

Meeloopdag Bouw/Infra

2019 – 2020



Auteur:	Anke Milder / Sjoerd Rutten / Bas de Wildt
Opleiding:	Middenkaderfunctionaris Bouw/Infra

1 De bebouwde omgeving

1.1 Een nieuwe woonwijk

Regelmatig komt het voor in Nederland dat er een nieuwe woonwijk wordt ontwikkeld. Als dit gebeurt, dan maakt de gemeente een plan voor de wijk zelf, maar ook de omgeving waarin de wijk zich bevindt. Dat kan er bijvoorbeeld uitzien zoals het plaatje hieronder.



Als middenkaderfunctionaris Bouw/Infra speel jij een grote rol in de invulling van deze nieuwe wijk. Je kunt daarbij werken voor diverse partijen.

Enkele mogelijkheden:

- Gemeente (opdrachtgever, projectleider, werkvoorbereider, toezichthouder)
- Architect/ingenieursbureau (tekenaar, modelleur, opzichter)
- Aannemer (werkvoorbereider, calculator, uitvoerder)

Dit is nog maar een kleine selectie. Er zijn veel beroepen die onderdeel uitmaken van het werkveld van een Bouwkundige of een Weg- en Waterbouwkundige.

Tijdens de meeloopdag willen we je wat opdrachtjes uit laten werken die je kennis laten maken met onze beroepstak. 1^e en 2^e jaars studenten zullen jullie hierbij begeleiden en ook laten zien wat zij tot nu toe zoal gedaan hebben tijdens de opleiding.

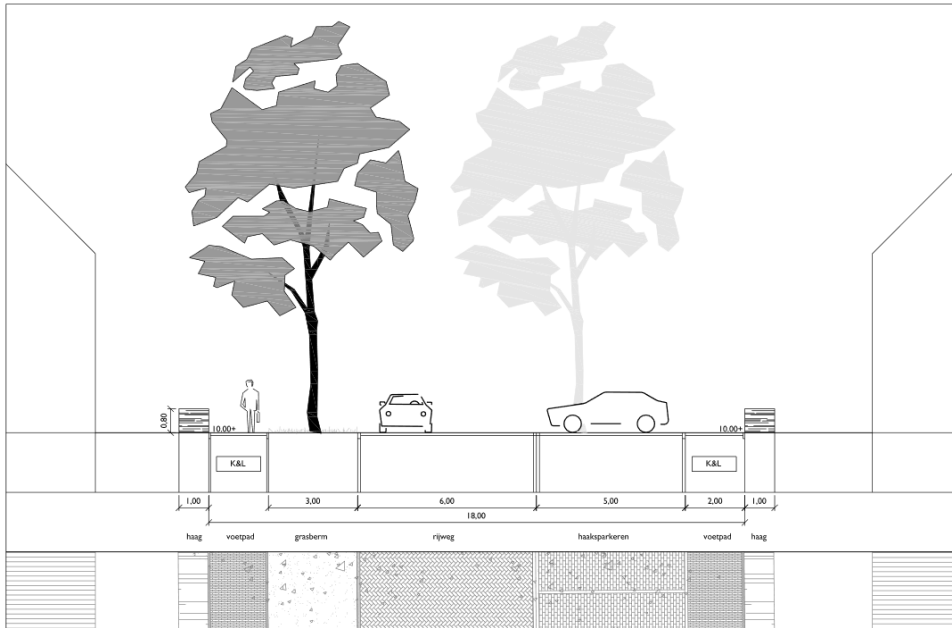
Voor vandaag focussen we op kavel nummer 8 hierboven op de tekening (waar het rode vakje omheen staat) en de directe omgeving hier omheen. Het huis zelf, de weg die er voor loopt en een nieuw te maken brug over het slootje rechts.

Voor de mensen die hier komen te wonen gaan we wat werkzaamheden uitvoeren die voor hen nodig zijn om uiteindelijk het huis te krijgen waar ze van dromen in de wijk waar ze mooi willen wonen.

4 De straat

4.1 Inrichting

Een van de eerste infra zaken die je tegenkomt als je 's ochtends naar buiten loopt is de straat waar je in woont. Geloof het of niet, maar ook over de inrichting van de straat is nagedacht. Meestal doet de gemeente dat in de vorm van weg- en waterbouwkundigen en stedenbouwkundigen die bij de gemeente werken. Hieronder zie je een doorsnede van een wegprofiel.



Vaak zie je dat in een dwarsprofiel auto's, mensen of begroeiing wordt aangegeven. Al is het maar om voor de bewoners een beeld te geven van hoe groot alle onderdelen ongeveer zijn.

Onder de doorsnede zie je altijd in een dunne strook het bovenaanzicht getekend. In dit bovenaanzicht wordt aangegeven wat voor materiaal gebruikt wordt, maar ook welk verband er wordt gebruikt bij het toepassen van straatstenen.

4.2 Opdracht 3 – tekenen dwarsdoorsnede

Voordat een straat in het echt wordt gemaakt, wordt altijd eerst een ontwerp gemaakt van de straat. Soms wordt er ook achteraf een tekening gemaakt van een dwarsprofiel. Dat wordt met name gedaan als er iets aan de straat gewijzigd moet worden.

Teken zelf de dwarsdoorsnede van jouw eigen straat. Als je het moeilijk vindt om deze uit je hoofd te tekenen, mag je ook een eigen ontwerp maken. Je kunt de tekening maken op het losse A3-vel dat als bijlage bij dit boekje zit.



5 Kunstwerken

5.1 Kunstwerken?

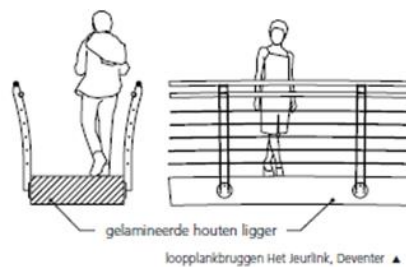
Misschien vind je het een vreemde term en denk je bij kunstwerken in eerste instantie aan schilderijen, standbeelden en dergelijke. Bij infra gaat het bij kunstwerken echter over bouwwerken die uit zichzelf niet in de natuur voorkomen. Enkele voorbeelden hiervan zijn bruggen, sluizen en duikers. Misschien dat je je hier nog niet overal iets bij voor kunt stellen, maar dat is geen enkel probleem, dat leren we je tijdens de opleiding.

5.2 Bruggen

In Nederland is veel water en vanzelfsprekend zijn er dan ook veel bruggen. Hieronder zie je een aantal voorbeelden van verschillende bruggen.

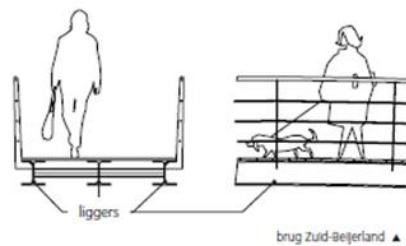
Plaatbrug

Hoofddraagconstructie bestaat uit vlakke plaat. Geschikt voor kleine overspanningen tot circa 8 meter. Meestal uitgevoerd in beton, ook mogelijk in gelamineerd hout.



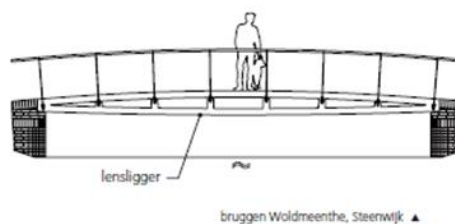
Liggerbrug

Hoofddraagconstructie bestaat uit een of meer liggers. Wordt vaak toegepast bij eenvoudige bruggen tot een overspanning van 200 meter. De hoogte van de ligger is ruwweg 1/20 van de overspanning. Mogelijk in staal, beton, kunststof en hout.

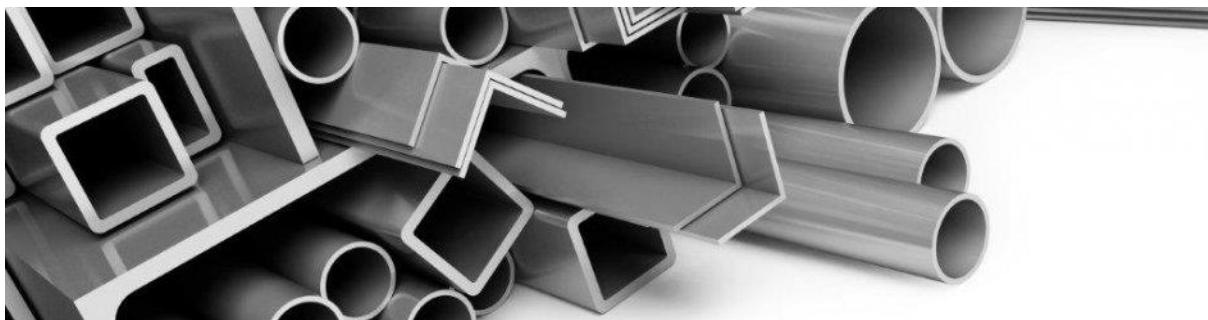


Lensliggerbrug

Bijzondere variant van de liggerbrug. Hoofddraagconstructie bestaat uit een of meer liggers die in hoogte het momentenverloop volgen: ze zijn in het midden hoger dan aan de uiteinden. Meestal uitgevoerd in staal. Optimaal materiaalgebruik.



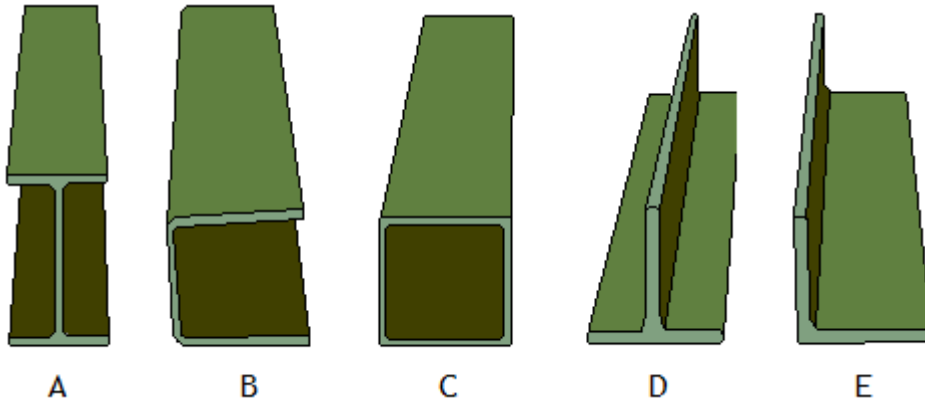
De bruggen worden ook gemaakt van veel verschillende materialen, zoals hieronder stalen profielen:



5.3 Opdracht 4 - overspanning

Als bruggen gemaakt worden van staal, wordt gebruik van stalen profielen. Deze zijn namelijk een stuk sterker dan plat plaatstaal. Hieronder en op de vorige pagina zie je een aantal voorbeelden van deze profielen.

Ga de vellen papier in verschillende profielen vouwen. Kijk op het plaatje hieronder voor een voorbeeld. Probeer met deze profielen een hele kleine brug (30 cm) te maken en onderzoek wat de brug het meest stevig maakt.



Je kunt proberen de brug te vouwen van bovenstaande profielen, maar natuurlijk mag je ook zelf een profielsoort kiezen of bedenken.

Probeer een zo sterk mogelijke brug te maken en kijk welke vorm het meest efficiënt is.

