

## Overzicht van het moderniseringsproject

### H A A R L E M

<u>Inhoud:</u>		blz:
Hoofdstuk I	1. Tableau	1
Algemeen	2. Beveiliging aansluitende vrije baan	1
	3. ATB	1
	4. Storingsmelding overwegen	2
	5. 5e aanhangsel TRR	2
	6. Rijweginstelling	2
	7. Afrijden van seinen	2
Hoofdstuk II	1. Bediening knoppen	3
Haarlem NX/CVL	2. Herroepen	3
	3. NX-aankondiging	4
	4. OSE-aankondiging	5
	5. Doorrijdsporen	6
	6. Voorkeursroutes	6
	7. Lassen naast de seinen	7
	8. Sturing van wissels buiten de rijweg	7
	9. Vrij worden wissels	7
	10. Vroegtijdige vrijmaking	9
	11. Blauwe lichtbakken	9
	12. Spaarne brug	9
	13. Vrijgave rangeren	10
	14. Kruising verbindingsbaan	10
	15. Vertrekseinlichten	11
	16. Stopdoorschakelaars Zvt	11
	17. Overwegen	12

## Hoofdstuk I

### 1. Bedieningstableau

Het bedieningstableau is geplaatst in het nieuwe seinhuis, gelegen aan de Noordzijde van het spoor Haarlem - Santpoort, tegenover het huidige seinhuis II.

Het tableau bestaat uit 14 panelen.

Voor de betekenis en functies van de voorkomende bedieningsorganen en signaleringen van dit toestel wordt verwezen naar de B-voorschriften deel VI.

### 2. Beveiliging van de aansluitende vrije baan

De aansluitende baanvakken zijn uitgevoerd met de volgende blokstelsels:

- I Het baanvak Haarlem - Amsterdam (aansluiting Singelgracht) is voorzien van automatisch blokstelsel met linkerspoorbeveiliging.  
Er kan linkerspoor gereden worden tussen Haarlem en Halfweg v.v. en tussen Halfweg en Amsterdam Singelgracht v.v.  
Voor het spoor Halfweg Amsterdam (Sgr) is de rijrichtingschakelaar geplaatst op tableau CVL - Sgr.  
Op het tableau in Haarlem zijn twee rijrichtingslampjes aangebracht.  
Voor het spoor Amsterdam (Sgr) - Halfweg is de rijrichtingschakelaar geplaatst op het tableau in Haarlem.  
De bijbehorende rijrichtingslampjes zijn aangebracht op het tableau Singelgracht.  
Voor de sporen Haarlem - Halfweg en Halfweg - Haarlem zijn rijrichtingsschakelaars aangebracht op het tableau in Haarlem.  
Voor deze baanvakken zijn op het tableau geen rijrichtingslampjes aangebracht.
- II Het baanvak Haarlem - Zandvoort is voorzien van automatisch blokstelsel met linkerspoorbeveiliging.  
Voor de sporen Haarlem - Zandvoort v.v. zijn rijrichtingschakelaars op het tableau Haarlem aangebracht (geen rijrichtingslampjes).
- III Het baanvak Haarlem - Leiden is voorzien van automatisch blokstelsel dubbel spoorbeveiliging ingericht voor rechts rijden.
- IV Het baanvak Haarlem - Santpoort Noord is voorzien van automatisch blokstelsel dubbel spoorbeveiliging ingericht voor rechts rijden.

### 3. ATB

Haarlem wordt uitgevoerd met ATB met in en uitschakelsekties.

inschakelsekties	uitschakelsekties
van Lisse R spoor km 21.590	naar Lisse R spoor km 20.048
L spoor km 21.630	L spoor km 19.988
van SptnN R spoor km 3.453	naar Sptn R spoor km 1.550
L spoor km 3.272	L spoor km 1.555

de vrije baan richting Amsterdam is tevens geheel voorzien van ATB.

4. Storingsmelding van de automatisch beveiligde overwegen

De storingsmelders van de automatisch beveiligde overwegen bevinden zich op de nieuwe post T-NX

op meterkastje I	de overwegen van het baanvak	9.3 Hw
	Amsterdam - Haarlem - Leiden	11.0 VKEB
		13.2 DB
		18.8 Westergr.
		19.7 Pijlslaan
		23.7
		25.2 Bekslaan
		26.6
		27.5
		28.9
op meterkastje II	de overwegen van het baanvak	2.0 Overveen
	Haarlem - Zandvoort en van	7.4 Zvt Vondelstr
	het baanvak Haarlem - Santpoort	7.8 Zvt Sophiaweg
		1.8 Kleverlaan

5. 5e aanhangsel TRR

Op het gebied bediend door T (T = trdl's Hlm) is van toepassing het 5e aanhangsel TRR.

6. Rijweginstelling

- a) Na rijweginstelling is de route pas vastgelegd als alle wissels de juiste eindstand bereikt hebben, dit heeft ook konsekventies voor het in werking treden van overwegen/stationsoverpad.
- b) Het z.g. eerste tegensein kan in Haarlem pas met succes bediend worden als de eerste sektie achter dit tegensein (de z.g. afrijdsektie) bezet is.

7. Afrijden van de seinen (Two - Track - Pick up)

De z.g. two - track - pick - up is in Haarlem toegepast op alle bediende seinen m.u.v. sein 68 bij rijweginstelling naar spoor 12.

Hoofdstuk II

Haarlem NX/CVL

1. Bediening van de knoppen

- a) Alle beginknoppen kunnen worden gedrukt en worden uitgetrokken. De witte stip van deze knoppen kan naar beneden worden gedraaid en daarna weer worden teruggedraaid.
- b) Van de hierna genoemde seinen kan tevens de witte stip van de beginknop naar boven worden gedraaid (en daarna uiteraard weer worden teruggedraaid)(automatisch zetten).  
Halfweg sein 4 - 10 - 18 en 24  
 (met de achter deze seinen gelegen wissels in de normale stand).

Haarlem sein 34  
 sein 130  
 sein 134 (met wissel 135 LL)  
 sein 182 (met wissel 185 RL)  
 sein 186 (met wissel 185 RL)  
 sein 216  
 sein 220 (met wissel 213 LL).

2. Herroepen

- a) Bij het herroepen van een ingestelde rijweg door uittrekken of terugdraaien van de betrokken beginknoppen komen de vastgelegde inrichtingen na 120 seconden vrij.
- b) Voor de volgende beginknoppen geldt echter dat bij herroepen de vastgelegde inrichtingen onmiddellijk vrijkomen als de naderingsafstand onbezet is.

sein	naderingsafstand ligt bij km	bijzonderheden
Hw 4	5.604	gelijk met NX-AKD Hw
10	11.060	-
18	7.890	-
24	13.249	-
Hlm 32	13.612	gelijk met NX-AKD Hlm
34	± 13.300	idem
42	± 13.300	idem
122	2.330	
130	geen rijweg ingesteld naar spoor K en spoor K tot sein 130 schoon	
134	4.244	gelijk met NX-AKD Hlm

sein	naderingsafstand ligt bij km	bijzonderheden
Hlm 162	3.512	gelijk met NX-AKD Hlm ook van 3e spoor ws 187 - (geen rijweg naar spoor E + spoor E schoon tot sein 172
172	19.278	
182	geen rijweg ingesteld naar sein 182 en bovendien spoor f onbezet	
186	20.858 ook van Ledn VS (sektie 216 <sup>c</sup> )	
220	23.250	gelijk met NX-AKD Hlm
216	± 18.000	

- c) Wordt een rijweg herroepen binnen 2 minuten na het herroepen van een andere rijweg dan begint de vertragingstijd voor het vrijkomen van de in deze tweede rijweg vastgelegde wissels, op het ogenblik dat de wisselvergrendelingslampjes van de eerste herroepen rijweg doven.

Geschiedt het herroepen van de tweede rijweg echter  $2\frac{1}{2}$  sekonde of minder na het herroepen van de eerste rijweg, dan begint de vertragingstijd van de tweede rijweg onmiddellijk na het herroepen.

Dit geldt per tijdsklok.

In Haarlem zijn 4 tijdsklokken ingebouwd, t.w.: Haarlem G  
Haarlem (loco)  
Halfweg  
Zandvoort.

### 3. NX\_aankondiging

Op het toestel zijn aankondigingsknoppen aangebracht:

- van Amsterdam

NX-aankondiging voor Halfweg over rechter en linker spoor  
NX-aankondiging voor Haarlem over rechter en linker spoor.

Akd voor Halfweg over rechter spoor bij km 5.604  
ter hoogte van sein P 813, 2 blokken voor Halfweg (± 3000 m).

Akd voor Halfweg over linker spoor bij km 6.493  
bij sein P 814 (± 2000 m) ± 700 m voor voorsein 815.

Akd voor Haarlem over rechter spoor bij km 13.300  
ter hoogte van AHOB Liedeweg, bijna 2 blokken voor sein 34  
(± 2200 m)

Akd voor Haarlem over linker spoor bij km 13.612  
ter hoogte van sein P 824 (± 2000 m)  
± 800 m voor voorsein 825.

Indien sein 4 te Halfweg geautomatiseerd is werkt de Akd van Amsterdam te Halfweg niet, doch werkt alleen de Akd voor Haarlem.

Indien sein 34 te Haarlem geautomatiseerd is, dan is de betrokken Akd-knop niet uitgeschakeld doch werkt normaal.

- naar Amsterdam  
voor Halfweg geen Akd.

- van Lisse/Leiden  
Van Lisse NX-aankondiging over rechter spoor (Lisse - Haarlem)  
Van Lisse (linkerspoor V.S.) geen NX-aankondiging

Akd van Lisse over rechter spoor bij km 23.250  
bij sein P 614, 2 blokken voor sein 220 ( $\pm$  3200 m)

Indien sein 220 te Haarlem geautomatiseerd is dan is de betrokken Akd-knop voor Haarlem niet uitgeschakeld doch werkt normaal.

- van Zandvoort  
NX-Akd voor Haarlem over rechter- en linkerspoor

Akd voor Haarlem over rechter spoor bij km 3.512  
bij sein P 706, 2 blokken voor sein 162 ( $\pm$  2000 meter)

Akd voor Haarlem over linker spoor bij km 3.512  
bij sein P 706,  $\pm$  700 m voor voorsein 704.

- naar Zandvoort  
NX-Akd voor Zandvoort over rechterspoor

Akd voor Zandvoort over rechter spoor bij km 4.509  
bij sein P 707, 2 blokken voor sein 252 (2800 m).

- van Santpoort noord  
. van Santpoort noord NX-Akd over rechter spoor (Sptn - Hlm)  
. van Santpoort noord (linker spoor V.S.) geen Akd

Akd van Santpoort noord over rechter spoor bij km 4.244  
bij sein P 504, 2 blokken voor sein 134 ( $\pm$  2400 m).

Indien sein 134 te Haarlem geautomatiseerd is dan is de betrokken Akd knop voor Haarlem niet uitgeschakeld, doch werkt normaal.

#### 4. Voormelding (O.S.E. Akd)

Van Asd: bij vertrek treinen van Amsterdam gaat het uiterste bezetspoorlampje branden.

Dit is geel van kleur en het gaan branden van dit gele bezetspoorlampje gaat gepaard met een gongslag.




5. Doorrijdsporen

Alle sporen zijn doorrijdsporen, ook te Halfweg en Haarlem G spoor 3. en 4.








6. Voorkeursroutes (zie bijlage)

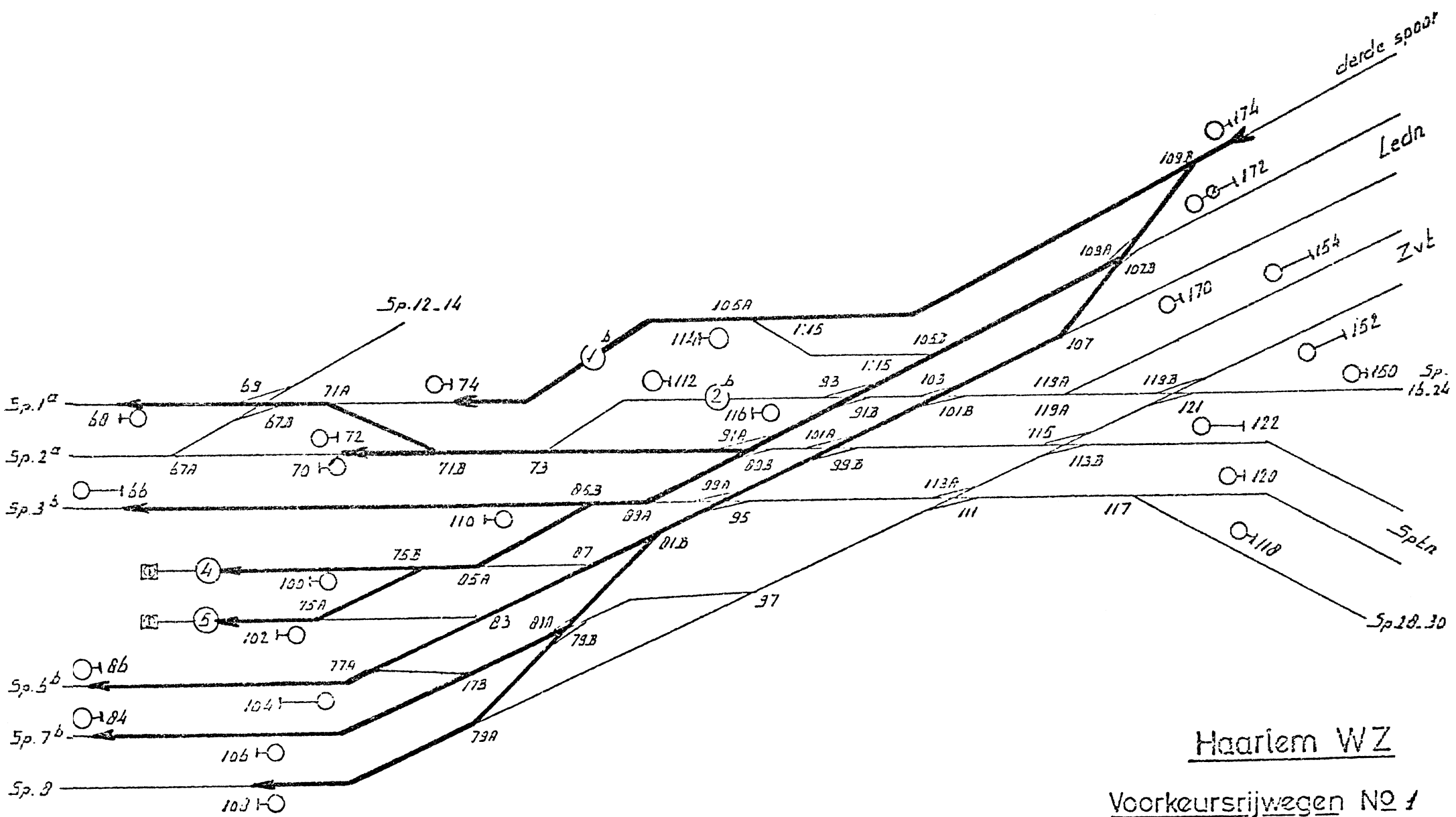
wissels met voorkeurstand

- bij rijweginstelling oost-west

99 B   
101 B   
113 B 

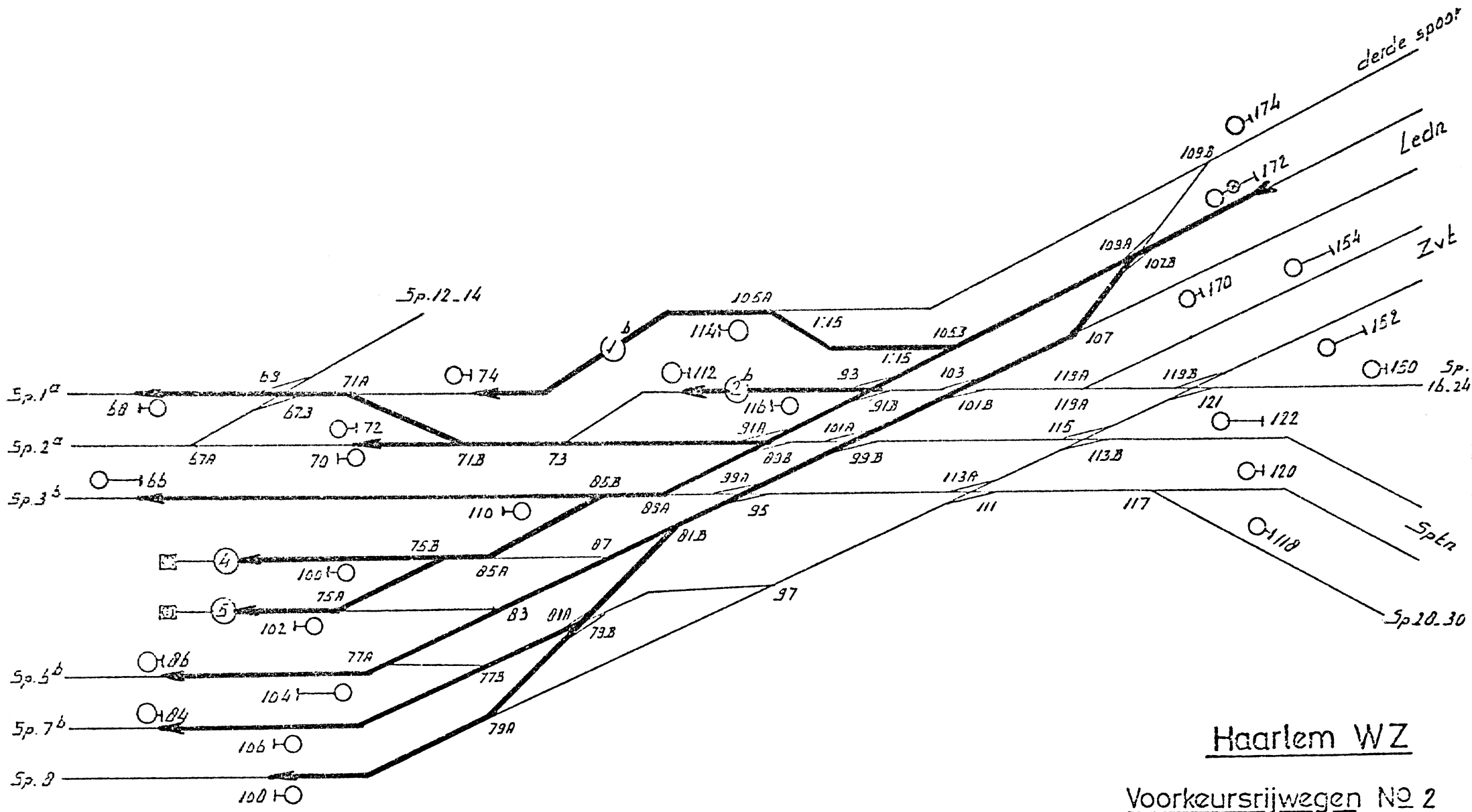
- bij rijweginstelling west-oost

91 A   
89 A   
99 A   
101 A   
75 A   
85 A   
81 A 



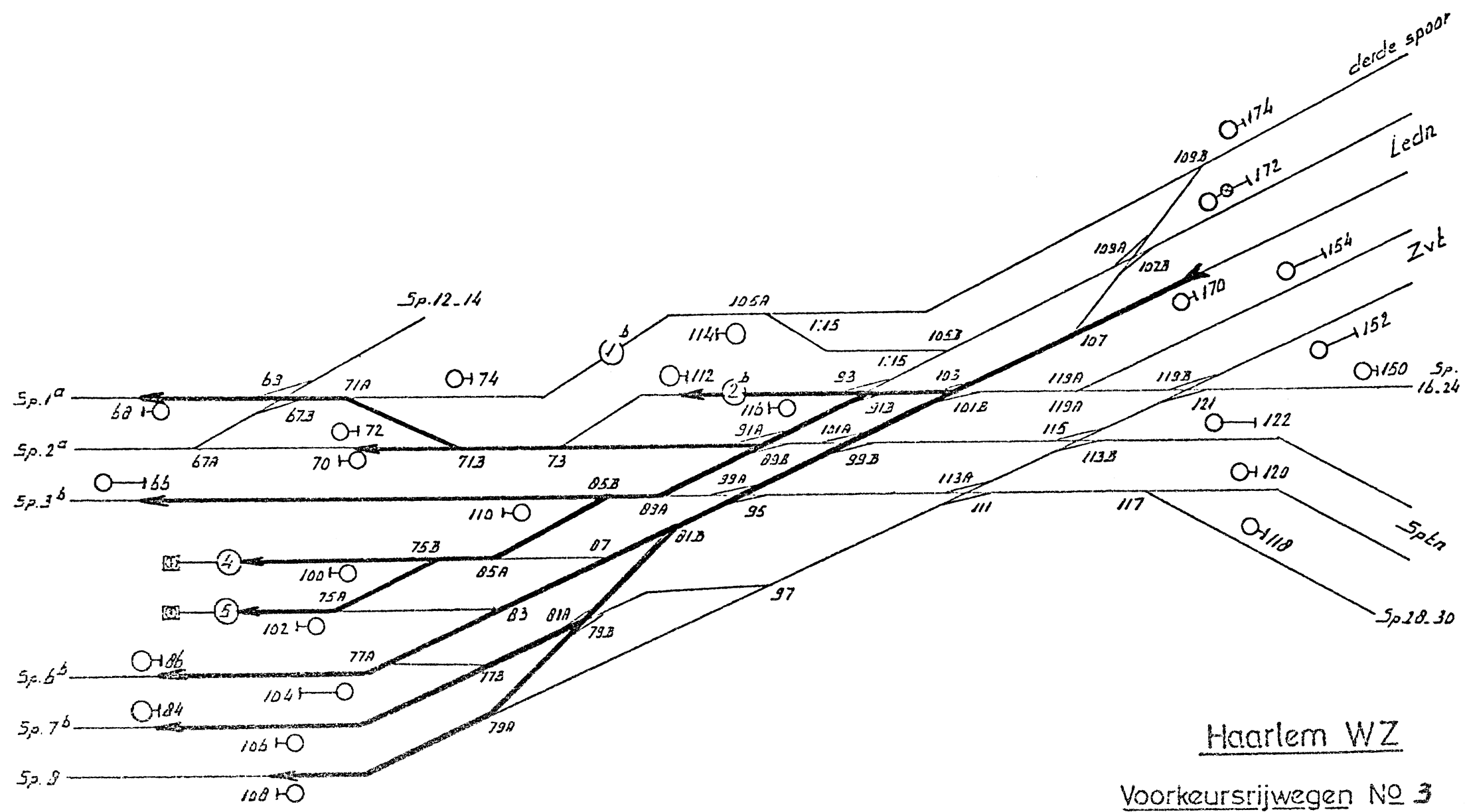
Haarlem WZ  
 Voorkeursrijwegen No 1





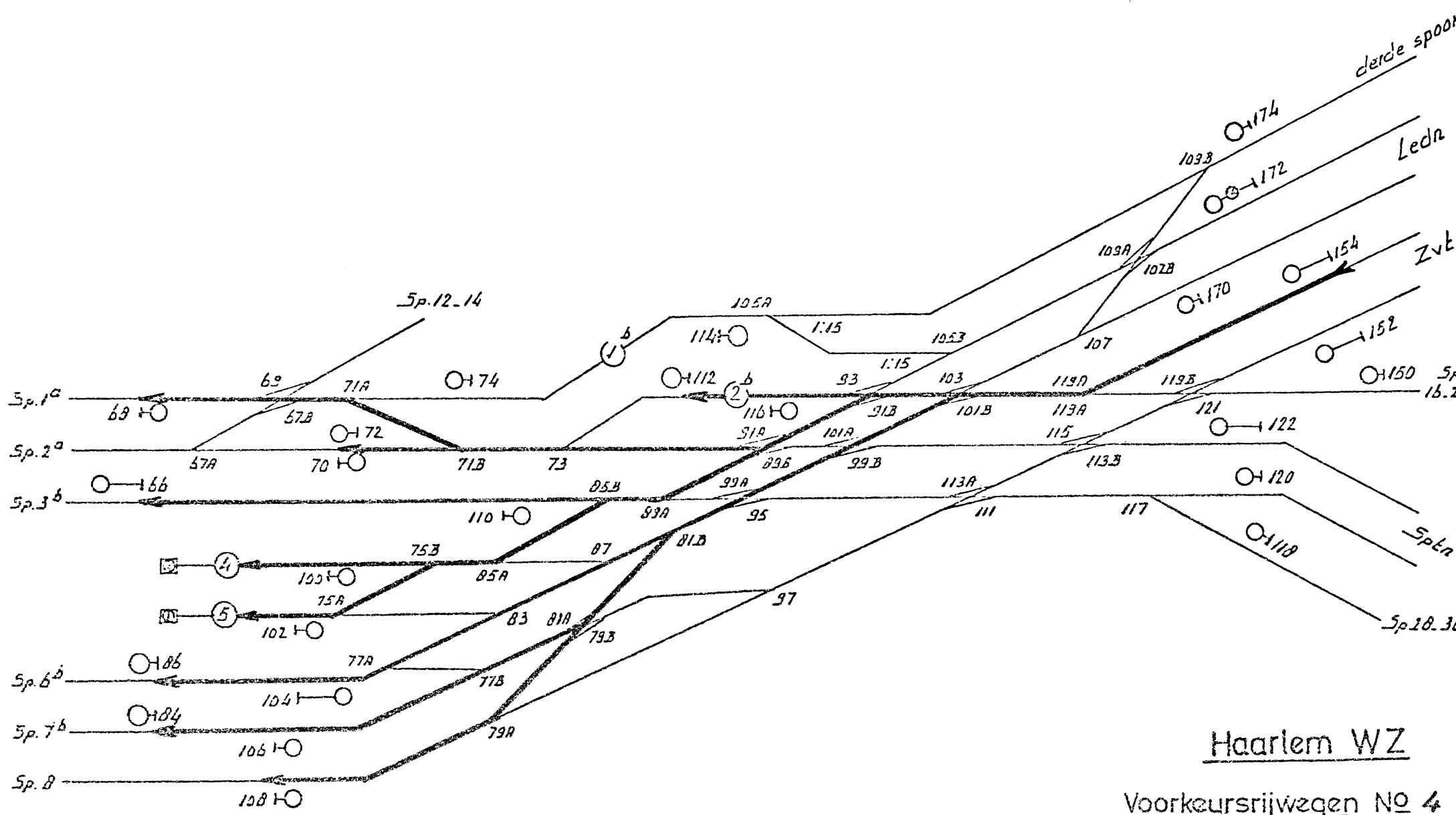
Haarlem WZ

Voorkeursrijwegen No 2



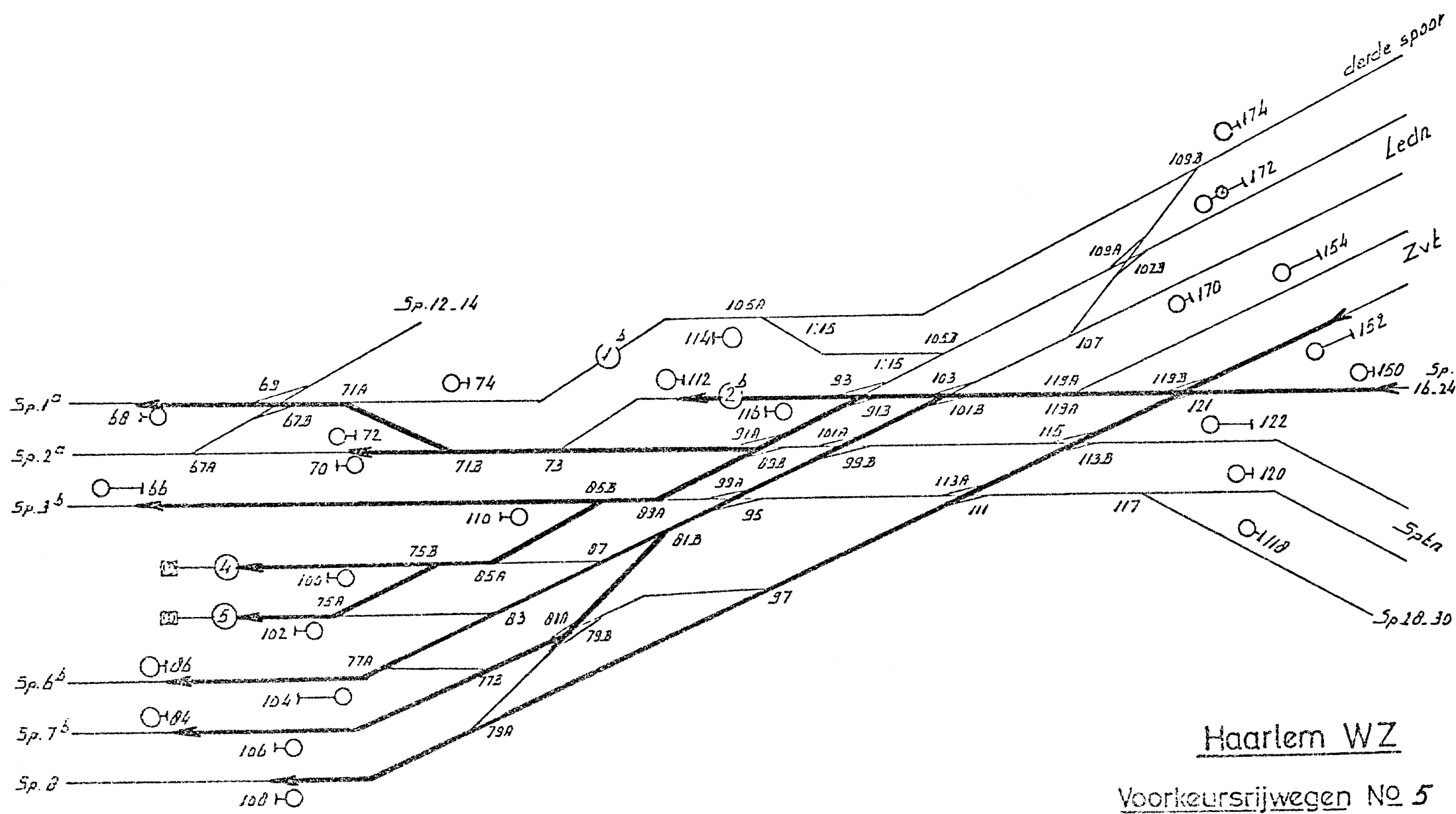
Haarlem WZ

Voorkeursrijwegen No 3



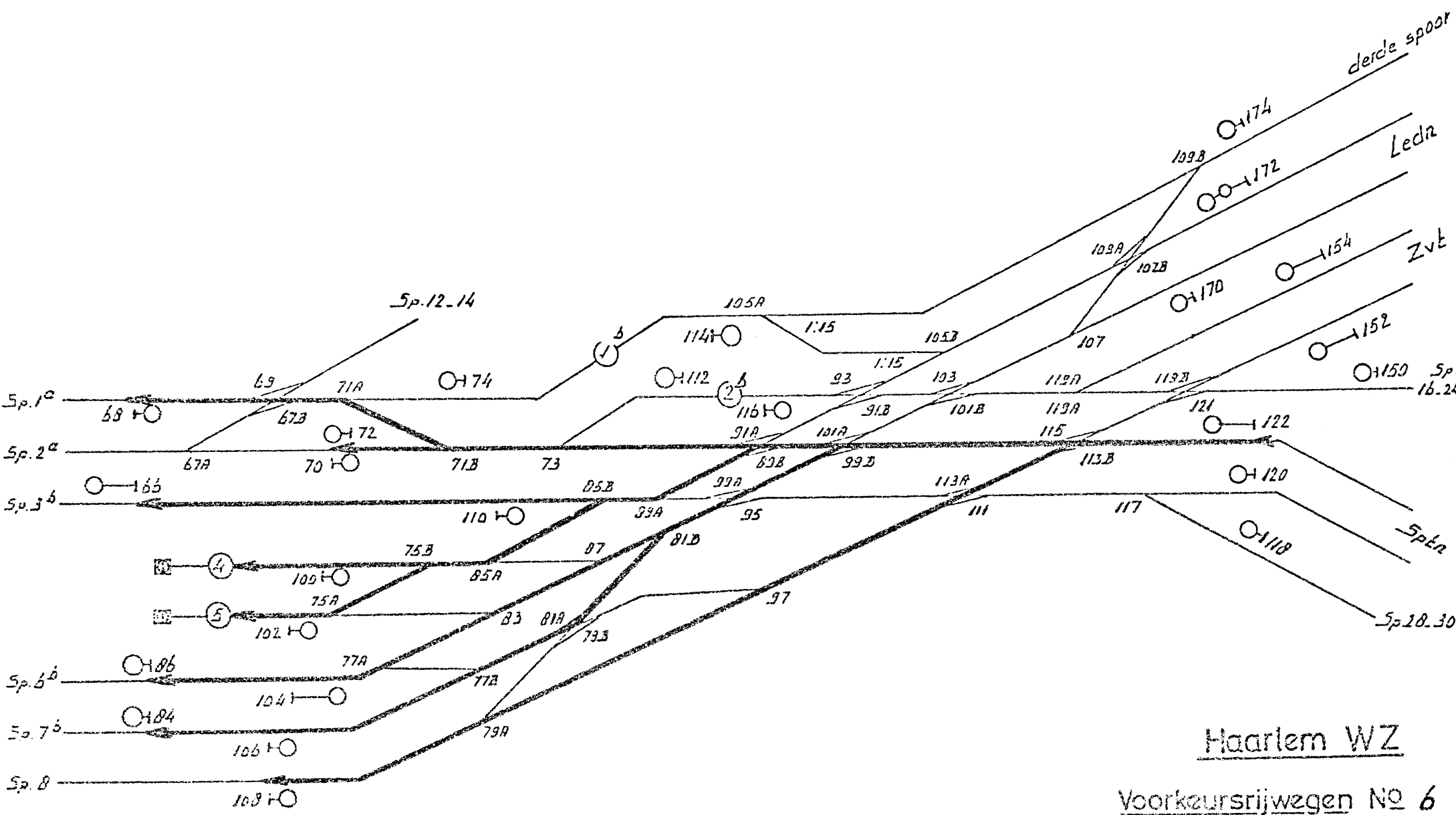
Haarlem WZ

Voorkeursrijwegen No 4



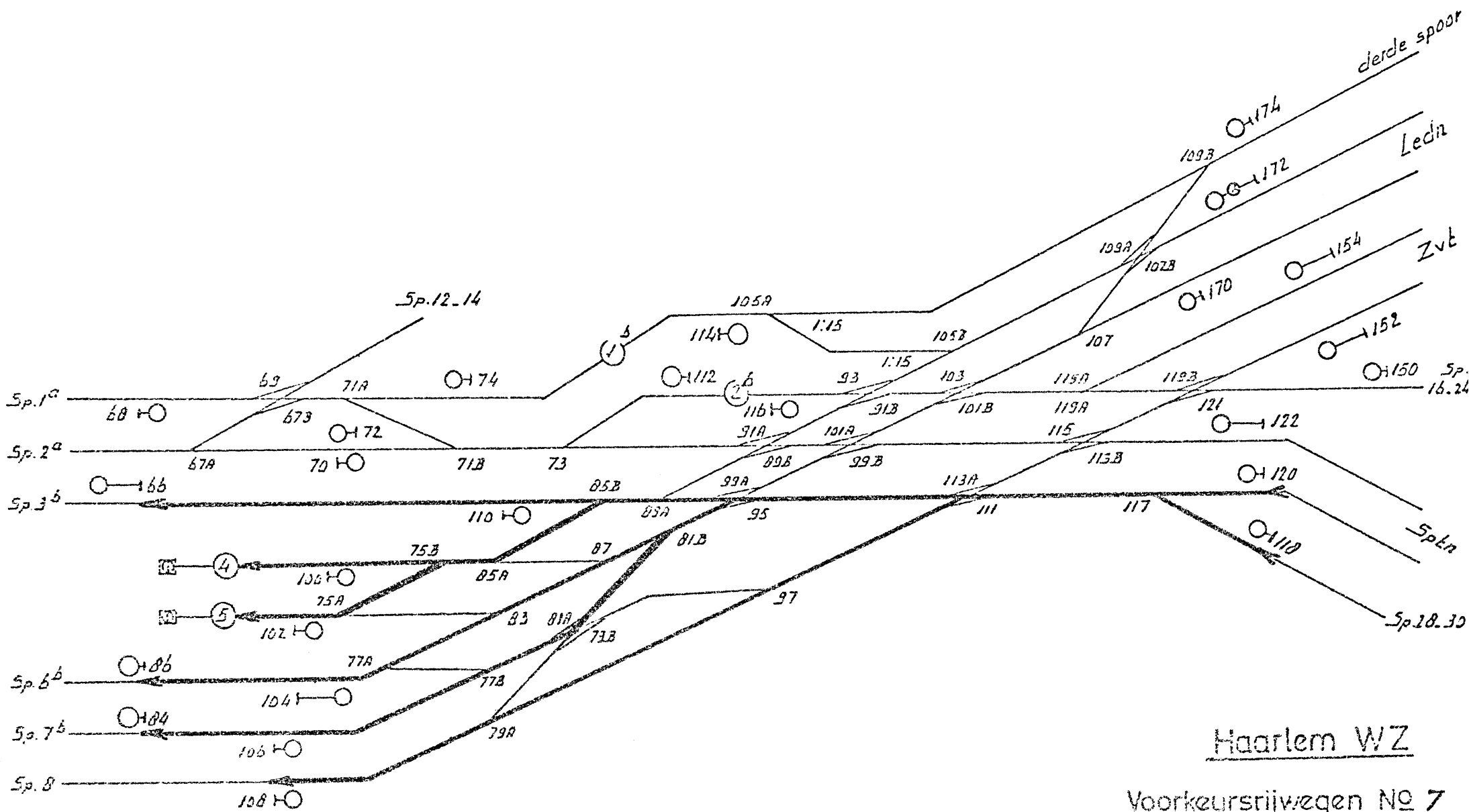
Haarlem WZ

Voorkeursrijwegen No 5



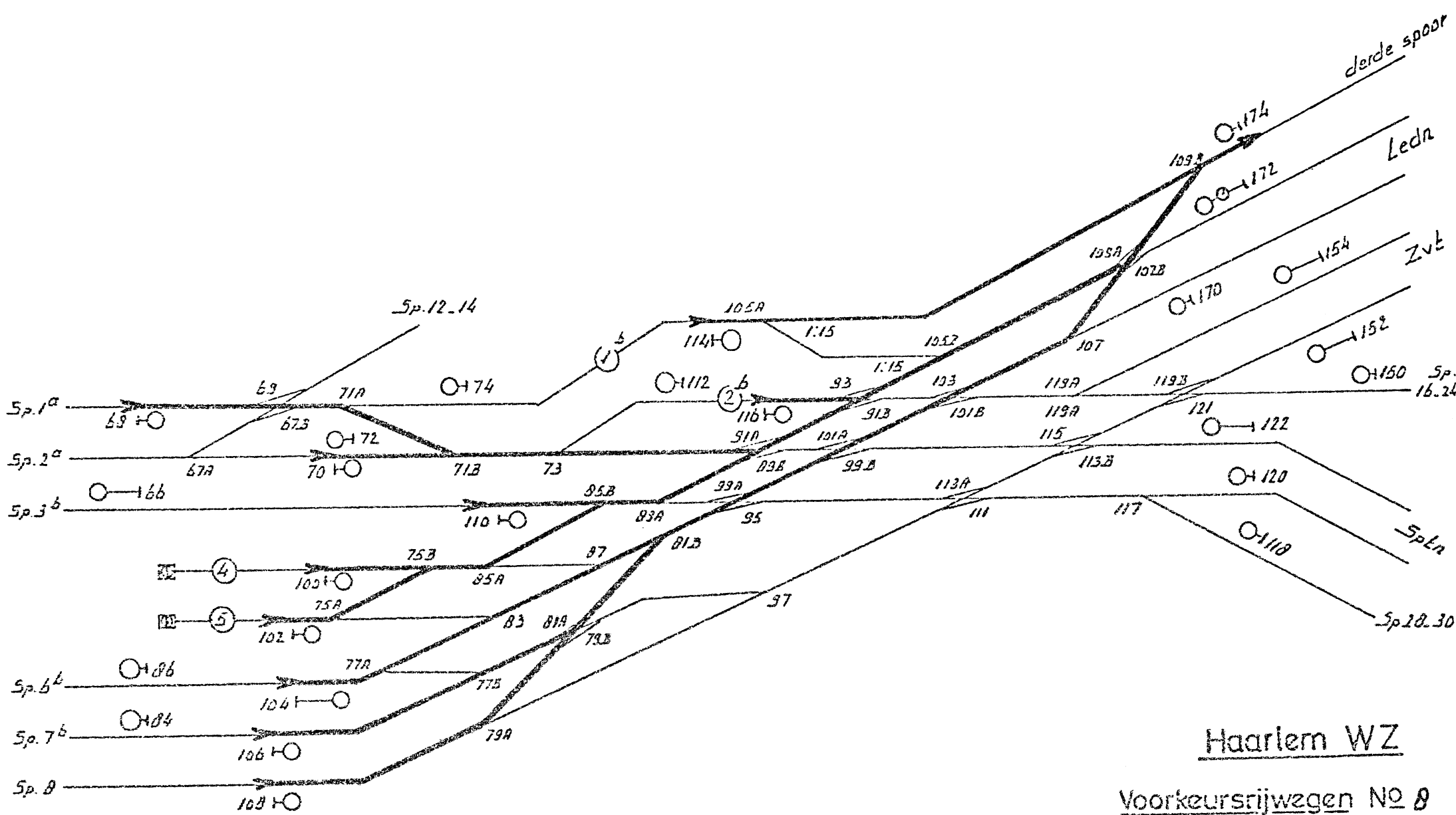
Haarlem WZ

Voorkeursrijwegen No 6



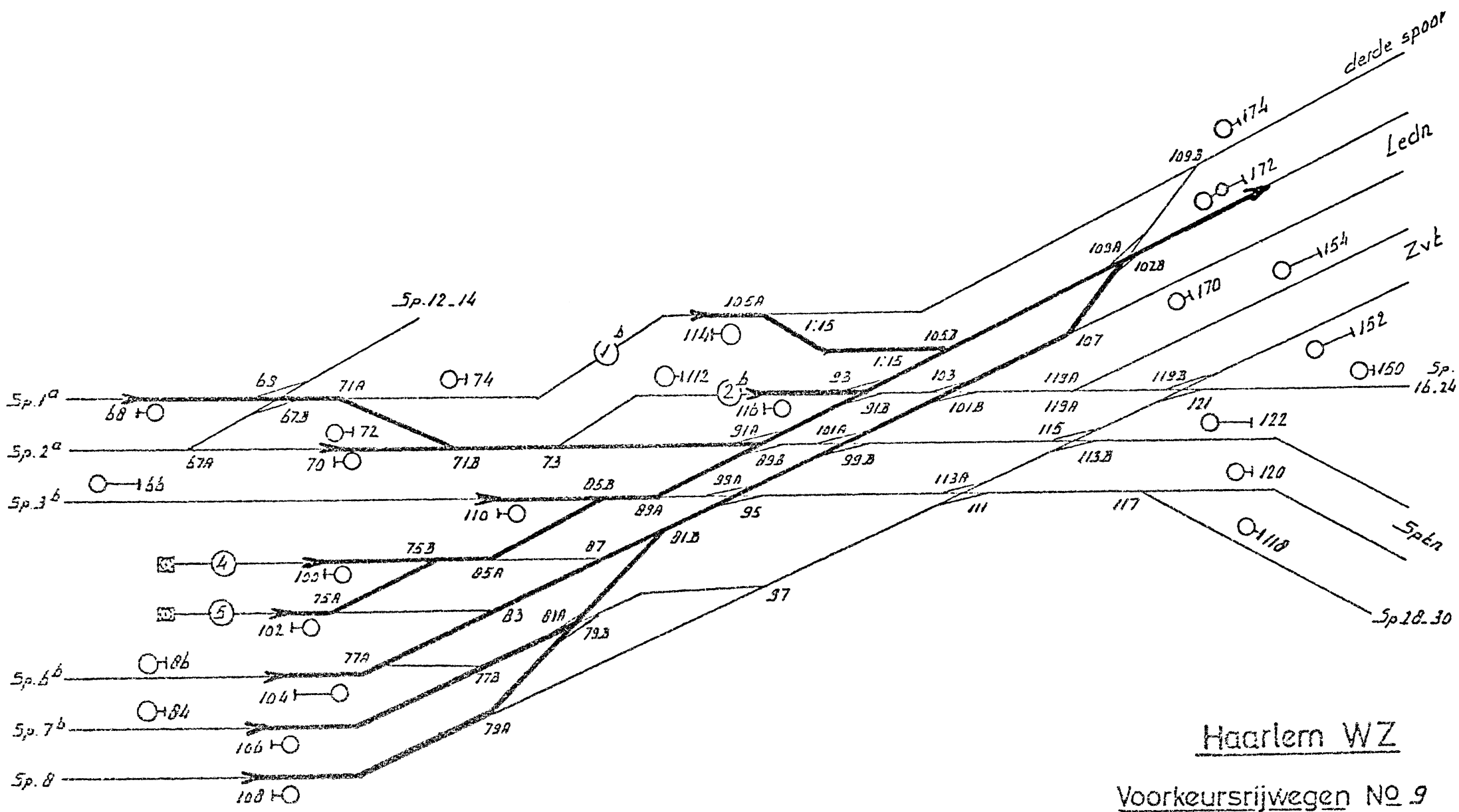
Haarlem WZ

Voorkeurstrijwegen No 7



Haarlem WZ

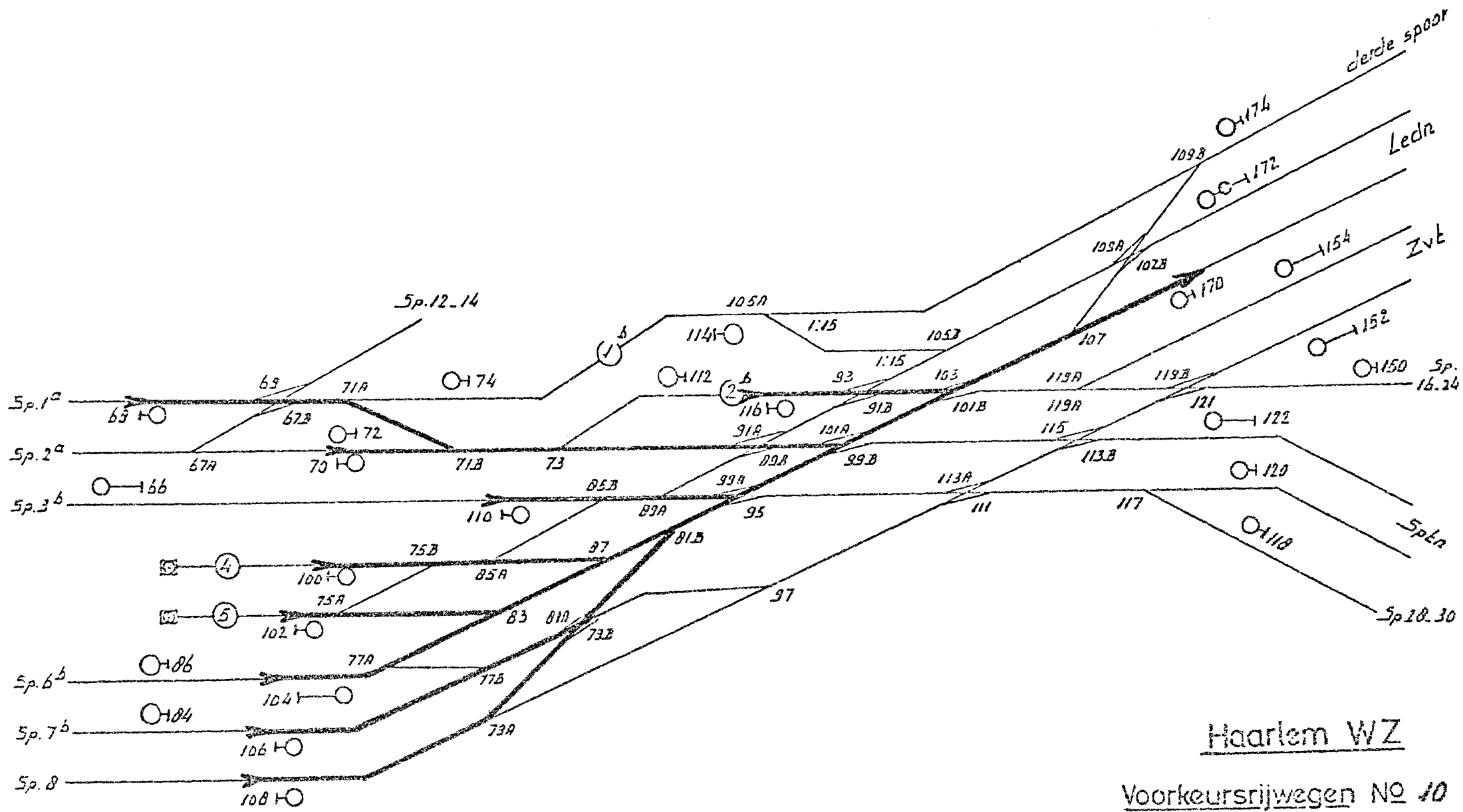
Voorkeursrijwegen No 8



Haarlem WZ

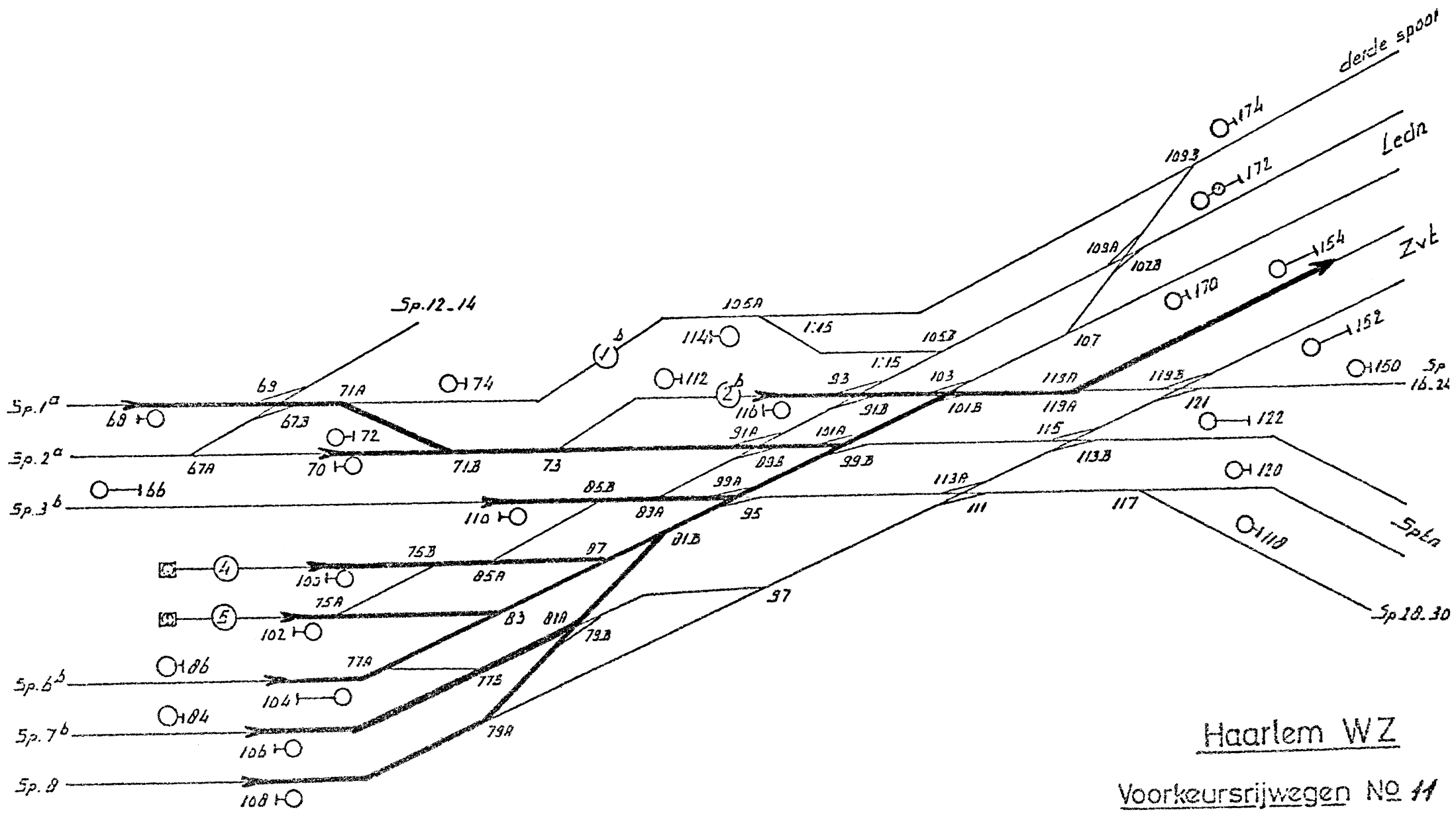
Voorkeursrijwegen No 9





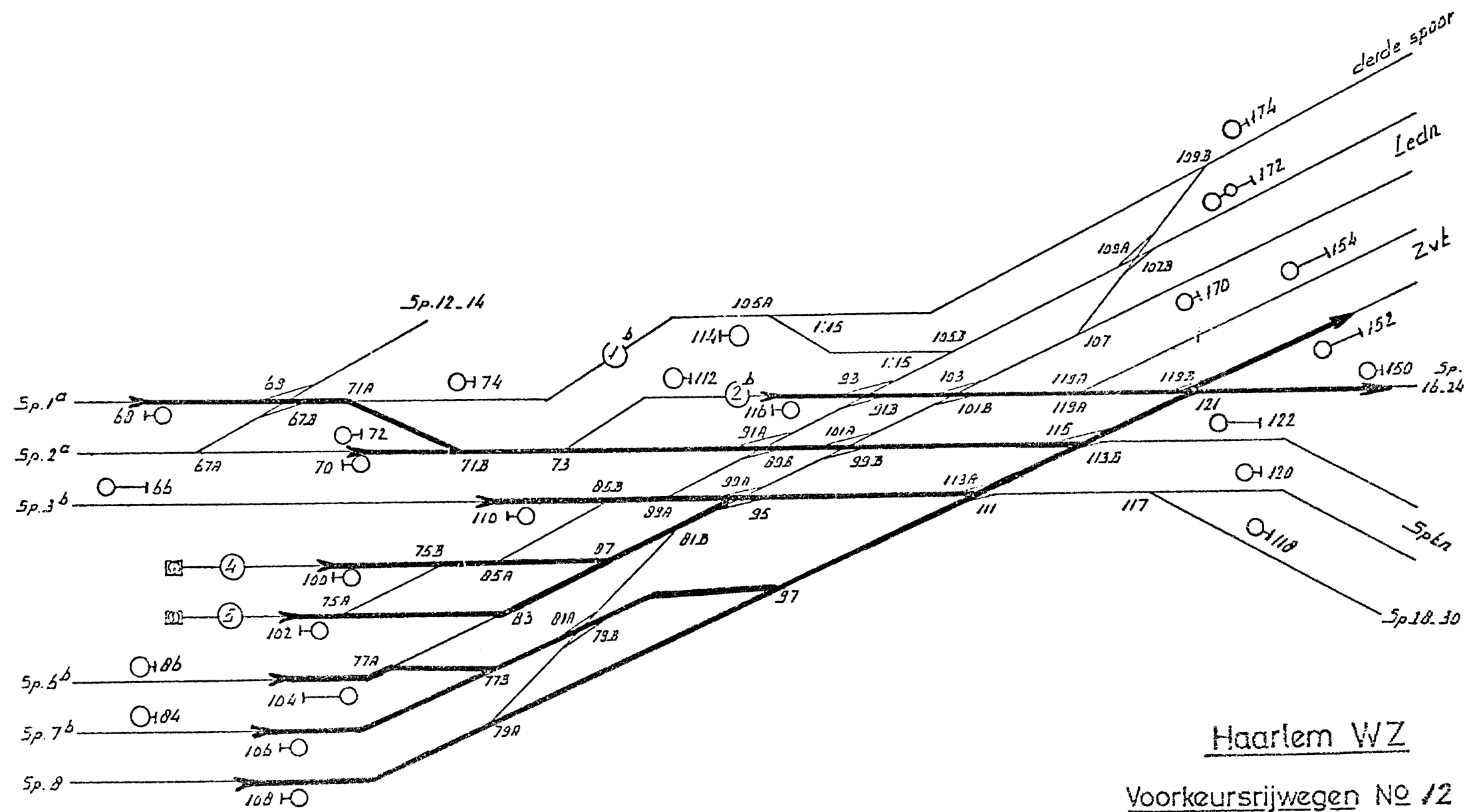
Haarlem WZ

Voorkeursrijwegen No 10



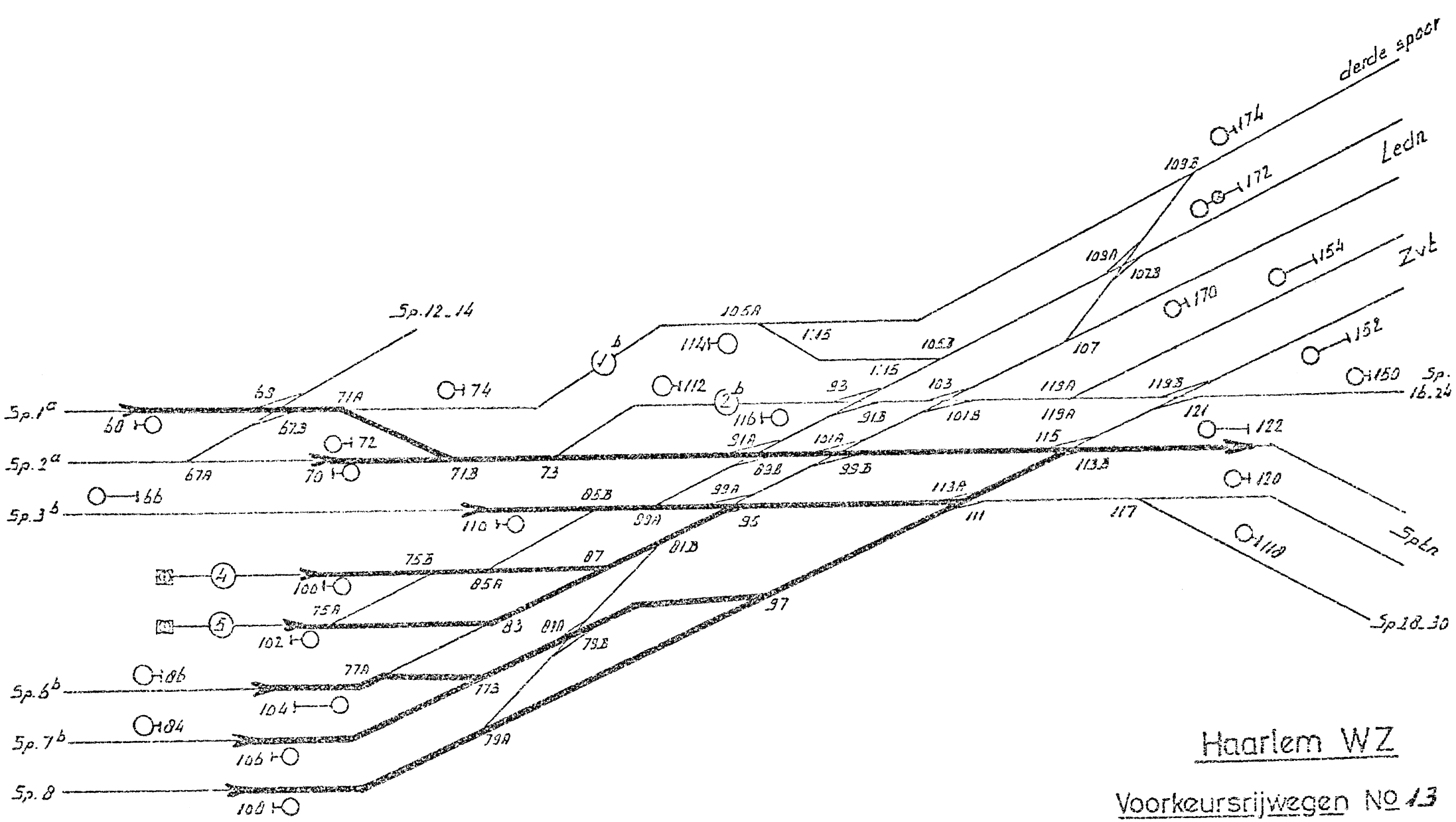
Haarlem WZ

Voorkeursrijwegen No 11



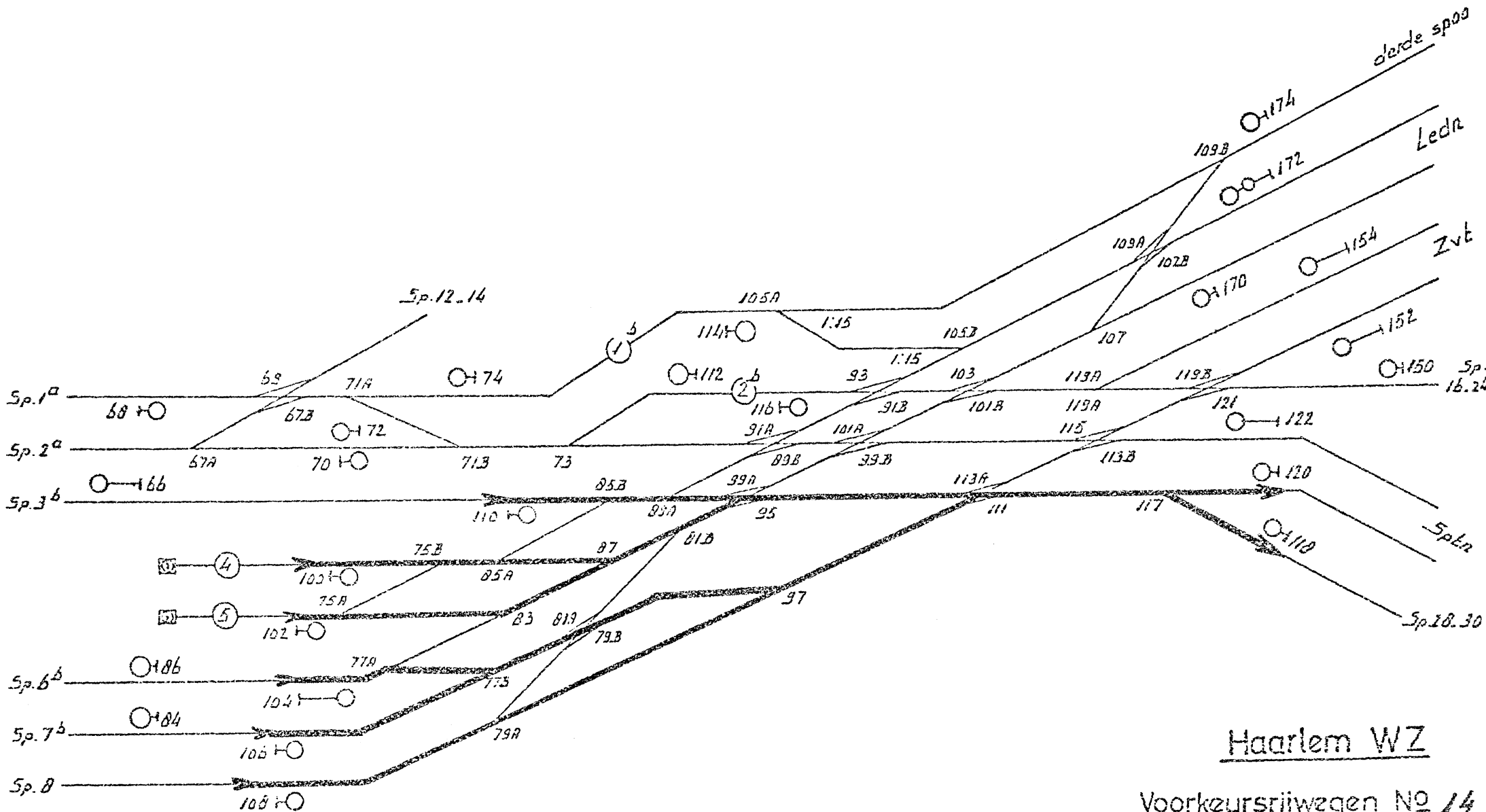
Haarlem WZ

Voorkeursrijwegen No 12



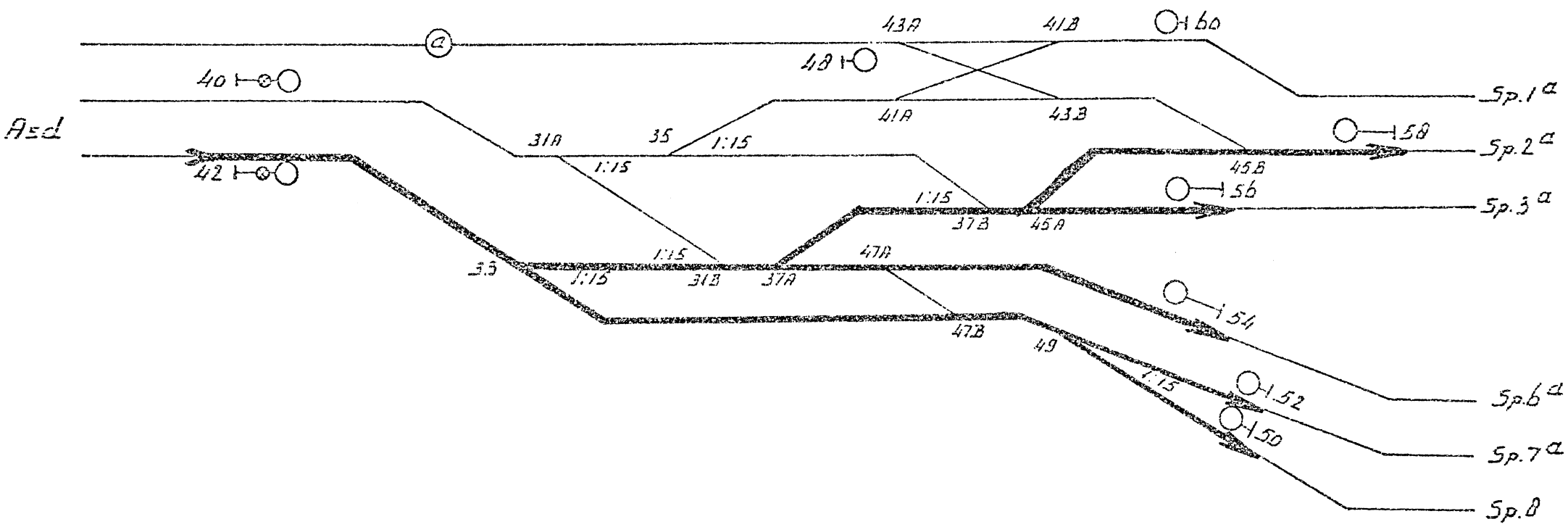
Haarlem WZ

Voorkeursrijwegen No 13



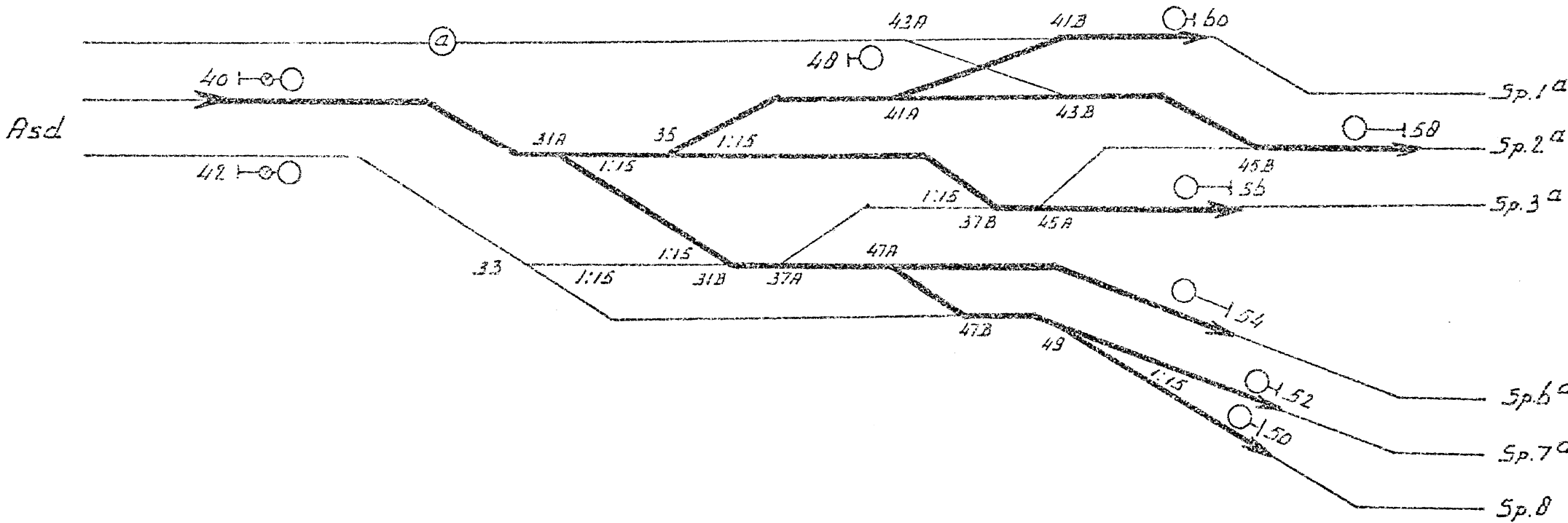
Haarlem WZ

Voorkeursrijwgen No 14



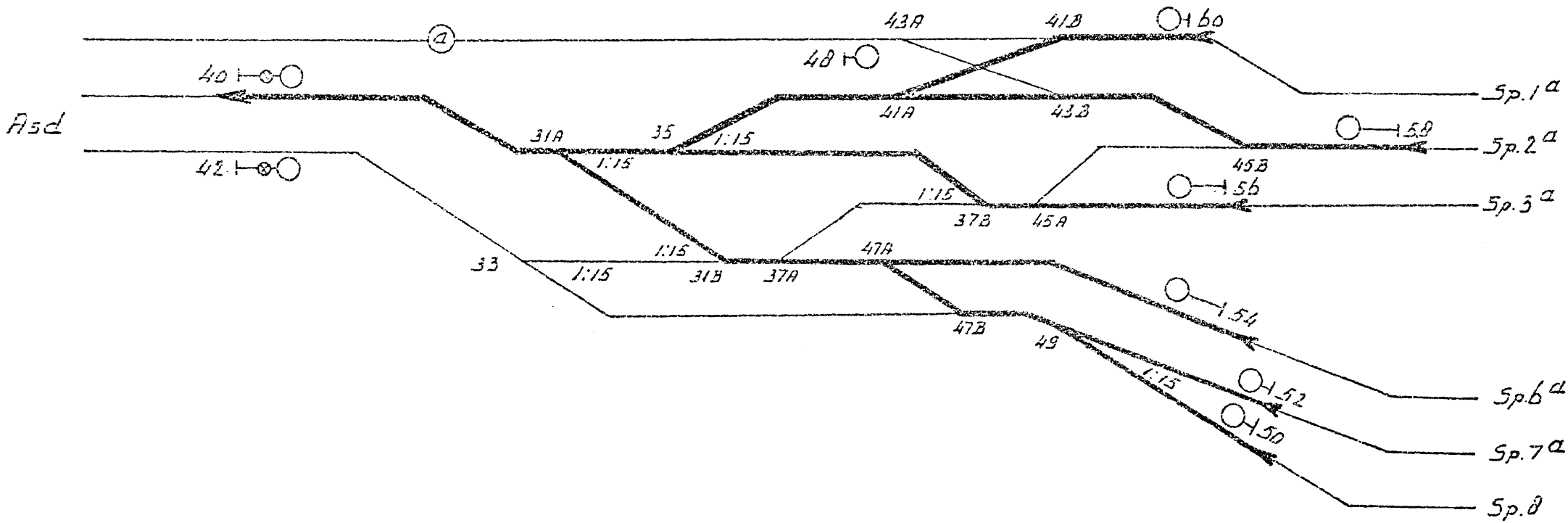
Haarlem OZ

Voorkeursrijwegen N<sup>o</sup> 15



Haarlem OZ

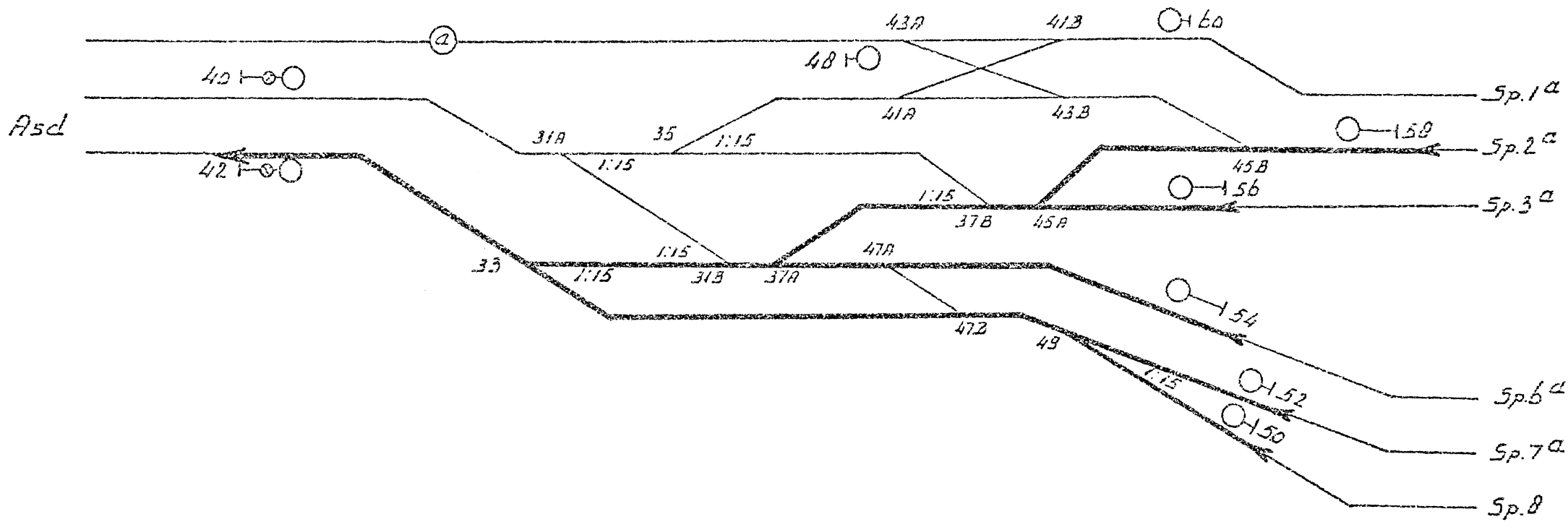
Voorkeursrijwegen N<sup>o</sup> 16



Haarlem OZ

Voorkeursrijwegen N<sup>o</sup> 17





Haarlem OZ

Voorkeursrijwegen No 18

7. Lassen gelegen naast de seinen

Van de navolgende seinen zijn de lassen direkt naast het sein gelegen: sein 64 - 66 - 68 - 80 - 86 - 100 - 102.

8. Sturing van wissels buiten de rijweg

bij rijweginstelling over wissel	wordt niet meege-stuurd indien niet reeds vastgelegd, wissel	sturing vereist	ook bij wisselsleutel bediening
verzoekwissels:			
37 a/b	47 a +	-	ja
45 a/b	43 b +	-	ja
47 a/b	39 b +	-	ja
69	71 a +	-	ja
95	81 b +	-	ja
103 +	107 a +	-	ja
eiswissels:			
41 a/b	43 a +	ja	-
43 a/b	41 b +	ja	-
55 a/b	57 a +	ja	-
57 a/b	55 b +	ja	-
59 a/b	61 b +	ja	-
61 a/b	59 a +	ja	-

9. Vrij worden wissels

Zie hiervoor de bepalingen in de B-voorschriften deel VI.  
De lassen binnen de vrije ruimte staan aangegeven op de Q.B.E.-bladen en op het tableau (dubbele streepjes).

	de las tussen wissel en wissel		ligt binnen het vrije ruimte merk van wissels
Halfweg	5	7 B	5 en 7 B
Haarlem	33	31 B	33 en 31 B
	35	37 B	35
	41 A	43 B	43 B
	55 A	57 B	55 A en 57 B
	61 A	59 B	59 B
	65	67 B	65 en 67 B
	75 A	83	75 A

	de lassen tussen wissel en wissel		ligt binnen het vrije ruimte merk van wissels
Haarlem	77 A	83	77 A en 83
	77 B	79 B	79 B
	81 A	97	97
	87	81 B	81 B
	89 A	95	89 A en 95
	91 A	99 B	91 A en 99 B
	93	105 B	93 en 105 B
	93	101 B	93 en 101 B
	99 A	111	111
	101 A	113 B	101 A
	103	119 A	103
	105 B	107 B	107 B
	115	119 B	115 en 119 B
	85 A	87	85 A en 87
Zandvoort	259	ovw Vondel- str.	259
	263	265	263

Zandvoort, wissel 259

Bij rijweginstellingen van Zandvoort in de richting oost komt wissel 259 pas weer vrij als het bezetspoorlampje van de overweg gedoofd is.

Halfweg, wissel 1 B/3

Bij aankomst van Amsterdam op spoor 2 komt wissel 1 B/3 vrij na voorbijrijden van de las vóór de overweg.

Bij aankomst van Amsterdam op spoor 3 komt wissel 1 B/3 vrij na voorbijrijden van de las voorbij de overweg.

Halfweg, wissel 5

De las tussen wissel 5 en de overweg ligt in werkelijkheid in de tongbeweging van het wissel.

Daarom dooft het vergrendelingslampje bij bewegingen naar het oosten ook pas als het bezetspoorlampje van de overweg gedoofd is. Bij aankomst uit Amsterdam gaat de overweg wel open na voorbijrijden van de las in het wissel.

Haarlem, wissel 41 A en 43 B

Deze las ligt onvrij van wissel 43 B.

Bij rijwegen van oost naar west dooft het vergrendelingslampje van wissel 41 A zodra het bezetspoorlampje bij wissel 41 A gedoofd is.

Haarlem wissel 61 A en wissel 69 B

Soortgelijke situatie als wissel 41 A en 43 B.

Bij gekoppelde wissels ligt de las tussen de beide wissels altijd binnen profiel van vrije ruimte van beide wissels.

10. Vroegtijdige wisselvrijmaking

Bij rijweginstelling over wissel	in de richting	wordt wissel
67 B +	oost (BNK)	71 A vrijgemaakt zodra bezetspoorlampje tussen wl 67 B en wl 69 gedoofd is. NB wl 69 blijft wel vastliggen
115 <del>+</del>	west (VERTR.)	113 B vrijgemaakt zodra bezetspoorlampje tussen wl 113 B en wl 115 gedoofd is.

11. Blaauwe lichtbakken (sein 304 SR uitgevoerd als twee blauwe lichten Do 1794 SR)

Langs de sporen 3 en 6 wordt sein 304 SR, uitgevoerd als twee blauwe lichten Do 1794 SR, geplaatst, uitvoering conform NX-Asd. Deze seinen worden vanaf het tableau door een drukknop bediend.

Na drukken van deze knop gaan de lichten branden en in de knop op het tableau komt blauw licht (d.i. slechts signalering van het feit, dat de knop gedrukt is).

Er is geen terugsturing van de blauwe lichten naar de knop op het toestel.

De blauwe lichten doven weer na uittrekken van de betrokken knop op bedieningstoestel.

12. Spaarnebrug

Beheersing van de brug geschiedt door middel van 2 brugknoppen op het tableau.

In de brugpost wordt een sleutelvergrendelingskast aangebracht. Bij het openen van brug 1. komen de contra-gewichten binnen profiel van vrije ruimte van brug 2. Omgekeerd niet.

Als brugknop 1. gegeven is (evt. ook genomen) dan kan ook geen rijweg over brug 2. worden ingesteld.

Als er rijwegen over brug 1. zijn ingesteld gaat telkens het rode licht in brugknop 1. branden.

Als een rijweg over brug 2. wordt ingesteld dan gaan beide brugknoppen (1. en 2.) rood branden.

De brug wordt uitgerust met afsluitlantaarns.

13. Vrijgave rangers

VR 1 Haarlem spoor 11

Gevolgen na omlaggen schakelaar

- wissel 39 A/B + vast (na geven binnen)
- seinen 44 en 46 wit (na nemen buiten).

N.B. sein 46 kan uitsluitend "wit" tonen en rood.

VR 2 Haarlem G spoor 3 t/m spoor 11

Gevolgen na omlaggen schakelaars

- geen wissels vast
- wissel 203 ter plaatse bedienbaar d.m.v. drukknoppen
- grendels op wissel 205/stopblok 205 zijn te ontgrendelen
- overweg 18.8 (Westergracht) is d.m.v. drukknop te bedienen
- rijweginstelling van Haarlem naar sein 200 en van Leiden naar spoor 3 en 4 niet mogelijk
- vertrek van spoor 3 en 4 naar Leiden blijft mogelijk
- witschakeling op de seinen 200-206 en 208.

VR 3 Haarlem G spoor 3 - 4 - 23

Gevolgen na omlaggen schakelaars

- wissel 213 A/B + vast (na geven binnen)
- rijweginstelling van sein 200 naar spoor 3 en 4 niet mogelijk
- vertrek van spoor 3 en 4 naar Haarlem en rijweginstelling van Haarlem tot sein 200 blijft mogelijk
- overweg 19.7 (Pijlsiaan) is d.m.v. drukknop te bedienen
- wissels 211 ter plaatse te bedienen d.m.v. drukknoppen
- witschakelen seinen 210 - 212 en 222.

Grendels 207/209 te Haarlem G

- rood licht in grendelknop bij rijweginstelling van Leiden resp. Haarlem op spoor 4
- rood licht dooft een aantal sekonden na afrijden sein 200 - 218 - 220 - 222.
- na bezetting 2e sektie achter het sein + 80"

14. Kruising sporen van/naar Zvt-verbinding

De kruising is voor alle richtingen elektrisch berijdbaar. Hiertoe wordt de bovenleiding ter plaatse beweegbaar gemaakt. De bovenleiding wordt automatisch in de juiste stand gebracht bij rijweginstelling.

Bovendien is de bovenleiding bedienbaar door een soort wisselsleutel. Wordt de "wisselsleutel" naar beneden gelegd, dan komt de bovenleiding juist te liggen, voor bewegingen van Haarlem naar Zandvoort v.v.

Wordt de sleutel naar boven gelegd, dan neemt de bovenleiding de stand in voor bewegingen van Hg naar Spt v.v.

Het bovenste lampje brand bij rijweginstellingen over spoor g, het

onderste bij bewegingen over spoor h.  
Beide lampjes gaan branden bij rijweginstellingen over de verbindingsbaan (Hg-Sptn v.v.).  
Ook bij het vastleggen van de "wisselsleutel" in de stand omhoog of omlaag gaan beide vergrendelingslampen branden.  
Onder de "wisselsleutel" is een wit "wisselkontrolelampje" aangebracht, dat knippert zoal de bovenleiding niet in de juiste eindstand ligt.  
De verschillende rijweguitsluitingen worden verkregen door het controleren van de stand van de bovenleiding.  
De rode vergrendelingslampjes doven pas als de bezetspoorlampjes rechts van de beginknoppen 152 resp. 154, resp. de bezetspoorlampjes tussen sein 158 en wissels 183 gedoofd zijn.  
Het spoorgedeelte in de kruising is niet te isoleren.  
Vandaar dat er een z.g. trapschakeling is toegepast.  
Daardoor zal ook de kleinste trein niet in het "gat" kunnen verdwijnen.  
Zou echter na passeren van een trein een wagen op het niet geïsoleerde deel achterblijven, dan dooft wel het bezetspoorlampje.  
Er zijn in feite drie trap's:  
160 B en CT, - 162 B en CT, - 158 A en BT.

#### 15. Vertrekseinlichten

##### Haarlem

enkelzijdige vertrekseinlichten.

Geplaatst bij de seinen

50 - 60 - 64 - 66 - 68 - 80 - 86 - 100 - 102 - 108.

dubbelzijdige vertrekseinlichten geplaatste bij de seinen

54 - 56 en 110.

- sein 104 heeft 2 enkelvoudige VL.

Er is geen koppeling tussen opvolgende vertrekseinlichten.

De vertrekseinlichten branden als de bijbehorende seinen beter dan geel flikkerlicht tonen.

##### Overveen

dubbelzijdig vertrekseinlicht

Voor vertrek naar Haarlem over rechter spoor.

Vertrekseinlicht brandt als sein P 702 uit de stand stop komt.

##### Zandvoort

sein 266 dubbelzijdig VL

sein 268 enkelzijdig VL

VL branden als de seinen 266 resp. 268 beter dan geel flikkerlicht tonen.

#### 16. Stop door schakeling te Zandvoort

Voor treinen uit Zandvoort in de richting Haarlem over het rechter spoor moet te Zandvoort de "Stop/door" knop bediend worden t.b.v. de AHOB te Overveen.

Sein P 702 te Overveen komt na eventueel stationnement (bij stop-schakeling) automatisch uit de stand stop (10" na bezetting sekte 706c gaat overweg werken.

17. Overwegen

a). De volgende seinen komen bij bedienen niet steeds onmiddellijk uit de stand "stop" omdat ze te dicht voor de erachter vermelde overwegen staan.

De vertraging treedt niet of slechts ten dele in werking als de betrokken overwegen reeds gesloten resp. sluitende zijn.

<u>sein</u>	<u>maximale vtg</u>	<u>overweg</u>
266 - 268 270 - 272 274 - 276	17"	AHOB 7.8 Vondelstr. Zvt
264 - 262 - 260		"
250 - 252 - 254-256-258 bij vertrek van spoor 26 - 3 - 1b	17"	AHOB 7.4 Sophiaweg Zvt
210 - 212 - 214 - 216 222	17"	AHOB 19.7 Pijlslaan
12 - 10 8 en 6	23"	AHOB 9.3 Halfweg
200 - 202 - 206 - 204 208	17"	AHOB Westergracht

b). De werking van de hieronder genoemde automatische overweginstallatie is mede afhankelijk van het uit de stand "stop" komen van de erachter vermelde seinen.

Indien één van de genoemde seinen niet uit de stand "stop" gebracht kan worden, kan de aankondiging van de betrokken overweg aan die zijde buiten werking zijn.

(N.B.) de aankondigingssekties staan in feite pas op "scherp" als na rijweginstelling de vereiste wissels volledig de eindstand hebben bereikt).

<u>overweg</u>	<u>sein</u>
AHOB 9.3 Spaarndammerdijk - Halfweg	2 en 4 6 t/m 12
AHOB 19.7 Pijlslaan	210 t/m 216 220, 222
AHOB 7.8 Vondelstraat, Zandvoort	266 t/m 276 260 t/m 264
AHOB 7.4 Sophiaweg, Zandvoort	254 t/m 256 250 - 252
AHOB 1.8 Klaverlaan, Haarlem	132 - 134 126 - 128 - 130

c). overpad Baljuwslaan (t.b.v. P.T.T.)

Is voorzien van konstant brandend wit licht

Kondigt een trein zich aan dan wit knipperlicht + bel.

Akd begint zodra en de rijweg is ingesteld (wissels moeten de seindstand bereikt hebben) en de Akd bezet is.

Akd lassen liggen op beide sporen Haarlem - Halfweg (en de sporen 6b - 7b en 8.

Bij seinbediening van de seinen 50, 52 of 54 na bezetting van de Akd sektie op de sporen 6b - 7b of 8. gaat de overpad-beveiliging werken.

Overpadbeveiliging komt vrij na overrijden van de las in de direkte nabijheid van het overpad.

Als na vertrek van de sporen 6a - 7a of 8 naar het oosten een treingedeelte achterblijft, komt het overpad pas vrij als de eerste sektie voorbij het overpad geheel overgereden is.

d). HAKI Pijlslaan

De sporen 5 t/m 24 te Haarlem G zijn niet geïsoleerde sporen.

De haki gelegen in dit gebied heeft wel een "middensektie".

Aan weerszijden van deze haki staat een S-bord en bij elk S-bord is een drukknopkastje geplaatst.

In elk drukknopkastje zit een drukknop sluiten, een drukknop openen en een wit lampje.

Bij het bedienen van de drukknop sluiten gaat de haki in werking en het witte lampje in het kastje gaat branden.

Vijf sekonden daarna treedt de AHOB Pijlslaan ook in werking.

Bij het berijden van de middensektie dooft het witte lampje.

Bij het verlaten van de middensektie stopt de HAKI met werken en opent de AHOB tenzij de AHOB nog voor een andere beweging gesloten is.

HAKI 19.7 is niet afhankelijk van AHOB 19.7.

Als de AHOB in werking treedt dan gaat de HAKI niet werken.

e). Overweg 18.8 Westergracht

Deze overweg is uitgevoerd als vrije baan overweg over beide hoofdsporen naar Lisse, d.w.z. overweg met dubbele balansschakeling.

Het overbrugd zijn van de tegenaankondiging wordt gecontroleerd in de seinen niet in het tijdrelais.



Hoofdstuk III  
=====

1) baanvak Halfweg - Amsterdam

**blokstelsel:** Het bestaande automatisch blok wordt omgebouwd tot een automatisch blok met linkerspoorbeveiliging (zie bijlagen).

Hiervoor is in het spoor Singelgracht - Halfweg een rijrichtingsschakelaar aangebracht te Halfweg en voor het spoor Halfweg - Singelgracht is een rijrichtingsschakelaar aangebracht op het bedieningstoestel Singelgracht.

De rijrichtingslampjes te Halfweg geven de stand van de rijrichtingsschakelaar op tableau Singelgracht aan. Tussen Halfweg en Singelgracht en omgekeerd is het rechter spoor verdeeld in 5 blokken.

**overwegen :** Tussen Halfweg en Singelgracht ligt 1 AHOB (Sloterdijk). De AHOB Halfweg is een stationsoverweg.

**bezetspoorl:** De uiterste bezetspoorlampjes zijn gele bezetspoorlampjes.

Bij nadering van treinen uit Amsterdam gaat tevens een gongslag. (O.S.E. aankondiging)

Bij rijrichtingskering vallen alle tegengestelde P-seinen op rood.

2) baanvak Haarlem - Halfweg

**blokstelsel:** Het bestaande automatisch blok wordt omgebouwd tot een automatisch blok met linkerspoorbeveiliging (zie bijlagen).  
Hiervoor zijn in het spoor Haarlem - Halfweg en in het spoor Halfweg - Haarlem rijrichtingsschakelaars aangebracht.  
Tussen Haarlem en Halfweg en omgekeerd is het rechter-spoor verdeeld in 5 blokken.  
Het linkerspoor Haarlem - Halfweg is in 2 blokken verdeeld.

**overwegen :** Tussen Haarlem en Halfweg liggen 1 AHOB en 1 AKI.

**seinen 36  
en 38**

**:** De seinen 36 en 38 zijn geen P-seinen.  
Sein 38 toont normaal groen, omdat normaal de rijrichtingsschakelaar in Halfweg gericht staat naar Halfweg.  
Bij rijrichtingskering wordt sein 38 rood.  
Sein 36 toont normaal rood, omdat normaal de rijrichtingsschakelaar in Haarlem gericht staat naar Haarlem.  
Wordt de rijrichting gekeerd dan toont sein 36 groen.  
Het is mogelijk om gelijktijdig van Halfweg te rijden over R en L spoor naar Haarlem en van Haarlem een rijweg met gedrukte/gedraaide knop er tegenin te stellen naar sein 36 resp. sein 38.  
Als een rijweg van Haarlem naar sein 38 ingesteld wordt en de rijrichting staat van Halfweg naar Haarlem over linkerspoor, dan kan toch de rijrichting alsnog gekeerd worden.  
Na het keren van de rijrichtingsschakelaar wordt deze rood omdat immers een rijweg van Haarlem naar sein 38 (dat groen is gaan tonen) is ingesteld.  
Staat de rijrichtingsschakelaar van Haarlem naar Halfweg over rechter spoor dan kan de rijrichting niet gedraaid worden.

**Reden:** Als de rijrichting wel gedraaid had kunnen worden dan zou sein 38 plotseling voor de naderende trein/ rangeerdeel op rood vallen.

Voor het andere spoor in combinatie met sein 36 geldt een soortgelijke redenering.

Bij aankomst van Halfweg dooft de rijrichtingsschakelaar na voorbijrijden van sein 34 resp. sein 32.

Als een rijweg is ingesteld van Haarlem tot aan sein 36/38 en het uitrijsein is inmiddels afgereden, dan kan sein 34/32 niet ingesteld worden zelfs niet met geel fl.  
Bij bedienen beginknop komt er zelfs geen rood licht in de beginknop.

Instellen van sein 34/32 kan pas als het rangeerdeel uit Haarlem weer teruggereden is achter sein 42/40.

(Tussen sein 36/38 en Haarlem is een soort vrije baan beveiliging aanwezig).

Als sein 34/32 afgereden is, dan kan wel van de zijde van Haarlem een rijweg met geel fl. er tegenin worden ingesteld.

Sein 34/32 kan wel met geel fl. worden ingesteld bij sektiebezetting van de sporen b/c mits deze bezetting spontaan is ontstaan (sektiestoring) resp. veroorzaakt is door een beweging uit de richting Halfweg.

Bij rijrichtingskering vallen alle tegengestelde P-seinen op rood.

baanvak Haarlem - Zandvoort

blokstelsel: Het bestaande blokstelsel III wordt vervangen door een automatisch blokstelsel met linkerspoorbeveiliging. Tussen Haarlem en Zandvoort en omgekeerd is het rechterspoor verdeeld in 6 blokken.

overwegen : Tussen Haarlem en Zandvoort ligt 1 AHOB (Bloemendaalseweg, Overveen).  
De beide overwegen te Zandvoort zijn stationsoverwegen.

Bij het rangeren van Haarlem tot boven de seinen 152/154 moeten de rijrichtingsschakelaar de juiste stand innemen.

Rijweginstelling vanaf Zandvoort naar Haarlem is in deze situatie slechts mogelijk als het terugkerende rangeerdeel achter de seinen 152/154 is gereden en daarna de rijrichtingsschakelaar opnieuw gedraaid is.

Overveen

sein 702 krijgt een P.

De Akd aan ovw 2.0 (Bloemendaalseweg) wordt bij bediening van de "Stopknop" te Zandvoort uitgeschakeld tot aan het sein P 702.

Enige tijd na bezetting van de sekte 706 CT wordt de overweg geactiveerd.(10 sec)

Als de AHOB gesloten is komt sein P 702 uit de stand "stop".

Sein P 702 krijgt een dubbelzijdig vertrekseinlicht. De werking van het overpad te Overveen is afhankelijk van de stand van de rijrichtingsschakelaars.

Het overpad heeft geen middensekte.

Bij rijrichtingskering vallen alle P-seinen op rood.

baanvak Haarlem - Santpoort noord

blokstelsel: Het bestaande automatisch blokstelsel blijft gehandhaafd.

Er worden dus geen rijrichtingsschakelaars op het toestel geplaatst.

spoor K : Dit spoor is voorzien van dubbele enkelspoor beveiliging (4 draad APB).

Sein P 124 toont normaal geel.

Dit sein wordt o.a. rood bij een rijweginstelling van sein 132 naar spoor K.

Pas geheel na passeren van sein 120 wordt sein P 124 weer geel (versprongen blok).

Beveiliging AHOB Kleverlaan in seinen.

Baanvak Haarlem - Lisse

blokstelsel: Het bestaande automatisch blokstelsel blijft gehandhaafd.

Er worden dus geen rijrichtingsschakelaars op het toestel geplaatst.

Sporen tussen de seinen 184/186 en 214/216.

Deze sporen zijn voorzien van dubbel-enkelspoorbeveiliging (4 draads APB).

De seinen P 202 en P 204 tonen normaal geel en worden o.a. bij het instellen van een tegengestelde rijweg rood.

Daarna worden deze seinen weer geel na passeren sein 184 resp. 214 (versprongen blok).

sein 216 : Als sein 216 automatisch gesteld wordt, dan komt de telefoonlijn uit op post T.

## Hoofdstuk IV

### Voeding

De Es-installaties worden gevoed met wisselstroom die geleverd wordt door de onderstations te Haarlem. Bij storing door kabelbreuk wordt automatisch op een reservekabel overgeschakeld. Wanneer de voedingsbron gestoord is, b.v. door een defecte omvormer kan, afhankelijk van welk deel der installatie gestoord is, ofwel automatisch ofwel door handbediening op een andere voedingsbron worden overgeschakeld. Voor noodgevallen is een diesellaggre gaat aanwezig.

De stroom zorgt, na enige bewerkingen in de relaishuizen en relaiskasten, voor de voeding van de Es-apparatuur zoals seinverlichting, spoorrelais en batterijen.

#### Valt deze voeding uit, dan zullen

- alle seinen doven
- alle spoorrelais afvallen; het is alsof alle sporen bezet zijn
- overwegen (aki's/ahob's) gaan sluiten, omdat de aankondigingssecties "bezet" zijn. De lampen van de overwegen blijven wel branden, omdat deze gevoed worden vanuit batterijen. Die zijn steeds volgeladen en nu leveren ze gedurende enige uren stroom voor de verlichting van de lampen. De bellen van de aki's stoppen wel na 5 min.
- alle bezetspoorlampjes gaan branden
- alle vergr.lampjes gaan branden en de beginknoppen doven. De wissels die tijdens het uitvallen van de voeding omlieden kunnen half blijven liggen, waardoor de betrokken contr.lampjes blijven knipperen. Het lampje stroomvoorziening brandt met rood knipperlicht.

Komt de voeding weer terug of wordt de reservevoeding ingeschakeld, dan heeft dat tot gevolg dat

- de seinverlichting weer gaat branden
  - bediende seinen worden rood
  - P seinen op de vrije baan komen weer op veilig
- de overwegen (aki's/ahob's) gaan weer open, resp. de rode lichten doven
- alleen de bezetspoorlampjes waarvan de bijbehorende sectie bezet is blijven branden, de andere doven
- alle vergr.lampjes blijven branden
- het lampje wissels "vrijmaken" gaat groen branden

Is nu het treinverkeer tot stilstand gekomen en worden er geen wissels gekrukt, dan mag de trdl de noodknop wissels vrijmaken drukken, waarna na enige tijd (ruim 2 min.) de wissels vrijkomen en de vergrendelingslampjes doven.

Het kan voorkomen dat er toch nog een rijweg vast blijft zitten.

Als op het moment van uitvallen van de voeding een sein veilig staat, dan kan de machinist van een naderende trein niet altijd zijn trein voor het gedoofde sein tot stilstand brengen.

Als de trein in de wisselstraat blijft staan, terwijl de voeding terugkomt en de noodknop is bediend, dan blijven de wissels die door de trein bezet zijn, maar ook alle verderop gelegen wissels, die de trein nog moet overrijden, vast liggen.

Het is mogelijk dat bepaalde contr.lampjes ook na het drukken van de noodknop blijven knipperen. Dit komt omdat het wissel bezig was om te lopen op het moment dat de stroom uitviel. Dan stopt de wisselmotor en het wissel moet dan doorgekrukt worden naar de stand waar het naar toe liep.

De reden waarom de noodknop wissels vrijmaken op het toestel zit is de volgende. Als de voeding uitvalt en direkt daarna weer terugkomt, dan zijn alle geïsoleerde secties even afgevallen (net alsof er een trein op staat) en direkt daarna worden de secties weer vrij (net alsof de trein voorbijgereden is). Staat er een sein op veilig, dan zou de wisselstraat achter dit sein na uitvallen en terugkomen van de voeding ook ten onrechte vrij kunnen komen, als Es niet speciale maatregelen genomen had. En die maatregelen zijn, dat alle vergr.lampjes blijven branden totdat U hebt vastgesteld dat de wissels zonder gevaar voor de treinenloop vrijgemaakt mogen worden. Nadat U de noodknop hebt gedrukt duurt het nog ruim 2 min. voordat de wissels vrijkomen.

#### Storing in een relaishuis of in een relaiskast

De stroomvoorziening kan ook uitvallen door een storing in een relaishuis of in een relaiskast, b.v. tengevolge van een doorgeslagen zekering. In een dergelijk geval krijgen we dezelfde signalering op het tableau. De seinen doven nu niet doch zij kunnen slechts rood tonen. We mogen er echter niet op rekenen dat automatisch op een andere voedingsbron wordt overgeschakeld. Het toestel blijft voor de desbetreffende sporengroep onbedienbaar tot de storing door Es opgeheven is. Pas dan gaat het groene lampje in de knop "wissels vrijmaken" branden.

Ook kan het voorkomen dat de bijlading van batterijen gestoord is. Op het tableau wordt dan, behalve dat het lampje stroomvoorziening rood knipperlicht toont, geen bijzondere signalering gegeven. Het toestel kan normaal bediend blijven. De motoren van de wissels gebruiken veel elektriciteit en daarom zullen de batterijen spoedig uitgeput raken. Het is derhalve noodzakelijk dat ook in dit geval de csp onmiddellijk gewaarschuwd wordt.

Bijlage (uittreksel uit B-voorschriften, deel III)

Automatisch blokstelsel

A. Algemeen

- blokindeling** De vrije baan wordt door lichtseinen verdeeld in meerdere blokken.  
Aan het begin van elk blok staat een lichtsein.
- spoorcontrole** De controle op het onbezet zijn van het blok geschiedt door middel van geïsoleerd spoor.
- stand lichtsein** Een automatisch lichtsein kan slechts een ander beeld dan "stop" tonen indien:
- Het blok achter het sein onbezet is.
  - De in het blok achter het sein gelegen wissels in de juiste stand zijn vastgelegd.
  - De in het blok gelegen beweegbare bruggen gesloten en vastgelegd zijn.
  - De rijrichting goed staat (baanvak met linkerspoorbeveiliging).
- Een bediend lichtsein aan het begin van een automatisch blok kan slechts een ander beeld dan "stop" of "beperkte" snelheid tonen, indien het blok achter het sein onbezet is.  
Het seinbeeld "beperkte snelheid" kan dus ook bij bezet blok worden getoond.
- systemen** De volgende bloksystemen zijn v.w.b. Haarlem in gebruik:
- dubbelspoorbeveiliging: automatisch blokstelsel op een dubbelsporig baanvak zonder linkerspoorbeveiliging.
  - linkerspoorbeveiliging: automatisch blokstelsel op een dubbelsporig baanvak met rijrichtingsschakelaar.
- signalering** In het station aan het begin van een automatisch blok wordt het al dan niet bezet zijn van dat blok signaleerd.  
In het station aan het einde van een automatisch blok wordt treinaankondiging ontvangen wanneer een trein dat station uit die richting nadert.

B. Automatisch blokstelsel op dubbelsporige baanvakken zonder linkerspoorbeveiliging

- stand lichtseinen** De automatische lichtseinen tonen normaal groen of geel licht (geel in de seinen voorafgaande aan de bediende inrijseinen, groen in de andere automatische seinen).
- werking voorbeeld:** Voor een trein van Lisse naar Haarlem komt sein P 616 automatisch in de stand "stop" zodra de trein dit sein voorbij rijdt.  
Rijdt de trein voorbij sein P 614 dan komt dit sein automatisch in de stand "stop"; tevens komt, als de trein in zijn geheel voorbij sein P 614 is gereden, sein P 616 in de stand "snelheid verminderen" (geel licht).



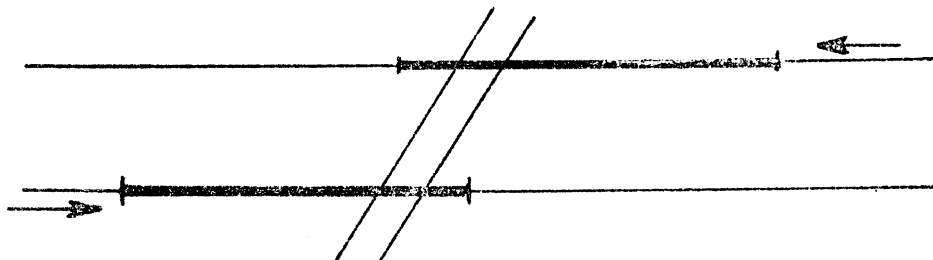
Rijdt de trein P 612 voorbij, dan komt dit sein automatisch in de stand "stop", tevens komt, als de trein in zijn geheel sein P 612 voorbijgereden is, sein P 614 in de stand "snelheid verminderen" (geel licht) en sein P 616 in de stand "voorbijrijden toegestaan" (groen licht).

C. Automatisch blokstelsel op dubbelsporige baanvakken met linkerspoorbeveiliging

stand lichtseinen	De automatische lichtseinen tonen normaal groen of geel licht. (geel in de seinen voorafgaande aan de bedienende inrijseinen, groen in de andere automatische seinen). Bij tegengestelde rijrichting tonen alle seinen tegen de rijrichting rood.
rijrichting	De rijrichting wordt gewisseld door het omleggen van de betrokken rijrichtingsschakelaars op het tableau. (baanvak Haarlem - Zandvoort en baanvak Haarlem - Amsterdam). Voor wat betreft het rechterspoor Halfweg - Singelgracht bevindt de rijrichtingsschakelaar zich op het tableau Sgr. Voor het rechterspoor Singelgracht - Halfweg bevindt de rijrichtingsschakelaar zich op het tableau Halfweg.
blokindeling	Voor het linkerspoor zijn geen blokseinen geplaatst. Het sein aan het eind van het linkerspoor wordt voorafgegaan door een voorsein en baak.
seinbediening	Het uit de stand "stop" brengen van het lichtsein voor een beweging naar de vrije baan is slechts mogelijk bij juist ingestelde rijrichting.
werking	De werking van het blokstelsel voor rechts rijden is bij juist ingestelde rijrichting gelijk aan automatisch blokstelsel zonder linkerspoorbeveiliging (zie onder B).
storing	Storing van een geïsoleerd spoorgedeelte van de vrije baan heeft tot gevolg dat de rijrichting op dat spoor niet meer gewisseld kan worden.
overwegen	De zijde vanwaar de aankondigungssekties van aki's en ahob's werkt, is afhankelijk van de ingestelde rijrichting. Indien het sein, dat toegang geeft tot de vrije baan, uit de stand "stop" is gekomen, bestaat zekerheid, dat de aankondigungssekties op de juiste wijze zijn ingeschakeld.

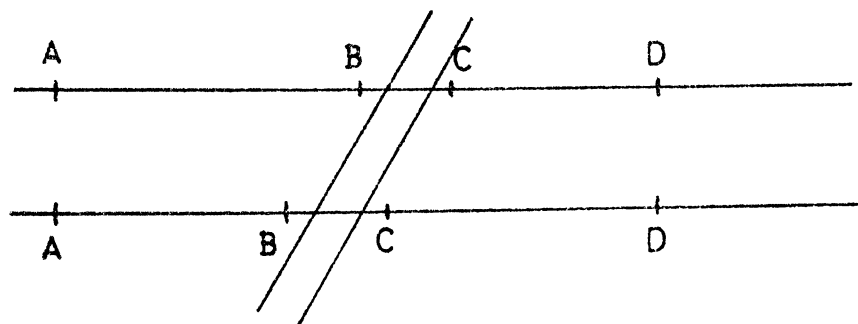
D. Automatisch beveiligde overwegen op baanvakken uitgerust met automatisch blokstelsel

a. dubbelspoor zonder linkerspoorbeveiliging.



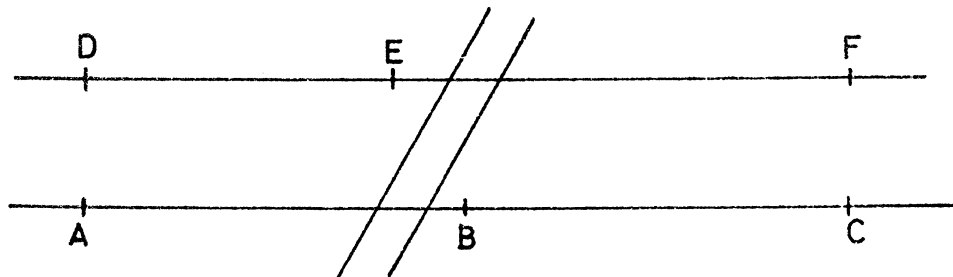
Bezetting van de dik aangegeven spoorgedeelten heeft steeds de werking van de overweg-beveiliging tot gevolg. Indien de aankondiging langer dan 5 minuten heeft gewerkt, treedt de toestand van storing van aki-ahob in. (bij aki's stoppen de bellen. Op de post gaat de storingsmelding werken, indien de ovw hierop is aangesloten).

b.v. alle aki's/ahob's op baanvak Haarlem - Leiden.



Bezetting van het spoorgedeelte BC heeft steeds werking van de overwegbeveiliging tot gevolg (overweg Westergracht). Voor een trein van Haarlem naar Lisse werkt de overwegbeveiliging zodra de trein de isolerende las A berijdt. De overwegbeveiliging wordt uitgeschakeld zodra de trein de isolerende las C is overgereden. Het gedeelte CD is onwerkzaam geworden toen de trein de isolerende las A bereed; dit gedeelte wordt weer werkzaam als de trein de isolerende las D is overgereden. Bij het rijden over verkeerd spoor van Lisse naar Haarlem sluit de overweg op las D en opent na passeren las B. Het gedeelte AB wordt weer werkzaam zodra de las A is overgereden. Indien 5 minuten na het bezetten van de isolerende las A de trein nog niet de isolerende las D is overgereden, treedt de toestand van storing van de ahob in.

Dubbelspoor met linkerspoorbeveiliging



Afhankelijk van de ingestelde rijweg werkt de aankondiging over het onderste spoor zolang het spoorgedeelte AB dan wel CB bezet is.

Als het gedeelte AB werkzaam is, is het gedeelte CB uitgeschakeld en omgekeerd.

Voor het bovenste spoor geldt hetzelfde (DE/FE).

Deze overwegbeveiliging geldt voor de overwegen:

Ass km 2.4  
Vkb km 11.0  
Db km 13.2  
Ovn km 2.0

Indien de overweg langer dan 5 minuten in werking is, treedt de toestand van storing van de AKI/AHOB in.

Ten behoeve van automatisch blokstelsel geïsoleerd spoor is gedurende een etmaal of langer niet bediend.

Indien een geïsoleerd spoor, waarop automatisch blokstelsel in dienst is, gedurende een etmaal of langer niet is bereden, kunnen de spoorstaven bedekt worden met een laagje roest, waardoor de betrouwbare werking van het automatisch blok niet is verzekerd.

Aan de machinist van de tweede trein, die dat spoor zal berijden, moet een lastgeving VR worden uitgereikt, waarin moet worden vermeld:

"Aut. blok gestoord door roestvorming; seinen kunnen onjuiste beelden tonen".

Spoorvernieuwing in automatisch blok (dit geldt niet voor het verwisselen van één spoorstaaf)

Na spoorvernieuwingswerkzaamheden op een spoorgedeelte met automatisch blokstelsel op de vrije baan wordt het nieuwe spoor ontroest, voordat het aan de betrokken treindienstleider in dienst wordt gegeven.

Deelt de lwz bij de gereedmelding evenwel mede, dat door onvoorziene omstandigheden het ontroesten niet is uitgevoerd, dan moet aan de machinist van de tweede trein, die het spoor na de werkzaamheden moet berijden een lastgeving VR worden uitgereikt.

In deze lastgeving moet achter b. worden vermeld, het nummer van het lichtsein dat toegang geeft tot het vernieuwde spoorgedeelte, terwijl de opdracht moet luiden:

"Spoorvernieuwing, sein kan onjuist beeld tonen".

Deze maatregel kan achterwege blijven, als de treindienstleider de zekerheid heeft dat de voorgaande trein het spoorgedeelte heeft verlaten. Ligt in het vernieuwde spoorgedeelte aan aki of anbo, dan moet bovendien gehandeld worden zoals ter zake in de V-aki is voorgeschreven.

Ep 41,

W. G. Zomerdijk

Instellen van rijwegen.

I. Rijweginstelling met gedrukte knop.

is mogelijk als:

- a. geen tegengesteld sein uit de stand stop is gebracht,
- b. de wissels in de rijweg niet in de verkeerde stand zijn vastgelegd,
- c. geen toestemming tot ontgrendeling is gegeven,
- d. er geen VR is gegeven/genomen,
- e. de rijrichting in orde is bij baanvakken met dubbel-enkelspoor en linkerspoorbeveiliging

opmerking:

Een rijweg kan wel worden ingesteld, als in de rijweg bezetspoorlampje(s) branden, mits maar aan de voorwaarden a t/m e is voldaan.

voorzichtig:

Brandt een bezetspoorlampje in een wisselstraat door een storing, dan kan wel een rijweg ingesteld worden, maar dan blijven alle wissels vanaf de gestoorde sectie wel vast liggen.  
Het sein echter komt niet uit de stand stop.

II. Rijweginstelling met gedraaide knop.(geel flikkerlicht)

Hiervoor gelden dezelfde voorwaarden als onder rijweginstelling met gedrukte knop is vermeld.

Brandt er een bezetspoorlampje in de rijweg, dan kan zelfs het sein uit de stand stop komen.

III. Wat controleert een sein dat beter dan geel flikkerlicht toont?

(rijweginstelling met gedrukte knop of met gedraaide knop stip omhoog)

- a. Er mag geen trein onderweg zijn vanaf het tweede tegensein naar hetzelfde aankomstspoor.
- b. De wissels moeten volledig in de juiste stand liggen.  
Alle wissels in de te berijden sekties worden vastgelegd, maar alleen de te berijden wissels worden gecontroleerd.
- c. De bezetspoorlampjes tot de volgende eindknop moeten gedoofd zijn (sekties vrij).
- d. Soms moeten ook buiten de rijweg **liggende** bezetspoorlampjes gedoofd zijn. Dit is het geval bij sekties gelegen binnen de vrije ruimte.

IV. Wat controleert een sein dat geel flikkerlicht toont?

(rijweginstelling met gedraaide knop stip omlaag)

- a. Er kan wel een trein onderweg zijn vanaf het tweede tegensein naar hetzelfde aankomstspoor
- b. Er mag geen trein onderweg zijn vanaf het eerste tegensein naar hetzelfde aankomstspoor.
- c. de wissels moeten volledig in de juiste stand liggen.  
Alle wissels in de te berijden sekties worden vastgelegd, maar alleen de te berijden wissels worden gecontroleerd.  
(Hier gelden dus dezelfde voorwaarden als onder III)
- d. de sektiebezetting wordt niet gecontroleerd, ook sekties binnen de vrije ruimte niet.  
Bij sektiebezetting binnen de vrije ruimte zeer voorzichtig zijn en de machinist terdege inlichten.

## V. Wanneer komen de wissels vrij?

### 1. Bij rijweginstelling met gedrukte knop:

de trein rijdt de wissels vrij

- bij bezetting eerste sektie achter het sein (afrijdsektie) wordt:  
het betrokken sein (buiten) rood,  
het licht in de beginknop dooft,  
het bezetspoorlampje in de betrokken sektie gaat branden.
- Trein verlaat een geïsoleerde sektie  
het bezetspoorlampje in de betrokken sektie dooft,  
de wisselvergrendelingslampjes doven,  
de wissels komen vrij:

tenzij:

- a) een voorafgaande sektie niet is vrijgekomen
- b) De las van de vrijgekomen sektie ligt binnen de vrije ruimte van een of meer in de sektie gelegen wissels
- c) indien het een gekoppeld wissel betreft wat in de kromme stand bereden wordt.

- ad a) Indien in een sektie, na het passeren van een trein, het bezetspoorlampje niet dooft, dan zullen de vergrendelingslampjes van de in de sektie gelegen wissels blijven branden en de wissels niet vrij komen.  
Ook de wissels van de volgendesekties tot aan het eerstvolgende sein in dezelfde richting zullen niet vrij komen.  
De vergrendelingslampjes van deze wissels zullen blijven branden ondanks het feit dat de bezetspoorlampjes van deze sekties na het passeren van de trein wel gedoofd kunnen zijn. (cascadeschakeling)
- ad b) wissels in een sektie, waarvan de las binnen de vrije ruimte ligt, (dubbele las), zullen ook niet vrij komen nadat de trein deze sektie heeft verlaten.  
de wissels, gelegen in deze sektie, zullen pas vrij komen, wanneer de trein ook de volgende sektie heeft verlaten en het bezetspoorlampje van deze sektie is gedoofd.
- ad c) bij gekoppelde wissels, welke in de kromme stand bereden worden, komen beide wissels gelijktijdig vrij en wel bij het vrij komen van het laatst bereden wissel van de gekoppelde wissels.

### 2. Bij rijweginstelling met gedraaide knop (geel flikkerlicht) zonder bezetting van de eerste sektie achter het sein (afrijdsektie)

hiervoor gelden dezelfde voorwaarden als rijweginstelling met gedrukte knop . (zie onder V-1)

3. Bij rijweginstelling met gedraaide knop (geel flikkerlicht).  
met bezetting van de eerste sektie achter het sein (afrijdsektie).

- In dit geval wordt het sein niet door de trein afgereden, afrijdsektie is immers al bezet;

Rijdt de trein/rangeerdeel nu in de richting waarvoor de rijweg is ingesteld, dan moet het sein herroepen worden.

De wissels komen vrij (de wisselvergrendelingslampjes doven) als: de trein/rangeerdeel gepasseerd is precies zoals in punt V-1 omschreven en bovendien op zijn vroegst 2 minuten na herroepen.

N.B. Indien het sein herroepen wordt op het moment dat de eerste en tweede sektie achter het sein bezet zijn, dan komen de wissels direkt na passeren vrij. (zie ook punt VI-4)



## VI. Onregelmatigheid/storing.

### 1. Sektiestoring in de eerste sektie achter het sein terwijl de rijweg is ingesteld met gedrukte of gedraaide beginknop.

- bezet spoorlampje in de eerste sektie gaat branden
- sein (buiten) wordt rood
- gele licht in beginknop dooft.

#### storing opgeheven:

- bezetspoorlampje in de eerste sektie dooft
- wissels worden op z'n vroegst vrij 2 minuten nadat de storing is opgetreden.
- wel moet de naderende trein niet binnen de bovengenoemde tijd voorbij het rode sein tot stilstand komen; in dit geval blijft de ingestelde rijweg vast liggen.
- bij seinen met een naderingsafstand komen de wissels direct vrij als de naderingsafstand nog niet bezet is.

### 2. Sektiestoring in een andere dan de afrijdsektie terwijl de rijweg is ingesteld met gedrukte beginknop.

- bezetspoorlampje in de betrokken sektie gaat branden
- sein (buiten) wordt rood
- gele licht in de beginknop wordt rood.

#### storing opgeheven

- bezetspoorlampje in de betrokken sektie dooft
- sein (buiten) komt weer uit de stand stop
- licht in beginknop wordt weer geel.

### 3. Sektiestoring in een andere dan de afrijdsektie terwijl de rijweg is ingesteld met gedraaide beginknop (geel flikkerlicht).

- bezetspoorlampje in de betrokken sektie gaat branden
- sein (buiten) blijft veilig (geel fl.)
- licht in beginknop blijft branden (geel fl.)

#### storing opgeheven

- bezetspoorlampje dooft in de betrokken sektie
- sein(buiten) blijft veilig (geel fl.)
- licht in beginknop blijft branden (geel fl.)

Wanneer het een storing betreft in een sektie, welke is gelegen buiten de rijweg doch binnen vrije ruimte van de ingestelde rijweg, dan gelden dezelfde normen als onder 2 en 3 genoemd.

### 4. Sektiestoring in de eerste en tweede sektie tegelijk terwijl de rijweg is ingesteld met gedrukte of gedraaide beginknop.

- bezetspoorlampjes in de 1e en 2de sektie gaan branden
- sein (buiten) wordt rood
- licht in beginknop dooft.

storing opgeheven

- bezet spoorlampjes in de 1e en 2de sektie doven
- wissels worden direct vrij

(TWO - TRACK - PICK - UP)

5. Sektiestoring terwijl geen rijweg is ingesteld

- het bezetspoorlampje van de betrokken sektie gaat branden
- de vergrendelingslampjes van alle wissels in de betrokken sektie gaan branden
- de vergrendelingslampjes van wissels gelegen in sekties binnen vrije ruimte gaan niet branden

LET OP

De wissels in de gestoorde sektie vastleggen met behulp van de wisselsleutel.

Voorzichtig met bedienen van de wisselsleutel

Bij een ten onrechte in de verkeerde stand leggen van de wisselsleutel gaat namelijk het wisselcontrolelampje knipperen en blijft knipperen totdat de storing is opgeheven.

Nu moet U besluiten om al of niet rijwegen over de gestoorde sektie in te stellen.

U moet er echter rekening mee houden dat na passeren van de trein de storing niet verholpen is.

Stelt U toch een rijweg in en de storing blijft dan heeft dit tot gevolg dat:

- a) verderop gelegen wissels blijven vastliggen
- b) wissels in een voorgelegen sektie, als deze sektie binnen de vrije ruimte ligt ook blijven vastliggen
- c) verderop gelegen overwegen kunnen blijven aankondigen
- d) de rijrichting op de vrije baan zich niet meer herstelt (rijrichtingslampje blijft branden).

Utrecht, Ep4

W.G.Zomerdijk.