

VAN STOOM TOT STROOM



Gebruikershandboek

Versie 1.0 Build 20260915

Disclaimer DoveTail Games Ltd.

IMPORTANT NOTICE. This is user generated content designed for use with DoveTail Games Limited's train simulation products, including Train Simulator Classic. DoveTail Games Limited does not approve or endorse this user generated content and does not accept any liability or responsibility regarding it.

This user generated content has not been screened or tested by DoveTail Games Limited. Accordingly, it may adversely affect your use of DoveTail Games's products. If you install this user generated content and it infringes the rules regarding user-generated content, DoveTail Games Limited may choose to discontinue any support for that product which they may otherwise have provided.

The RailWorks EULA sets out in detail how user generated content may be used, which you can review further here: www.railsimulator.com/terms. In particular, when this user generated content includes work which remains the intellectual property of DoveTail Games Limited and which may not be rented, leased, sub-licensed, modified, adapted, copied, reproduced or redistributed without the permission of DoveTail Games Limited.



Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	4
Algemeen	4
2. Installatie	5
Inhoud van de download	5
Installatie	5
Andere tips	5
VSTS verwijderen.....	6
Benodigde extra add-ons	6
Instellingen en systeemvereisten	7
Attentie (aankomende) scenariobouwers!.....	8
3. De route.....	9
Overzicht	9
Kilometertelling.....	10
Beschrijving van de emplacementen	11
4. Rollend materieel	18
5. Scenario's	19
Nummering.....	19
Free roam scenario's	19
Standaard- en dienstregelingsscenario's.....	20
6. VSTS Cab lay-outs	25
Cab layout NS 1000	25
Cab layout NS 1100	27
Cab lay-out NS 2000.....	29
Cab lay-out NS 2400.....	30
Cab lay-out NS 2600.....	31
Cab lay-out NS 500.....	34
Cab lay-out NS 200.....	35
Cab lay-out NS Mat 24.....	36
7. Seinenboek NS	37
Inleiding.....	37
Seinbeelden.....	38
Armseinen in de VSTS.....	42
8. Colofon en credits.....	51

I. Inleiding

Algemeen

Na de beëindiging van de samenwerking met TrainworX hebben we ons vooral bezig gehouden met activiteiten op rollend materieelgebied. Afgezien van de vrijgave van de Bauernwaldbahn en de Retro Canvas Route was er tot vorig jaar weinig activiteit te bespeuren op het terrein van de routebouw. In de zomer van 2025 hebben we daarom een begin gemaakt met het ontwikkelen van een denkbeeldig NS-baanvak dat ergens in Nederland begint en ruim 40 kilometer verder eindigt. Daarbij is gekozen voor de periode van 1950 tot 1960, waarin de stoomlocs het veld ruimen ten gunste van de elektrische tractie. Kenmerkend voor deze overgangfase was het oprukken van de bovenleiding over nog niet-geëlektrificeerde trajecten. Dat vinden we terug in Van Stoom Tot Stroom in een deel van de route dat nog niet onder de draad is gebracht waardoor de stoom ruim baan krijgt in de meegeleverde scenarios. Naast het Wilbur Graphics-materieel zul je daar de NS 2200 van ChrisTrains aantreffen. Voor bepaalde scenery onderdelen verwachten we dat je de ELAP addon van DoveTail Games al in je bezit hebt, waarover later meer.

In deze handleiding tref je in hoofdstuk 2 aanwijzingen aan voor de installatie van de route, die compleet wordt geleverd met Wilbur Graphics scenery- en -materieelobjecten. In hoofdstuk 3 geven we een beschrijving van de route en de emplacementen die je kunt tegenkomen, in hoofdstuk 4 gevolgd door een overzicht van het meegeleverde WG-rollend materieel. Hoofdstuk 5 gaat in op de toegepaste 'subset' van de NS armseinen. De beschikbare scenario's worden beknopt behandeld in hoofdstuk 6, en we sluiten deze handleiding af met de beknopte bedieningshandleidingen van de meegeleverde WG-locomotieven.

2. Installatie

Inhoud van de download

De VSTS van Wilbur Graphics wordt aangeleverd als .zip-bestand en bevat naast de leesmij.txt de volgende items:

- Map Manuals\Wilbur Graphics met Duits-, Nederlands- en Engelstalige handleidingen:

```
WG_VSTS_DE_V1_build_20260915.pdf
WG_VSTS_EN_V1_build_20260915.pdf
WG_VSTS_NL_V1_build_20260915.pdf
```

- Het installatieprogramma WG_VSTS_V10.exe

De handleidingen worden geïnstalleerd in de Railworks-mappenstructuur:

```
..\Program Files (x86)\Steam\steamapps\common\  
RailWorks\Manuals\Wilbur Graphics\VSTS
```

Zie de release notes.txt voor de laatste veranderingen en verbeteringen.

Installatie

Na het opstarten van het installatieprogramma wordt je achtereenvolgens gevraagd om

- Taalkeuze voor het installatieprogramma (Dutch/English/French/German)
- Een afwijkend pad voor de installatie (default is ../SteamApps/Railworks/enz.)
- Het accepteren van de licentievoorwaarden (EULA)

Andere tips

- Je computer moet toegang hebben tot het internet
- Als het activeren van de software mislukt controleer dan of andere programma's de internettoegang blokkeren.
- Het is NIET nodig om het downloaden te herhalen als de installatie niet geslaagd is. Ga eerst na welke van bovenstaande problemen door jou opgelost kunnen worden.
- Stel zeker dat de ingepakte bestanden zijn uitgepakt alvorens met de installatie te beginnen.
- Als de installatiesoftware de Railworks-map niet kan vinden op je systeem is de verwijzing naar deze map in het Windows-register mogelijk niet meer geldig. Deze situatie doet zich voor als je de Steam-omgeving naar een andere computer of schijfstation hebt verplaatst. Dit los je op door de installatie van Steam te herhalen.

VSTS verwijderen

Om de VSTS-route te verwijderen adviseren we je om de betreffende map:

9d18ed59-7828-48ca-b1e1-4811e9c5cf1d

te deleten uit de map

```
C:\Program Files (x86)\  
Steam\steamapps\common\RailWorks\Content\Routes
```

Benodigde extra add-ons

In de route is gebruik gemaakt van onder andere scenery-objecten uit de jaren '50 die DTG sinds de versie van 2015 niet meer levert als onderdeel van het pakket. Het gaat hierbij met name om reizigers op de perrons, personeel op de emplacementen etc., maar is ook van belang voor het renderen van het terrein.

Gebruikers die vanaf deze versie aan boord zijn gekomen kunnen de DTG add-on *European Loco and Asset Pack (ELAP)* voor enkele euro's downloaden van de website van Steam.

In enkele scenario's voor de goederendienst wordt de nieuwe versie van de NS 2200 van [ChrisTrains](#) ingezet.

Instellingen en systeemvereisten

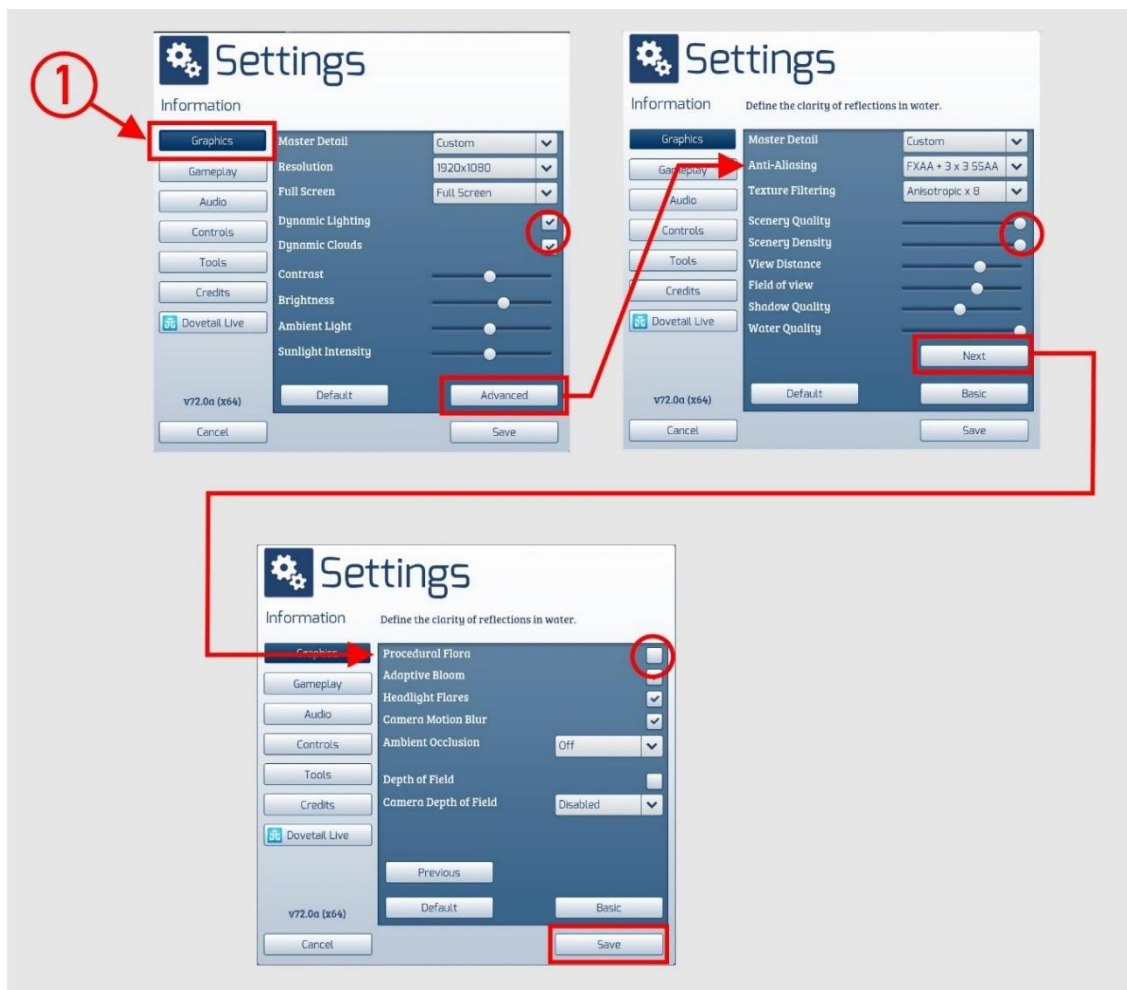
Bij het ontwikkelen van deze route zijn de bouwers uitgegaan van de hardware-specificaties die de leverancier van Train Simulator Classic, DoveTail Games, aanbeveelt:

Minimum systeemeisen:

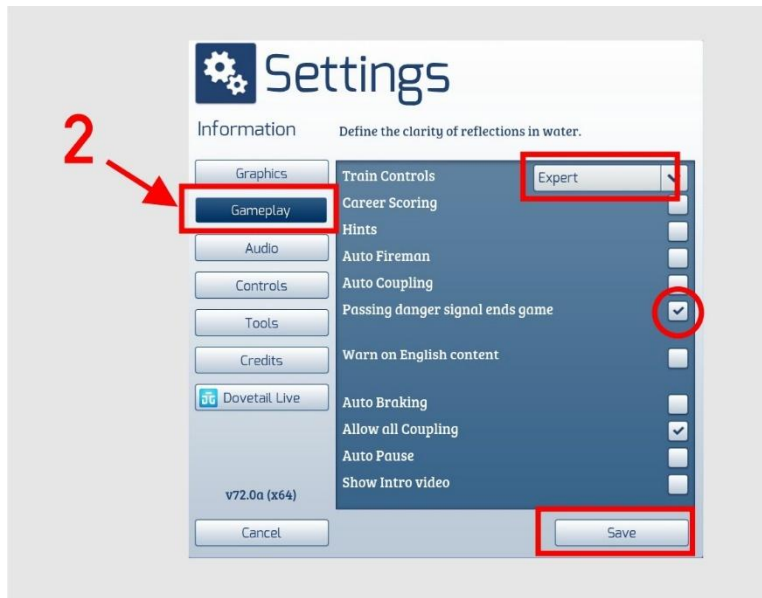
OS	Windows® 11
Processor:	2.8 GHz Core 2 Duo (3.2 GHz Core 2 Duo recommended), AMD Athlon MP (multiprocessor variant or comparable processors)
Memory:	4 GB RAM (6 GB recommended)
Graphics:	512 MB with Pixel Shader 3.0 (AGP PCIe only)*
DirectX®:	9.0c
Hard Drive:	8 GB HD space
Sound:	Direct X 9.0c compatible

* Laptop-versies van deze chipsets zouden kunnen werken maar worden door TS 2021 niet ondersteund. Het is mogelijk dat de drivers voor je video- en geluidskaarten moeten worden geupdated.

Verder zijn de volgende grafische instellingen van TS 2022 vereist voor de VSTS:



Naast de hierboven aangegeven grafische instellingen zorgen de volgende instellingen van het spel zelf voor een optimale beleving van de scenario's. Er wordt er dan van uitgegaan dat je zelf stookt op de stoomlocomotieven. Desgewenst kun je de optie 'Auto Fireman' natuurlijk ook aanzetten:



Bij inzet van deze add-on op zwaardere PC's met hogere specificaties dan die door DTG zijn aangegeven zou je kunnen overwegen om van deze settings af te wijken, maar wij hebben onze route niet onder die condities getest. Daarnaast kan de framerate, die normaal boven de 25 fps moet liggen profiteren van een lagere anti-aliasing instelling (FXAA + 8 x MSAA). Dit levert weliswaar een gering kwaliteitsverlies van de schermweergave op, maar de winst zit hem in een vloeiend beeldverloop.

De framerate (aantal beelden per seconde) kan in het spel zichtbaar worden gemaakt met de toetscombinatie SHIFT+Z.

Het beslag op de geheugencapaciteit van deze route schommelt rond de 3 GB. Desondanks is het aan te bevelen om het aantal parallele en achtergrondprocessen te minimaliseren bij het rijden van scenario's.

Attentie (aankomende) scenariobouwers!

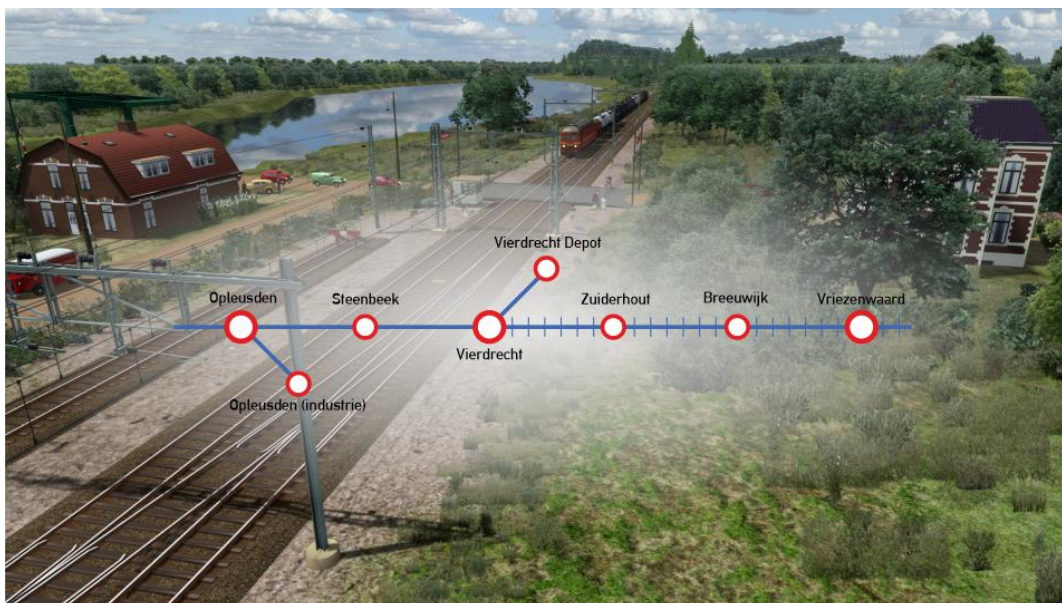
Het spreekt vanzelf dat gebruikers die hun eigen scenario's bouwen zelf verantwoordelijk zijn voor het bewaken van de performance. Wanneer TS Classic in zijn eigen venster draait kun je die met taakbeheer (sneltoets CTRL+ALT+DEL) prima aflezen.

3. De route

Overzicht



Deze fictieve route stelt een Nederlands binnenlands traject voor in de jaren '50. Het spoor is dan al deels onder de draad gebracht, maar over de hele route worden sommige treinen nog met stoom- of dieseltractie gereden. Dit concept maakt het mogelijk om scenario's te ontwerpen waarin een groot deel van het Nederlandse Wilbur Graphics materieel dat de laatste jaren voor Railworks (TSC) is gebouwd kan worden ingezet.



Kilometertelling



In de route is een kilometertelling gebruikt die langs de route op toenmalige km-palen is af te lezen.

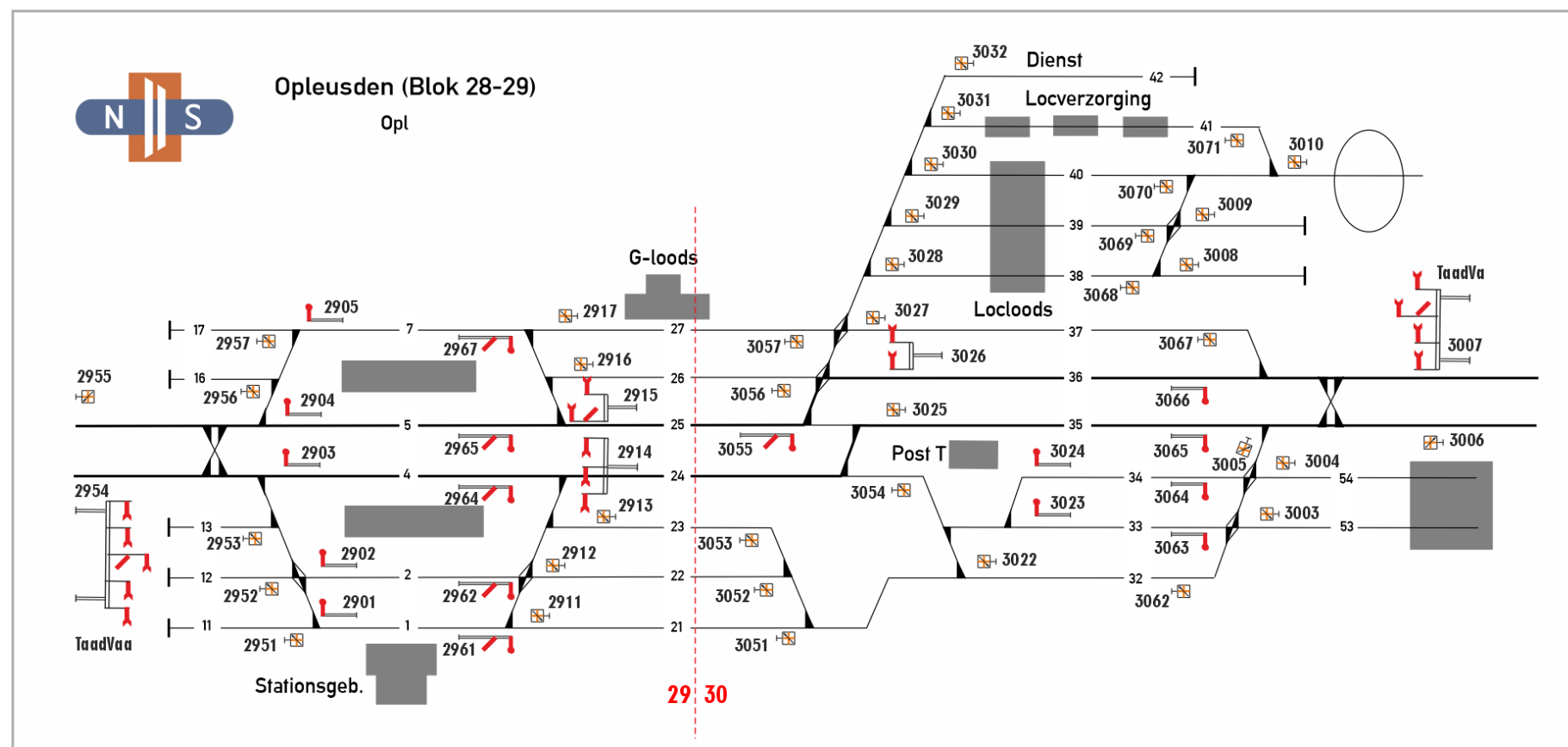
Km	Station/Depot	Km	Station/Depot
29		61	Breeuwijk (Brw)
30	Opleusden (Opl)	62	
31		63	
32		64	
33		65	
34		66	
35		67	
36		68	
37		69	Vriezenwaard (Vwd)
38		70	
39			
40			
41			
42			
43			
44	Steenbeek (Sbk)		
45			
46			
47			
48	Vierdrecht (Vdt)		
49	Vdt Depot (Vdd)		
50			
51			
52			
53			
54			
55	Zuiderhout (Zdh)		
56			
57			
58			
59			
60			

Beschrijving van de emplacementsen

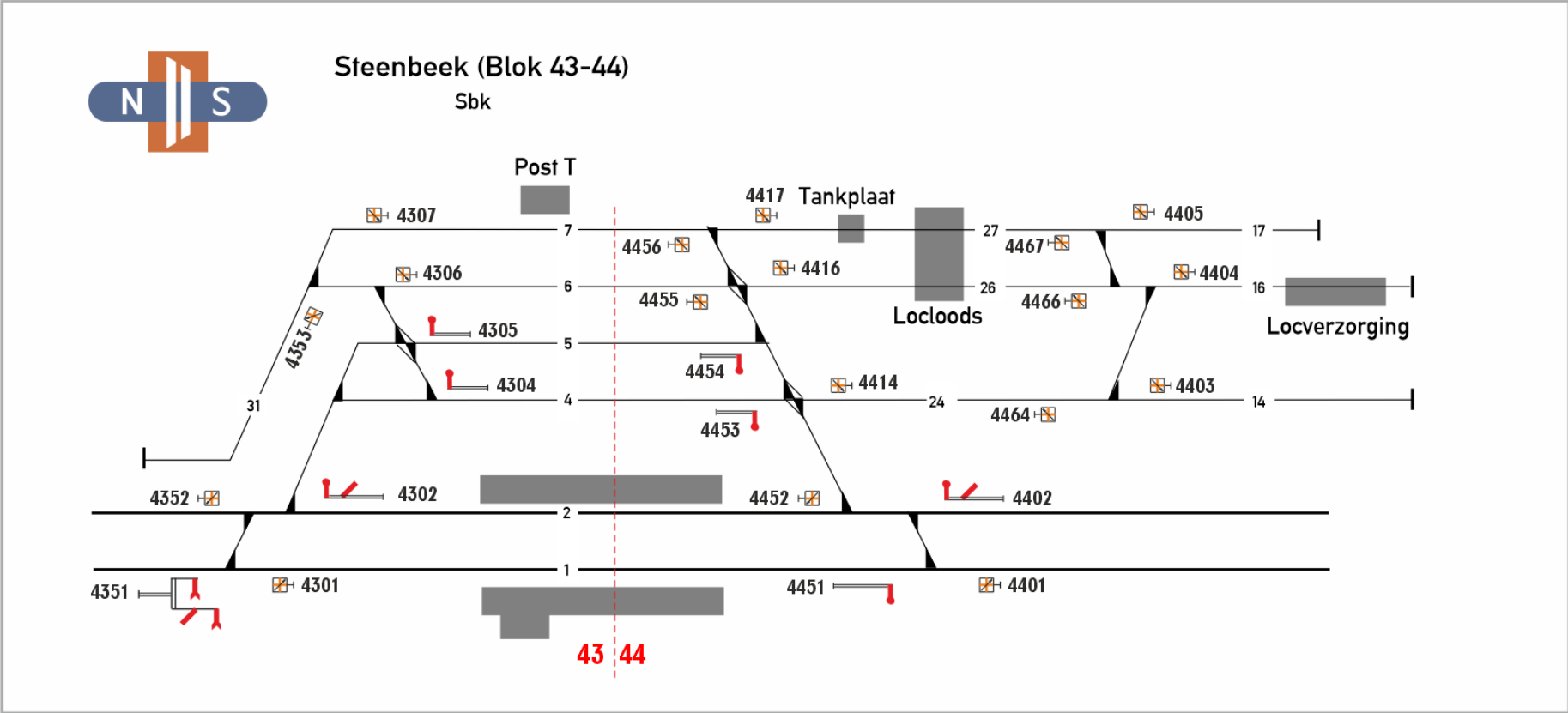
Algemeen

Van alle emplacementsen in de route zijn schema's gemaakt met verwijzingen naar de seinnummers en de nummering van *sidings* en *platforms*. Voor de nummering van de sporen, seinen etc. is zoveel mogelijk aansluiting gezocht bij de standards die de NS in de jaren '50 van de vorige eeuw hanteerde.

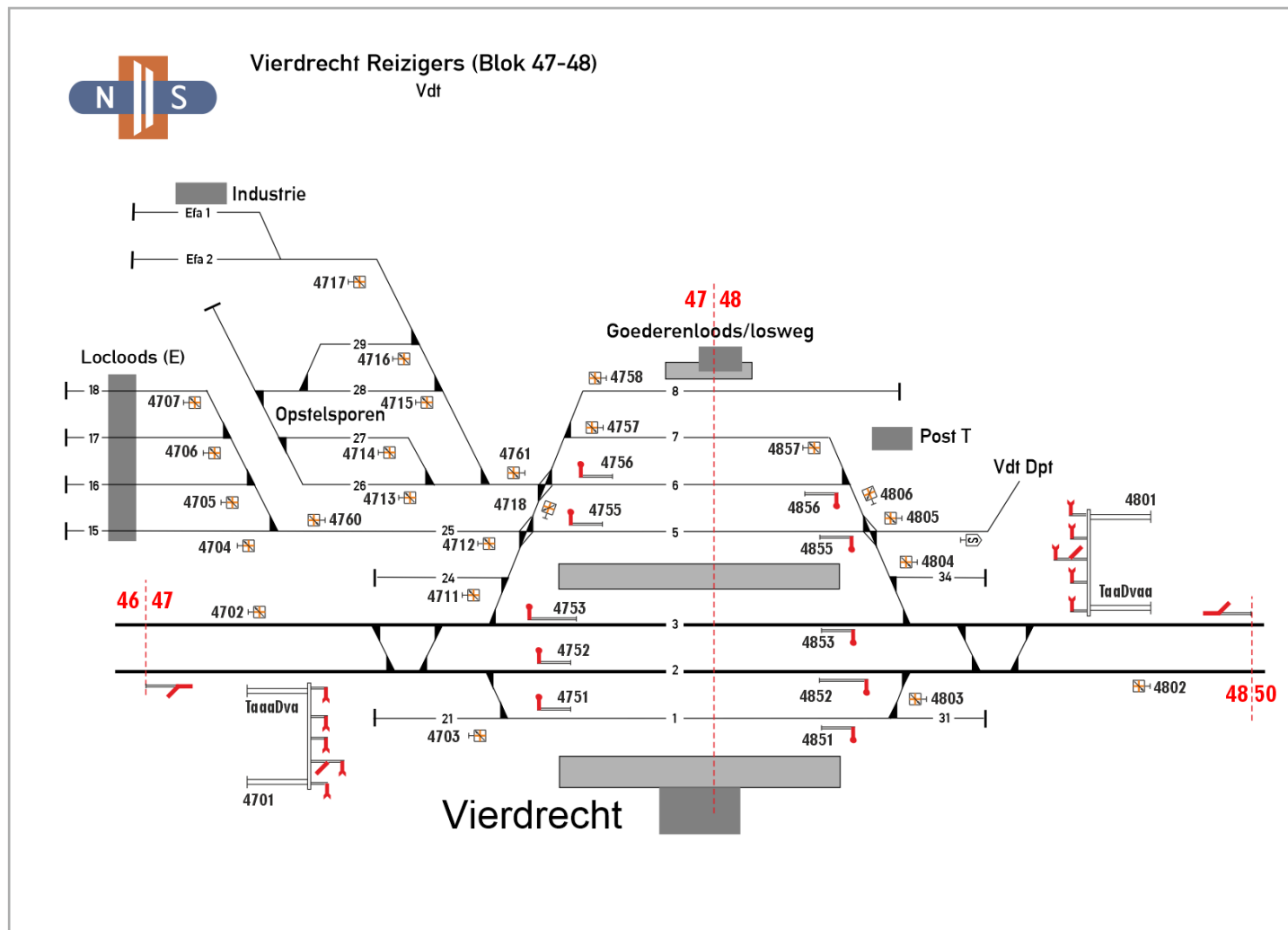
Opleusden



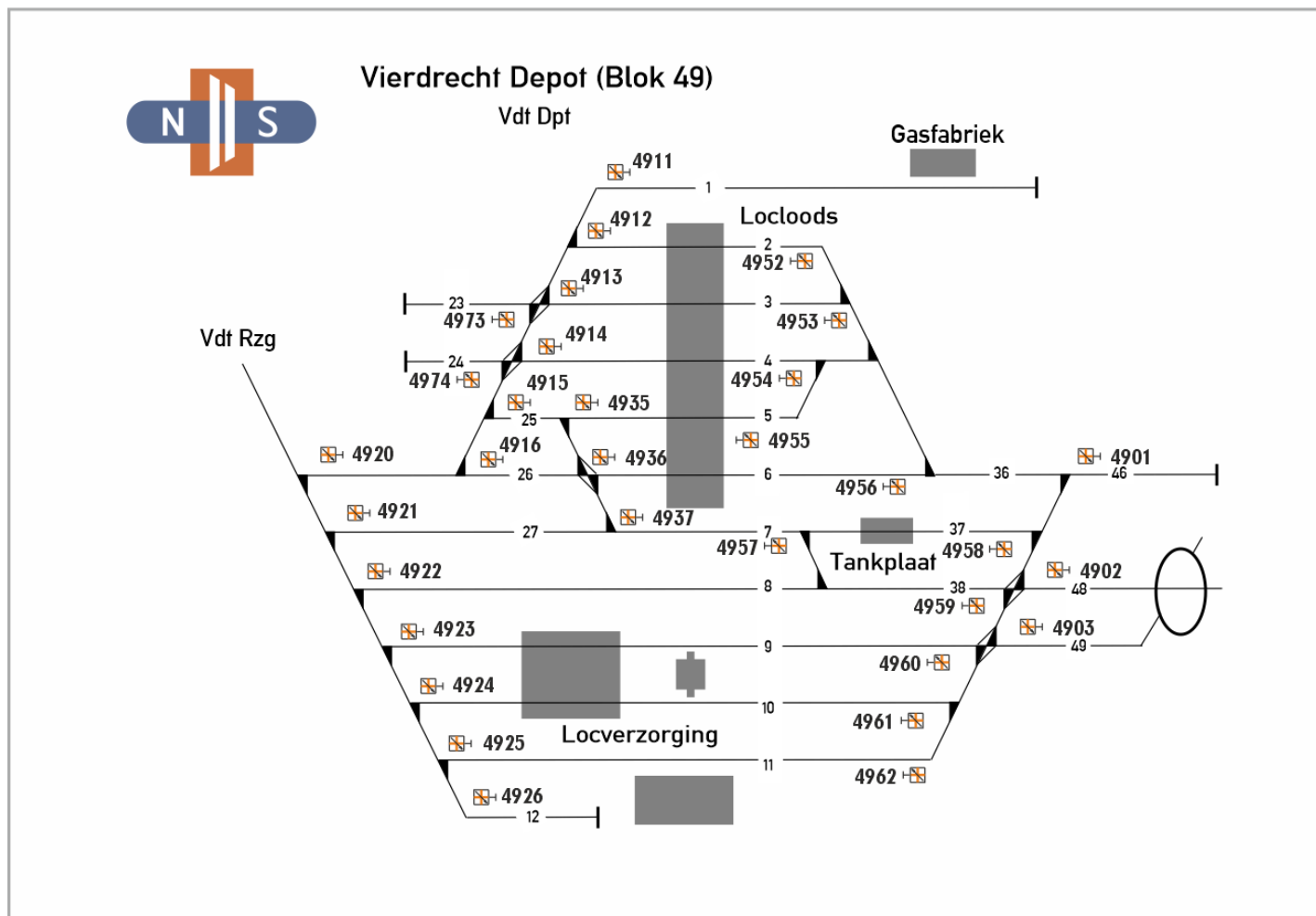
Steenbeek



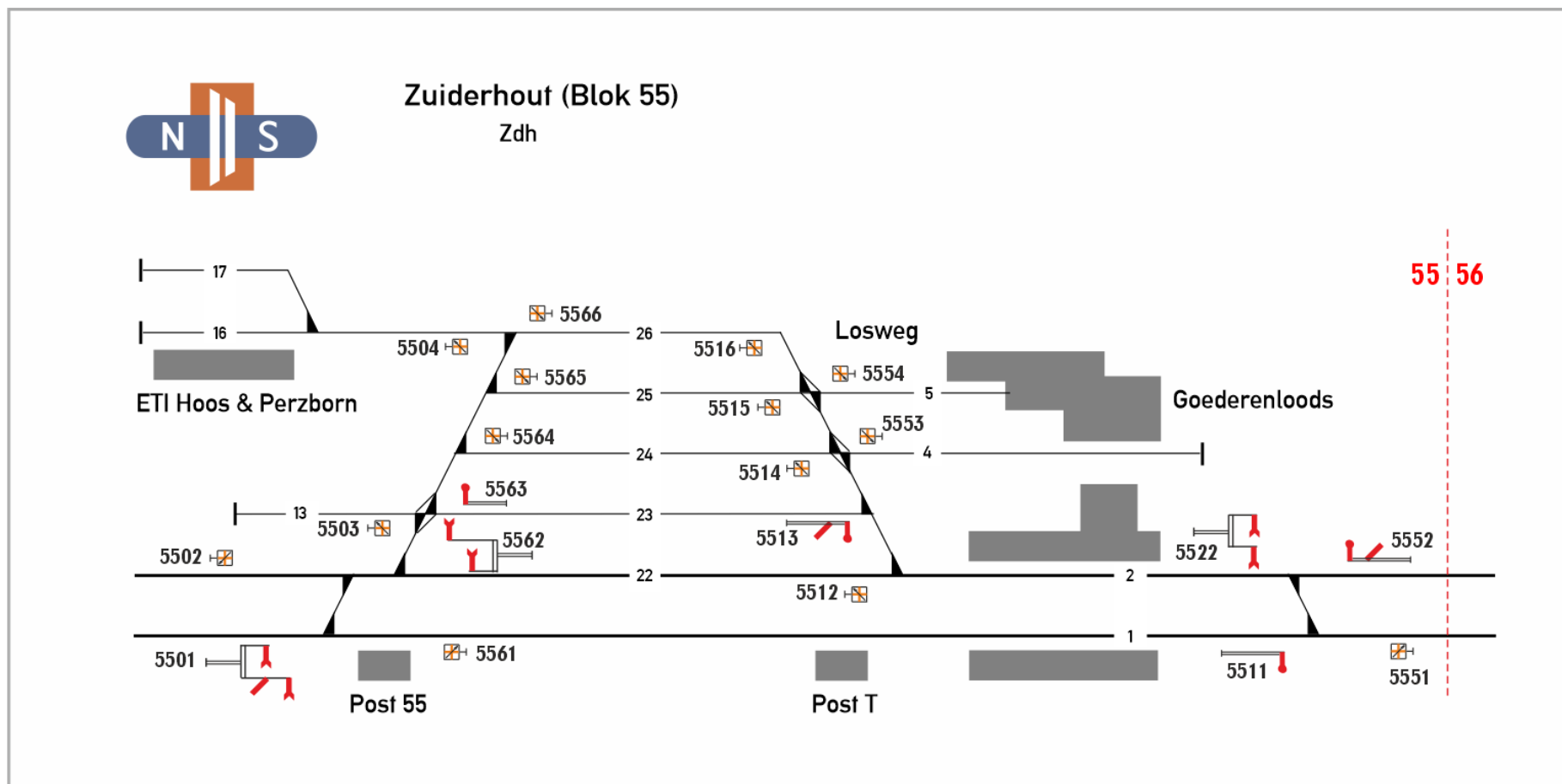
Vierdrecht (Reizigers)



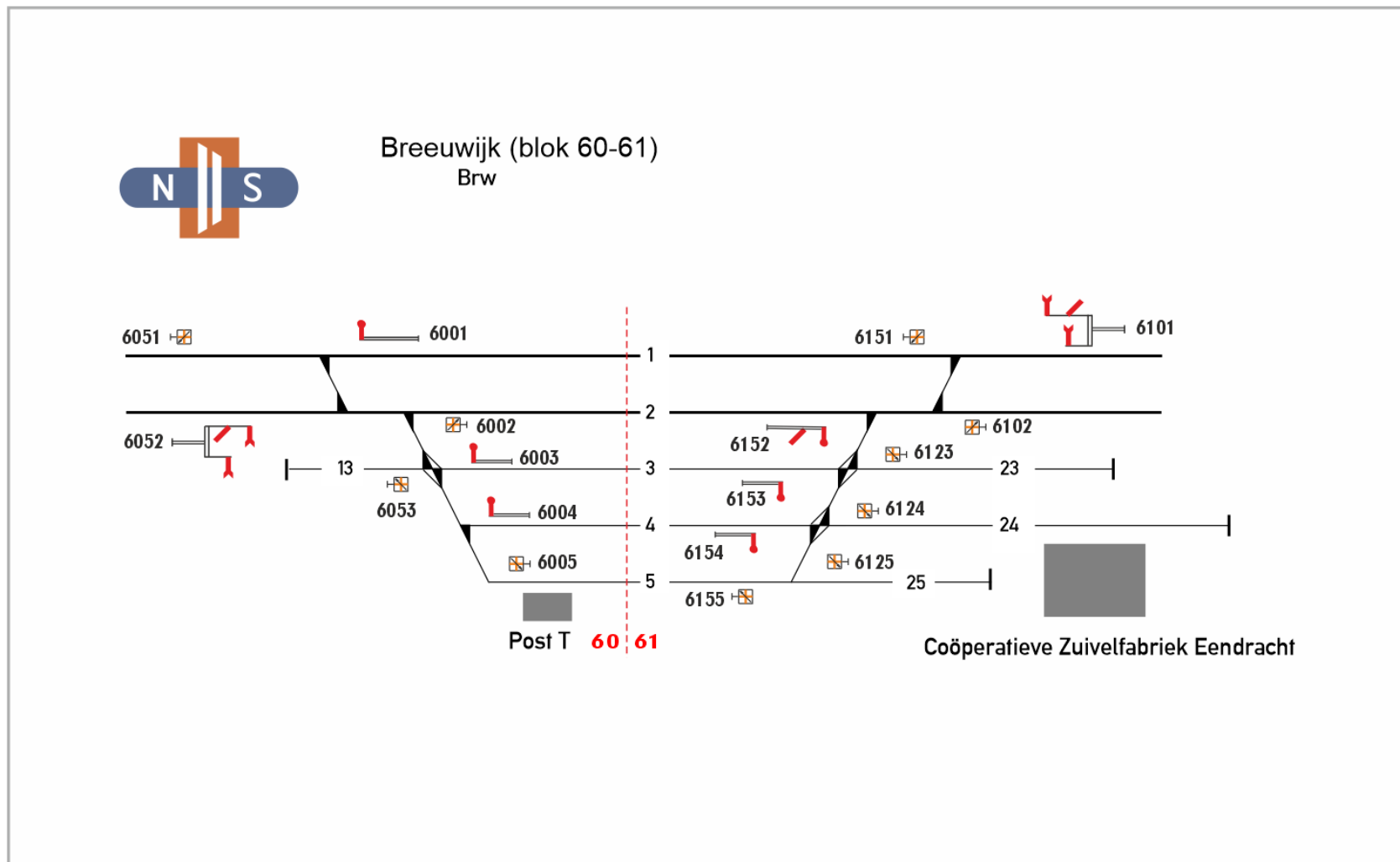
Vierdrecht (tractiedepot)



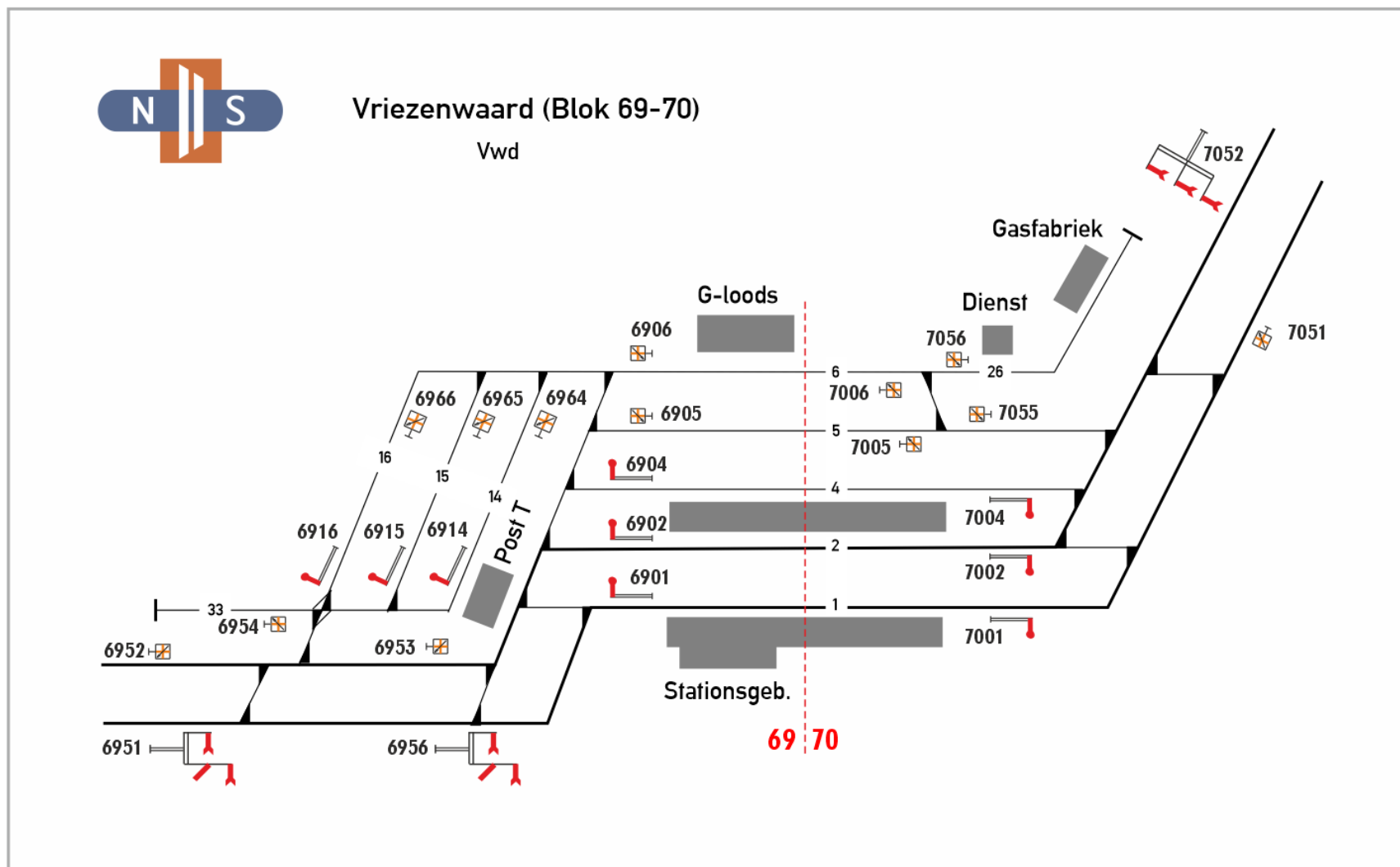
Zuiderhout



Breeuwijk



Vriezenwaard



4. Rollend materieel

IN BEWERKING / WORK IN PROGRESS

Met het oog op de omvang van deze handleiding beperken wij ons tot het vermelden van de TS assets-mappen die in de scenario's worden gebruikt. Er wordt een uitzondering gemaakt voor tractiematerieel dat in deze route wordt ingezet.

Wilbur Graphics

Rollend mat

Rollmat_de

Rollmat_FS

Rollmat_NS

ChrisTrains

RailSimulator\RailVehicles\EMUs\NS Mat64

RailSimulator\RailVehicles\Locomotives\Diesel\NS Class 2200

5. Scenario's

Nummering

Ten behoeve van een overzichtelijke indeling binnen de TSC-menustructuur hanteren wij de volgende systematiek voor het nummeren van scenario's:

Cat.	Reeks	Dienst
A	01-99	Snel- en D-treinen, ook internationaal
B	01-99	Stoptreinen
C	01-99	Gesloten goederentreinen
D	01-99	Buurtgoederentreinen
E	01-99	Rangeren
F	01-99	Vrij spel/Free Roam
G	01-99	Overig

Free roam scenario's

Scenarionaam
F01 Opleusden
F02 Steenbeek
F03 Vierdrecht
F04 Zuiderhout
F05 Breeuwijk
F06 Vriezenwaard

Free Roam ('Vrij spel')-scenario's maken het mogelijk om je vertrouwd te maken met de lay-out van de verschillende emplacementen en het rijden met de verschillende materieelsoorten die daar zijn opgesteld. Kies een loc of een treinstel, ga rangeren of rij een stuk over de route om met het landschap kennis te maken.

Standaard- en dienstregelingsscenario's

Omdat TS voor Nederlandse gebruikers altijd Engelstalige tekstelementen toont hebben we voor deze spelers afzonderlijke versies van onze scenario's gemaakt, waarin de Engelse tekstbouwstenen door Nederlandse vertalingen zijn vervangen, herkenbaar aan het voorvoegsel [NL].

Scenarionaam	Soort	Type	Min.
[NL] A01.1 Sneltrain naar Opleusden (1)	P	TT	20
[NL] A01.2 Sneltrain naar Opleusden (2)	P	TT	20
[NL] A05 Met een NS 2600 naar Opleusden	P	ST	30
[NL] B01 Kennismakingsrit VSTS	S	ST	40
[NL] B02 Mat '24 Vierdrecht-Vriezenwaard en terug	S	TT	30
[NL] B03.1 Stoptrein naar Opleusden (1)	S	TT	25
[NL] B03.2 Stoptrein naar Opleusden (2)	S	TT	25
[NL] B04.1 Stoptrein naar Vriezenwaard (1)	S	TT	25
[NL] B04.2 Stoptrein naar Vriezenwaard (2)	S	TT	25
[NL] B05 [CT Plan V] Introductierit Treinstel TT	S	TT	25
[NL] C01 [CT 2200] VW's ophalen in Opleusden	G	ST	50
[NL] C02 Ketelwagens naar Vierdrecht	G	ST	35
[NL] C03.1 Kolenbakken naar Opleusden (1)	G	ST	35
[NL] C03.2 Kolenbakken naar Opleusden (2)	G	ST	35
[NL] D01 Koelwagens brengen en halen	G	ST	20
[NL] D02 Bonte trein naar Vriezenwaard	G	ST	30
[NL] D03 Bonte trein naar Steenbeek	G	ST	35
[NL] D04 Bonte trein naar Vierdrecht	G	ST	35
[NL] E01 NS 352 Rangeerdienst in Breeuwijk	R	ST	15
[NL] E02 NS 542 Rangeren in Opleusden	R	ST	20
[NL] E03 NS 542 Rangeren in Vierdrecht	R	ST	20
[NL] E04 NS 542 Rangeren in Vierdrecht Depot	R	ST	20
[NL] E05 NS 542 Rangeren in Steenbeek	R	ST	20
[NL] E06 NS 542 Rangeren in Zuiderhout	R	ST	20

Soort: D = D-trein P = stoptrein G = goederendienst R = rangeren

Type: TT = Timetabled, ST = Standard Scenario, FR = Free Roam

[NL] A01.1 Sneltrain naar Opleusden (1)

In Vriezenwaard neem je een D-trein met de NS 1125 over van een collega en rijdt deze zonder tussenstops naar Vierdrecht, waar de bovenleiding ophoudt. Je koppelt de loc af en zet deze weg in de elocloods. De volgende bestemming Opleusden wordt na een tractiewissel in scenario A01.2 bereikt.

[NL] A01.2 Sneltrain naar Opleusden (2)

In Vierdrecht neem je de D-trein uit het vorige scenario over met een NS 3900. Nu start je in depot Vdt met het op peil brengen van de voorraden op de tender. Vervolgens rangeer je naar de achtergelaten D-trein die je dan zonder tussenstops naar Opleusden brengt, waar je wordt afgelost.

[NL] A05 Met een NS 2600 naar Opleusden

Je brengt een NS 2600 na het opbouwen in de locloods naar het perronspoor waar een stam Plan E-rijtuig klaarstaat. Na het aankoppelen open je de deuren van de treinen wacht je op het vertreksein van de hC. Je rijdt als sneltrain zonder stops naar Opleusden. Daar koppel je de loc af, gevolgd door een bezoek aan de tankplaat en het afstellen in de locloods.

[NL] B01 Kennismakingsrit VSTS

Je dienst begint in Opleusden, waar je een stoptrein met een NS 2600 overneemt van een collega. Met stops in Steenbeek, Vierdrecht, Zuiderhout en Breeuwijk wordt je afgelost in Vriezenwaard.

[NL] B02 Mat '24 Vierdrecht-Vriezenwaard v.v.

Je dienst – TimeTabled, dus met *Drgl* begint in Vierdrecht waar een Mat '24 treinstel klaarstaat op spoor 1. Open de deuren en vertrek op de aangegeven tijd naar Vriezenwaard 2 met stops in Zuiderhout en Breeuwijk. Na het openen van de deuren ga je kopmaken. Zet deze stoptreindienst in omgekeerde richting voort totdat je op Vierdrecht 5 wordt binnen genomen, waar je dienst eindigt.

[NL] B03.1 Stoptrein naar Opleusden (1)

In Vriezenwaard neem je een stoptrein Plan E met de NS 1112 over van een collega en rijdt deze met tussenstops op alle haltes en stations naar Vierdrecht, waar de bovenleiding ophoudt. Je koppelt de loc af en zet deze weg in de elocloods. De volgende bestemming Opleusden wordt na een tractiewissel in scenario B03.2 bereikt.

[NL] B03.2 Stoptrein naar Opleusden (2)

In Vierdrecht neem je de D-trein uit het vorige scenario over met een NS 2600. Nu start je in depot Vdt met het op peil brengen van de brandstofvoorraad. Vervolgens rangeer je naar de achtergelaten stoptrein Plan E die je dan met een tussenstop in Steenbeek naar Opleusden brengt, waar je wordt afgelost.

[NL] B04.1 Stoptrein naar Vriezenwaard (1)

In Opleusden neem je een stoptrein (coupérijtuigen) met de NS 3922 over van een collega en rijdt deze met tussenstops op alle haltes en stations naar Vierdrecht, waar de bovenleiding begint. Je koppelt de loc af en zet deze na het aanvullen van de voorraden op de tender weg in het Depot Vdt. De volgende bestemming Vriezenwaard wordt na een tractiewissel in scenario B04.2 bereikt.

[NL] B04.2 Stoptrein naar Vriezenwaard (2)

In Vierdrecht neem je de D-trein uit het vorige scenario over met een NS 1122. De loc staat al klaar op het kopspoor zodat je alleen nog maar achteruit hoeft te zetten om je rijtuigstam aan te koppelen. Die breng je dan met stops op alle tussenliggende stations naar Vriezenwaard, waar je wordt afgelost.

[NL] B05 Introductierit Treinstel TT

In dit scenario staat ChrisTrains-materieel centraal, met een introductierit voor autoriteiten en de pers met het nieuwste materieel van NS: Treinstel Toekomst (TT), als voorloper van Plan V. Die breng je dan van Vierdrecht met stops op alle tussenliggende stations naar Vriezenwaard, waar je wordt afgelost.

[NL] C01 Kevers ophalen in Opleusden

Deze opdracht kan, aansluitend op of voorafgaand aan, worden gereden in combinatie met scenario E02.

Het scenario begint in de cab van de NS 2283 van ChrisTrains, die klaar staat in Vierdrecht Depot voor sein 4917 op spoor 7. Via spoor 26 verlaten we het depot en lopen over Vdt 7 naar Vdt 25 en wachten voor sein 4712 op veilig. Onze ledig materieeltrein met Off 52 autotransportwagens staat klaar op Vdt 6. Na het aankoppelen wachten we tot uitrijsein 4756 veilig toont en vertrekken dan naar Opleusden.

Daar worden we binnen genomen op spoor 34. We koppelen de trein af en lopen om via Opl 24 en 32 naar spoor 53. Daar vragen we dan toestemming om sein 3003 te mogen passeren zodat we kunnen aankoppelen op spoor 33, waar een beladen gesloten goederentrein met Off 52 wagens klaar staat.

Als uitrijsein 3063 veilig toont kunnen we vertrekken in de richting Vierdrecht. We denderen daar over spoor 2, maar in Zuiderhout worden we binnen genomen op spoor 23. Daar laten we de laatste 6 wagens van onze trein achter en als uitrijsein 5513 veilig toont vertrekken we naar Vriezenwaard. Aankomst op spoor 14, afkoppelen en omlopen over spoor 15 en 33 om aan te koppelen op Vwd 16, waar een ledig materieel trein met Off 52 autotransporters klaar staat. Die brengen we nu naar Vierdrecht, waar we binnenkomen op spoor 6. Afkoppelen en optrekken naar spoor 26, waar het scenario eindigt.

[NL] C02 Koelwagens brengen en ophalen

Deze opdracht kan worden gereden in aansluiting op scenario E01.

We rijden deze dienst met een NS 2400 in Vriezenwaard, waar we de lege CHOW koelwagens ophalen die we naar Breeuwijk brengen. Die laten we achter op het aankomstspoor 3. We lopen nu om over spoor 5 een 24 en zetten achteruit naar spoor 4, waar de beladen koelwagens kunnen worden aangekoppeld. Als sein 6154 veilig toont vertrekken we voor de terugrit naar Vriezenwaard.

[NL] C03 Bonte trein naar Vriezenwaard

Weer een scenario met een NS 1100, de 1122. We beginnen onze dienst op het kopspoortje 34 in Vierdrecht. Na het opbouwen van de loc zetten we achteruit naar onze bonte goederentrein, die klaar staat op spoor 6. Als

uitrijsein 4856 veilig toont vertrekken we naar Vriezenwaard. Onderweg laten we een aantal wagens achter in Zuiderhout. In Vriezenwaard worden we binnen genomen op spoor 5, waar we worden afgelost.

[NL] C04 Bonte trein naar Steenbeek

Ook de serie 2400, gedurende een aantal decennia het werkpaard van NS, wordt op de VSTS aan het werk gezet met een bonte goederentrein die in Vriezenwaard klaarstaat voor uitrijsein 6915. Er gaan een aantal koelwagens mee die we achterlaten op Breeuwijk spoor 3. Een drietal gesloten goederenwagens blijven staan op Zuiderhout 23. Zo bereiken we Vierdrecht, waar we twee laadkistenwagens afkoppelen op spoor 6. Met de resterende wagens van het konvooi rijden we nu naar Steenbeek, waar onze dienst eindigt.

[NL] C05 Ketelwagens naar Vierdrecht

Hoewel de 6300 speciaal was gedacht voor het rijden van zware kolentreinen heeft deze loc evenmin weinig moeite met een gesloten ketelwagentrein, die we laten vertrekken voor inrijsein 2954 van Opleusden, waar we wachten op het vertrek van een sneltrein die spoor 4 bezet houdt. Als sein 2954 'veilig' toont kunnen we de treinrem lossen en gaan we op weg naar Vierdrecht. Daar lopen we binnen op spoor 2 en brengen de trein tot stilstand voor uitrijder 4852. We maken plaats voor de collega's van de elektrische tractie en brengen onze kar met een aantal zaagslagen naar Vdt Depot, waar we de kolen- en watervoorraden op de loc aanvullen. Aansluitend stellen we de loc af in de locloods, spoor 5.

[NL] C06.1 Kolenbakken naar Opleusden (1)

De NS 1002 is nog in de groene uitmontering van de reizigersdienst rond 1950 maar laat in dit scenario zien waartoe ze voor een kolentrein in staat is. Deze trein staat aan het begin van het scenario klaar voor inrijder 7052, wachtend op de vrijgave van spoor 2. Als deze is verleend rijden we zonder tussenstops naar Vierdrecht spoor 6, waar we de lok afkoppelen en wegzetten in de elocloods op spoor 17.

[NL] C06.2 Kolenbakken naar Opleusden (2)

De kolenbakken die in scenario C06.2 op Vierdrecht spoor 3 zijn achtergelaten worden in dit scenario overgenomen door een 6300. Zonder tussenstops onderweg wordt de rit voortgezet tot Opleusden, waar we op spoor 37 worden binnengenomen. Daar koppelen we de loc af en zetten deze na het aanvullen van de kolen- en watervoorraden op de loc weg in de locloods op spoor 40.

[NL] C07 Bonte trein naar Vierdrecht (2)

In dit scenario staat de NS 1000 weer centraal, dit keer met een bonte goederentrein van Vriezenwaard naar Vierdrecht. Je zet na het opbouwen van de loc achteruit naar spoor 14, waar je konvooi op je wacht. Na het aankoppelen wacht je op de stand 'veilig' van het uitrijsein 6914 om te kunnen vertrekken. In Zuiderhout word je binnen genomen op spoor 23, waar je de Rs- en drie Gs-wagens achterlaat. Nu rij je door naar Vierdrecht, waar je binnenkomt op spoor 6. Na het afkoppelen zet je de loc weg in de loods op spoor 16, waar het scenario eindigt.

[NL] E01 Rangeren in Breeuwijk

Deze opdracht wordt uitgevoerd met een Sik, de NS 352 en begint op spoor Brw 5, waar je lok bij Post T heeft gewacht. Je rijdt nu naar spoor 24, waar de koelwagens door de melkfabriek zijn geladen. Na het aankoppelen daarvan zet je de wagens af op spoor 4. Nu rij je door naar spoor 13. Vandaar zet je vooruit naar spoor 3, waar de lege wagens zijn achtergelaten in scenario C02. Die duw je op naar spoor 23. Nu wordt een rijweg ingesteld naar spoor 5 en kun je het rangeerdeel van spoor 23 uithalen. Aansluitend volgt dan het opduwen ervan naar spoor 24. Daar koppel je af en wordt het scenario beëindigd.

[NL] E02 Rangeren in Opleusden

Deze opdracht wordt uitgevoerd met de NS 542 en begint op spoor Opl 40. Na het aftanken van de loc rangeer je via spoor 25 en 5 langs sein 2904 over het kruiswissel naar spoor 4. Stop dan voor inrijder 2954. Nu rij je over spoor 4 naar spoor 34, waar een rangeerdeel met 20 lege Off 52 autotransporters klaarstaat. Na het aankoppelen zet je het rangeerdeel af op spoor 54. Nu rij je met een zaagslag over spoor 33 naar 53. Daar staat een beladen rangeerdeel klaar, eveneens met 20 Off 52 wagens. Aankoppelen en afzetten op spoor 33.

Nu wordt de loc weggezet in de locloods voor een volgende opdracht. Rij over 34 naar rangeersein 3006 en wacht op veilig. Post T stuurt je dan over het kruiswissel en hoofdspoor 36 naar spoor 25, voorbij sein 3055. Wacht op veilig en zet de loc weg op spoor 39, waar het scenario eindigt.

[NL] E03 Rangeren in Vierdrecht

Het zwaartepunt van de rangeerbewegingen ligt op het raccordement van de Efa-fabriek. Het scenario begint op spoor 7, waar de NS 532 voor je klaar staat. Je rangeert nu naar Efa1, waar een rangeerdeel met beladen wagens klaar staat. Die haal je uit en zet dan terug naar Efa2. Daar staat ledig materieel te wachten op belading. Die koppel je aan en breng deze met een zaagslag naar Efa1, waar je ze afkoppelt. Met de beladen wagens rangeer je nu naar spoor 6, waar je ze afkoppelt en de loc wegzet op kopspoor 34.

[NL] E04 Rangeren in Vierdrecht Depot

Ook in het locdepot van Vierdrecht komt er rangeerwerk aan te pas. In deze opdracht staat het ophalen van lege kolenbakken centraal. Je begint met deze taak op spoor 1, naast de locloods, met de NS 6239. Voor je staan de zojuist geloste GTMK's bij de Gasfabriek. Die koppel je aan en nu zet je terug tot voorbij het wissel achter sein 4920. Daardoor kan je de volgende rangeerbeweging uitvoeren naar de lege kolenbakken op spoor 11. Nu worden de gecombineerde rangeerdelen weggezet op spoor 8. De treindienstleider houdt Vierdrecht spoor 6 voor je vrij om voldoende rijlengte te houden voor deze zaagslagen. Let daarbij wel steeds op het rangeersein 4805 dat Vierdrecht Rzg beveiligt. Na het afkoppelen op spoor Vdt Depot 8 zet je de loc weg op spoor 12.

[NL] E05 Rangeren in Steenbeek

Voor het vullen van de bovengrondse olietank van de tankplaat wordt er op gezette tijden een ketelwagen op spoor 27 neergezet. Zodra de voorraad dieselolie is aangevuld moet spoor 44 weer worden vrijgemaakt omdat dit ook een spoor is van de locloods.

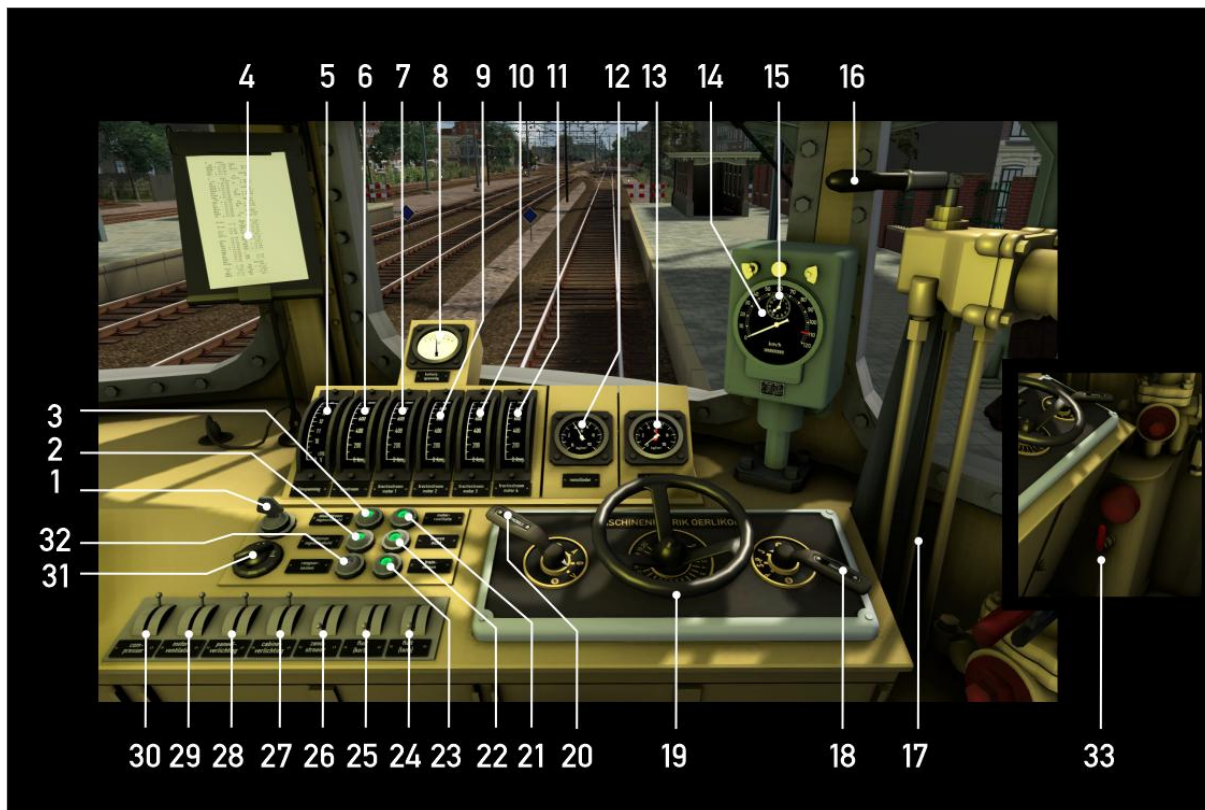
Onze dienst begint op de Sik 259, die de ketelwagen aan de haak heeft gehouden en nu via spoor 7 en uithaalspoor 31 gaat omlopen naar spoor 6, waar een rangeerdeel met goederenwagens staat te wachten. Na het aankoppelen drukken we dit op naar spoor 24 en zetten dit aansluitend als konvooi klaar op spoor 4. Zet de Sik nu weg op spoor 17, waar het scenario eindigt.

[NL] E06 Rangeren in Zuiderhout

De rangeerdienst in Zuiderhout bedient met locomotor NS 322 naast de plaatselijke goederenloods tegelijkertijd de fabriek van Hoos & Perzborn. Bij deze producent van elektrotechnische installaties en apparatuur halen we eerst de behandelde wagens uit van spoor 16 en zetten die weg op spoor 17. Nu worden de gesloten goederenwagens met de rongenwagens met kabelhaspels van spoor 23 opgeduwd naar spoor 16 en brengen we de behandelde wagens van spoor 17 naar het nu onbezette spoor 23.

6.VSTS Cab lay-outs

Cab layout NS 1000



Stuurtafel NS 1000

1	Stuurstroom in/uit	CTRL+0	20	Rijrichtingwals	W / S
2	Meldlamp dodeman		21	Meldlamp tractieventilatie	
3	Meldlamp stuurstroom		22	Meldlamp deuren dicht	
4	Dienstregeling		23	Meldlamp treinseinen	
5	Lijnspanningsmeter		24	Fluit (lang)	SPATIE
6	Lijnstroommeter		25	Fluit (kort)	N
7	Tractiestroom M1		26	Zandstrooier	X
8	Batterijspanning		27	Cabineverlichting	CTRL+F9/F10
9	Tractiestroom M2		28	Paneelverlichting	CTRL+F11/F12
10	Tractiestroom M3		29	Tractieventilatie in/uit	F
11	Tractiestroom M4		30	Luchtpomp in/uit	L
12	Remcilinderduk		31	Selectie front/sluitseinen	H / SHIFT + H
13	Treinleiding/Hoofdres.		32	Meldlamp rangeerseinen	
14	Halser tachograaf: km/u		33	Stroomafnemers op/neer	P
15	Idem, 24-uurtijd			Ruitenwissers aan/uit	V
16	Locremhendel	[/]		Melden perronstop	T
17	Treinremhendel	; / '		Dodeman in/uit	SHIFT+NUM ENTER
18	Zwakveldschakelaar			Quitteren	NUM ENTER
19	Rijcontroller	A / D			

Toelichting

Bij de start van een scenario is de paneelverlichting ingeschakeld.

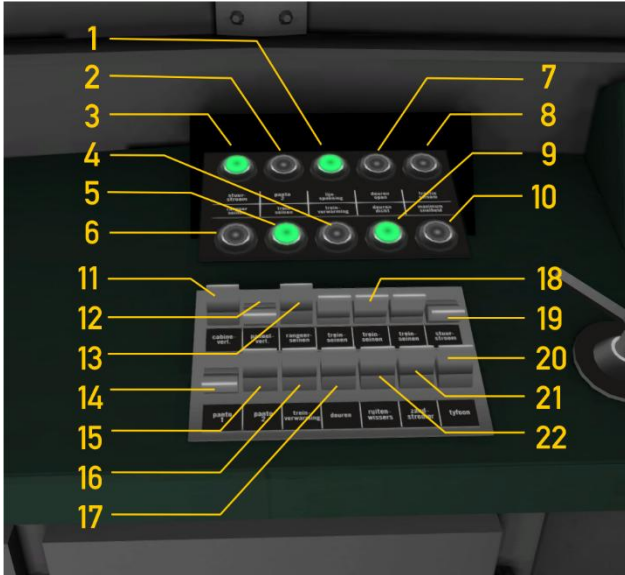
De zwakveldschakelaar (18) reageert op de hoogste standen van de rijcontroller (SP1-3 en P1).

Bij ingeschakelde dodemansknop (SHIFT+NUM ENTER) toont meldlamp 2 groen. Wanneer quittering (NUM ENTER) na 30 seconden is uitgebleven toont deze een knipperend rood licht. De machinist heeft dan 10 seconden de tijd om te reageren. Daarna klinkt een belsignaal als laatste waarschuwing. Na nogmaals 10 seconden volgt dan een remingreep. Deze marges zijn wat verruimd ten opzichte van de realiteit.



Cab layout NS 1100

Controlelampen en Faiveley-blok



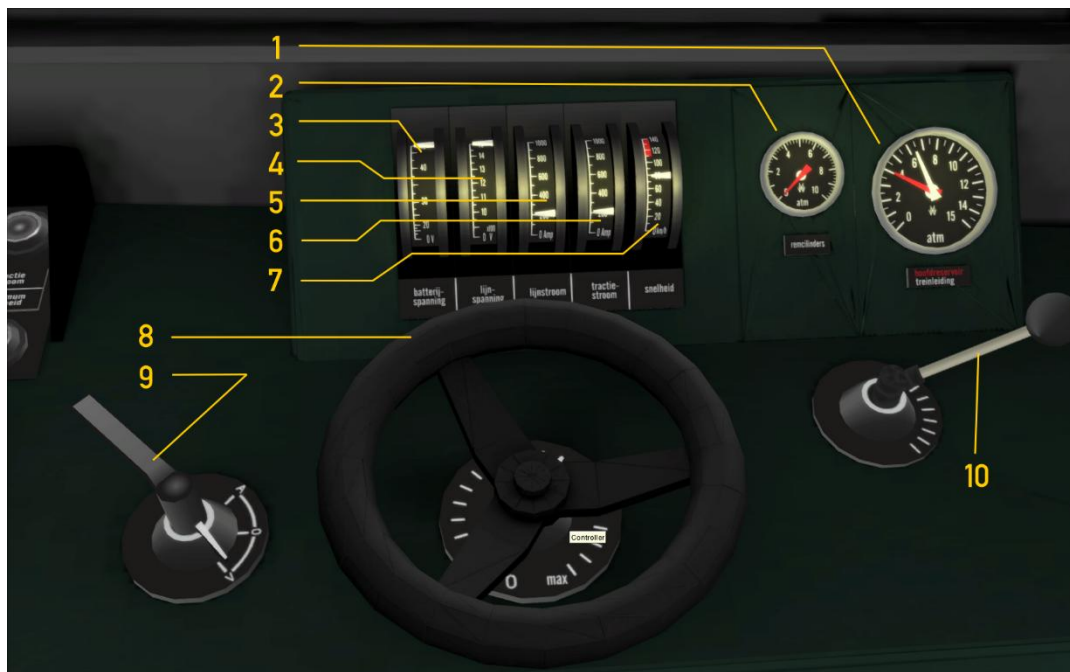
Schakelaar 17 (deuren/open dicht) reageert alleen op de sneltoets T of het aanklikken van *Load/Unload* knop in de HUD.

1	Lijnspanning aanwezig		14	Pantograaf op/neer	P
2	Tweede panto opgezet		15	Tractieventilatie	F
3	Stuurstroom ingeschakeld		16	Compressor	L
4	Treinverwarming ingesch.		17	Deuren open/dicht	T
5	Treinseinen ingeschakeld		18	Selectie front/sluitseinen	H SHIFT+H
6	Rangeerseinen ingeschakeld		19	Stuurstroom in/uit	CTRL+ 0
7	Treindeuren geopend		20	Tyfoon	SPATIEBALK of N
8	Maximum stroomsterkte		21	Zandstrooier	X
9	Treindeuren dicht		22	Ruitenwissers	V
10	Dodeman			Melden perronstop	T
11	Cabineverlichting aan/uit	CTRL+F11/F12		Dodeman in/uit	SHIFT+NUM ENTER
12	Paneelverlichting aan/uit	CTRL+F9/F10		Quitteren	NUM ENTER
13	Treinverwarming				

Bij de start van een scenario is de paneelverlichting ingeschakeld.

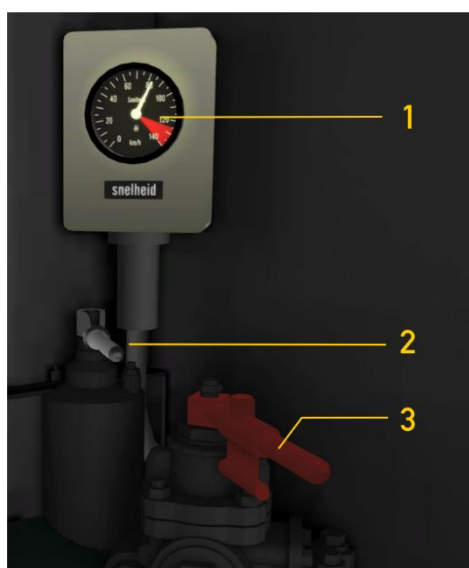
Bij ingeschakelde dodemansknop (SHIFT+NUM ENTER) toont meldlamp 2 groen. Wanneer quittering (NUM ENTER) na 30 seconden is uitgebleven toont deze een knipperend rood licht. De machinist heeft dan 10 seconden de tijd om te reageren. Daarna klinkt een belsignaal als laatste waarschuwing. Na nogmaals 10 seconden volgt dan een remingreep. Deze marges zijn wat verruimd ten opzichte van de realiteit.

Hendels en meters



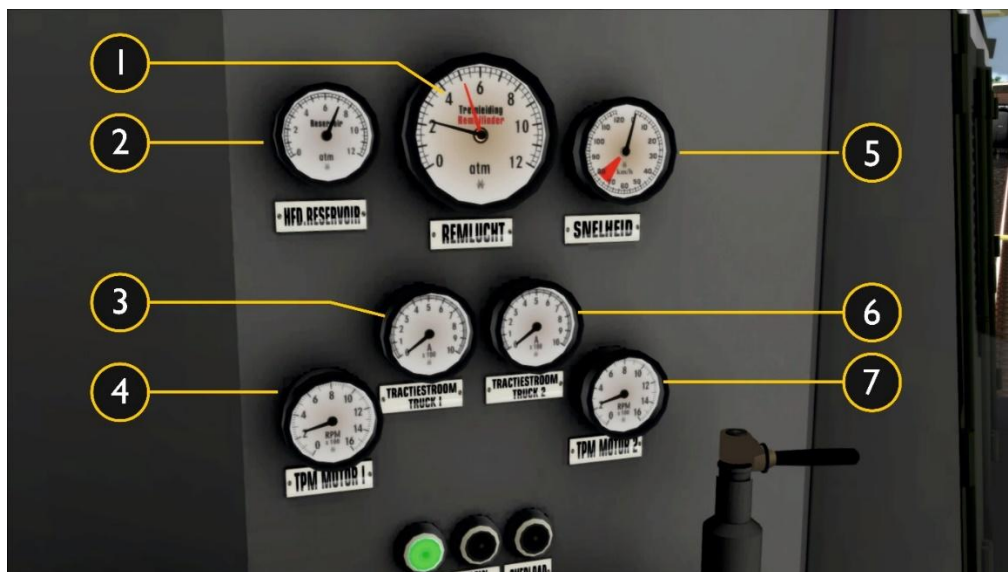
1	Treinleiding/remluchtdruk	6	Ankerstroom draaistel 2	
2	Remcilinderdruk	7	Snelheidsmeter	
3	Stuurstroombspanning	8	Rijcontroller	A / D
4	Lijnspanning	9	Rijrichtinginsteller	W / S
5	Ankerstroom draaistel I	10	Zwakveldwals	

De zwakveldwals (10) reageert op de hoogste standen van de rijcontroller (SP1-3 en P1).



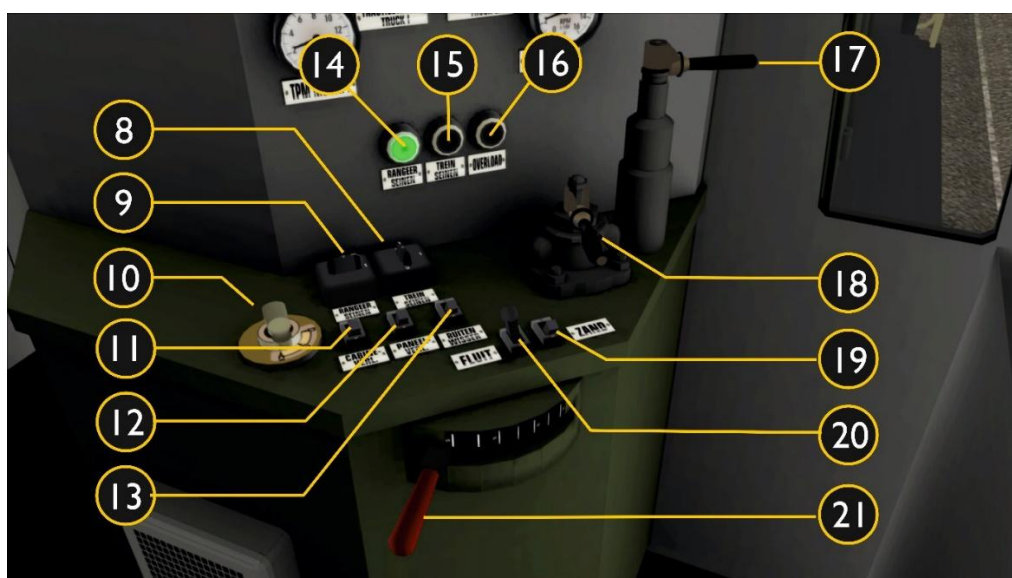
1	Snelheidsmeter	
2	Locrem	
3	Treinrem	

Cab lay-out NS 2000



- | | |
|---|---------------------------|
| 1 | Treinleiding/remcil. druk |
| 2 | Hoofdreservoirdruk |
| 3 | Tractiestroom truck V |
| 4 | Toerental motor 1 |

- | | |
|---|-----------------------|
| 5 | Snelheidsmeter |
| 6 | Tractiestroom truck A |
| 7 | Toerental motor 2 |



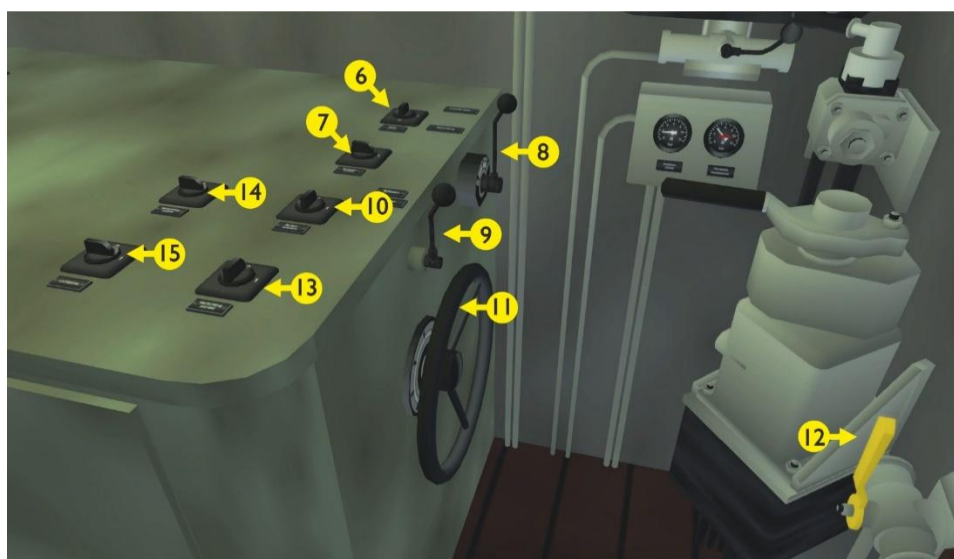
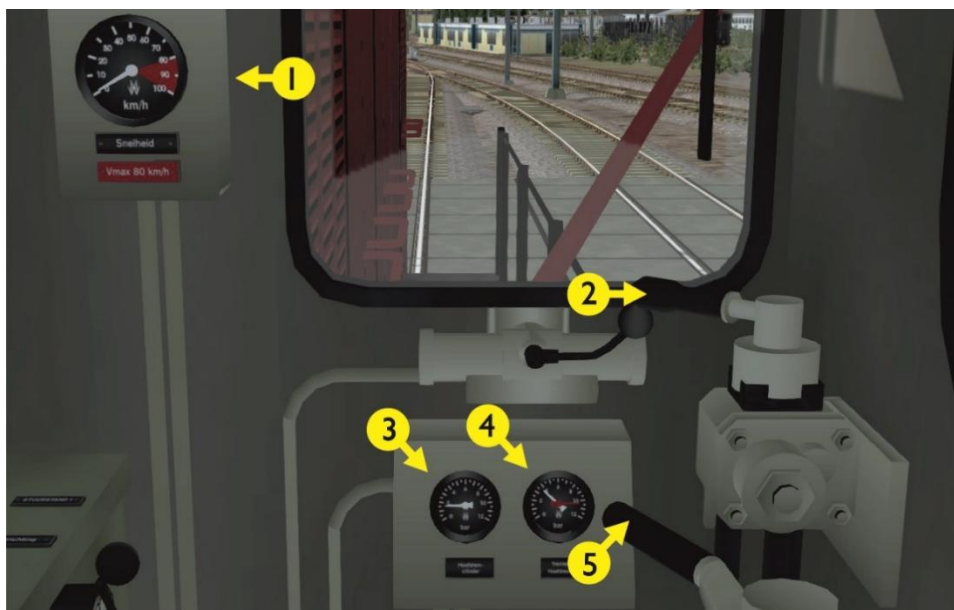
- | | |
|----|------------------------|
| 8 | Treinseinen in/uit |
| 9 | Rangeerseinen in/uit* |
| 10 | Rijrichtinginsteller |
| 11 | Cabineverlichting |
| 12 | Paneelverlichting |
| 13 | Ruitenwissers |
| 14 | Meldlamp rangeerseinen |

- | | | |
|--------------|----|----------------------|
| H | 15 | Meldlamp treinseinen |
| W S | 16 | Meldlamp overload |
| CTRL+F11/F12 | 17 | Locrem |
| CTRL+F9/F10 | 18 | Treinrem |
| V | 19 | Zandstrooier |
| | 20 | Tyfoon |
| | 21 | Rijcontroller |

[]
 ; '
 X
 SPATIEBALK N
 A D

*) Deze schakelaar wordt door TS Classic bediend

Cab lay-out NS 2400



1	Snelheidsmeter		9	Tyfoon	SPATIEBALK
2	Locrem	[&]		Tyfoon (kort)	N
3	Remcilinderdruk		10	Ruitenwissers	Wipers
4	Treinleiding/remluchtdruk		11	Rijcontroller	A & D
5	Treinrem	; & '	12	Zandstrooier	X
6	Treinseinen	Headlights	13	Paneelverlichting	CTRL+F12
7	Rangeerseinein*		14	Cabineverlichting	CTRL+F11
8	Rijrichtinginsteller	W & S	15	Stuurstroom in/uit	CTRL+9

*) Schakelaar wordt door TS Classic bediend

Cab lay-out NS 2600



Overzicht van de stuurstand met op de voorgrond het Faiveleyblok en de meldlampen. Rechtsboven zie je de Hasler-tachograaf met een 24-uurs klok en boven de vensters zitten de hendels waarmee toevoer van perslucht aan de ruitenwissermotoren kan worden vrijgegeven (die reageren ook op de 'V'-toets). De andere bedieningsorganen worden op de volgende pagina's toegelicht.

Om de loc 'op te bouwen' moet na de stuurstroom (CTRL+0) ook de luchtpomp (L) en de brandstofpomp (F) aangezet zijn, waarna de hoofdmotor (Z) kan worden gestart (stap 1 t/m 4 in onderstaande afbeelding):



Let op:

- De serie NS 2600 was niet voorzien van een 'treinschakeling' die het rijden in voorspan of als opdrukloc technisch mogelijk maakt. Onze versie van deze loc ondersteunt dat wel, maar wanneer de machine als opdrukloc wordt ingezet moet de loc in de rijrichting zijn aangekoppeld (zie afbeelding), dus met de dakventilator vóór.



Faiveleyblok

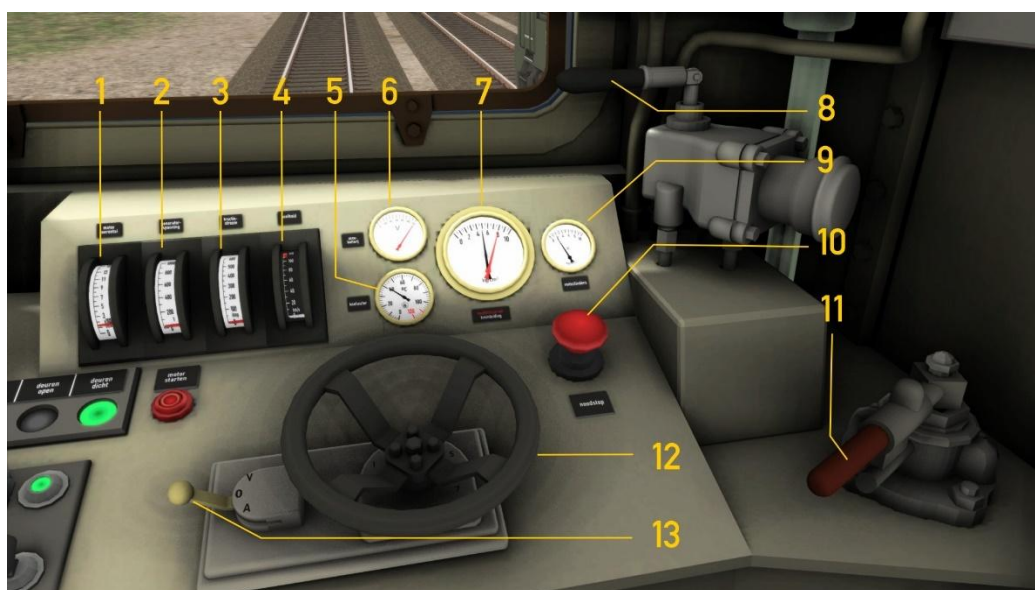
1	Meldlamp brandstofpomp		13	Boordnet 220V (trein)	
2	Meldlamp boordnet		14	Ruitenwissers	V
3	Meldlamp treinverwarming		15	Deuren	T
4	Meldlamp treinseinen		16	Meldlamp stuurstroom	
5	Meldlamp rangeerseinen		17	Treinseinen	H / SHIFT + H
6	Meldlamp deuren dicht		18	Brandstofpomp	F
7	Meldlamp dodeman		19	Luchtpomp	L
8	Startknop dieselmotor	Z	20	Zandstrooier	X
10	Treinverwarming		21	Tyfoon (lang)	SPATIE
11	Cabineverlichting	CTRL+F11/F12		Tyfoon (kort)	N
12	Paneelverlichting	CTRL+F9/F10	22	Stuurstroom	CTRL + 0

Toelichting:

Als geen front- en sluitseinen zijn geselecteerd worden rangeerseinen getoond en gaat meldlamp 5 branden.

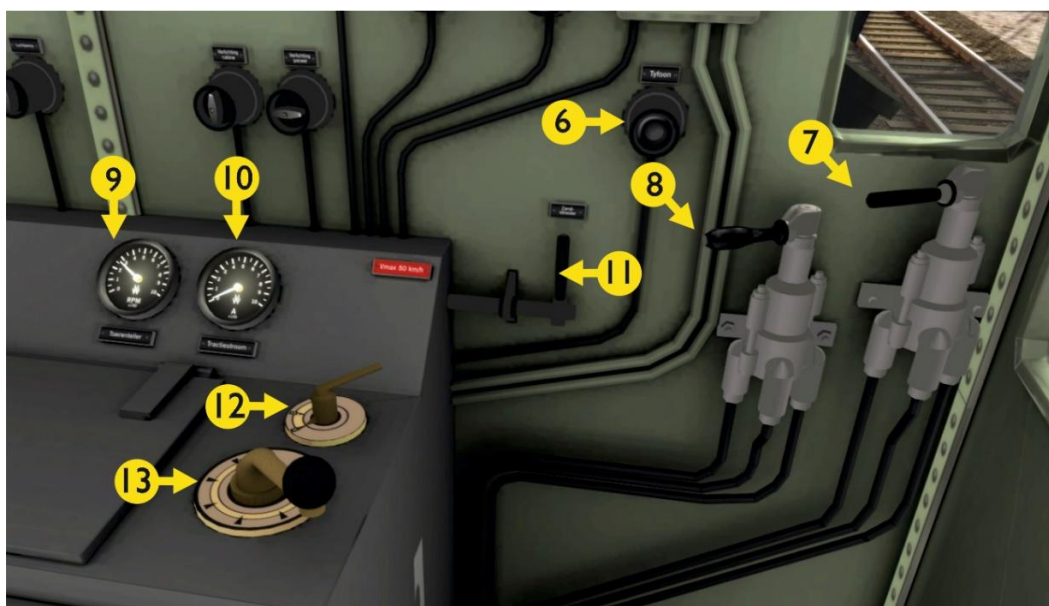
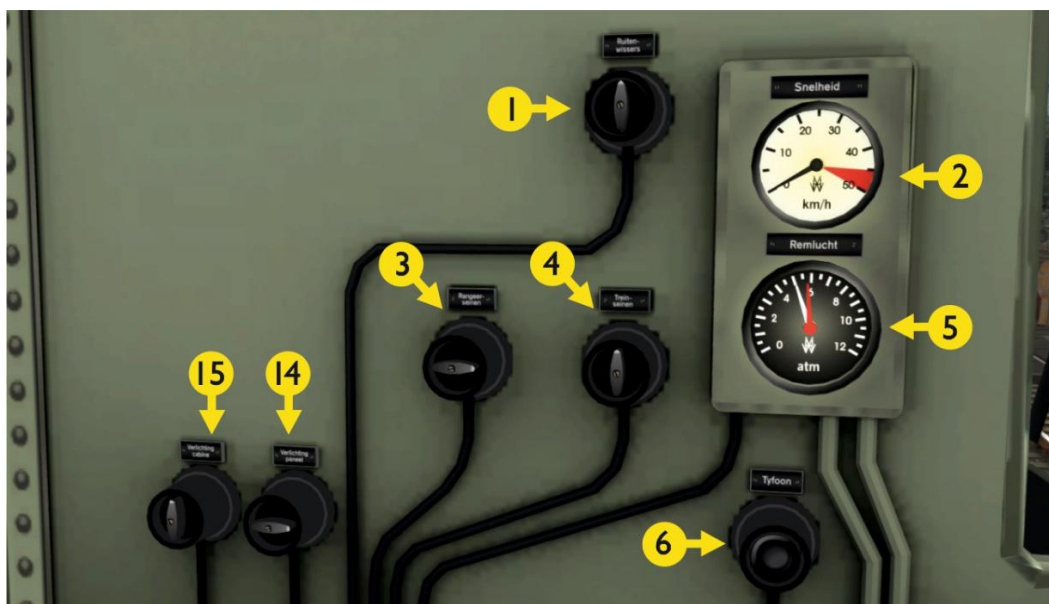
Bij ingeschakelde dodemansknop (SHIFT+NUM ENTER) toont meldlamp 7 groen. Wanneer quittering (NUM ENTER) na 30 seconden is uitgebleven verschijnt een knipperend rood licht. De machinist heeft dan 10 seconden de tijd om te reageren. Daarna klinkt een belsignaal als laatste waarschuwing. Na nogmaals 10 seconden volgt dan een remingreep.

Deze marges zijn wat verruimd ten opzichte van de realiteit.



1	Toerental hoofdmotor	8	Locremhendel	[/]
2	Generatorspanning	9	Remcilinderdruk	
3	Tractiestroom	10	Noodstopknop	BACKSPACE
4	Snelheidsmeter	11	Treinremhendel	; / '
5	Koelwatertemperatuur	12	Controller (7 rijstanden)	A / D
6	Batterijspanning	13	Richtingshendel	W / S
7	Hoofdreservoir/ treinleidingdruk			

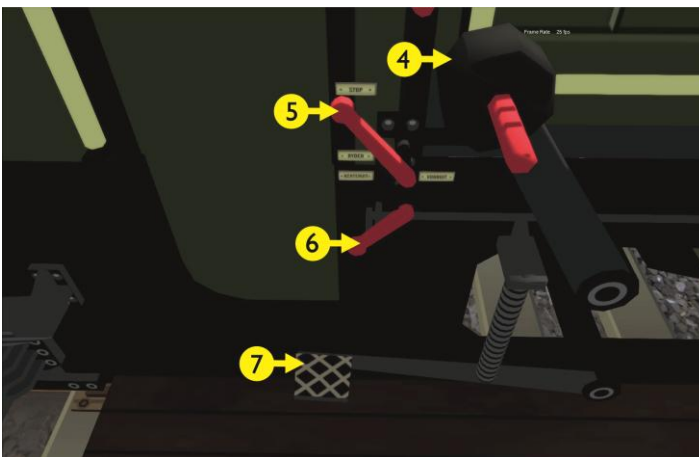
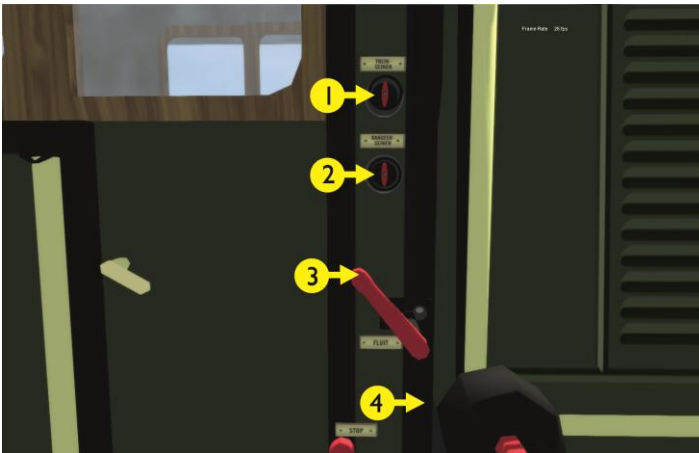
Cab lay-out NS 500



1	Ruitenwissers	V	8	Treinrem	; ' ;
2	Snelheid		9	Toerenteller	
3	Rangeerseisenen*		10	Tractiestroom	
4	Treinseinen	H/SHIFT+H	11	Zandstrooier	X
5	Treinleiding/remluchtdruk		12	Rijrichtinginsteller	W S
6	Tyfoon	SPATIEBALK	13	Rijcontroller	A D
	Tyfoon (kort)	N	14	Paneelverlichting	CTRL+F9/F10
7	Locrem	[]	15	Cabineverlichting	CTRL+F1/F12

*) wordt door TS Classic bediend

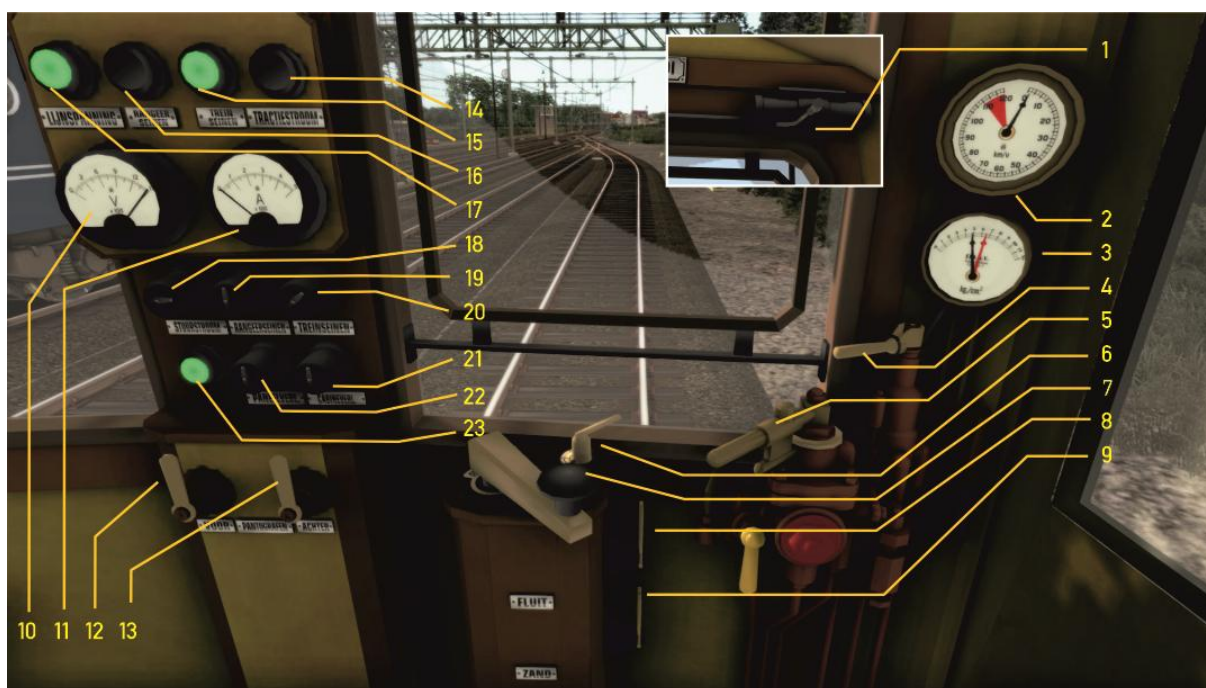
Cab lay-out NS 200



1	Front/sluitseinen	Headlights	7	Locrem	[&]
2	Rangeerseinen			Zandstrooier	X
3	Fluit	SPATIEBALK			
	Fluit (kort)	N			
4	Treinrem	; & '			
5	Tractiehendel	A & D			
6	Rijrichtinginsteller	W & S			

Cab lay-out NS Mat 24

De inrichting van de cabine in deze TrainSimulator-weergave volgt de TS Classic standaard (expert-mode) en wijkt daardoor af van het grote voorbeeld door de aanwezigheid van een zandstrooier en een locrem. De cabines van de mCd en mBD wijken qua plaatsing van de bedieningsorganen enigszins van elkaar af. Volg de instructies op het scherm voor het opbouwen van het treinstel bij de start van een scenario.



1	Ruitenwissers	V	13	Tweede panto op/neer **	
2	Snelheidsmeter		14	Overload tractiestroom	
3	Hoofddres./treinleidingdruk		15	Meldlamp treinseinen	
4	Locrem	[]	16	Meldlamp rangeerseinen	
5	Treinrem	; '	17	Meldlamp lijnspanning	
6	Rijrichtinginsteller	W S	18	Stuurstroom in/uit	CTRL+0
7	Rijcontroller	A D	19	Rangeerseinen **	
8	Luchtfluit *	SPATIE	20	Front/sluitseinen in/uit	H SHIFT+H
9	Zandstrooier	X	21	Cabineverlichting in/uit	CTRL+F11 F12
10	Lijnspanningsmeter		22	Paneelmeterverl. in/uit	CTRL+F9 F10
11	Lijnstroommeter		23	Meldlamp stuurstroom	
12	Pantograaf op/neer	P			

*) lang (kort: N-toets)

**) wordt door simulator bediend

7. Seinenboek NS

Inleiding

In dit hoofdstuk van deze handleiding vind je uitleg over de klassieke seinen van de NS, zoals die tussen 1950 en 1990 in gebruik waren. Hoewel de lichtseinen de armseinen in deze periode geleidelijk hebben vervangen werd het algemene beeld van de spoorwegen in Nederland tot in de jaren '50 en '60 vooral door de klassieke seinen bepaald. Overigens kun je de armseinen nog wel bij de Nederlandse museale bedrijven tegenkomen, zoals de VSM en met name de ZLSM.



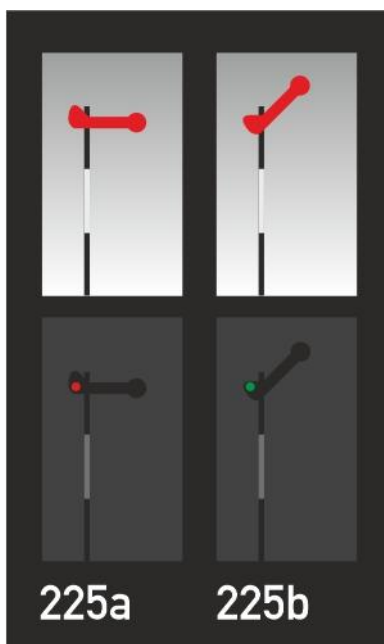
Seinbeelden

Algemeen

Het klassieke NS-seinstelsel kent vier basis-seinbeelden, die nu eerst zullen worden besproken. Deze kunnen in verschillende configuraties worden geplaatst, die we in de volgende categorieën hebben ondergebracht:

1. Hoofd- en voorseinen naast het spoor
2. Vertakkingsseinen naast het spoor
3. Hoofd-, voor- en vertakkingsseinen voor plaatsing op een bordes of een seinbrug
4. Overige seinen en borden

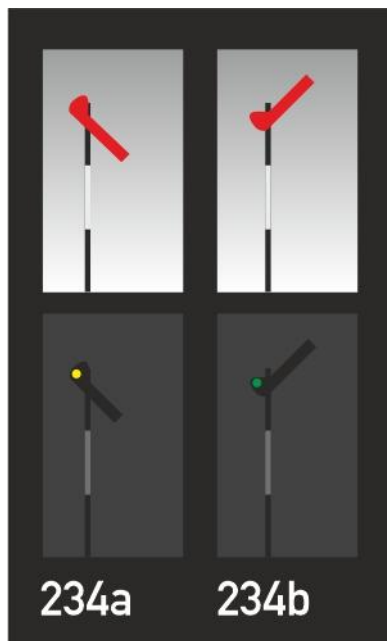
Hoofdsein (H)



225a	Stop
225b	Voorbijrijden toegestaan

Het hoofdsein wordt gebruikt om een gevaarpunt te beveiligen (overweg, wissel) of als bloksignaal. Tevens kan dit seinbeeld ingezet worden als uitrijsein van vertreksproen op emplacementen.

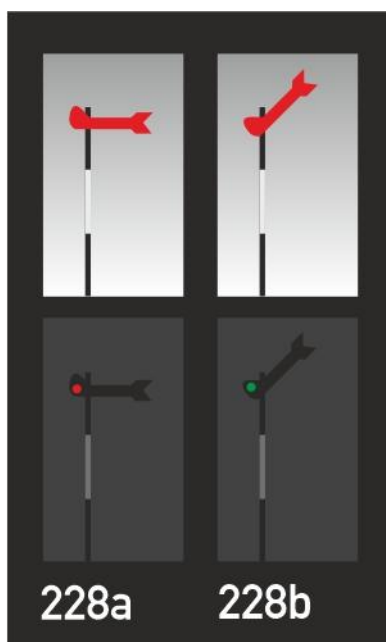
Voorsein (Hv)



234a	Het volgende sein toont stop
234b	Het volgende sein toont veilig

Het voorsein wordt gebruikt om een machinist te informeren over de stand van het volgende hoofdsein. De afstand tot het betreffende hoofdsein bedraagt 800 tot 1000 m.

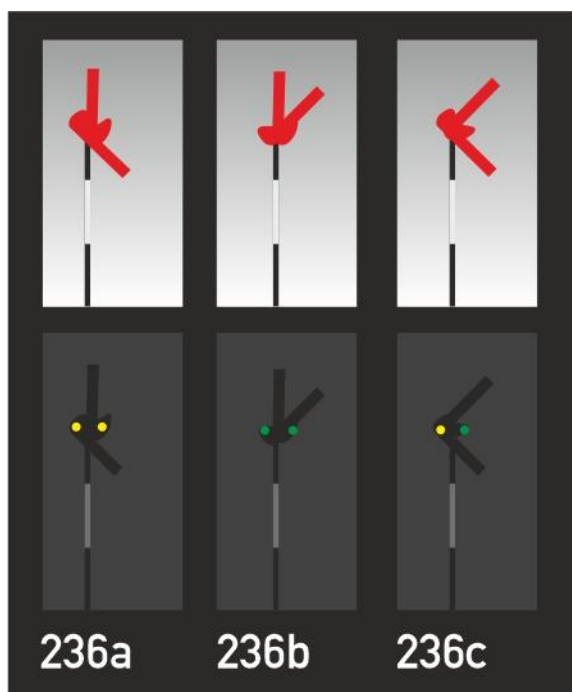
Vertakkingssein (T)



228a	Stop
228b	Voorbijrijden toegestaan

Dit sein wordt gebruikt om aan te geven welke rijweg is ingesteld wanneer een trein op een emplacement wordt binnengenoemen. Dit seinbeeld komt voor in combinaties van twee of meer armen. Een hoger geplaatste seinarm correspondeert met een doorgaand spoor, lager geplaatste seinarmen verwijzen naar aftakkende sporen.

Vertakkingsvoorsein (Tv)

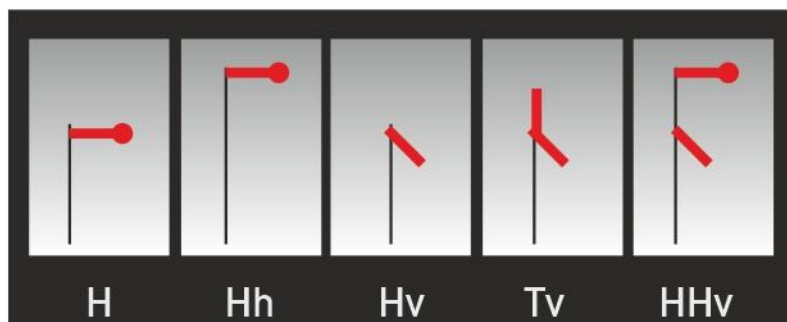


236a	Het volgende sein toont stop
236b	Het volgende sein toont veilig
236c	Langzaam rijden verwachten

Het vertakkingsvoorsein wordt gebruikt om de machinist te informeren over de stand van het volgende vertakkingssein. De afstand tot het betreffende hoofdsein bedraagt 800 tot 1000 m. Dit sein kan drie seinbeelden tonen, die corresponderen met de standen van het vertakkingssein.

Armseinen in de VSTS

Hoofd- en voorseinen langs het spoor

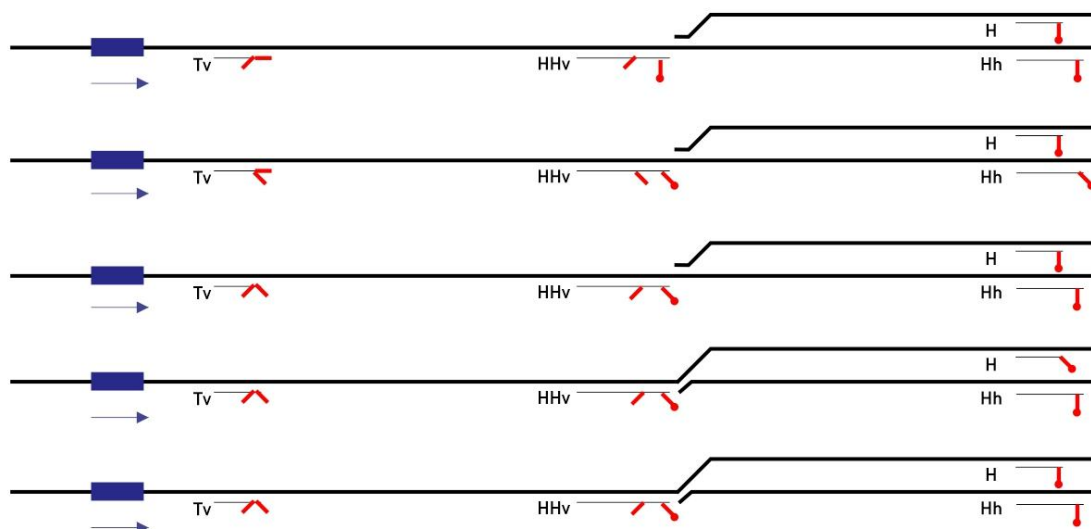


H	Vertreksein
Hh	Bloksein, vertreksein in doorgaand spoor
Hv	Voorsein
Tv	Vertakkingsvoorsein
HHv	Gecombineerd hoofd- en voorsein (3-standensein)

Het HHv-sein wordt altijd voorafgegaan door een vertakkingsvoorsein en kan drie opdrachten geven:

HHv Seinbeeld		HHv Opdracht	Tv Seinbeeld	Actie machinist na Tv
225a	234a	Stop	236a	Snelheid verminderen tot 40 km/h
225b	234b	Voorbijrijden toegestaan, het volgende sein toont veilig	236b	Baanvaksnelheid
225b	234a	Voorbijrijden toegestaan, het volgende sein toont stop OF Voorbijrijden toegestaan over aftakkend spoor	236c	Snelheid verminderen tot 40 km/h

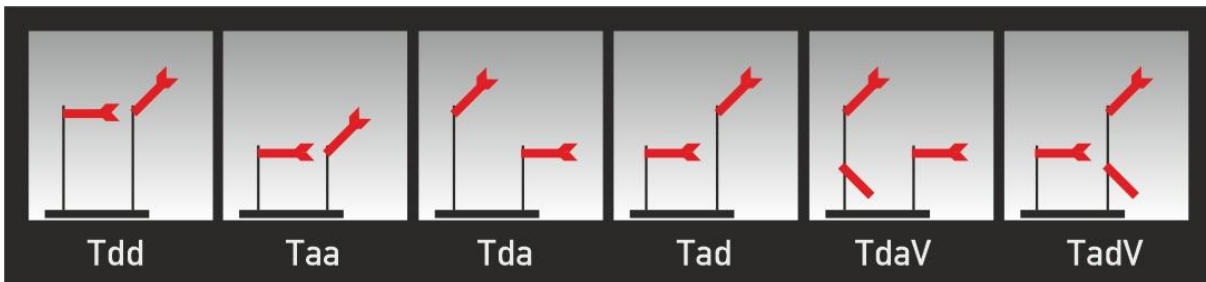
In het voorbeeld hieronder zijn de verschillende combinaties uitgewerkt:



De functies van het 3-standensein kunnen ook worden gerealiseerd door toepassing van de hierna te bespreken inrij- en vertakkingseinen.

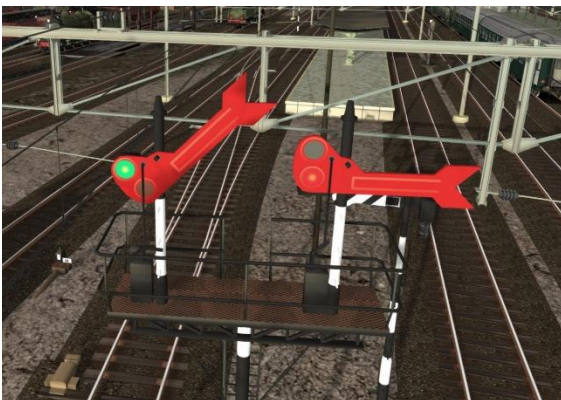


Vertakings- en inrijseinen (I)

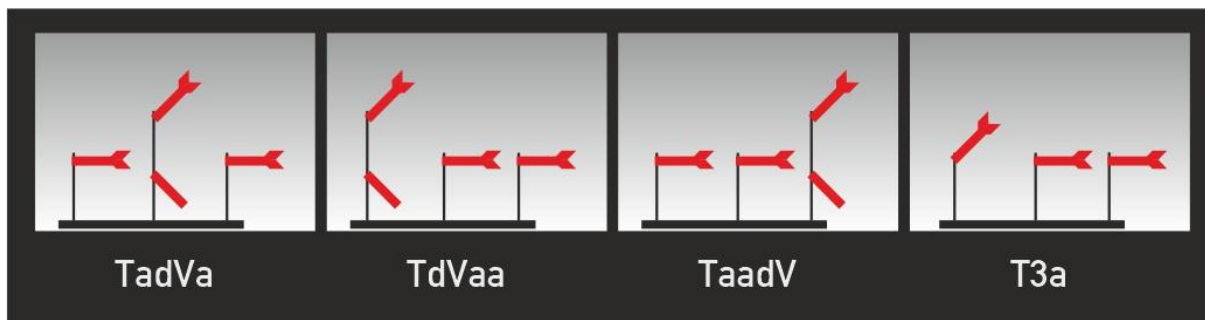


Tdd	Vertakingssein, geen snelheidsbeperking
Taa	Vertakingssein, max. 40 km/h
Tda	Vertakingssein, rechts aftakkend
Tad	Vertakingssein, links aftakkend
TdaV	Vertakingssein, rechts aftakkend, met voorsein
TadV	Vertakingssein, links aftakkend, met voorsein

Deze seinen worden gebruikt als inrijseinen bij het naderen van relatief eenvoudige emplacementen met twee of drie mogelijke rijwegen. Op de vrije baan kunnen vertakingsseinen worden gebruikt voor het aangeven van rijrichtingen en snelheidsverminderingen bij het naderen van een splitsing. Als geen rijweg wordt aangegeven mag het sein niet voorbij worden gereden. De seinobjecten bestaan uit een bordes met masten en seinarmen.



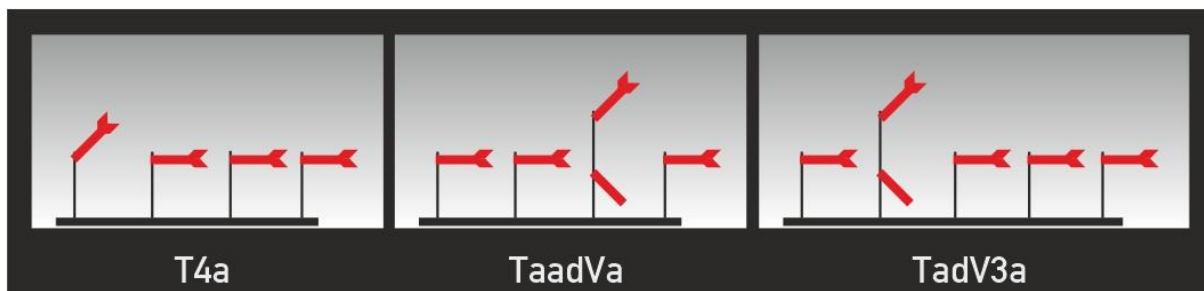
Vertakkings- en inrijseinen (2)



TadVa	Inrijsein, links en rechts aftakkend, hoofdsein met voorseinarm
TdVaa	Inrijsein, hoofdsein met voorseinarm, twee keer rechts aftakkend
TaadV	Inrijsein, hoofdsein met voorseinarm, twee keer links aftakkend
T3a	Inrijsein, drie gelijkwaardige rijwegen, max. 40 km/h

De hierboven weergegeven seinen worden gebruikt als inrijseinen bij het naderen van een meer ingewikkeld emplacement met drie mogelijke rijwegen. Aan de codering kun je de configuratie aflezen, waarbij **a** staat voor een afbuigend en **dv** voor een doorgaand vertakkingssein, met voorseinarm. Deze seinen zijn compleet met een bordes voor drie masten in de add-on gerealiseerd.

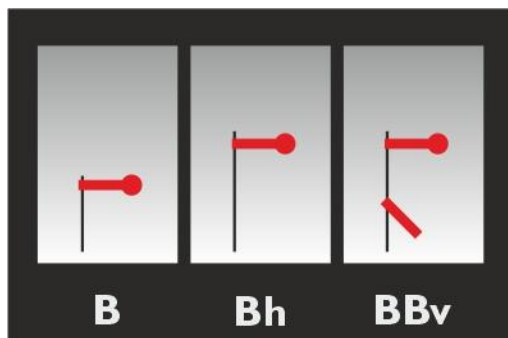
Vertakkings- en inrijseinen (3)



T4a	Inrijsein, vier gelijkwaardige rijwegen, max. 40 km/h
TaadVa	Inrijsein, tweemaal links, een keer rechts aftakkend, hoofdsein met voorseinarm
TadV3a	Inrijsein, een keer links, drie maal rechts aftakkend, hoofdsein met voorseinarm

Wanneer bij het inrijden van een emplacement vier of vijf rijwegen kunnen worden ingesteld dan worden inrijseinen met een overeenkomstig aantal mogelijkheden geplaatst. Hierboven zijn voorbeelden van dergelijke inrijders weergegeven. Het sein TaadVa bijvoorbeeld kan twee naar links aftakkende rijwegen, een aftakking naar rechts en een doorgaande rijweg aangeven, waarbij op het hoofdsein ook nog een voorseinarm aanwezig is. Het andere voorbeeld toont het sein TadV3a, met één doorgaande en vier aftakkende rijwegen.

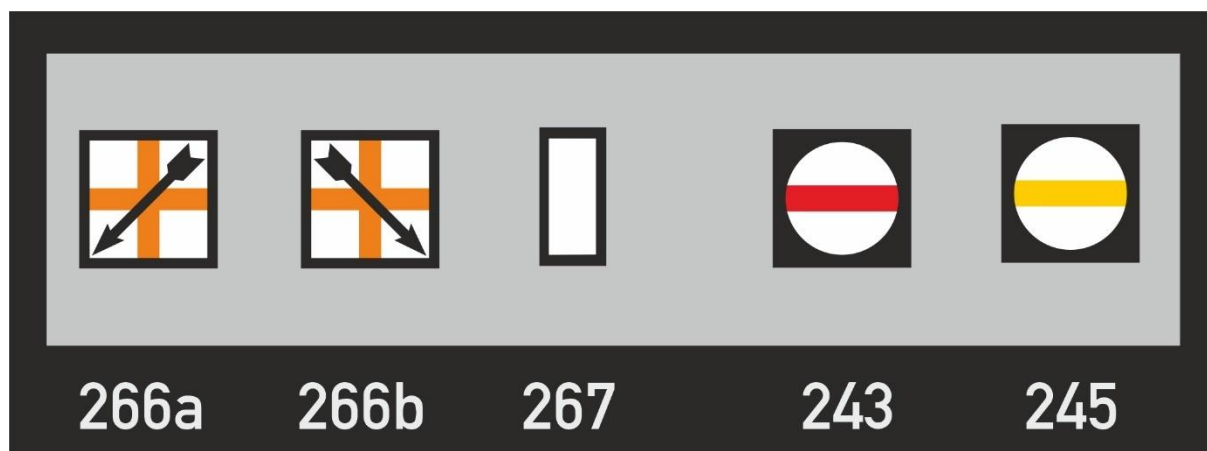
Hoofd- en voorseinen op bordessen/seinbruggen



B	Hoofdsein
Bh	Vertreksein voor doorgaand spoor
BBv	Hoofdsein met voorseinarm (3-standensein)

Deze seinen worden gebruikt als uitrijseinen op een emplacement of station en zijn op daarvoor bestemde seinbruggen of bordessen te vinden.

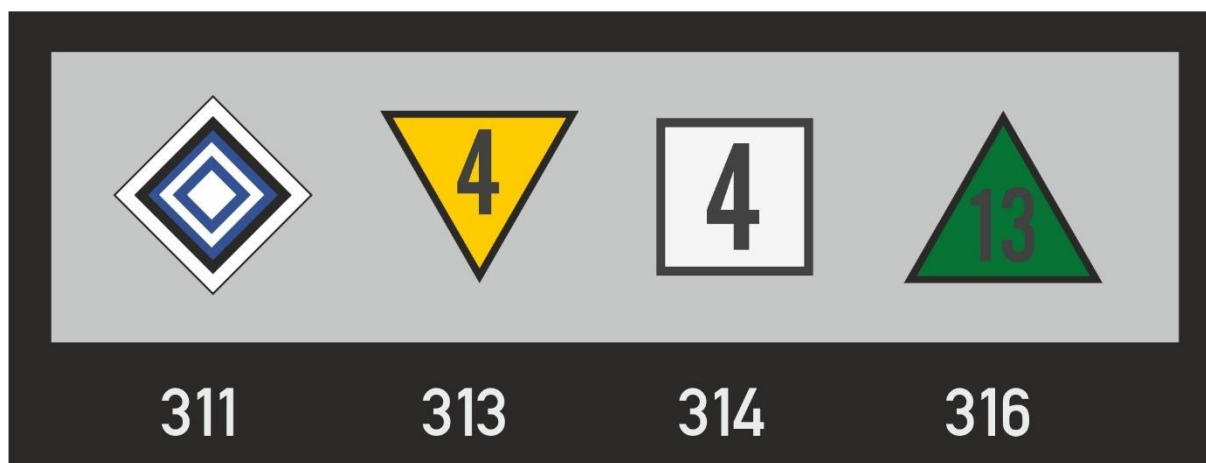
Overige seinen en borden



266a	Rangeerstoplantaarn, links
266b	Rangeerstoplantaarn, rechts
267	Rangeerstoplantaarn, voorbijrijden toegestaan
243	Afsluitlantaarn
245	Waarschuwinglantaarn, rijweg eindigt op kopspoor

De tweezijdige rangeerstoplantaarn is niet gemodelleerd omdat seinen in TS maar aan één spoor tegelijk kunnen worden gekoppeld. De waarschuwinglantaarn is een statisch scenery-object zonder animatie en beveiligingsfuncties. De afsluitlantaarn daarentegen wordt in de 2D-view van de speler weergegeven als een permanent stop tonend sein.

Deze borden voor de elektrische tractie zijn nog steeds in gebruik en spreken voor zichzelf. Na het passeren van bord 308 moeten de stroomafnemers binnen 300m zijn neergelaten. Deze borden zijn geconfigureerd als scenery-objecten en zijn geen onderdeel van de TS-beveiliging.



311	Einde bovenleiding
313	Aankondiging snelheidsbeperking
314	Begin van snelheidsbeperking
316	Hervatten van (baanvak-) snelheid

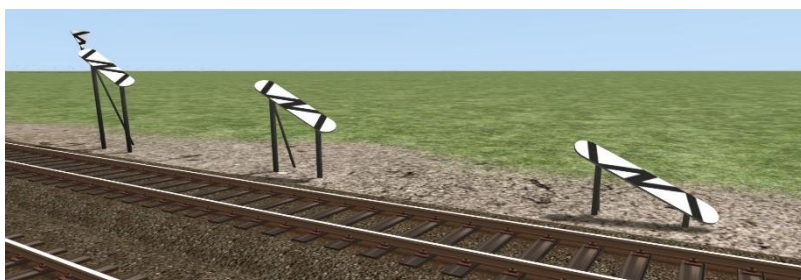
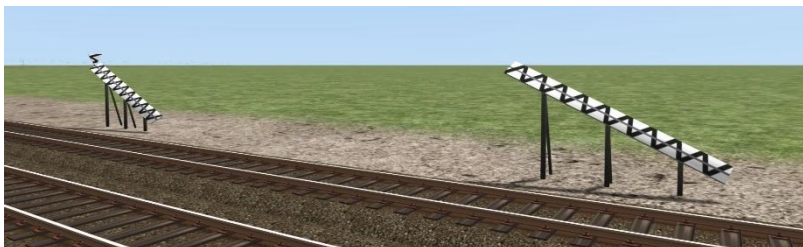
De cijfers in de borden moeten met 10 vermenigvuldigd worden. De baanvaksnelheid op het geëlektrificeerde deel van de VSTS is 140 km/u. Op het overige deel van de route geldt een maximum van 110 km/u.

Bakens



De twee- en drieplanksbaak zijn eveneens toegepast. Deze worden gebruikt om de machinist te waarschuwen dat hij een voorsein resp. een voorsein van een driestanden- of vertakkingsein nadert.

Als de afstand van het betrokken voorsein tot het volgende hoofdsein korter is dan 800m, worden afwijkende bakens geplaatst:



8. Colofon en credits

Routebouw en productie:

© Wilbur Graphics, Henk van Willigenburg (www.wilburgraphics.com)

Geluidseffecten WG stoomlocs:

© Michel R.

Bomen, vegetatie en characters:

Dovetail Games (DTG): TrainSim Academy

Tips en adviezen:

ChrisTrains.com

Ton van Schaik

Scenario's:

© Reinhart 190953

Wilbur Graphics (Henk van Willigenburg, Ton van Schaik)

Testwerk:

Ton van Schaik, René 't Hooft

Facebook:

Wilbur Graphics

<https://www.facebook.com/wilburgraphicspage/>

Versie 1.0 build 20260915

