

MORSECODE - SIGNAALWOORDEN

Een verklarende handleiding door Rob HA7RJA

Versie: 31 mei 2026

De meest recente versie van dit document vind je op

https://www.ha7rja.hu/open_docs/ha7rja/

1. INLEIDING EN DOELSTELLING

Van het bovenstaande internetadres kunnen diverse documenten worden gedownload, onder andere over de beginselen van een morse-QSO op de kortegolf.

Als je als radiozendamateur een morsecursus hebt afgerond, dan breekt er het moment aan waarop je het geleerde in de praktijk wilt brengen, oftewel: je wilt morse-QSO's gaan maken. Dit document is bedoeld voor de zendamateur, die de basis van de morsecode onder de knie heeft, die morse redelijk foutloos kan seinen en opnemen met een snelheid van minimaal 10 wpm (woorden per minuut) en die verder wil oefenen met het maken van morse-QSO's.

De achterliggende gedachte voor dit document is, dat het verder ontwikkelen van je morsevaardigheden een activiteit hoort te zijn, die je niet alleen als nuttig ervaart, maar vooral ook als aangenaam. We hebben het namelijk over een hobby! Ga dus zo snel mogelijk 'on air'!

Bij het maken van je eerste morse-QSO's komt er nogal veel op je af. Je hebt beperkt controle over de snelheid waarmee het tegenstation seint en ook de inhoud van het bericht is vooraf lastig in te schatten.

Toch heeft elk QSO bepaalde momenten en woorden die als het ware een vast patroon vormen. Dit document helpt je om deze momenten en woorden te herkennen en zo het QSO te kunnen volgen en succesvol te kunnen voltooien.

Het toverwoord hierbij is het SIGNAALWOORD!

BELANGRIJK: Deze handleiding heeft betrekking op een – min of meer – **standaard QSO**, zoals dit vaak op de radiobanden te horen is. Ik heb het dus **NIET** over een **contest-QSO** of over een QSO met een gewild **DX-station** dat een pile-up aan het wegwerken is.

COPYRIGHT

©2024-2026 Rob HA7RJA - Alle rechten voorbehouden

Vermenigvuldiging en distributie van dit document is uitsluitend toegestaan voor persoonlijk en niet-commercieel gebruik. Enig ander gebruik is zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur niet toegestaan. Voor zover het maken van kopieën is toegestaan op grond van de Nederlandse Auteurswet 1912, art. 16 en 17, dient men de daarvoor verschuldigde vergoedingen aan de auteur te voldoen.

2. UITGANGSPOSITIE - VERTREKPUNT

Voordat je met het maken van een echt 'on the air' QSO kunt beginnen, zul je eerst een bepaald minimum aan morse-vaardigheden moeten bezitten.

De minimaal vereiste vaardigheden zijn:

- Je kunt alle 26 letters van het Engelse alfabet seinen en opnemen;
- Je kunt alle 10 cijfers (0 t/m 9) seinen en opnemen;
- Je kunt de '/' (stroke, slash) en '?' (vraagteken) seinen en opnemen;
- Je kunt minimaal een snelheid van 10 wpm (woorden per minuut) seinen en opnemen, zonder extra (Farnsworth) ruimte tussen de karakters;

Deze handleiding heeft uitsluitend betrekking op de morsecode volgens de internationaal geaccepteerde standaard. Er wordt dus niet uit gegaan van extra spaties/pauze tussen de karakters, de zogenaamde 'Farnsworth methode'. Een snelheid van 20 wpm is dus een 'echte' 20 wpm.

Een morse-QSO kan worden gehouden in elke taal die het 'standaard'-alfabet gebruikt. In deze handleiding gaan we steeds uit van een QSO in het Engels.

Mocht de lezer nog niet voldoende bekend zijn met de beginselen van een morseverbinding en/of de afkortingen op de korte golf (HF), dan is het aan te raden om eerst het gelijknamige document door te nemen, dat beschikbaar is op het eerder genoemde internetadres.

3. SIGNAALWOORDEN EN HUN FUNCTIE

Signaalwoorden, in de zin van deze handleiding, zijn woorden die 'eruit springen', die opvallen, die **een signaal afgeven**.

Een voorbeeld van een signaalwoord is **RST**. Als je **RST** hoort, weet je dat er een rapport komt, bestaande uit drie (3) cijfers, bijvoorbeeld **RST 579**.

Als je in half-slapende toestand zit te luisteren naar een morse-QSO, dan is het de bedoeling dat je bij het horen van **RST** meteen wakker schrikt en je oren spitst voor wat komen gaat!

Signaalwoorden zijn 'kilometerpaaltjes' in een QSO, die je kunnen helpen om de 'flow' van een QSO te blijven volgen. Anders gezegd: als je in een QSO de draad kwijt bent, zorgt een signaalwoord er voor, dat je de draad weer op kunt pikken!

Signaalwoorden (in morsetelegrafie):

DE	UR	RST	NAME	OP ('operator', hetzelfde als NAME)
QTH	HW	QSL/CFM	R	TNX
PSE	?	73	<SK> ('prosign')	<BT> ('prosign')

Handig:

RIG	TRX	ANT	WX	TU	EE
-----	-----	-----	----	----	----

Voor de betekenis van de afkortingen, zie het document *Beginselen morse-QSO* dat op het eerder genoemde internetadres te downloaden is.

5. WERKWIJZE EN VOORBEREIDING

Het is de bedoeling, dat je signaalwoorden snel als zodanig herkent. Dat kan alleen door ze vaak te horen, heel vaak te horen. Vergelijk het met je roepnaam (callsign), die heb je al zo vaak gehoord, dat je hem kunt dromen... als het goed is...

Oefen daarom de signaalwoorden, iedere keer weer en ook op een snelheid die wat hoger ligt dan wat je gewend bent. Beluister de signaalwoorden met een snelheid van minimaal 15 wpm, lieft zelfs op 20 wpm. Dan worden zij namelijk een klank, een ritme, in tegenstelling tot een serie punten en strepen.

6. STRUCTUUR VAN EEN MORSE-QSO

Er zijn meerdere mogelijke vormen van een morse-QSO, de een meer uitgebreid dan de ander. In deze handleiding beschrijf ik een veel voorkomende structuur.

Voor de betekenis van de afkortingen, zie het document *Beginnelen morse-QSO* dat op het eerder genoemde internetadres te downloaden is.

Het eerste station (PA1ABC) roept CQ en het tweede station (PA2XYZ) antwoordt.

Dus:

PA1ABC:	CQ CQ CQ DE PA1ABC PA1ABC PA1ABC PSE K
PA2XYZ:	PA1ABC DE PA2XYZ PA0XYZ <u>KN</u>

Bovenstaande uitwisseling wordt hier NIET als een doorgang beschouwd!

Eerste doorgang beide stations:

A <callsigns> <begroeting> **<dank RPRT>** <RST rapport> <naam> <QTH> <HW?> <callsigns>
<over>

Toelichting:

<callsigns> Signaalwoord **DE** ('dit is'/'van'). De twee roepnamen. Eerste roepnaam is altijd degene die wordt opgeroepen, tweede roepnaam de (af)zender.

Voorbeeld: PA2XYZ **DE** PA1ABC ('aan PA2XYZ van PA1ABC')

<begroeting> Geen signaalwoorden. Eerste begroeting, in dit voorbeeld met een onbekend station (dwz nog nooit gewerkt).

Voorbeeld: GM DR OM TNX FER QSO ('good morning dear OM thanks for QSO').
Is de operator van het station bekend, dan de naam ipv 'OM'.

<dank RPRT> Alleen indien er een RST-rapport is ontvangen, dus niet in de eerste doorgang van het eerste station (PA1ABC). Geen signaalwoorden.
Hier wordt bedankt voor het RST-rapport.

Voorbeeld: TNX FER RPRT DR JOHN ('thanks for report dear John'). Vermijd het woord **RST**, omdat dit een signaalwoord is en pas in de volgende zin een RST-rapport zal volgen.

<verder op de volgende pagina>

- <RST rapport>** Signaalwoord **UR** ('you are' of 'your') en/of **RST**. Het ontvangstrapport (RST) dat de (af)zender aan jou geeft. De negen (9) wordt vaak als 'N' geseind.
- Voorbeeld: **UR RST 559 55N QSB**. Het woord 'UR' wordt soms weggelaten en soms wordt de 'RST' weg gelaten: 'UR 559 55N QSB'.
- <naam>** Signaalwoord **NAME** of **OP** ('operator'). Voornaam of roepnaam.
- Voorbeeld: **MY NAME IS JOHN JOHN**. Soms wordt de eerste keer de naam met iets meer spatie geseind en de tweede keer 'zoals het hoort'. De woorden 'MY' en 'IS' worden soms weggelaten.
- <QTH>** Signaalwoord **QTH**. Je QTH/locatie, meestal een naam, op HF zelden een *grid locator*.
- Voorbeeld: **MY QTH IS BUDAPEST BUDAPEST**. Soms wordt de eerste keer het QTH met iets meer spatie geseind en de tweede keer 'zoals het hoort'. De woorden 'MY' en 'IS' worden soms weggelaten.
Een locatie in de buurt van Budapest kan worden aangeduid met 'NR BUDAPEST'.
- <HW?>** Signaalwoord **HW** vaak met vraagteken ?. Het andere station 'krijgt de sleutel', na **<over>**. Er kan worden geseind 'HW?' of 'HW CPY?' ('how do you copy?'). De afkorting 'BTU' ('back to you') wordt in CW zelden gebruikt.
- <callsigns>** Signaalwoord **DE**. Zie boven.
LET OP: Eerst de opgeroepene, dan de (af)zender.
- <over>** Signaalwoord **KN**. Het woord / de sleutel gaat naar het andere station. 'Prosign' **KN** wordt als één karakter geseind, dus de K en N worden als het ware aan elkaar geplakt. Met **KN** gaat de sleutel specifiek naar het station waarmee men al in verbinding is; het is dus geen algemene uitnodiging voor een reactie, zoals bij **K**.
- Voorbeeld: PSE **KN**. Een separaat geseinde K en N wordt ook als **KN** opgevat.

Tweede en volgende doorgangen beide stations:

- B** <callsigns> <bevestiging> <dank> <meer info> <HW?> <callsigns> <over>
Dit kan alsmaar herhaald worden, over en weer... eindigen met **C** (volgende)
of
- C** <callsigns> <bevestiging> <dank> <afscheid> <**SK**> <callsigns> <zwaai>
KLAAR!

Bij optie C wordt afscheid genomen. Soms al meteen in de tweede doorgang van het eerste station (PA1ABC). Dit gebeurt vaak bij stations die de (Engelse) taal beperkt beheersen, of die geen zin hebben om meer info uit te wisselen. De meesten zitten sowieso niet te wachten op een uitgebreide 'ragchew'.

<verder op de volgende pagina>

Toelichting:

<callsigns> Signaalwoord **DE**. Zie bij **A**.
LET OP: Eerst de opgeroepene, dan de (af)zender.

<bevestiging> Signaalwoord **QSL** of **CFM** of **R**. Bevestiging van 'goed ontvangen en begrepen', waarbij het 'begrepen' essentieel is. Soms wordt informatie goed ontvangen, maar is niet duidelijk wat bedoeld wordt.
De bevestiging kan ook op een andere manier worden gegeven, bijvoorbeeld door 'TNX' ('thanks'), of door een compliment 'FB CPY' ('fine business copy') of 'FB DR FRANK', of door inhoudelijk te reageren.

<dank> Signaalwoord **TNX**. Een bedankje voor het rapport (RST), indien dit net ontvangen is, en soms voor het QSO. Je kunt ook bedanken voor de **<meer info>** die je net ontvangen hebt. Het is beleefd en vriendelijk om in het bedankje de naam van de andere operator te noemen, sowieso als dit bij de **<bevestiging>** niet al gedaan is; dan weet deze namelijk ook meteen, dat de naam goed ontvangen is.

Voorbeeld: **TNX FER RPRT DR FRANK**. Gebruik 'RPRT' en niet 'RST', omdat **RST** een signaalwoord is en er nu geen rapport volgt. Soms ben je erg blij, omdat het tegenstation – bijvoorbeeld - een nieuw land voor je is op de betreffende band. Je kunt dan seinen **TNX FER RPRT DR FRANK UR MY FIRST PA ON 40M**.

<meer info> Geen signaalwoorden. Sommige stations vinden het leuk om iets over hun set-up te vertellen, zoals hun TRX en antenne. Soms doen ze er dan ook een weerberichtje ('WX') bij.
Uiteraard zijn ook andere onderwerpen mogelijk.
Een station dat van 'ragchew' houdt, zal van dit onderdeel gretig gebruik maken!

Voorbeeld: Veel gebruikte afkortingen zijn 'RIG' (apparatuur, meestal de zend(ontvang)er), 'ANT' (antenne), 'WX' (weer) en 'TEMP' (temperatuur).
HR RIG ABT 100W ES ANT DIPOLE UP 15M = WX TODAY CLOUDY ES TEMP 18C. In dit voorbeeld is een '=' gebruikt (**BT**), dat als 'adem-moment' fungeert tussen twee zinnen of onderwerpen, zodat alle informatie niet één grote brij is.

<afscheid> Mogelijk signaalwoord **QRU**. Veel stations beperken een QSO tot de uitwisseling van een RST rapport, eventueel aangevuld met een naam en QTH. De reden hiervoor kan zijn, dat men alleen geïnteresseerd is in het maken van de verbinding - veel van de overige gegevens zijn tegenwoordig namelijk via het internet op te zoeken (bijv. bij QRZ.com) – of de beheersing van de (meestal) Engelse taal is nogal beperkt, waardoor een verder gesprek moeizaam is.

<verder op de volgende pagina>

Tegenwoordig hoor je vaker de afkorting **QRU**, wat 'ik heb niets meer' betekent. Echter soms begint de operator je meteen te bedanken voor het QSO en te zeggen dat hij/zij hoopt je weer eens tegen te komen. De ene operator is in het afscheid nemen wat uitvoeriger dan de ander.

Voorbeeld: NW **QRU** = **TNX** DR FRANK FER NICE QSO ES HPE CUAGN = BEST FER U ES UR FAMILY = 73 ES GD DX ('nu heb ik niets meer = thanks dear Frank for nice QSO and hope to see (call) you again = all the best for you and your family = 73 and good DX'). In dit voorbeeld is een '=' gebruikt (**BT**), dat als 'adem-moment' fungeert tussen twee zinnen of onderwerpen, zodat alle informatie niet één grote brij is.

<HW?> 'How do you copy?' Zie bij **A**.

<**SK**> Signaalwoord **SK**. 'Dit is mijn laatste doorgang/uitzending'. 'Prosign' **SK** wordt als één karakter geseind, dus de S en K worden als het ware aan elkaar geplakt.

<callsigns> Signaalwoord **DE**. Zie bij **A**.
LET OP: Eerst de opgeroepene, dan de (af)zender.

<over> Signaalwoord **KN**. Zie bij **A**.

<zwaai> Signaalwoord **73**. Er wordt afscheid genomen; het tegenstation wordt uitgezwaaid, waarna het QSO beëindigd is en de verbinding wordt verbroken. De verbinding wordt niet fysiek verbroken, zoals bij het drukken van een STOP-knop, of het opleggen van een telefoonhaak, maar men stopt met uitzenden naar elkaar.
Het station dat aanvankelijk CQ aan het roepen was op de frequentie (PA1ABC), kan nu opnieuw CQ gaan roepen voor een volgende verbinding.

Bij het afscheid wordt het tegenstation meestal gegroet met een **73** ('best regards') en ook nog eens bedankt (voor het QSO). Het is aardig, maar niet noodzakelijk, om bij het uitzwaaien de naam van de operator van het tegenstation nog een keer te noemen.

Als aller-allerlaatste komt dan nog een keer de 'prosign' **SK** ('dit is mijn laatste uitzending'), gevolgd door een bedankje 'TU' ('thank you') en twee losse puntjes 'EE'.

Voorbeeld: **73** DR FRANK **SK** TU EE ('best regards dear Frank **SK** thank you dit-dit'). De twee losse puntjes ('dit'-jes) aan het einde, zijn als een *sierlijke krul* onder een brief en betekenen zoiets als 'dit was het dan!'. Als de doorgang de allerlaatste is, dat wil zeggen dat het tegenstation al eerder afscheid heeft genomen op eenzelfde manier, antwoordt het tegenstation op deze doorgang vaak met alleen twee losse puntjes ('dit dit'), als een soort 'allerlaatste zwaaitje'.

Anekdote: Een enkele zendamateur gebruikt 'EF' in plaats van 'EE'. 'EF' is een wereldwijd bekend ritme ('*Shave and a Haircut*'), waarop door het andere station met twee losse puntjes 'EE' wordt geantwoord. Probeer het maar eens!

7. PROCESDIAGRAM

In de bijlage op de volgende pagina staat een schematische weergave van het verloop van een morse-QSO, zoals in de vorige sectie is beschreven.

- > Als jij degene bent die CQ roept, dan ben jij **station 1**.
- > Als je antwoordt op een CQ van een ander, dan ben jij **station 2**.
- > De letters **A**, **B** en **C** verwijzen naar de doorgangen zoals besproken in sectie 6.

8. SLOTOPMERKINGEN

In deze handleiding ben ik uit gegaan van een – min of meer – standaard QSO, volgens ‘het boekje’. In de praktijk kom je allerlei varianten tegen, waarmee je goed overweg zult kunnen, als de ‘standaard flow’ eenmaal in je hoofd zit.

Het netjes overdragen van ‘de sleutel’ aan het einde van de doorgang, is erg belangrijk en wordt door telefonie-operators wel eens verwaarloosd. De kortegolf is een rumoerig gebeuren, vol geluiden, verschijnselen en interferenties. Als de signalen zwak zijn, kan men elkaar gemakkelijk kwijtraken. Daarom moet steeds duidelijk zijn wanneer de sleutel naar de ander over gaat. Besteed hier dus aandacht aan!

‘BREAK’ - Indien de sleutel ‘even tussendoor’ snel naar de ander moet en weer terug, bijvoorbeeld bij een korte vraag (‘PSE NAME?’), wordt vaak **BK** (‘break’) gebruikt in plaats van het formele **<callsigns> <over>**, dus meteen een **BK** na de vraag en dan op ontvangst (‘PSE UR NAME? **BK**’). Het tegenstation zal na het antwoord op de vraag ook weer een **BK** seinen en meteen weer op ontvangst gaan.

Als je een morsecursus met succes hebt afgerond, ben je **NIET** het type dat snel opgeeft! Je weet dan dus ook, dat ‘stug volhouden’ resultaat oplevert en in dit geval ook veel plezier. Hetzelfde geldt voor het maken van ‘on air’ morse-QSO’s: **begin er zo snel mogelijk aan en houd vol, want het wordt alsmaar leuker!**

SUCCES!!!

73 de HA7RJA, Rob Jakobs (HSC #1233, HACWG #223, NTC #264, ex PA3BSV)
Mikebuda, Hongarije JN97td
E-mail: rob@ha7rja.hu

== Morse code: Let your fingers do the talking! ==

<bijlage op de volgende pagina>

BIJLAGE: PROCESDIAGRAM MORSE-QSO OP DE KORTEGOLF

