

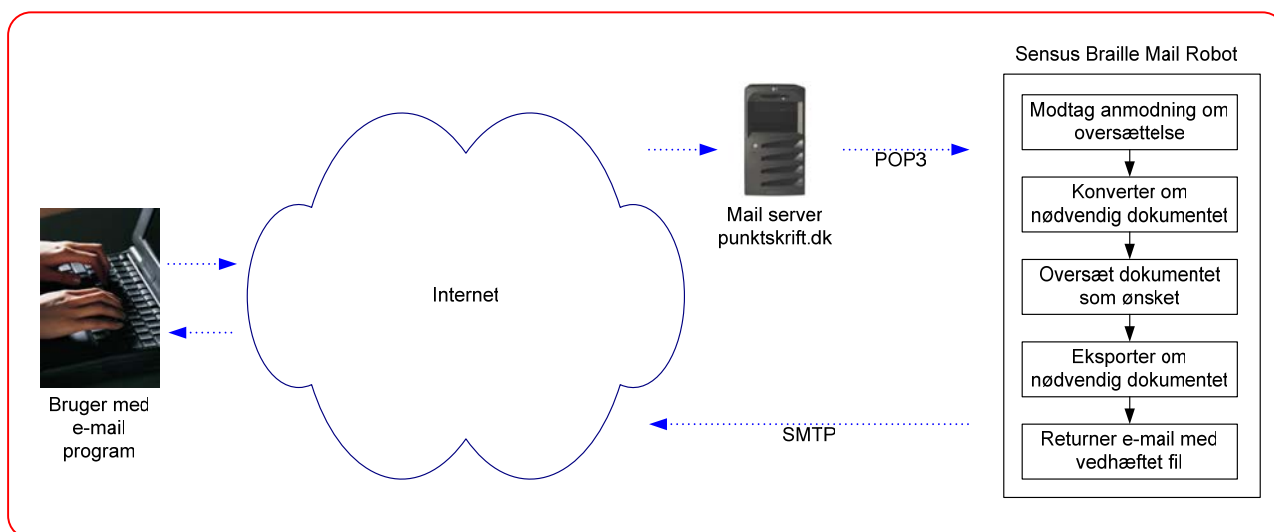
## Punktskrift eller Tale Via e-Mail

Send et dokument via e-mail og få det retur som forkortet punktskrift eller syntetisk tale. Det er ideen bag Sensus Braille Mail Robotten, en e-mail baseret tjeneste som Synscenter Refsnæs ([www.refsnæs.dk](http://www.refsnæs.dk)) har udviklet i samarbejde med Sensus ApS ([www.sensus.dk](http://www.sensus.dk)). Tjenesten er gratis.

Email-tjenesten baserer sig på oversættelsessystemet Sensus Braille 4 (SB4), der kan oversætte til og fra forkortet punktskrift i både 6- og 8-punkt format. Til syntetisk tale anvender robotten en række kommercielle og gratis tekst-til-tale maskiner, der kan konvertere almindelig tekst til syntetisk tale. Ved at basere tjenesten på e-mail slipper brugerne for at installere noget på deres computere; løsningen er altid opdateret; og muligheden for punktskrift eller syntetisk tale er tilgængelig for alle, som kan sende og modtage e mails, uanset hvor man befinder sig og hvilken teknisk platform man anvender.

## Punktskriftoversættelse

Den nuværende version af Sensus Braille Mail Robotten understøtter en række almindelige dokumentformater, herunder almindelig tekst, HTML, Microsoft Word og Rich Text Format (RTF). Desuden forventes det, at løsningen også snart vil understøtte Adobes Portable Document Format (PDF). Før oversættelse konverteres Word og RTF filer til almindelige tekstfiler. Figuren nedenfor illustrerer oversættelsesprocessen:



Afhængig af trafikken på Internettet, serverens belastning og dokumentets størrelse får brugeren typisk sit resultat tilbage indenfor 2-3 minutter.

Oversættelsessystemet forudsætter, at brugerens dokument er gemt i det almindelige Windows tegnsæt. Løsningen er desuden i stand til automatisk at konvertere ældre ASCII dokumenter med filtypen .asc til Windows-tegnsettet. Det drejer sig eksempelvis om elektroniske bøger fra Danmarks Blindebibliotek.

Når et dokument er blevet oversat, bliver det returneret i tegnsættet OctoBraille 1252. OctoBraille 1252 er en punktskriftudgave af den version af Windows-tegnsettet, som anvendes i Vesteuropa. OctoBraille 1252 er udviklet af Synscenter Refsnæs ([www.sensus.dk/sb4/OctoBraille 1252.doc](http://www.sensus.dk/sb4/OctoBraille%201252.doc)). Da de fleste punktskriftapparater anvender forskellige tegnsæt er oversættelsessystemet endvidere i stand

til at konvertere oversatte dokumenter til en række forskellige formater, for dermed at understøtte forskellige punktskriftcomputere og punktskriftprintere.

Selve oversættelsesprocessen styres ved at anvende forskellige e-mail adresser. Eksport og øvrige funktioner styres ved hjælp af kommandoer i emnefeltet.

Sensus Braille Mail Robotten understøtter følgende processer:

E-mail konto	Proces
ottepunkt@punktskrift.dk	Oversætter det vedhæftede dokumentet til forkortet punktskrift i 8-punkt.
sekspunkt@punktskrift.dk	Oversætter det vedhæftede dokumentet til forkortet punktskrift i 6-punkt.
fuldtekst@punktskrift.dk	Oversætter det vedhæftede dokument fra forkortet punktskrift i 8-punkt til almindelig tekst
filepart@punktskrift.dk	<p>Opdeler en fil i mindre dele. Hvis man ikke angiver andet opdeles filen i dele af ca. 60.000 bytes. Alternativt kan man skrive den ønskede størrelse i emnefeltet (subject) i e-mailen med filen.</p> <p>Faciliteten kan eksempelvis anvendes til at opdele større elektroniske bøger, så de kan læses på punktmaskiner med begrænset hukommelse, fx Log-Text.</p> <p>ASCII filer med filtypen *.asc konverteres automatisk til det almindelige Windows tegnsæt inden opdeling.</p> <p>Word filer med filtyperne *.doc og *.rtf konverteres automatisk til almindelige tekstfiler inden opdeling.</p> <p>HTML filer opdeles som andre filer, men dette kan ikke anbefales da HTML syntaksen forudsætter at hele filen holdes samlet.</p> <p>Mailrobotten kan maksimalt opdele en fil i 30 dele. Opdelingen sker på linjeniveau. Derfor kan mailrobotten ikke opdele filer, som har en linjelængde, der er større end fildelene.</p>
konverter@punktskrift.dk	<p>Konverterer mellem forskellige formater afhængig af den fremsendte fil. Faciliteten kan fx anvendes til at konvertere ældre ASCII-filer, fx elektroniske bøger fra Danmarks Blindebibliotek, til det almindelige Windows tegnsæt.</p> <p>ASCII filer med filtypen *.asc konverteres automatisk til det almindelige Windows tegnsæt.</p> <p>Word filer med filtyperne *.doc og *.rtf konverteres automatisk til almindelige tekstfiler.</p>

E-mail konto	Proces
eksport@punktskrift.dk	<p>Konverterer (eksporterer) fra det almindelige Windows tegnsæt til et andet tegnsæt ved hjælp af et eksportfilter. Navnet på det pågældende eksportfilter skal stå i emnefeltet på den e-mail, som indeholder dokumentet.</p> <p>HTML dokumenter kan ikke eksporteres.</p> <p>ASCII filer med filtypen *.asc konverteres automatisk til det almindelige Windows tegnsæt inden eksport.</p> <p>Word filer med filtyperne *.doc og *.rtf konverteres automatisk til almindelige tekstfiler inden eksport.</p>

Det kan være nødvendigt at udvikle nye eksportfiltre af hensyn til bestemte punktskriftapparater, herunder punktskriftcomputere og punktskriftprintere. Følgende eksportfiltre findes allerede:

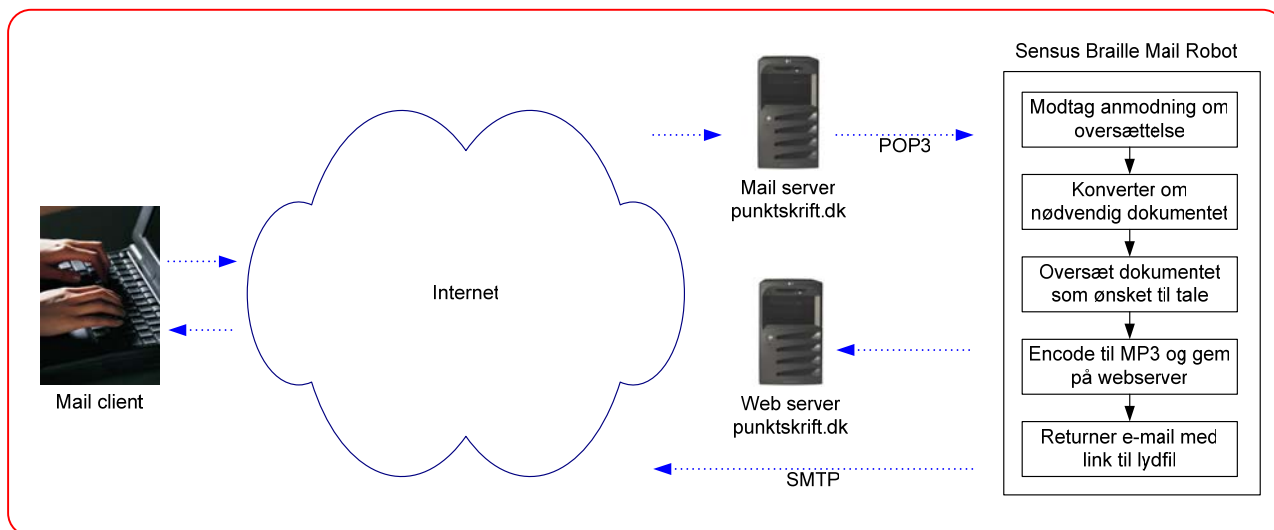
Eksport filter i Emne	Beskrivelse
logtext5	Eksporterer til det tidligere Log-Text 5 tegnsæt, samt til punktprintere, der anvender samme tegnsæt.
braillelite	Eksporterer til Braille Lite. Det nuværende eksportfilter til Braille Lite er en foreløbig udgave og understøtter alene 6-punkt punktskrift. Dette skyldes især mangler i Braille Lite's 8-punkt tegnsæt.
test-space-til-a	Testfilter, som laver alle mellemrum om til store A'er og et par andre ting.

Man vælger de pågældende eksportfiltre ved at skrive henholdsvis logtext5, braillelite eller test-space-til-a i emnefeltet på den mail, som indeholder det vedhæftede dokument til oversættelse.

Oversættelsessystemet understøtter på nuværende tidspunkt de danske regler for forkortet punktskrift i 6- og 8-punkt format. Systemet er endvidere forberedt for andre sprog, og modulerne til British English Grade 2 og svensk forkortelse er allerede implementeret i den tidligere version af Sensus Braille. Modulerne kan implementeres i den nuværende version af Sensus Braille med begrænset indsats.

## Syntetisk Tale

Foruden oversættelse til og fra forkortet punktskrift indeholder Sensus Braille Mail Robotten mulighed for at oversætte tekst til syntetisk tale. Systemet oversætter først et vedhæftet dokument til en WAVE-fil. WAVE-filer er dog temmelig store og egner sig derfor dårligt til distribution via Internettet. Derfor bliver WAVE-filen efterfølgende kodet og komprimeret til en MP3-fil. Den færdige lydfil gemmes med et entydigt navn på en webserver, og et link til filen returneres til brugeren. Figuren nedenfor illustrerer oversættelsesprocessen:



Afhængig af trafikken på Internettet, serverens belastning og dokumentets størrelse får brugeren typisk sit resultat tilbage indenfor 2-3 minutter. De understøttede filtyper og tegnsæt er identiske med beskrivelserne i forrige afsnit.

Tekst-til-tale processen bliver styret af en selvstændig e-mail konto:

E-mail konto	Proces
tale@punktskrift.dk	Oversæt det vedhæftede dokument til syntetisk tale.

Man vælger den korrekte tekst-til-tale-maskine ved at specificere sproget i emnefeltet på den e-mail, som indeholder dokumentet til oversættelse:

Sprog i Emne	Beskrivelse
dansk	Det vedhæftede dokument oversættes til syntetisk tale ved hjælp af en dansk tekst-til-tale-maskine.
engelsk	Det vedhæftede dokument oversættes til syntetisk tale ved hjælp af en (amerikansk) engelsk tekst-til-tale-maskine.

Der er ingen praktisk grænse for antallet af tekst-til-tale-maskiner i systemet, og nye sprogversioner kan tilføjes med meget begrænset indsats.

## Administrative funktioner

Foruden oversættelse til og fra forkortet punktskrift og til syntetisk tale, indeholder Sensus Braille Mail Robotten en række administrative funktioner. Disse kontrolleres ved hjælp af en selvstændig e-mail konto:

E-mail konto:	Proces
sb4admin@punktskrift.dk	Sensus Braille Administrator konto.

De forskellige kommandoer sendes til administratorkontoen ved at skrive kommandoerne i emnefeltet:

Kommando i Emne	Beskrivelse
status	Fremsender statusinformation og logfiler fra Sensus Braille Mail Robotten. Dette forudsætter, at man er oprettet på en positivliste på serveren.
undtag	Den vedhæftede undtagelsesliste erstatter robottens undtagelseslisten. Ændringerne træder i kraft ved midnat når robotten genstartes automatisk. Gamle lister gemmes. Dette forudsætter, at man er oprettet på en positivliste på serveren.
streng	Den vedhæftede strengliste erstatter robottens strenglisten. Ændringerne træder i kraft ved midnat når robotten genstartes automatisk. Gamle lister gemmes. Dette forudsætter, at man er oprettet på en positivliste på serveren.

Administratorkontoen er fælles for alle Sensus Braille Mail Robotter. Eksempelvis vil en mail til [sb4admin@punktskrift.dk](mailto:sb4admin@punktskrift.dk) med en ny undtagelsesliste betyde, at undtagelseslisten opdateres på samtlige robotter.

## Mere information

Kontakt venligst Svend Thougard ([sth@refsnaes.dk](mailto:sth@refsnaes.dk), +45 59 57 02 98) eller Lars Ballieu Christensen ([lbc@sensus.dk](mailto:lbc@sensus.dk), +45 48 22 10 03) for yderligere information.

Man kan finde mere information om Sensus Braille og Sensus Braille Mail Robotten på [www.sensus.dk/sb4](http://www.sensus.dk/sb4) og [www.sensus.dk/sb4/sb4amr.htm](http://www.sensus.dk/sb4/sb4amr.htm).

Synscenter Refsnæs Rådgivning  
Kystvejen 112  
DK-4400 Kalundborg

Telefon: +45 59 57 01 00  
[synref-raad@vestamt.dk](mailto:synref-raad@vestamt.dk)  
[www.refsnaes.dk](http://www.refsnaes.dk)

Sensus ApS  
Godthåbsvej 18  
DK-3400 Hillerød

Telefon: +45 48 22 10 03  
[sensus@sensus.dk](mailto:sensus@sensus.dk)  
[www.sensus.dk](http://www.sensus.dk)

Indhold og layout: Sensus ApS. Indholdet kan anvendes frit mod fuldstændig kildeangivelse.

© 2005 Synscenter Refsnæs og Sensus ApS. Alle rettigheder forbeholdes.

Version 1.3/08/2005