

Webbinarium om nya möjligheter att läsa digital text med punktskrift

2026-08-28

Karin Jönsson karin.jonsson@nkcdb.se
David Renström david.renstrom@insyn.se
Björn Westling bjorn.westling@mtm.se



PUNKTSKRIFTSNÄMNDEN
MYNDIGHETEN FÖR TILLGÄNGLIGA MEDIER

Innehåll

- Kort om olika begrepp vi kommer att använda
- Punktskriftsnämndens olika projekt för att utveckla möjligheten att läsa digitala texter med punktskrift de senaste fem åren.
- Presentation av skillnaderna i de nya tabellerna för åttapunktsskrift med mera.
- Presentation av utvecklade tabeller för sexpunktsskrift.
- Konkret beskrivning hur man kan välja mellan tabeller och vad de olika tabellerna är användbara till.



Bakgrund och begrepp

- **Sexpunktsskrift** = det finns 6 positioner för punkterna i varje tecken. Totalt kan 64 olika tecken skapas. Man använder förtecken för olika tecken, till exempel siffror, versaler, accenter med mera.
- **Åttapunktsskrift** = det finns 8 positioner för punkterna i varje tecken. Skapades för att öka antalet möjliga tecken till 256 för att kunna visa alla tecken som en bildskärm kunde visa utan att använda förtecken.
- **Kortskrift** = förkortningar med syfte att öka läshastigheten i punktskrift. Nivå 1 är ett tecken för helt ord (ex c=och), nivå 2 även delar av ord och kan bestå av flera tecken (ex cs=också, p236=ing). Utan förkortningar kallas **Fullskrift**.



Liblouis gav nya förutsättningar!

- Skapades 2002 och blev snabbt standard för skärmläsare och punktskriftsskrivare.
- Ett internationellt bibliotek med tabeller för att omvandla svartskrift till punktskrift.
- Används idag både för att visa punktskrift på punktskriftsdisplay och skriva ut punktskrift på papper.

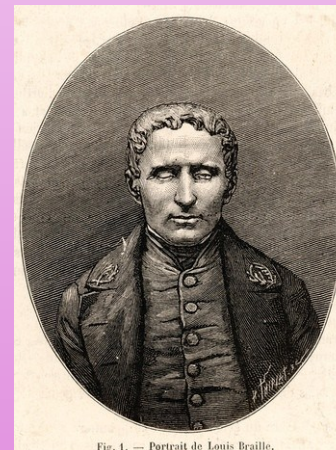


Fig. 1. — Portrait de Louis Braille.



Projekt med syfte att öka valmöjligheterna i läsning av digital text

- 2021 skapades svenska Liblouis-tabeller för att göra det möjligt att välja sexpunktsskrift i fullskrift eller kortskrift från skärmläsare.
- 2022 påbörjades en förstudie med syfte att identifiera problem med dåvarande tabeller för åttapunktsskrift.
- 2023 påbörjades arbetet med att utveckla åttapunktsskriften.
- 2025 tog punktskriftsnämnden beslut om nya tabeller för åttapunktsskriften.
- 2026 skapades dessa som Liblouis-tabeller och finns nu implementerat i JAWS samt är på väg till andra skärmläsare.

Grundprinciper nya åttapunktskriften

- **Alla** vanligt förekommande **tecken** i svensk skrift, analog eller digital, ska gå att läsa i åttapunktskrift.
- **Förtecken** kan användas i åttapunktskrift.
- Åttapunktskriften ska som standard följa **sexpunktskriften** med generellt undantag för **siffror** och **versaler** som inte ändras.
- Det ska finnas ett tecken för alla **icke definierade tecken**.
- Åttapunktskrift ska gå att läsa i **kortskrift**.
- Det ska finnas en tabell för **normal** läsning och en **utförligare** för exakt läsning.



Skillnader jämfört med tidigare åttapunktskrift

- 737 tecken som inte fanns med alls är nu definierade
- Runt 100 tecken är ändrade för att vara **samma som i sexpunktsskrift**. Mest diakriter men även \$, %, ‰, &, €, ² och ³ (kvadrat och kubik), ¼ ½ och ¾, ... (ellips).
- ”Icke definierat tecken” ∴ p3678
- 7 ändrade tecken som inte tagits direkt från sexpunktsskrift...
- En egen tabell för att beskriva fonetiska tecken enligt internationell standard.



Nyskapade tecken

- @ (Snabel-a) ⠠ p1235678 (tidigare ⠠, sexpunktsskrift ⠠⠠)
- _ (Understreck) ⠨ p78 (tidigare ⠨)
- ‡ (Dubbelt korstecken) ⠠⠠⠠ p45 p256 p256 (tidigare ⠠⠠, saknas i sexpunktsskrift men enkelt korstecken är ⠠⠠)
- ₤ (Valutatecken) ⠠⠠ p45 p1236 (tidigare ⠠⠠, saknas i sexpunktsskrift men p45 är förtecken för valuta och sen v för allmän valuta)
- § (Paragraf) ⠠⠠ p3467 (tidigare och i sexpunktsskrift ⠠⠠ vilket är förtecken för diakrit över)
- μ (Gement grekiskt my) ⠠⠠⠠ p5678 p134 (tidigare ⠠⠠, se förtecken)
- ÷ (Divisionstecken) ⠠⠠ p12568 (tidigare ⠠⠠, sexpunktsskrift ⠠⠠ samma som ü så lagt till 8)

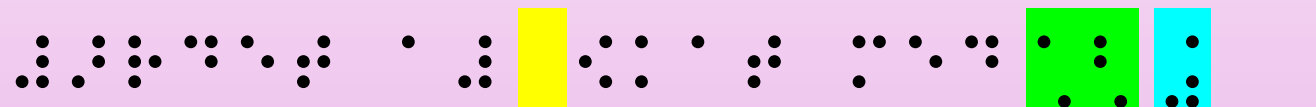


Skillnad Normal och Utförlig tabell

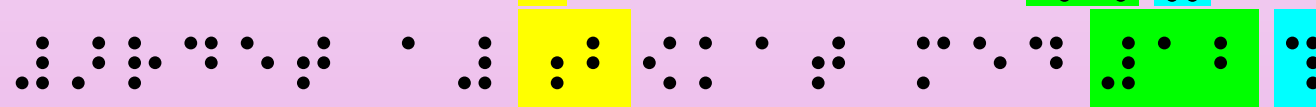
- Diakriter skrivs antingen med p4 eller med exakt beskrivning:
Exempel ž (gement z med omvänd cirkumflex ovanför) blir
Normal ˙ ∴ p4 p1356 (p4=någon förändring, p1356=z)
Utförlig ˙ ∴ ∴ ∴ p346 p2356 p1356 (p346=diakrit över,
p2356=omvänt cirkumflex, p1356=z)
- Ellips "..."
Normal . . . p3 p3 p3 (som 3 punkter vilket oftast är det skrivna)
Utförlig ∴ p237 (som tidigare åttapunktsskrift)
- Hårt mellanslag som vanligt mellanslag i normal, men . p7 i utförlig.
- Tecken som ofta används som citattecken blir i normal p56 men i utförlig ett unikt tecken, t ex « och ».

Exempel: värdet av **β** ökat med **12** %

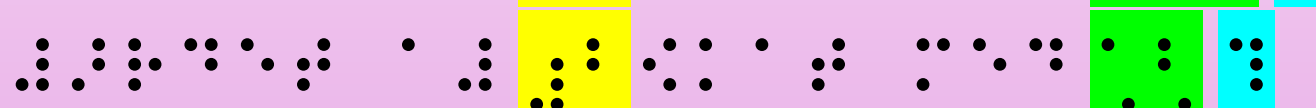
- Tidigare åttapunktsskrift:



- Sexpunktsskrift:

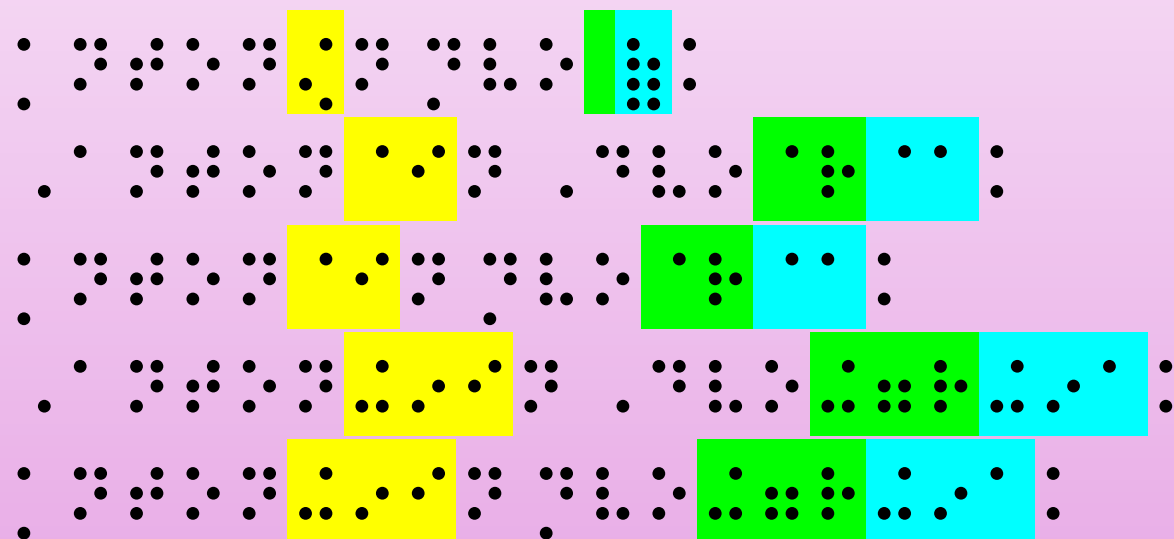


- Ny åttapunktsskrift:



Exempel: Antonín Dvořák

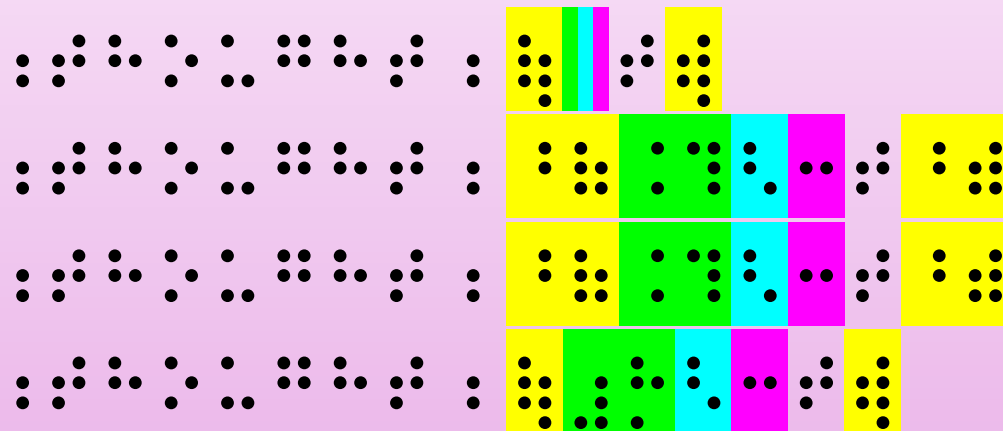
- Tidigare åttapunktsskrift:
- Sexpunktsskrift normal:
- Ny åttapunktsskrift normal:
- Sexpunktsskrift utförlig:
- Ny åttapunktsskrift utförlig:



Exempel fonetik:

"thought" [θɔ:t]

- Tidigare åttapunktsskrift:
- Sexpunktsskrift enligt IPA:
- Ny fonetisk:
- Ny åttapunktsskrift (båda):



Kortskrift och stilsorter

- Normal och utförlig kommer att gå att välja som fullskrift, kortskrift nivå 1 och nivå 2.
Nivå 1 innebär ett tecken för helt ord (ex c=och), nivå 2 även delar av ord och kan bestå av två tecken (ex cs=också, p236=ing).
- Stilsorter kommer att kunna markeras på samma sätt som i sexpunktsskrift (om skärmläsaren har stöd för det).



Utveckling av sexpunktsskrift

- Möjligt att välja mellan Normal och Utförlig.
- Möjligt att få i fullskrift och kortskrift på nivå 1 och 2.
- **Inga** tecken ändrade.
- **Tillagda** tecken som saknats:
 - Valutatecken ¤ - ¨: p45 p1236
 - Ogonek (diakritiskt tecken) ˙: p236
 - Dubbelt korstecken ‡ ¨˙˙: p45 p256 p256
 - Förtecken för kombinerade tecken (ligaturer) ¨: p1246
 - Förtecken kyrilliska bokstäver ˙: p46



Många nya tabeller blev det...

- 8-punkts normal fullskrift
- 8-punkts utförlig fullskrift
- 8-punkts normal kortskrift nivå 1
- 8-punkts utförlig kortskrift nivå 1
- 8-punkts normal kortskrift nivå 2
- 8-punkts utförlig kortskrift nivå 2
- 8-punkts fullskrift fonetisk
- 8-punkts fullskrift samiska
- 8-punkts fullskrift älvdalska
- 6-punkts normal fullskrift
- 6-punkts utförlig fullskrift
- 6-punkts normal kortskrift nivå 1
- 6-punkts utförlig kortskrift nivå 1
- 6-punkts normal kortskrift nivå 2
- 6-punkts utförlig kortskrift nivå 2
- 6-punkts fullskrift fonetisk
- 6-punkts fullskrift samiska
- 6-punkts fullskrift älvdalska



Vilken tabell ska vi välja?



- Normal fullskrift som standard
- Sexpunktsskrift är lättare att lära sig och samma som på papper – åttapunktsskrift färre tecken att avläsa. Nybörjare bör få starta med sexpunktsskrift, vana punktläsare bör få frågan vilket de föredrar.
- För språkstudier kan utförlig eller fonetisk krävas för vissa texter – viktigt att de får lära sig välja och vad skillnaderna är.
- För programmering mm kan utförlig krävas/förenkla.
- För att lära sig layout och märka vad som är markerat kan stilsorter vara relevant att slå på.

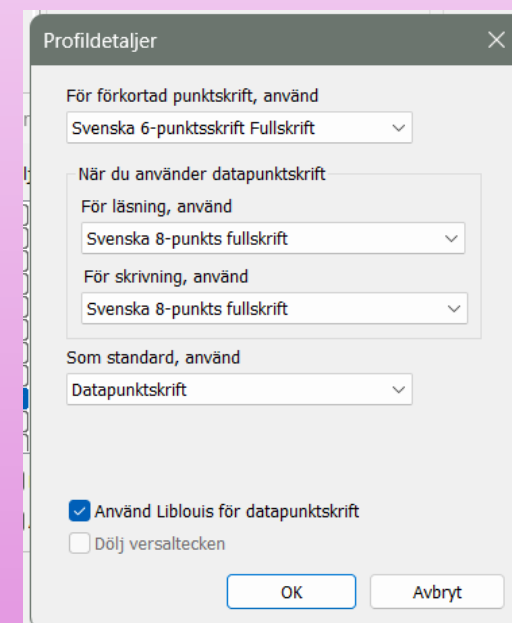
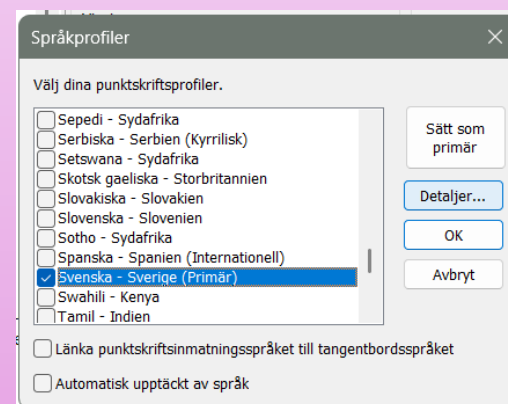
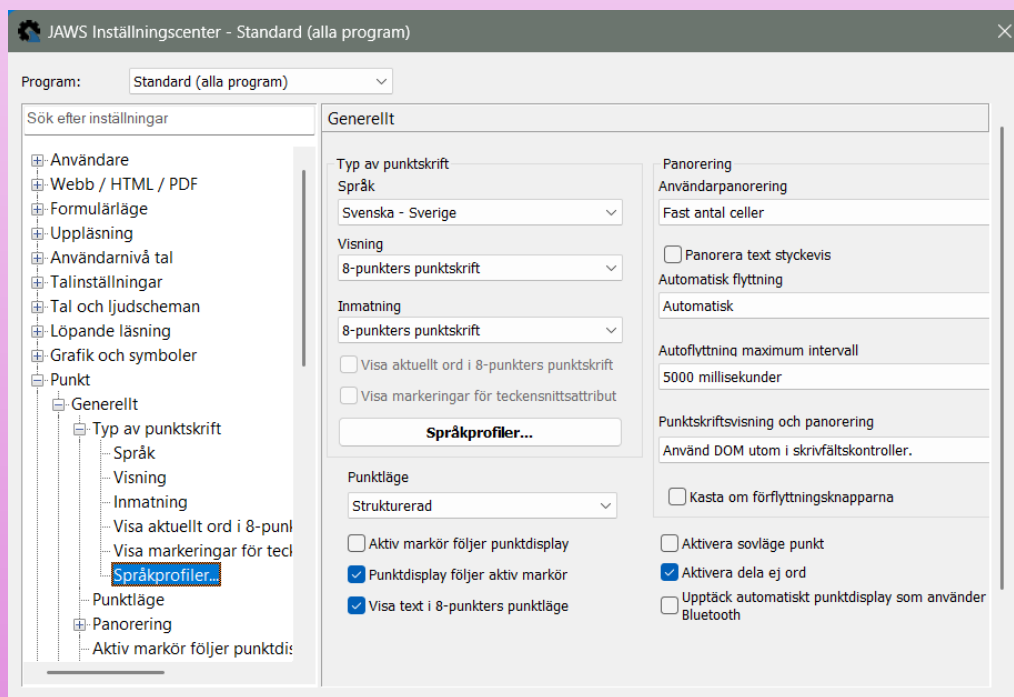
De nya tabellerna i JAWS

- Finns med från och med version 2026.2608.25
- Den gamla åttapunktstabellen är fortfarande standard, troligen ändras detta runt årsskiftet (andra versionen av JAWS 2027).
- Det kommer ett skript för att enkelt byta mellan olika tabeller. Detta kommer att ligga på Ctrl+Windows+P, troligen redan i nästa version av JAWS.
- Finns instruktioner att ladda ner för hur man byter till de nya tabellerna.



Att välja de nya tabellerna i JAWS

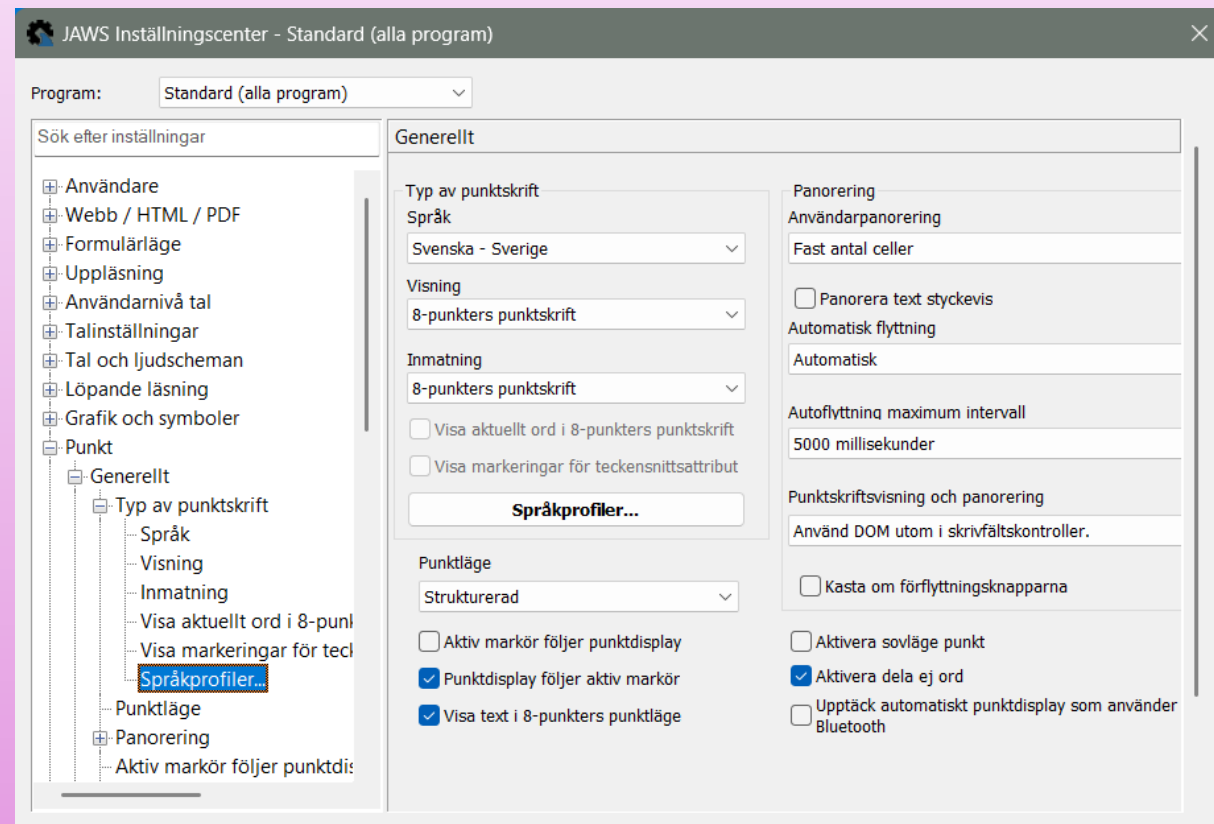
- Börja med att gå till Inställningscenter och välja Punkt - Generellt i trädvyn och sen knapp "Språkprofiler".
- Välj knappen "Detaljer..."
- Kryssa i "Använd Liblouis för datapunktskrift", stäng ner och spara.



Välj sedan tabell

- Gå tillbaka in i Inställningcenter
- Punkt - Generellt
- Välj under Visning och Inmatning

Finns instruktioner både för JAWS-användare och för visuella musanvändare på punktskriftsnämndens webbsida.



Vilken information behöver ni ge JAWS-användare?

- Alla bör få veta att åttapunktsskrift kommer att ändras till att likna sexpunktsskrift.
- De som enbart lärt sig åttapunktsskrift bör få stöd i nyheterna.
- Vana punktskriftsläsare behöver få veta hur de väljer olika tabeller och skillnaderna mellan dem.
- Viktigt att veta att p3678 innebär ett odefinierat tecken.

Exempel på när det kommer att visas ett odefinierat tecken är när andra alfabet används i en text, till exempel:
Det arabiska ordet för fred skrivs سلام



Hur och när fungerar det i andra skärmläsare

- Både VoiceOver, Talkback, NVDA, SuperNova och Windows skärmläsare använder Liblouis som översättare till punktdisplay - men har ännu inte uppdaterat till nyaste tabellerna.
- Hur man ändrar går att hitta i manualer men kräver att de uppdaterat Liblouis till minst version 3.38.0.
- Det går även att ställa frågor till oss!



Mer information och dokument

- Beskrivningar av tabellerna finns att ladda ner från <https://www.mtm.se/punktskriftsnamnden/punktskrift/attapunktskrift-nyheter-2026/>
- Hör gärna av er till oss på
Björn bjorn.westling@mtm.se
David david@insyn.se
Karin karin.jonsson@nkcdb.se

