



Langs het spoor van Leeuwarden naar Stavoren wacht een 60 meter lang spoorviaduct om te worden ingeschoven. Hier loopt straks de Haak om Leeuwarden. FOTO: IC/NIJES WESTRA

# Bruggen schuiven

Cruciale weken breken aan voor de bouwers aan de Haak om Leeuwarden. In twee weekends worden er maar liefst vijf viaducten en onderdoorgangen onder de spoorlijnen naar Stavoren en Harlingen geschoven. Dat vergt voorbereiding.

ROB LEEMHUIS

## Obstakels

Wie met de trein van Leeuwarden naar Sneek of Harlingen over het Van Harinxmakanaal rijdt, ziet al gauw een wirwar aan zandchamers, taluds en wegen in aanbouw. Een legerij graafmachines, vrachtauto's en kranen legt hier de Haak om Leeuwarden aan, die de Wâldwei via Werpsterhoek met de A31 naar Harlingen verbindt. Tussen beide spoorlijnen in wordt hard gewerkt aan de aansluiting op de Westelijke Invalsweg. Vlak naast de spoorlijn wordt al hard gewerkt aan het Margaretha Zelle-akwaduct, dat straks een nieuwe toegangsweg naar de stad vormt.

De spoorlijnen zijn nu nog een fors obstakel. Vijf keer kruist het nieuwe wegennet straks beide spoorlijnen. Naast de Haak en de Westelijke Invalsweg loopt straks ook de Newtonlaan onder het spoor door. Die verbindt dan het industrieterrein Newtonpark met de Westelijke Invalsweg; de huidige verbinding met de stad, de Zwettebrug, wordt namelijk gesloopt wanneer het aquaduct klaar is.

Voor de bouwers van Grutte Fier, die groep aannemers die dit stuk van

de Haak aanlegt, breken binnenkort twee cruciale weekends aan. In die weekends worden de drie viaducten en twee onderdoorgangen op hun plek geschoven. Daarna moeten de treinen er weer veilig overheen kunnen rijden. De twee onderdoorgangen onder de lijn naar Sneek zijn van 12 tot 15 juli aan de beurt, de drie onder het spoor naar Harlingen volgen van 23 tot 26 augustus.

Het zijn niet zomaar wat bruggetjes: op twee plekken moeten de vier rijstroken van de Haak de ruimte krijgen. Daarvoor zijn spoordekken van 60 meter nodig. De Westelijke Invalsweg kan volstaan met 30 meter, terwijl voor de Newtonlaan twee vlak na elkaar gelegen tunnelbakken worden ingeschoven.

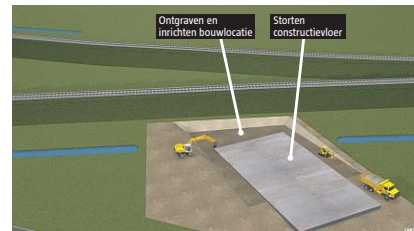
## Strakke planning

Het werk aan de onderdoorgangen vereist een uiterst strakke planning. Alles is erop gericht om alle vijf de onderdoorgangen in twee keer 76 uur op hun plek te krijgen. Vertraging is geen optie. De stillegging van het spoor is al jaren ingepland en op beide maandagochtenden moeten

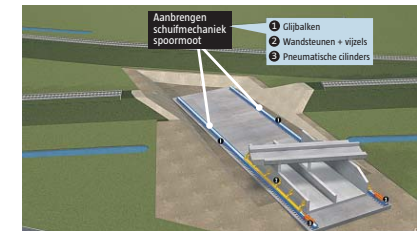
de treinen over de nieuwe spoordekken kunnen rijden. „Pas als die liggen, kunnen we eventueel weer iets op de planning uitlopen of inhalen”, zegt Ton Wisse, de projectleider voor Grutte Fier.

Langs het spoor naar Sneek wordt nu de laatste hand gelegd aan de 'spoorboten' die in juli op hun plek worden gezet. Op enkele tientallen meters van de plek waar de drukke Hendrik Algraweg onder de spoorlijn doorgaat, staat het viaduct dat over de Haak wordt gelegd al te wachten. Het gevaarte rust met metalen balken op een betonnen constructievloer. Met vijzels, die op oliedruk werken, kan het viaduct tot op de millimeter horizontaal worden gehouden. „Aan één kant is de constructievloer 7 millimeter verzaakt. Het spoordek moet nog even worden rechtgezet. Je wilt hem helemaal vlak hebben”, zegt Wisse.

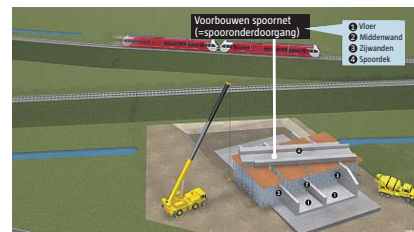
Wanneer bij de werkzaamheden de spoorstaven, de ballast en de spoorlijn zijn weggegraven, worden eerst stalen buizen in de grond geplaatst, waarop de twee landhoofden van de brug precies passen. De landhoofden worden elk in twee stukken op hun plek getakeld: elke



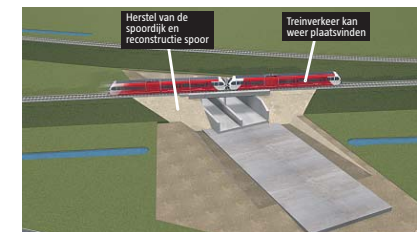
1. Voor de onderdoorgang bij de Newtonlaan wordt eerst de bouwplek ontgraven, waarna de constructievloer wordt gestort.



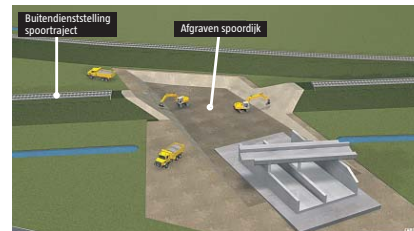
4. Aan weerszijden van de onderdoorgang komt een schuifmechaniek, waarmee de constructie op zijn plek wordt geschoven.



2. Op de constructievloer wordt in fases de onderdoorgang gestort.



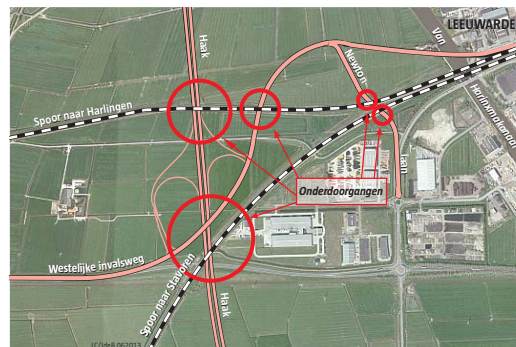
5. De onderdoorgang zit op zijn plaats, waarna de spoorlijn weer wordt opgebouwd. Na 76 uur kunnen de treinen rijden.



3. Na de buitendienststelling wordt de spoorlijn afgegraven.



6. De Newtonlaan en het naastgelegen fietspad zijn gereed. IMPRESSIES: LEEUWARDEN VRU BAAN



helt weegt maar liefst 70 ton, een gewicht dat lang niet alle kranen aankunnen. Pas als ze op hun plek zijn, worden de twee helften met

snel hardend beton aan elkaar gestort. Pas dan kan het 60 meter lange spoorviaduct op zijn plek worden

geschoven. Dat gebeurt hier met een verrassend hoog tempo: zo'n 6 tot 8 meter per uur. Daarmee is de schuifklus, als alles goed gaat, binnen vier

uur geklaard. Wanneer de brug precies waterpas ligt, kan hij met mortel aan de landhoofden worden vastgezet.

## Slapeloos weekend

Enkele honderden meters van het viaduct over de Haak moet bij de Newtonlaan een onderdoorgang voor auto's en fietsen op zijn plek worden gebracht. Dat gaat eigenlijk op dezelfde manier als bij het viaduct, met dit grote verschil dat de tunnelbak van een lichte helling van 5 procent af wordt geschoven. In principe is een helling van 3 procent genoeg om dit 1900 ton zware blok beton uit zichzelf te laten schuiven.

„Hoewel, als er een klein steentje tussen komt, remt dat al flink af”, lacht Wisse. Toch kan de onderdoorgang met een blok worden tegengehouden, zodat hij niet op drift raakt. Toeschouwers kunnen hier vanaf het terrein van Grainplastics aan de Morseweg de werkzaamheden bekijken.

Voor Gerrit Geertjes van spoorbeheerder Prorail betekenen de werkzaamheden het derde min of meer

slapeloze weekend in een jaar tijd. In oktober en maart assisteerde hij bij het inschuiven van twee tunnels onder het spoor bij Wirdum. Dat waren heel andere klussen, zegt hij. „Hier heb je meer de ruimte.” Toch verwacht hij ook nu weer een spannend weekend. Bouwvakkers zijn voor een weekendklus als deze altijd enorm gemotiveerd, zegt hij. „Meteen na de stillegging vliegt iedereen uit de startblokken. Mooi is dat.” De werkers zelf worden trouwens wel op tijd afgelost: zij werken in drieploegdiensten.

Dit keer hebben de bouwers weinig tijd om uit te blazen. In augustus volgt onder het spoor naar Harlingen opnieuw een weekend hard werken. Als die klus geklaard is, kan ook de leek langzaam maar zeker ontwarren hoeveel nieuwe wegen straks door dit ooit rustige stuk weiland komen te lopen. Voor de bouwers van Grutte Fier zit het aquaduct in de Westelijke Invalsweg af hebben, gaat die nieuwe toegangsweg eind juni 2014 open. Op 1 december van dat jaar moeten de eerste auto's over de Haak rijden.