP-1PR6

Vaknaam: PRO6 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 uiteten zicht 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.

Deze PRO-module is opgesplitst in twee delen die nauw met elkaar verbonden zijn via een doorlopende opdracht met iteratieve cycli. De structuur van de cursus is gebaseerd op door studenten geleide colleges, discussies, workshops, literatuur- en locatieanalyses, en evaluatie en peerfeedback sessies. De cursus biedt een uitgebreid en multidisciplinair perspectief op de complexe relatie tussen mensen en de stedelijke omgeving waarin ze leven.

De studenten zullen voortdurend werken aan het creëren van een beoordelingsstrategie en een multicriteria-analyse, het analyseren van de gekozen projectlocatie door de lens van specifieke persona's en het bedenken van ontwerp- en beleidsoplossingen die uit hun onderzoek naar voren komen (onderdeel Omgevingspsychologie). Ze zullen ook het beleid en de visies van de stad en de wijk en de status van maatschappelijke netwerken analyseren om hun voorgestelde oplossingen en ontwerpen te voeden en aan te passen, zodat ze niet alleen voldoen aan de individuele behoeften van hun persona's, maar ook aan die van de stad en de samenleving als geheel (onderdeel Stadssociologie).

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

- 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.).(1.1 Initiëren, niveau 3)
- 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 rangschikingsstructuur. (6.3 Onderzoek, niveau 3)

- 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.(1.2 Initiëren, niveau 3)
- 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.(2.1 Ontwerp, niveau 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.(2.2 Ontwerp, niveau 3)

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Fundamentele concepten van omgevingspsychologie en hun invloed op stedelijke plannen, ontwerpen en beleidsbeslissingen;
- Multicriteria-analysmethode 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
- Aanpassing van de ontwerpstrategieën gericht op het vergroten van welzijn en positieve milieueffecten aan de maatschappelijke trends in de stad, zoals gentrificatie, segregatie en de schaduwconomie, om de sociale factoren die ten grondslag liggen aan ver

Voertaal: Nederlands

Werkvorm: Instructie en demonstratie

College door studenten

Feedback van medestudenten

Groepswerk

Individueel zelfstandig leren

Verplichte literatuur: "Environmental Psychology: an introduction" (Steg, L. E., Van Den Berg, A. E., & De Groot, J. I., 2019); "Cities for People" (Jan Gehl, 2010)

Verplichte materialen: Urban Theory. A Critical Introduction to Power, Cities and Urbanism in the 21st Century" (Alan Harding and Talja Blokland, 2014); "The Urban Sociology

Toetsvorm met weging:

Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
Individuele opdracht	100%	Cijfer	2

OSIRIS-code: BBD3.DOND-1PR6

Vaknaam: PRO6 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.

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

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

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

- Ondernemerschap
- Actuele ruimtelijke problematiek
- Businessmodel Canvas
- Presentatie

Voertaal: Nederlands

Werkvorm: Instructie en demonstratie

Formatieve toetsing

Groepswerk

Verplichte literatuur: -

Verplichte materialen: -

Toetsvorm met weging:

Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
Individuele opdracht	30%	Cijfer	2
Groepsopdracht	70%	Cijfer	2

OSIRIS-code: BBD3.DARC-1PR6

Vaknaam: PRO6 Architectuur

Studiebelasting: 5 EC (=140 uur)

Coördinator:: Ed Ravensbergen

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 gebouw in een specifieke context.

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

- 1 Gebruik te schetsen en andere handtekentechnieken om de stedelijke omgeving en architecturale elementen weer te geven. Dit ga je aantonen in een portfolio. Communiceren 8.1 (gemiddelde complexiteit, gemiddelde autonomie)
- 2 Architectonisch concept te vertegenwoordigen door middel van het maken van modellen, waarbij verschillende methoden worden verkend. Dit demonstreer je in drie conceptuele modellen. Communiceren 8.1 (gemiddelde complexiteit, gemiddelde autonomie)
- 3 De samenstelling van een gebouw en de programmaverdeling uit te leggen door een emblematisch huis te analyseren. Dit demonstreer je in een reeks analytische tekeningen en tekst. Initiëren 1.2 (gemiddelde complexiteit, gemiddelde autonomie)
- 4 De kennis te ontdekken die is opgedaan bij het herontwerpen van een eenvoudig standaard commercieel huis. Dit ga je demonstreren in tekeningen en tekst. Ontwerp 2.2 (gemiddelde complexiteit, hoge autonomie)

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



Werkvorm: Instructie en demonstratie  
Individuele zelfwerkzaamheid  
Formatieve toetsing

Verplichte literatuur: -

Verplichte materialen: -

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

# Built Environment

**Jaar 4**

Semester 7 Blok A & B

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

Vaknaam: Change Management

Studiebelasting: 30 EC (=840 uur)

Coördinator: Karolien Kampstra

Inhoudsomschrijving: Tijdens deze Engelstalige minor ontwikkel je de competentie om organisatorische veranderingen succesvol te plannen, uit te voeren en te evalueren. Je ontwikkelt deze competentie door deel te nemen aan wat wij een 'Change experience' noemen: een project van 18 weken waarin je met vier of vijf medestudenten werkt aan een levensechte case van een organisatie, stad of industrie die aan de vooravond staat van een grote verandering. In dat project is het je doel om echte impact te maken door stakeholders enthousiast te maken voor je veranderingsplannen, in die mate dat ze je plannen willen uitdragen.

Het algemene doel van deze minor is om alles te leren over hoe om te gaan met verandering in toekomstige werkomgevingen.

Dit omvat de volgende onderwerpen:

- Change Management
- Project Management
- Learning & Development
- Business Development
- Organisational Behaviour

- Leeruitkomsten: 1 Veranderingsinitiatieven plannen en uitvoeren: Veranderingsinitiatieven binnen een organisatie succesvol plannen, implementeren en evalueren;
- 2 Keuzes voor veranderstrategieën onderbouwen: De selectie van veranderingsstrategieën rechtvaardigen op basis van het probleem, de geschiedenis van de organisatie, veranderingsagenten en de dynamiek van belanghebbenden;
- 3 Diagnose stellen en analyseren: Diagnostische modellen gebruiken om complexe situaties te begrijpen en organisatorische sterktes en zwaktes te analyseren;
- 4 Strategieën formuleren en implementeren: Strategische doelstellingen ontwikkelen, interventie- en communicatieplannen opstellen en bedrijfsmodellen opstellen;
- 5 Haalbaarheid beoordelen en weerstand beheren: De haalbaarheid van veranderingsinitiatieven evalueren en plannen ontwikkelen om effectief met weerstand om te gaan.

Voertaal: Engels

Werkvorm: Project with coaching

LAB with coaching

Workshop

Verplichte literatuur: Leading Change (Kotter, ISBN 9781422186435)

Verplichte materialen: -

Toetsvorm met gewicht:

Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
Groepsopdracht	20 EC	Cijfer	3
Individuele opdracht	10 EC	Cijfer	4
Procesbeoordeling	Voorwaardelijk	VD/NVD	1

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

Vaknaam: Crowd Safety in Hubs & Events

Studiebelasting: 30 EC (=840 uur)

Coördinator: Justin van de Pas

Inhoudsomschrijving: Engelstalige minor waarin de volgende onderwerpen aan bod komen:

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

- Leeruitkomsten: 1 Duidelijk begrip van belangrijke concepten binnen evenementenlogistiek en toepassing van logistieke analyse, procesmanagement en capaciteitsberekening;
- 2 Duidelijk begrip van belangrijke concepten binnen mobiliteit en stedelijk ontwerp door het toepassen en analyseren van integrale afstemming, ontwerp- en planningsprocessen en stedelijk en ruimtelijk ontwerp;
- 3 In staat zijn om de toepassing van crowd simulaties te bespreken door het analyseren van crowd simulaties, het toepassen van meet- en monitoringinstrumenten, wachtrijtheorieën en crowd simulaties;
- 4 In staat zijn om de toepassing van stakeholderanalyse, procedures en vergunningen en wet- en regelgeving te bespreken;
- 5 Duidelijk begrip van belangrijke concepten van crowd management en de toepassing van crowd modelling;
- 6 Het vermogen om de toepassing van crowd safety management te bespreken (met concepten als planning, vergunningen en operaties) en de relevantie ervan voor het bredere wettelijke, organisatorische, regelgevende en risicobeheer kader;
- 7 Het vermogen om de juiste risicobeoordelingsmethodieken voor crowd safety te bespreken, hoe dit van invloed is op wetgeving en richtlijnen, en/of welke gebieden van crowd safety verbetering behoeven;
- 8 Groepsgedrag herkennen en causaliteit begrijpen;
- 9 Duidelijk begrip van belangrijke concepten van crowd management en toepassing van crowd modelling op het gekozen evenement/locatie;
- 10 In staat zijn om de toepassing van crowd safety management te bespreken (met concepten als planning, vergunningen en operaties) en de relevantie ervan voor het bredere wet- en regelgevingskader en risicomanagement;

- 11 Een evenement of locatie analyseren, met inbegrip van vier kernelementen van modellering;
- 12 Aantonen dat je de basisprincipes en toepassingen van de tools begrijpt. Enige details geven over het gebruik van modellen, de informatie die ze verschaffen en hoe dit helpt bij de risicoanalyse van een dynamische menigte;
- 13 Gebruik van duidelijke grafieken;
- 14 De informatie over de tools overbrengen aan gebruikers en/of het team, met als doel te communiceren met het publiek.

Voertaal: Engels

Werkvorm: Hoorcollege

Workshop

Project met begeleiding

Excursie/bedrijfsbezoek

Verplichte literatuur: Introduction to Crowd Science (Still, ISBN 9780367866709)

Verplichte materialen: -

Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
Groepsopdracht	15 EC	Cijfer	4
Individuele opdracht	15 EC	Cijfer	4
Procesbeoordeling	Voorwaardelijk	VD/NVD	1

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

Vaknaam: International Urban Redevelopment

Studiebelasting: 30 EC (=840 uur)

Coördinator: Paul van de Coevering

Inhoudsomschrijving: Pak mondiale stedelijke uitdagingen aan in deze Engelstalige, internationaal georiënteerde minor. Verken een onderwerp naar keuze en werk in teams aan gedurfde, praktische oplossingen voor auto-afhankelijke steden aan de hand van praktijkcases. Deze minor combineert stedelijk ontwerp, mobiliteit, maatschappelijke betrokkenheid en gedragsverandering en verwelkomt studenten met verschillende achtergronden die de duurzame steden van morgen vorm willen geven. Topteams krijgen de kans om hun werk in het buitenland te presenteren.

De volgende onderwerpen komen aan bod:

- De overgang van auto-afhankelijke stedelijke wildgroei naar duurzame stedelijke omgevingen;
- Belangrijke verschillen in landgebruik, mobiliteitspatronen en planningsbenaderingen tussen steden wereldwijd;
- Maatschappelijke kwesties zoals luchtkwaliteit, obesitas, sociale cohesie en kwaliteit van de openbare ruimte;
- Hardware, software en orgware interventies - en hoe ze elkaar versterken;
- Visies en concepten ontwikkelen door middel van STEEP- en SWOT-analyses;
- Ontwerpen op meerdere schalen - van strategische masterplannen tot gedetailleerde oplossingen op straatniveau;
- Tactical Urbanism and Urban Guerrilla acties als instrumenten voor echte impact;
- Visuele communicatietechnieken waaronder posters, interactieve media en presentaties voor belanghebbenden.

- Leeruitkomsten: 1 Je indentificeert en beoordeelt kritisch de maatschappelijke en ruimtelijke gevolgen van stedelijke wildgroei en autoafhankelijkheid in internationale contexten (Initieren 1.1) door het uitvoeren van een SWOT- en STEEP- analyse. (Niveau 3 - hoge complexiteit, gemiddelde autonomie).
- 2 Je onderzoekt en analyseert een speciek onderwerp gerelateerd aan duurzame stedelijke herontwikkeling, zoals tactische stedenbouw, autoafhankelijkheid of ontwerp van de openbare ruimte (Onderzoek 6.3) door individueel een thematische paper te schrijven op basis van solide academische en grijze literatuur. (Niveau 3 - hoge complexiteit, hoge autonomie)
- 3 Je werkt mee aan de ontwikkeling van een geïntegreerde ruimtelijke, gedragsmatige en op governance gebaseerde strategie om een stedelijk gebied in de echte wereld aan te passen (Ontwerp 2.1) door een visie, concepten en gedetailleerde ontwerpen te ontwikkelen die hardware, software en orgware combineren. (Niveau 3 - hoge complexiteit, gemiddelde autonomie)
- 4 Je onderbouwt en stemt het stedelijke herontwikkelingsconcept van de groep af met inzichten en bevindingen uit de individuele

onderzoekspapers (Ontwerpen 2.2).

- 5 Je ontwikkelt aansprekende communicatiemiddelen om je visie te presenteren aan een lokaal en internationaal publiek, waaronder pitches, visuals, posters of interactieve formats (Communiceren 8.3). Je demonstreert dit door middel van een groepspitch en ondersteunende materialen voor een lokaal en internationaal publiek. (Niveau 3 - hoge complexiteit, gemiddelde autonomie).

Voertaal: Engels

Werkvorm: Project met begeleiding

Hoorcollege

Workshop

Verplichte literatuur: -

Verplichte materialen: -

Toetsvorm met weging:

Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
Groepsopdracht	15 EC	Cijfer	5
Individuele opdracht	15 EC	Cijfer	5



OSIRIS-code: BXD4.PRDG-1DGO

Vaknaam: Project Duurzame Gebiedsontwikkeling

Studiebelasting: 15 EC (=420 hours)

Coördinator: Joost Verburg

Inhoudsomschrijving: In dit onderdeel van de minor komen de volgende onderwerpen 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: 1 Vanuit een specialistische rol binnen een multidisciplinaire team tot een volledig uitgewerkt en onderbouwd plan of aanpak voor een integrale duurzame gebiedsontwikkeling te komen;
- 2 Als specialist te kunnen samenwerken met andere specialisten in een multidisciplinair team;
- 3 Plannen voor gebiedsontwikkeling financieel & juridisch te onderbouwen;
- 4 Alle relevante aspecten van duurzaamheid te onderzoeken en toe te passen op concrete ruimtelijke opgaven;
- 5 Duurzaamheid te combineren met andere aspecten van gebiedsontwikkeling.
- 6 Een eigen specialistisch product te maken of bijdrage te leveren aan het groepsproduct.

Voertaal: Nederlands

Werkvorm: Project met begeleiding

Verplichte literatuur: -

Verplichte materialen: -

Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
Groepsopdracht	15 EC	Cijfer, VD/NVD	2

OSIRIS-code: BXD4.DUUR-1DGO

Vaknaam: Duurzaamheid

Studiebelasting: 5 EC (=140 uur)

Coördinator: Joost Verburg

Inhoudsomschrijving: In dit onderdeel van de minor komen de volgende onderwerpen 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.

Leeruitkomsten: 1 In een gebiedsontwikkeling de verschillende mogelijkheden van Duurzaamheid te herkennen en toe te passen in het planconcept en ruimtelijk ontwerp.

Voertaal: Nederlands

Werkvorm: Hoorcollege

Werkcollege

Verplichte literatuur: -

Verplichte materialen: -

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Individuele opdracht	5 EC	VD/NVD	2

OSIRIS-code: BXD4.FINA-1DGO

Vaknaam: Financiën & Markt

Studiebelasting: 5 EC (=140 uur)

Coördinator: Joost Verburg

Inhoudsomschrijving: In dit onderdeel van de minor komen de volgende onderwerpen aan bod:

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

- Leeruitkomsten: 1 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 (met nadruk op
- 2 De juridische aspecten betreffende financiering van gebiedsontwikkeling toe te passen.

Voertaal: Nederlands

Werkvorm: Hoorcollege

Verplichte literatuur: -

Verplichte materialen: Reader, dictaat, e-book, Financieel Instrumentarium.

Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
Schriftelijk tentamen	5 EC	Cijfer	2

OSIRIS-code: BXD4.JURI-1DGO

Vaknaam: Juridisch

Studiebelasting: 5 EC (=140 uur)

Coördinator: Joost Verburg

Inhoudsomschrijving: In dit onderdeel van de minor komen de volgende onderwerpen 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.

- Leeruitkomsten: 1 De juiste instrumenten voor het aanpakken van ruimtelijke problemen te analyseren;
- 2 Een verantwoorde visie te geven over het ruimtelijk planningsstelsel vanuit de Omgevingswet;
- 3 Kennis en inzicht te tonen bij het gebruik van verschillende onderdelen van het privaatrecht, zoals de overeenkomst, de onrechtmatige daad en de zakelijke rechten.

Voertaal: Nederlands

Werkvorm: Hoorcollege

Verplichte literatuur: Handouts, artikelen, tijdschriften, collegemateriaal en te raadplegen documenten.

Verplichte materialen: --

Toetsvorm met weging:	Toetsing	Weging	Beoordeling	AI niveau
	Schriftelijk tentamen	5 EC	Cijfer	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.  
Je werkt 18 weken in de praktijk en voert zelfstandig een onderzoek uit. De resultaten leg je vast in een eindproduct / beroepsproduct.  
Tijdens de afstudeerperiode werk je op de afstudeerlocatie.

Voor inhoudelijke goedkeuring op omvang, complexiteit en diepgang kun je je richten tot:

MO: Geert de Leeuw

RO: Monique van Herpen

SO: Levi Lanser

Toelating tot het afstuderen:

De voorwaarden om te kunnen starten met het afstuderen staan vermeld in de OER ABEL.

Unit -leeruitkomsten: Na afronding van dit studieonderdeel ben je in staat om:

- 1 Een voor de maatschappij of beroep relevant vraagstuk te identificeren, analyseren en definiëren door middel van een plan van aanpak en dit te vertalen naar het eindproduct.  
(Initiëren 1.1, niveau 3: Complexiteit hoog, Zelfstandigheid hoog);
- 2 De context, de randvoorwaarden, de eisen en de doelstelling binnen de afstudeeropdracht te formuleren ter onderbouwing van een gefundeerde beslissing of te nemen actie, beschreven in het eindproduct. (Initiëren 1.2, niveau 3: Complexiteit hoog , Zelfstandigheid hoog);
- 3 Een toekomstbestendige oplossing te ontwikkelen op basis van verschillende invalshoeken, kaders en richtlijnen en dit te verantwoorden in het eindproduct. (Ontwerpen 2.1, niveau 3: Complexiteit hoog, Zelfstandigheid hoog)
- 4 Je aanpak te verantwoorden en keuzes te onderbouwen, rekening houdend met de wensen van de stakeholders en maatschappelijke ontwikkelingen, beschreven in het eindproduct. (Ontwerpen 2.2, niveau 3, Complexiteit hoog, Zelfstandigheid hoog)
- 5 Vanuit een integrale benadering de gekozen oplossing in detail uit te werken, rekening houdend met andere disciplines en randvoorwaarden (technisch, juridisch en economisch haalbaar), beschreven in het eindrapport. (Specificeren 3.1, niveau 3, Complexiteit hoog, Zelfstandigheid hoog)
- 6 Een onderzoeksvraag te formuleren en te valideren, een onderzoeksmethode te kiezen, gegevens te verzamelen en analyseren en dit leesbaar en reproduceerbaar te maken in het eindproduct. (Onderzoeken 6.1, 6.2, 6.3 en 6.4, niveau 3, Complexiteit hoog, Zelfstandigheid hoog)

- 7 Doelbewust en doelgroepgericht te communiceren, waarbij je laat zien dat je je bewust bent van de omgeving en je eigen rol daarin, zowel tijdens het afstudeerproces als in het eindproduct. (Communiceren 8.1, niveau 3, Complexiteit hoog, Zelfstandigheid hoog)
- 8 Doelgericht te communiceren, zowel verbaal als tekstueel, met het oog op kennis- en meningsvorming, om de kwaliteit te waarborgen tijdens het afstuderen en in het eindproduct (Communiceren 8.3, niveau 3, Complexiteit hoog, Zelfstandigheid hoog)
- 9 Kritisch te kijken naar / te reflecteren op de professionele cultuur en je eigen handelen binnen de afstudeeromgeving, zoals opgenomen in je eindproduct. (Professionaliseren 9.3, niveau 3, Complexiteit hoog, Zelfstandigheid hoog)

Inhoudsomschrijving: In dit studieonderdeel gaat het om:

Voertaal: Nederlands

Werkvorm: Afstudeerbegeleiding

Verplichte literatuur: -

Verplichte materialen: Afstudeerhandboek

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

# Bijlagen

- Curriculumoverzicht
- Link naar jaarplanning en toetsprogramma



# Curriculum BE

2025 | 2026

Block A	Block B	Block C	Block D	YEAR 1
LAB 1.A Exploring your Environment	LAB 1.B Transforming your Environment	LAB 1.C Visioning the Neighbourhood	LAB 1.D Impacting Community Spaces	
KB 1 Introduction to Built Environment	KB 2 Analysis & Design	KB 4 Government & Policy	KB 5 Research & Reporting	
PPD 1	KB 3 Human Society & BE	MO SPC 1 Urban Traffic Sytems	PPD 2	
		UP SPC 1 Spatial Development		
		UD SPC 1 Urban Typologies + Landscape		

Block A	Block B	Block C	Block D	YEAR 2
LAB 2.A From City to Region	LAB 2.B From Region to City	LAB 2.C High-density Environments	LAB 2.D Re-imagine the Hub	
MO SPC 2 Mobility Patterns & Data	KB 6 Management & Finance	MO SPC 3 Mobility Services and Organisation	PRO Participation in Practice	
UP SPC 2 Housing and Livability	1 out of 4 PRO GIS & Geo data PRO Smart Mobility PRO Regional Planning PRO Landscape	UP SPC 3 Water Management	PRO Traffic & Transport Modelling	
UD SPC 2 Spatial Strategy		UD SPC 3 Spatial Processes and Systems	PRO VIS Urban Chronicles	
PPD 3		PPD 4	PRO VIS Beyond Blueprint	
			PRO Energy Transition	
			PRO Tactical Urbanism	
			PRO Academic Literacy & Research	

Block A	Block B	Block C	Block D	YEAR 3
Placement		LAB 3.C Cities of Tomorrow	LAB 3.D Open Lab	
		2 out of 6 PRO Area Development PRO VIS Beyond Blueprint PRO GIS & Geo data PRO Mobility & Landuse PRO Challenges & RBI Research PRO Individual	2 out of 7 PRO Design & Construct PRO Environmental Psychology PRO Trends & Transitions PRO Entrepreneurship PRO Architecture PRO Challenges & RBI Research PRO Individual	
		Alternative Placement period		

Block A	Block B	Block C	Block D	YEAR 4
Minor/ Exchange		Graduation		
Alternative Graduation period		Alternative Minor (external) / Exchange		

Link naar jaarplanning:

[Jaarplanning 2025 - 2026](#)

Link naar toetsrooster:

[Assessment programme Built Environment 2025 - 2026](#)



Games



Media



Hotel



Facility



Built Environment



Logistics



Tourism



Leisure & Events



Mgr. Hopmansstraat 2  
4817 JS Breda

P.O. Box 3917  
4800 DX Breda  
The Netherlands

PHONE  
+31 76 533 22 03

WEBSITE  
[www.buas.nl](http://www.buas.nl)

**DISCOVER YOUR WORLD**