

Toelichting BoKS Ruimtelijke Ontwikkeling – Mobiliteit

Deze toelichting heeft betrekking op de BoKS voor Ruimtelijke Ontwikkeling – Mobiliteit opgesteld door Hogeschool Windesheim (vestiging Almere en Zwolle) en NHL Stenden. De BoKS is als bijlage bijgevoegd.

1. Toelichting op de vorm waarin kennis en vaardigheden worden beschreven (leeruitkomsten, beroepsproducten etc.)
2. Als niet gekozen is voor clustering in het verlengde van aandachtsgebieden: welke clustering is gekozen en waarom?
3. In hoeverre worden genoemde kennis en vaardigheden bij alle opleidingen aangeboden?
4. In hoeverre is de BoKS tijdsgebonden

Toelichting

1. Toelichting Kennis en Vaardigheden

De vorm waarin de BoKS is beschreven is op basis van thema / onderwerp. Hier liggen een tweetal redenen aan ten grondslag:

- a. er is bewust niet gekozen voor beroepsproducten en/of leeruitkomsten zodat bij aanpassingen in het onderwijs op het gebied van leeruitkomsten en/of beroepsproducten niet meteen ook de BoKS aangepast moet worden
- b. de leeruitkomsten van Windesheim en NHLStenden zijn niet identiek. Beide hogescholen hebben de leeruitkomsten geformuleerd conform de systematiek voor het formuleren van leeruitkomsten van de 'eigen' hogeschool. Uiteraard is de inhoud van de leeruitkomsten wel passend bij de gezamenlijk vastgestelde BoKS.

2. Clustering volgens de aandachtsgebieden

De BoKS van Ruimtelijke Ontwikkeling – Mobiliteit is geclusterd volgens de aandachtsgebieden.

3. Aanbod BoKS

De BoKS Ruimtelijke Ontwikkeling – Mobiliteit wordt bij Windesheim (Zwolle en Almere) en bij NHL Stenden aangeboden. De kennis en vaardigheden die overlappen, is opgenomen in de landelijke BoKS.

4. Tijdgebonden

De BoKS van Ruimtelijke Ontwikkeling – Mobiliteit is niet tijdgebonden. De opleidingen maken zelf de keuze op welk moment in het curriculum de thema's en onderwerpen uit de BoKS aan bod komen.

BoKS Ruimtelijke Ontwikkeling - Mobiliteit 2025-2025

1 Ruimtelijke planning en ontwerp			
BE-omschrijving	RO-Mobiliteit omschrijving	Thema's binnen aandachtsgebied	BoKS RO-Mobiliteit
<p>De manier waarop onze leefomgeving ontworpen wordt. De aandacht richt zich op kennis over ruimtelijke structuren, typologieën en ordeningen, en op de wijze waarop deze geanalyseerd en in beeld gebracht kunnen worden. Deze kennis wordt ingezet om visies, strategieën, processen en ontwerpen voor de leefomgeving te maken. Er is aandacht voor ontwerpmethoden en -technieken zoals een integrale ontwerpbenadering en het participatief ontwerpen.</p>	<p>De aandacht richt zich op kennis over ruimtelijke structuren, typologieën en ordeningen, en op de wijze waarop deze geanalyseerd en in beeld gebracht kunnen worden. Deze kennis wordt ingezet om visies, strategieën, processen en ontwerpen voor de leefomgeving te maken. Er is aandacht voor ontwerpmethoden en -technieken zoals een integrale ontwerpbenadering.</p>	<p>Ruimtelijke structuren en typologieën</p>	<p>1. Type verkeersstructuren en stedelijke structuren 2. Opbouw van functies 3. Planologie 4. Stedenbouw</p>
		<p>Methodologieën</p>	<p>1. Omgevingsanalyse 2. Kevin Lynch 3. STOMP 4. PODOE 5. Ontwerpend onderzoeken</p>
		<p>Gebiedsontwikkeling</p>	<p>1. Schaalniveau's 2. Duurzaam ontwerpen 3. PvE</p>
		<p>Visie en strategie vorming</p>	<p>1. Visie ontwikkeling</p>
		<p>Integraal ontwerp benadering</p>	<p>1. Shared Space 2. Beheer bewust ontwerpen 3. OLOR (Ontwerp Leidraad Openbare Ruimte)</p>
		<p>Ontwerptechnieken</p>	<p>1. Autocad 2. 3D visualisaties 3. Handschetsen</p>
2 Water, bodem en milieu			
BE-omschrijving	RO-Mobiliteit omschrijving	Thema's binnen aandachtsgebied	BoKS RO-Mobiliteit
<p>Het begrijpen van de fysieke, natuurlijke ondergrond en het beheer hiervan zowel binnen als buiten de bebouwde kom. De aandacht richt zich op de relatie klimaat, ecologie, landschap, bodem en mens zowel in het heden als het verleden en de implicaties hiervan voor de toekomst. Water en ondergrond bepalen keuzes die worden gemaakt binnen het domein en omgekeerd beïnvloeden deze keuzes water en ondergrond. De kennis van water- en bodembeheer, waaronder bodem- en waterkwaliteit, vormt de basis voor beleid. De kennis van onder andere geotechniek en bodemkunde is de basis voor de uitvoering. De context omvat de wereld van de overheden, politiek en wetenschap.</p>	<p>De aandacht richt zich op de relatie klimaat, landschap en mens zowel in het heden als het verleden en de implicaties hiervan voor de toekomst. De context omvat de wereld van de overheden, politiek en wetenschap.</p>	<p>Ecologie en milieuaspecten</p>	<p>1. Leefomgeving en Milieu 2. MER</p>
		<p>Klimaatverandering en energie</p>	<p>1. Duurzaam ontwerpen 2. SDG's 3. Duurzame mobiliteit</p>

3	Infrastructuur en mobiliteit			
	BE-omschrijving	RO-Mobiliteit omschrijving	Thema's binnen aandachtsgebied	BoKS RO-Mobiliteit
	<p>De wereld van de water- en snelwegen, het verkeer en het vervoer, maar ook voor de infrastructuur voor water, sanitatie, energie en data.</p> <p>De aandacht richt zich op ontwerpen, verbeteren, aanleggen, beheren en onderhouden van wegen, waterwegen, rails, leidingen (GWL), riolering, sanitatie, communicatienetwerken en kabels. Daarbij spelen stakeholders een rol waaronder ingenieursbureaus, wegenbouwers, verkeerskundigen, consultants, overheden en politiek, reizigersorganisaties en belangenverenigingen.</p>	<p>De aandacht richt zich op het vormgeven, gebruik en beheer van het verkeer- en vervoersnetwerk. Daarbij spelen stakeholders een rol waaronder adviesbureaus, wegenbouwers, overheden en politiek, vervoerders en belangenverenigingen.</p>	<p>Verkeer</p>	<p>1. Mobiliteitsmanagement 2. Verkeersveiligheid 3. Verkeersontwerp 4. Verkeersmodellen 5. Verkeersmanagement 6. Verkeersregeltechniek 7. Parkeren 8. Assetmanagement</p>
		<p>Vervoer</p>	<p>1. Openbaar vervoer 2. Stadslogistiek</p>	
4	Bouwwerken en techniek			
	BE-omschrijving	RO-Mobiliteit omschrijving	Thema's binnen aandachtsgebied	BoKS RO-Mobiliteit
	<p>De wijze waarop bouw- en kunstwerken tot stand komen in heden, verleden en de toekomst.</p> <p>De aandacht richt zich op de materialisatie, constructie en bouwfysica van bouw- en kunstwerken en de technieken om bouwwerken te conserveren, realiseren, beheren, transformeren of demonteren/ slopen. Ook is er aandacht voor ambachtelijk en industrieel bouwen, het bouwproces, veiligheid, ketenintegratie, logistiek en bouwinformatiemodel (BIM), energietransitie en circulariteit.</p>	n.v.t.		n.v.t.
5	Mens en maatschappij			
	BE-omschrijving	RO-Mobiliteit omschrijving	Thema's binnen aandachtsgebied	BoKS RO-Mobiliteit
	<p>De eindgebruiker, de mens in de maatschappij.</p> <p>De aandacht richt zich op kwaliteit van leven, duurzaam gebruik en levensloopbestendige functies van de gebouwen, kunstwerken en openbare ruimtes. Leefstijl en gewenst gedrag bepalen de keuzes die gemaakt worden bij nieuwbouw, herbesteding of sloop. Sociale en maatschappelijke thema's hebben invloed op die keuzes in ontwerp en uitvoering. Milieueffectrapportages en omgevingsmanagement geven helderheid en transparantie. Er is aandacht voor de TCO (total cost of ownership) van alle stakeholders, nu en in de toekomst. Technische oplossingen, menselijk gedrag en politieke keuzes spelen hier een belangrijke rol.</p>	<p>De aandacht richt zich op kwaliteit van leven, duurzaam gebruik en levensloopbestendige functies van de openbare ruimtes. Leefstijl en gewenst gedrag bepalen de keuzes die gemaakt worden bij planvorming en uitvoering. Sociale en maatschappelijke thema's hebben hier invloed op. Technische oplossingen, menselijk gedrag en politieke keuzes spelen hier een belangrijke rol.</p>	<p>Maatschappelijke dynamiek en processen</p>	1. Trends
			<p>Leefstijlen en gedrag</p>	1. Burgerparticipatie 2. Verkeerspsychologie en gedragsbeïnvloeding
			<p>Internationalisering</p>	1. Ervaring in internationale context
			<p>Duurzaamheid, innovatie en ethiek</p>	1. Smart Mobility
<p>Stakeholders en actoren</p>			1. Stakeholdersanalyse	

6	Bestuur, beleid en recht			
	BE-omschrijving	RO-Mobiliteit omschrijving	Thema's binnen aandachtsgebied	BoKS RO-Mobiliteit
	De bestuurlijke ordening en haar mechanismen. De aandacht richt zich op het ontwikkelen, het uitvoeren en handhaven van beleid. Het meehelpen ontwikkelen van wet- en regelgeving, (bouw-)voorschriften, en het uitvoeren van die wet- en regelgeving in toepassing en handhaving krijgen de aandacht. Modern opdrachtgeverschap als Design, Construct, Maintain en Repair kent ook een aantal juridische aspecten waaraan aandacht besteed kan worden.	De aandacht richt zich op het ontwikkelen en uitvoeren van beleid en richtlijnen. Kennis van bestuurlijke besluitvorming en participatieprocessen is hierbij van belang.	Openbaar bestuur	1.Staatsinrichting 2.Besluitvorming 3.Beleid
			Wet- en regelgeving	1.Verkeerswetgeving 2.Omgevingswet 3.Verkeersbesluit
			Ruimtelijk beleid	1.Beleidscyclus 2.Omgevingsplan 3.Beleidsplan
Governance			1.Omgevingsmanagement	
		Veiligheid	1.Verkeersveiligheid 2.Sociale veiligheid	
7	Economie			
	BE-omschrijving	RO-Mobiliteit omschrijving	Thema's binnen aandachtsgebied	BoKS RO-Mobiliteit
	De waardeontwikkeling in de leefomgeving vanuit een breed en duurzaam perspectief. De aandacht richt zich op financiering, haalbaarheid, kosten en baten, ondernemerschap, en marketing op de schaalgrootte van een gebouw of kunstwerk. Op de schaalgrootte van wijk, stad en streek is er aandacht voor macro-economische aspecten, sociale en ruimtelijke economie.	De aandacht richt zich op haalbaarheid, doelmatigheid en kosten en baten van ruimtelijke plannen.	Planeconomie en haalbaarheid	1. MKBA / MCA 2. Effectenanalyse 3. Evaluatie methoden
Kostenraming en offerte			1. Offerte opstellen	

8	Toegepast Onderzoek			
	BE-omschrijving	RO-Mobiliteit omschrijving	Thema's binnen aandachtsgebied	BoKS RO-Mobiliteit
	<p>Het oplossen van een probleem met juiste toepassing van onderzoeksmethoden en -technieken.</p> <p>Het te onderzoeken object of probleem is afkomstig uit de maatschappij en/of de praktijk van het werkveld. Het doel van onderzoek kan bijvoorbeeld het vinden van oplossingen of het vergroten van kennis zijn. Er is aandacht voor de wijze waarop zowel de probleemstelling als het onderzoek zelf zich verhouden tot de bredere (maatschappelijke) context. De aandacht richt zich op zowel een specifieke (unieke) situatie als het toepassen van kennis uit de eigen en andere disciplines. Bij het opzetten en uitvoeren van onderzoek wordt rekening gehouden met de betrouwbaarheid en validiteit ervan en wel zodanig dat het onderzoek reproduceerbaar is (Open Science). De gebruikte methoden en technieken bepalen de algemene of specifieke geldigheid van de resultaten en zijn gerelateerd aan de gewenste mate van participatie en de maatschappelijke relevantie.</p>	<p>Het te onderzoeken vraagstuk is afkomstig uit de maatschappij en/of de praktijk van het werkveld. Het doel van onderzoek kan bijvoorbeeld het vinden van oplossingen of het vergroten van kennis zijn. Er is aandacht voor de wijze waarop zowel de probleemstelling als het onderzoek zelf zich verhouden tot de bredere (maatschappelijke) context. De aandacht richt zich op zowel een specifieke (unieke) situatie als het toepassen van kennis uit de eigen en andere disciplines. Bij het opzetten en uitvoeren van onderzoek wordt rekening gehouden met de betrouwbaarheid en validiteit ervan en wel zodanig dat het onderzoek reproduceerbaar is (Open Science). De gebruikte methoden en technieken bepalen de algemene of specifieke geldigheid van de resultaten en zijn gerelateerd aan de gewenste mate van participatie en de maatschappelijke relevantie.</p>	<p>Onderzoeksmethoden</p> <p>Onderzoekstechnieken</p>	<p>1. Kwalitatieve methoden (o.a. literatuuronderzoek, interview)</p> <p>2. Kwantitatieve methoden (o.a. enquête, meting)</p> <p>1. Variantenstudie</p> <p>2. Parkeeronderzoek</p> <p>3. Kruispunttelling</p> <p>4. Verkeersveiligheidsanalyse</p>
9	Communicatie			
	BE-omschrijving	RO-Mobiliteit omschrijving	Thema's binnen aandachtsgebied	BoKS RO-Mobiliteit
	<p>Diverse methoden en technieken in communicatie, waarbij zowel schriftelijke, visuele en mondelinge vaardigheden aandacht krijgen, als de meer generieke communicatiestrategieën en -campagnes die van belang zijn voor het informeren van belanghebbenden.</p> <p>De aandacht richt zich op zowel de communicatiedragers (teksten, visuals, video's, renderingen, audio), als op het communicatiekanaal (social media, pers, spreekavonden) en op de communicatiestrategie.</p>	<p>Diverse methoden en technieken in communicatie, waarbij zowel schriftelijke, visuele en mondelinge vaardigheden aandacht krijgen, als de meer generieke communicatiestrategieën die van belang zijn voor het informeren van belanghebbenden. De aandacht richt zich op zowel de communicatiedragers (teksten, visuals, video's, renderingen, audio), als op het communicatiekanaal (social media, pers, spreekavonden), op de communicatiestrategie en afstemming van de communicatie op de doelgroep.</p>	<p>Mondelinge en schriftelijke communicatie</p> <p>Visualisatie</p> <p>Netwerkvaardigheden</p> <p>Omgevingsensibiliteit</p>	<p>1. Rapporteren</p> <p>2. Presenteren</p> <p>3. Spelling en grammatica</p> <p>4. Formuleren en structureren</p> <p>1. Digitale tekenvaardigheden</p> <p>2. Analysetekenen</p> <p>3. Schetsen</p> <p>4. Datavisualisatie</p> <p>1. Contactuele vaardigheden</p> <p>2. Solliciteren</p> <p>1. Doelgroepgericht communiceren</p>
10	Management en organisatie			
	BE-omschrijving	RO-Mobiliteit omschrijving	Thema's binnen aandachtsgebied	BoKS RO-Mobiliteit
	<p>De verdeling van taken en bevoegdheden in de maatschappelijke context, gericht op het productief samenwerken in projecten of processen. Bij het inrichten van systemen en processen wordt rekening gehouden met toekomstig beheer van gegevens, objecten en menselijke inzet.</p> <p>De aandacht richt zich op invloeden van buiten de eigen directe context en de (mogelijke) impact hiervan op het project of proces zoals logistiek, sociale processen en digitalisering.</p>	<p>De verdeling van taken en bevoegdheden in de maatschappelijke context, gericht op het productief samenwerken in projecten of processen. Bij het inrichten van processen wordt rekening gehouden met beheer van gegevens en menselijke inzet. De aandacht richt zich op invloeden van andere disciplines en extern betrokkenen en de (mogelijke) impact hiervan op het project.</p>	<p>Projectmanagement</p> <p>Coördinatie en aansturing</p> <p>Samenwerkingsvraagstukken</p> <p>Infomatie- en kennismanagement</p>	<p>1. Plan van aanpak</p> <p>2. Taken en rollen</p> <p>3. Planning</p> <p>4. Samenwerken</p> <p>1. Projectbeheersing</p> <p>1. Multidisciplinair samenwerken</p> <p>1. Informatievaardigheden</p> <p>2. Logboek</p>