# 7 Terminal Management

## Onderwijs inhoud

### Casus/context

Zeehavens als Port of Los Angeles/Long Beach en Port of Rotterdam staan vooraan in de wereld als het om duurzame havens en terminals gaat. Havens verenigen zich zelfs in internationaal verband als het om duurzaam management gaat. Denk aan het Europese initiatief Ecoports Foundation (EPF). Voor onderzoek naar duurzame havens, zoals uitgevoerd door het International Institute for Sustainable Seaports (I2S2), is veel belangstelling. In de Rotterdamse haven zijn overal walstroomaansluitingen beschikbaar voor de binnenvaart. Als een van de grootste bunkerhavens in de wereld is Rotterdam bezig met het bevorderen van het gebruik van zwavelarme scheepsbrandstoffen. We kennen in Nederland het programma Voortvarend Besparen, waarin de overheid € 4,4 miljoen beschikbaar heeft gesteld om CO2 emissies te reduceren door zuiniger te varen in de binnenvaart. Alleen door samenwerking tussen havens, terminals en scheepvaart neemt de duurzaamheid in watergebonden transport en opslag effectief toe!

In deze module ga je een ontwerp maken voor een rendabele binnenvaartterminal die duurzaam is.

Daarvoor is kennis en inzicht nodig in terminals, zoals:

* ontwerp
* ruimtelijke ordening en inpassing
* infrastructuur en suprastructuur
* terminalfuncties in transportketens
* bedrijfsvoering
* operations
* ontwikkelingen en innovaties

Op al deze deelgebieden maken strategische, tactische en operationele keuzes het verschil tussen een duurzame of niet-duurzame binnenvaartterminal.

### De opdracht

**Maak een integraal ontwerp voor een rendabele binnenvaartterminal, die duurzaam is!**

Je wordt gevraagd gedurende deze module te werken aan een integraal ontwerp voor een duurzame binnenvaartterminal met bovengenoemde invalshoeken.

In de uitwerking van de opdracht kun je kiezen uit een van de onderstaande terminalontwerpen voor de binnenvaart met verschillende op- en overslagfuncties:

* Containerbinnenvaartterminal voor Maasvlakte-2, die een schakel is in de grootschalige containerlogistiek;
* Flexibele binnenvaartterminal, die bestaat uit schakelbare modules voor diverse overslag van verschillende goederenstromen in verschillende volumes;
* Tankerbinnenvaartterminal, die efficiënt en effectief zorgdraagt voor op- en overslag van vloeibare producten, eetbaar of niet-eetbaar (gevaarlijke goederen).

Je kiest uit één van de drie ontwerpopdrachten en werkt wekelijks aan het terminalontwerp. Je levert een integraal ontwerp op waarin alle aspecten aan bod komen. Alle aangeboden varianten in de ontwerpopdrachten worden verdeeld.

De opdrachtgever van de ontwerpopdracht is de toekomstige exploitant/mede-investeerder van de terminal. Dit is een rol van de Hogeschool-docent. Experts op het gebied van containervaart, tankervaart, trimodale terminal en duurzaam varen worden uitgenodigd om gast- en werkcolleges te komen verzorgen.

De begeleider neemt de rol aan van de opdrachtgever en onderhoudt het contact met jou, bewaakt de voortgang, laat verslag uitbrengen en beoordeelt de kwaliteit van het gemaakte ontwerp.

De ontwerpspecificaties van het integrale binnenvaartterminalontwerp omvatten de volgende onderwerpen, die door jou behandeld worden na bronnenonderzoek of terminalbezoeken. Bij alle specificaties staat duurzaamheid centraal.

*Ontwerp*

De terminal kent een generiek ontwerp met een bepaalde capaciteit (berekening!), bedoeld voor bepaalde binnenvaartschepen, ladingstromen en klanttypen.

*Ruimtelijke ordening en inpassing*

De terminal is gebaseerd op reële beperkingen en inpassingen opgelegd door wet- en regelgeving uit de ruimtelijke ordening (inclusief natuur en milieu), wat blijkt uit de interface met de omgeving, de infrastructuur en hinderbeperking.

*Terminalfuncties in transportketens*

Het ontwerp voorziet in een functie van de terminal in relatie tot de keten(s) waar deze deel van uitmaakt. Processen, stromen en activiteiten worden in kaart gebracht. Deze terminalfunctie bepaalt in grote mate de verwachte prestaties (output performance), die gemeten kunnen worden met prestatie-indicatoren waarvoor jij een voorstel doen.

*Bedrijfsvoering*

In het terminalontwerp wordt kosten- en tariefberekeningen gemaakt die de terminal economisch rendabel maken, rekening houdend met kostensoorten, kostenveroorzakers en opbrengsten. Daarnaast is aandacht besteed aan de eigendomsstructuur, organisatievorm en aansturing van de gekozen terminal. Ook inkoopmanagement wordt hierbij betrokken.

*Operations*

Het terminalontwerp behandelt onderwerpen als orderstroom (lossen/laden), terminalplanning, opslag, inspectie, equipment en (informatie)systemen.

*Ontwikkelingen en innovaties*

Het terminalontwerp houdt rekening met trends en ontwikkelingen en introduceert innovatieve ideeën en concrete innovaties. Thematieken komen uit bedrijfstakken, overheid, technologie of transport en logistiek.

## Werkwijze en ondersteuning

### Lesprogramma

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| week | onderdeel / onderwerp / thema | Literatuur/opdrachten | Deadlines ofOpmerkingen |
| 1 | Kick-off en inleidend hoorcollegeTerminalontwerpZeehaventerminalInland terminal conceptHub-and-spokes systemenExtended gate  | Vooraf doornemen ICS “Port and Terminal Management”, hoofdstuk 1Notteboom e.a. Inland Terminals, Regions and Supply Chains (artikel)Opdrachten in de les:1. Casus Danser Group (containerplanning)2. Terminalontwerp kiezen: MV2, Flexibele terminal of Tankterminal | n.v.t. |
| 2 | Hoor- en werkcollegeRuimtelijke ordening en inpassingInfrastructuur en suprastructuur Intermodale aansluitingenWet- en regelgeving  | Vooraf doornemen ICS “Port and Terminal Management”, hoofdstuk 10  | Plan van aanpak inleveren tijdens de les |
| 3 | Hoor- en werkcollegeBedrijfsvoeringOndernemingsplanningExploitatieFinanciering/EigendomEquipment (inkoop/eigendom) | Vooraf doornemen ICS “Port and Terminal Management”, hoofdstuk 4, 8 en 9 | Definitieve keuze ontwerp is gemaakt |
| 4 | Hoor- en werkcollegeTerminaloperations Cargoflow analysis CapaciteitsmanagementCustomer service, KPI Wacht- en venstertijden Processen (order-, planning-, schedule-, rapportage-,invoice-),EDI  | Vooraf doornemen ICS “Port and Terminal Management”, hoofdstuk 3Opdrachten in de les: case KBG? | n.v.t. |
| 5 | ExcursiedagPCT en Tankterminal | Opdrachten worden verstrekt en uitgevoerd tijdens terminalbezoek | Verplichte deelname |
| 6 | Nieuwe ontwikkelingen:ISGINTTGreen PortMaasvlakte 2 | Gastcollege InterstreamWerkcollege Green AwardGastcollege HbR | n.v.t. |
| 7 | Opdracht | Werkcollege concept-ontwerp Spreekuur docent | n.v.t. |
| 8 | WerkcollegeTerminalontwerp | Inleveren Terminalontwerp | Inleveren 24 uur na werkcollege |
| 9 | TOETS: resultaat terminalontwerp | Presentatie geven | Bedrijfsleven is aanwezig |
| 10 | REPARATIETAAK |  | In overleg met de docent |

### Begeleiding en werkvorm

* Ondersteunende colleges van vakdocenten en diverse gastsprekers
* Verdieping en tussentijdse toetsing van de lesstof met behulp van tussentijdse opdrachten (individueel en in groepsverband)
* Relevante excursiedag met praktische informatie en gesprekken met managementleden
* Feedback van docenten en diverse opdrachtgevers
* Onderlinge ondersteuning bij groepswerk (projectoverleg, werkcolleges)
* Spreekuur (op ingeroosterde dag), waarop men naar behoefte de begeleidende docent kan raadplegen met opdrachtgerelateerde vragen

### Literatuur

* Port and Terminal Management, Institute of Chartered Shipbrokers (ICS),www.mandibooks.com.
* Inland Terminals, Regions and Supply Chains, Notteboom, Th. and Rodrique, J.-P. (2009),
* Reader Terminal management (A. Padmos, STC)
* Reader Wetten (J. Visser, HR)

## Beoordeling

### Beoordelingsprocedure

Je maakt een duurzaam, integraal terminalontwerp voor de binnenvaart, te kiezen uit een van drie (op- en overslagfunctie) en met de volgende specificaties:

* ontwerp
* ruimtelijke ordening en inpassing
* terminalfuncties in transportketens
* bedrijfsvoering
* operations
* ontwikkelingen en innovaties.

Deze opdracht wordt afgerond met het aanleveren van een ontwerp op papier. Dit ontwerp omvat een rapport van max. 20 pagina A4, dat opgebouwd wordt met de volgende richtlijnen:

* heldere structuur en inhoudsopgave
* samenvatting van 1 A4
* ontwerpdefinitie
* ontwerpspecificaties
* conclusie van 1 A4
* bronvermelding en verantwoording (bijvoorbeeld citaten uit en verwijzingen naar rapporten, websites of interviews)
* overtuigend en correct taalgebruik.

Om een eindcijfer te kunnen verkrijgen, gelden de volgende voorwaarden:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Onderdeel | Weegfactor cijfer | Minimum resultaat |
| Aanwezigheid geroosterde uren | Deelname colleges en excursie | Aanwezigheid verplicht |
| Plan van aanpak | Voorwaarde voor het eindcijfer | GO |
| OefencasesDanser en KBG | Voorwaarde voor het eindcijfer | GO |
| OntwerpspecificatieTerminalontwerp | 10% | 6,0 |
| OntwerpspecificatieRuimtelijke ordening | 10% | 6,0 |
| OntwerpspecificatieTerminalfuncties | 10% | 6,0 |
| OntwerpspecificatieBedrijfsvoering | 10% | 6,0 |
| OntwerpspecificatieOperations | 10% | 6,0 |
| OntwerpspecificatieOntwikkeling en innovatie | 10% | 6,0 |
| Argumentatie, stijl en bronnengebruik | 10% | 6,0 |
| Presentatievaardigheden | 10% | 6,0 |
| Opdrachten bedrijfsleven/Klankbordgroep | 20% | 6,0 |
| Functioneren tijdens de lessen en bijeenkomsten | Voorwaarde voor het eindcijfer | Docent beoordeelt ieders aanwezigheid, inzet en houding en gedrag met minimaal een voldoende  |

### Herkansingsregeling

Verwijzing naar Onderwijs- en Examenregeling onderwijsinstelling.

### Fraude en plagiaat

Verwijzing naar Onderwijs- en Examenregeling onderwijsinstelling.

## Organisatie

### Module informatie

Modulecode: TEMA

Modulenaam: Terminalmanagement

Aantal studiepunten: 4 ECTS

Beginvereisten:

Contacturen: 21

Onderwijsperiode:

Studiebelasting: 112

### Werkafspraken

Overzicht van de totale studiebelasting en de verdeling over de verschillende onderdelen van de module (verantwoording studeerbaarheid).

|  |  |
| --- | --- |
| **Onderdeel** | **Telt mee voor:** |
| Aanwezigheid colleges | 21 (7x3) |
| Bestuderen literatuur | 20 (5x4) |
| Opdracht | 49 (7x7) |
| Presentatie | 11 |
| Excursie  | 8 (1x8) |
| Spreekuur | 2 |
| **Totaal** | **112** |

### Klachten

Verwijzing naar Onderwijs- en Examenregeling onderwijsinstelling.

## Verantwoording

|  |  |
| --- | --- |
| **Leerdoelen** | **Competenties** |
| Het maken van een integraal terminalontwerpHet onderzoeken en implementeren van ontwerpspecificaties | 2 |
| Het maken van een duurzaam terminalontwerpHet afwegen van ontwerpspecificatie ruimtelijke ordening en inpassing Het oplossen van cases tijdens de werkcolleges | 3,5 |
| Het maken van een plan van aanpakHet kiezen van een ontwerp uit drie optiesHet werken met deadlinesHet houden aan werkafspraken | 6,12 |
| Het maken van een rendabel terminalontwerpHet afwegen van kosten en opbrengsten met behulp van (bedrijfs)economische methoden en techniekenHet afwegen van ontwerpspecificatie bedrijfsvoering  | 7, 9 |
| Het deelnemen aan de excursieHet leveren van een actieve bijdrage aan gastcolleges | 8 |

Binnen de diverse binnenvaartondernemingen, koepelorganisaties en instellingen voor hoger onderwijs worden verschillende competentietalen gehanteerd. Niet alle competenties hoeven voor een specifieke taak of rol relevant te zijn. Daarnaast zal van een startende beroepsbeoefenaar(nog) niet verwacht worden alle competenties over de volle breedte te beheersen.

Hieronder worden de relevante competenties benoemd met korte beschrijvingen van wat hieronder verstaan wordt.

1. Klantgericht werken: verdiept zich in de verwachtingen en behoeften van klanten en andere stakeholders, inventariseert de mogelijkheden om hierin te voorzien en communiceert hierover helder met de klant of stakeholder, komt afspraken na, maakt juiste afweging tussen belang van de klant en de eigen organisatie, evalueert de klanttevredenheid en handelt klachten goed af.
2. Onderzoeken: verzamelt voor een bepaald vraagstuk relevante informatie en gebruikt daarbij verschillende bronnen, volgt de actuele ontwikkelingen in de organisatie en sector en pikt relevante signalen van trends, kansen en bedreigingen tijdig op.
3. Analyseren: analyseert en interpreteert beschikbare informatie, legt verbanden tussen zaken en ziet onderlinge samenhang van een complex systeem, trekt o.b.v. de informatie, heldere conclusies en weegt daarbij voor- en nadelen af, houdt hierbij rekening met consequenties voor de omgeving, komt o.b.v. een goede analyse tot realistische oplossingen voor knelpunten.
4. Toepassen expertise: past de eigen vakdeskundigheid toe binnen de context van de binnenvaart, neemt beslissingen en weloverwogen risico’s, toont zelfvertrouwen en initiatief
5. Innoveren: gaat om creatieve, innovatieve wijze met vraagstukken om, ziet mogelijkheden voor verandering en/of verbetering, formuleert en anticipeert op toekomstige mogelijkheden en houdt daarbij rekening met de doelen van de organisatie/sector, adviseert over toekomstbestendige visie en strategie.
6. Plannen en organiseren: stelt concrete doelen en prioriteiten vast, maakt een heldere en realistische activiteitenplanning en organiseert de hiervoor benodigde inzet van mensen en middelen, rekening houdend met bestaande afspraken en mogelijkheden van derden, monitort de voortgang van werkzaamheden en de realisatie van deadlines, lost knelpunten en onvoorziene zaken op.
7. Ondernemen: weet wat er speelt op de markt en bij concurrenten, signaleert (commerciële) kansen en bedreigingen en doet voorstellen voor acties en maatregelen, is gericht op het uitbouwen van de onderneming conform de doelen van de onderneming, begrijpt hoe de eigen organisatie functioneert en anticipeert op (externe) veranderingen die van invloed zijn op de onderneming, is kostenbewust en houdt rekening met financiële consequenties van werkzaamheden.
8. Relaties onderhouden: legt contact met mensen van relevante stakeholders en zorgt voor een goede (werk)relatie, o.a. door (persoonlijke) belangstelling en begrip te tonen voor houding en standpunten van de ander.
9. Overtuigen: neemt duidelijk standpunt in en is in staat zaken helder uit te leggen en te presenteren, onderbouwt en verdedigt voorstellen of standpunten effectief, streeft naar een win-win situatie met belangrijke stakeholders (bijv. leveranciers, relaties, scheepsbemanningen en collega’s), behartigt de belangen van de eigen organisatie, brengt rust in besluitvormingsproces.
10. Samenwerken: werkt goed samen met betrokken partijen, vraagt naar mening van anderen en toont hiervoor begrip, schakelt anderen tijdig in bij knelpunten, ondersteunt anderen waar nodig/mogelijk, vertegenwoordigt in de samenwerking de normen en waarden van de organisatie.
11. Leidinggeven: neemt de leiding en oefent waar nodig gezag uit, zorgt ervoor dat doelen en kaders voor medewerkers helder zijn en motiveert het team, maakt heldere afspraken en verdeelt taken binnen het team, coacht en geeft waar nodig aanwijzingen, monitort de functionering van medewerkers en bespreekt dit met hen, stimuleert medewerkers zicht te ontwikkelen.
12. Stressbestendig werken: is een harde werker met een flexibele werkmentaliteit (geen 9-tot-5 werkhouding), blijft rustig en kalm onder druk of spanning en handelt effectief, past zich snel aan bij veranderingen.