

**Veileder
for
oppsett av punktskrift på papir**

**Offentlig utvalg for punktskrift
Oslo, 2020**

**1. utgave
Bokmål**

Norske punktskriftstandarder

Trykk:

Norges Blindforbunds trykkeri

Bergen 2020

ISBN 978-82-93046-11-0

Innhold

Forord	ix
Innledning	xiii
Definisjoner	xv
Kapittel 1: Oppsett og strukturering av punktskriftbøker	1
1.1 Tittelbladet	1
1.1.1 Opplysninger om punktskriftutgaven	1
1.1.2 Originalens tittelbladtekst, kolofon m.v.	2
1.1.3 Oppstilling og gruppering.....	2
1.1.4 Symmetrisk eller asymmetrisk oppstilling?	3
1.2 Innholdsfortegnelsen.....	3
1.2.1 Innhold for hele boka	3
1.2.2 Innhold for hvert hefte.....	4
1.3 Avvik fra originalens rekkefølge i punktskriftutgaven	5
1.4 Oppdeling i hefter.....	5
1.4.1 Etikett	6
1.5 Paginering.....	7
1.6 Topptekst og bunntekst.....	8
Kapittel 2: Oppsett med generell gyldighet	11
2.1 Overskrifter	11
2.1.1 Overskrifter i visuell skrift.....	11
2.1.2 Overskrifter i punktskrift.....	12
2.1.3 Overskriftskalaen.....	12
2.1.4 Overskrift øverst på en side.....	14
2.1.5 Overskrifter med strek	14
2.1.6 Valg av overskrifter	14
2.1.7 Standard-overskrifter over visse typer stoff	15
2.1.8 Overskrifter, inndelinger og sideskift.....	15

2.2 Avsnitt i løpende tekst	16
2.2.1 Avsnitt i visuell skrift	16
2.2.2 Avsnitt i punktskrift.....	17
2.2.3 Avsnitt o.l. som skal skilles klart ut fra den øvrige teksten	17
2.2.4 Lister i løpende tekst	18
2.3 Uttrykkstyper som i visuell skrift ikke skal deles på to linjer	18
2.3.1 Sløyfing av mellomrom foran talltegn	19
2.3.2 Sløyfing av mellomrom foran celle uten punkter i venstre kolonne.....	19
2.3.3 Deling på to linjer.....	19
Kapittel 3: Skjønnlitteratur	21
3.1 Noveller og fortellinger	21
3.2 Romaner	21
3.2.1 Deler.....	21
3.2.2 Kapitler	22
3.3 Tekster med nummererte linjer	22
3.3.1 Linjenummerering i punktskrift, generelle prinsipper	22
3.3.2 Tekster med litterært betinget linjedeling.....	23
3.3.3 Tekster med typografisk betinget linjedeling.....	24
3.4 Skuespill.....	24
3.4.1 Rolleliste	24
3.4.2 Akter	24
3.4.3 Scener	24
3.4.4 Sceneanvisninger	24
3.4.5 Replikkene.....	24
3.4.6 Skuespill på vers	26
3.4.7 Skuespill med nummererte linjer	27
3.5 Poesi.....	28
3.5.1 Linjeriktig oppstilling	29
3.5.2 Oppstilling som løpende tekst.....	29
3.5.3 Repetisjonstegnet.....	30
3.5.4 Spesiell oppstilling	30
3.5.5 Verselære.....	31

Kapittel 4: Språk	33
4.1 Skrivekonvensjoner.....	33
4.2 Fullskrift og kortskrift.....	33
4.3 Tre ulike kategorier	34
4.3.1 Egennavn og sitater på fremmedspråk i norsk tekst.....	34
4.3.2 Lærebøker i fremmedspråk og tospråklige ordbøker.....	37
4.3.3 Bøker skrevet utelukkende på fremmedspråk	42
 Kapittel 5: Musikk.....	 43
5.1 Formater og overskrifter.....	43
5.1.1 Formater	43
5.1.2 Overskrifter	43
5.2 Oppsett av noter – generelle prinsipper	44
5.2.1 Intervaller.....	44
5.2.2 Repetisjoner	44
5.2.3 Ulike oppstillinger	45
5.3 Ulike instrumenter	47
5.3.1 Tangentinstrumenter	47
5.3.2 Stryke-, blåse- og strengeinstrumenter.....	49
5.3.3 Slaginstrumenter	51
5.4 Vokalmusikk.....	51
5.4.1 Enstemmig sang a cappella.....	51
5.4.2 Enstemmig sang og instrumenter	52
5.4.3 Flerstemmig sang.....	52
5.4.4 Bruk av repetisjonstegn	54
5.4.5 Notering av forskjeller i melodirytme.....	55
5.4.6 Taktnummerering og plassering av "øvingsbokstaver"	55
5.5 Besifring og generalbass.....	56
5.5.1 Besifring	56
5.5.2 Generalbass	59
5.6 Musikkteori.....	59
5.6.1 Musikktegn i løpende tekst.....	59
5.6.2 Noteeksempler	59

5.6.3 Plassering av merknader	60
5.6.4 Trinn- og funksjonsanalyse.....	60
Kapittel 6: Matematikk og realfag.....	61
6.1 Matematikk.....	61
6.1.1 Bokstaver i matematikk	62
6.1.2 Symboler	62
6.1.3 Regler for linjedeling.....	63
6.1.4 Oppgaveoppsett	64
6.2 Geometri	66
6.2.1 Framstilling av geometriske figurer	66
6.2.2 Noen praktiske råd	66
6.3 Kjemi.....	67
Kapittel 7: Tabeller.....	69
7.1 Plassering av tabeller.....	69
7.2 Tabellens ulike bestanddeler	69
7.3 Tabeller og lister	70
7.4 Ulike tabelloppsett i punktskrift.....	71
7.4.1 Tabell på 2 sider (et oppslag)	71
7.4.2 "Snudd" tabell	72
7.4.3 Tabeller satt opp radvis	73
7.4.4 Trappetrinnstabell.....	75
7.5 Kortnotasjon.....	76
7.6 Kryssord, sudoku og kalendere.....	76
7.6.1 Kryssord	76
7.6.2 Sudoku	83
7.6.3 Kalendere	84

Kapittel 8: Diagrammer	85
8.1 Framstilling av diagrammer i punktskrift og relieff	85
8.2 Koordinatsystem	86
8.3 Søylediagrammer.....	87
8.4 Linjediagrammer (rette og krumme kurver)	91
8.5 Sektordiagrammer	91
Kapittel 9: Manualer og brukerveiledninger	93
9.1 Noen anbefalinger for oppsett av manualer og brukerveiledninger i punktskrift.....	93
Kapittel 10: Bilder	97
10.1 Bilder som ikke skal beskrives	97
10.2 Bilder som skal beskrives.....	97
10.3 Plassering	98
10.4 Oppsett	98
10.5 Tegneserier	99
Kapittel 11: Tekster og bøker for nybegynnere	101
11.1 Lettleste tekster.....	101
11.2 Lærebøker	101
Litteraturliste.....	103
Forkortelser.....	105
Appendiks: Originaler til eksemplene	107

Forord

Håndbok i litterær punktskrift (revidert utgave, Oslo 2019), i det følgende kalt Håndboka, har et forord som inneholder en historikk over utgivelser av slike håndbøker i Norge. Dette finner vi ingen grunn til å gjenta her. Historikken er imidlertid ikke komplett. Den eldste veiledningen forfatterne av Håndboka nevner, kom i 1945. Senere har det dukket opp et hefte som ble trykt allerede i 1914.

Veiledningene som kom ut på 1900-tallet, inneholdt oversikt over selve punktskriftnotasjonen, og dessuten grunnleggende regler for skrivning og oppstilling. Men de ga ikke detaljerte regler og anbefalinger for det som i dag kalles layout, dvs. oppsett av ulike typer tekst.

På slutten av 1970-tallet ble det planlagt utgitt en detaljert håndbok i punktskrift i flere deler. Bare de 3 første delene kom ut, del 1 og 2 i 1978 og del 3 i 1979. Det var planlagt at del 4 skulle hete "Overføring av bøker". Denne planen ble ikke realisert før i 1993, da den publikasjonen som populært kalles Del 4, kom ut under tittelen "Standard for utforming av bøker i punktskrift". En revidert utgave kom i 1995. (Proessen som førte fram til Del 4, er beskrevet mer detaljert i forordet til Håndboka.)

I 1995 ble det under Kulturdepartementet opprettet et "Offentlig utvalg for blindeskrift", som nå heter "Offentlig utvalg for punktskrift" (OUP). Foruten å utarbeide notasjoner for norsk punktskrift på flere fagområder, har dette utvalget redigert den ovennevnte Håndboka, som er en oppdatert norsk standard for vanlig, såkalt litterær punktskrift. En del av oppdateringen bestod i å fastsette punktskriftsymboler for noen "nye" tegn som var blitt vanlige i visuell skrift (krøllalfa, omvendt skråstrek, firkant osv.). En annen viktig del bestod i å fjerne noen spesialregler som gjaldt for skrivning av punktskrift, slik at det ble større samsvar mellom skriverreglene for punktskrift og skriverreglene for visuell skrift (for en mer detaljert framstilling viser vi igjen til forordet til Håndboka). Dermed mistet mange av anbefalingene i Del 4 sin gyldighet.

På den nasjonale punktskriftkonferansen i 2012 var hovedtemaet "layout i punktskriftbøker". Der ble det uttrykt et sterkt ønske om en veileder som kunne erstatte Del 4.

OUPs opprinnelige hensikt var å utgi to veiledere: én for tilrettelegging av punktskrift på papir, og én for tilrettelegging av punktskrift på leselist, dvs. i elektronisk format. Til statsbudsjettet for 2014 søkte OUP Kulturdepartementet om midler til å gjennomføre et prosjekt for å utarbeide begge veilederne, men søknaden ble avslått. Likevel besluttet OUP å sette i gang prosjektet og finansiere det med midler fra sin ordinære bevilgning. I juni 2013 gikk OUP bredt ut med en invitasjon til ulike organisasjoner og andre instanser om å la seg representere i prosjektgruppa. 15. november 2013 ble det holdt et forberedende møte, og i 2014 begynte selve prosjektarbeidet.

Ca. 20 personer har i varierende grad deltatt i prosjektarbeidet, deriblant hele OUP, som er sammensatt av medlemmer og varamedlemmer med tilknytning til Norges Blindforbund (NBF), Norsk lyd- og blindeskriftbibliotek (NLB), Statlig pedagogisk

støttesystem (Statped), og firmaer som leverer datautstyr for synshemmede. I tillegg har andre ved NBF, NLB og Statped vært tilknyttet prosjektet. Prosjektkoordinator var Arild Øyan.

I prosjektperioden har det vært holdt plenumssamlinger et par ganger i året, men størstedelen av prosjektarbeidet ble gjennomført i ca. ti arbeidsgrupper som tok for seg oppsett for ulike fagområder. Arbeidsgruppenes antall og oppgaver ble noe justert underveis. Én arbeidsgruppe fungerte som forprosjekt til veilederen for tilrettelegging av punktskrift på leselist. Denne gruppa kom fram til at anbefalingene i en slik veileder av ulike grunner ville ha svært kortvarig gyldighet. Prosjektet konsentrerte seg derfor om oppsett av punktskrift på papir.

I løpet av 2016 gjorde arbeidsgruppene seg ferdige med sine utkast, og Nina Tvester foretok en sammenstilling og ordning av stoffet, inkl. avsnitt fra Del 4 som ingen av arbeidsgruppene hadde behandlet.

Prosjektet holdt sin siste plenumssamling 20. oktober 2017. Der ble teksten til veilederen i prinsippet godkjent, men det gjensto ennå mye redigeringsarbeid. Det manglet definisjoner av begreper som ble brukt i veilederen, henvisninger både innen veilederen og til annen litteratur, og illustrerende eksempler på oppsett i punktskrift. Dessuten skulle teksten gjennomgås i detalj for å gjøre den enhetlig og luke bort eventuelle inkonsekvenser.

Videre skulle det tas hensyn til at veilederen skulle foreligge i flere versjoner: originalen i punktskrift på papir, en versjon til bruk for seende i visuell skrift, både på papir og i elektronisk format (pdf), med eksemplene i visuell punktskriftvisning, og en elektronisk versjon som skulle kunne leses av synshemmede ved hjelp av leselist.

Til dette ble det oppnevnt en redaksjonsgruppe bestående av både seende og synshemmede: Rune Hansen, NBFs trykkeri, Pilar Menéndez-Pérez, OUP, Nina Tvester, OUP, og Otto Prytz, tidligere leder av OUP.

Med dette legger redaksjonsgruppa fram "Veileder for oppsett av punktskrift på papir". Den erstatter Del 4 når det gjelder retningslinjer for og anbefalinger av oppsett i punktskrift. I den forstand gjør den Del 4 overflødig. Men Del 4 har ennå en viss verdi som "lærebok". Det gjelder bl.a. kapitlet "Litt om punktskriftens muligheter", med underkapitlene "Overføring av bøker til punktskrift", "Hvordan leser blinde?" og "Punktskriften som typografisk virkemiddel". Også mange av de øvrige kapitlene i Del 4 inneholder pedagogiske begrunnelser for anbefalingene, samt praktiske, til dels utdaterte anvisninger for hvordan oppsettene skal lages. Dette stoffet faller utenfor rammen for denne veilederen.

Veilederen behandler *punktskrift* i snever forstand, dvs. tegnene i Brailles punktskriftsystem. Andre taktile framstillinger som kan bestå av punkter, men like gjerne av sammenhengende linjer, flater med ulik høyde osv., er ikke punktskrift, men relieff. Muligheten for relieff-framstilling er nevnt i forbindelse med geometri, diagrammer og bilder, men veilederen gir ikke detaljerte anvisninger for relieff-framstilling. Det ligger altså utenfor rammen for denne veilederen å behandle oppsett av ulike typer kart, figurer og tegninger, selv om slike illustrasjoner er en viktig del av mange punktskriftbøker.

Til slutt vil vi understreke at denne veilederen for en stor del består av anbefalinger. I det ligger det at tilretteleggeren ikke er nødt til å følge dem, men de er bygd på tradisjonell praksis og grundige vurderinger, og vi tror prinsippene bak anbefalingene kan hjelpe punktskriftprodusenter til å løse problemer som ikke er behandlet i veilederen. Enkelte punkter har bare i begrenset grad vært utprøvd i praksis, så veilederen er ikke nødvendigvis en definitiv versjon, men snarere det som i dag kalles en "beta-versjon". Hvis den på noen punkter skulle vise seg uheldig, ber vi om tilbakemeldinger, som kan sendes til Offentlig utvalg for punktskrift, utvalg@punktskriftutvalget.no

April 2020,
i redaksjonsgruppa,
Rune Hansen
Pilar Menéndez-Pérez
Nina Tveter
Otto Prytz

Innledning

Denne veilederen omhandler *tilrettelegging* – såkalt layout – av punktskrift på papir. I Norge er det fire offisielle varianter av punktskrift: fullskrift, og kortskrift på tre nivåer. Denne veilederen konsentrerer seg om fullskrift, men anbefalingene kan i prinsippet brukes også for kortskrift.

En viktig målgruppe for veilederen er personer, som regel seende, som overfører tekst fra visuell skrift til punktskrift. I noen miljøer gjøres dette profesjonelt, f.eks. Norsk lyd- og blindeskriftbibliotek, Statlig pedagogisk støttesystem og Norges Blindeforbunds trykkeri. Men også i andre miljøer kan det være behov for å overføre tekster til punktskrift, enten regelmessig eller mer sporadisk. Mennesker som har punktskrift som primært skriftsystem og derfor i ulike situasjoner trenger materiell i punktskrift, finnes både på skoler, på arbeidsplasser, i organisasjoner og som deltakere i ulike aktiviteter, f.eks. kor, visegrupper, studiegrupper o.l.

I dag er det mulig å framstille punktskrift med moderne teknologi. Det som trengs, er en datamaskin, et konverteringsprogram og en punktskrift-printer. Alt dette er tilgjengelig for alle. Noen tror derfor at det ikke er nødvendig å beherske punktskrift for å produsere det. Dette vil vi advare mot. Det er nok mulig i teorien, men i praksis blir ikke resultatet tilfredsstillende om man ikke enten selv har et visst kjennskap til punktskrift eller samarbeider med noen som har det.

En målgruppe som er minst like viktig som tilretteleggerne eller "produsentene" av punktskrift, er "konsumentene", altså punktskriftleserne. Når de støter på en spesiell oppstilling, skal de skjønne hva den betyr og hvorfor den er valgt. Denne veilederen skal med andre ord gjøre dem til mer *bevisste* punktskriftlesere. Og dessuten: en som bruker et skriftsystem til å lese, kan også bruke det til å *skrive*. Veilederen gir nyttige anvisninger for hvordan en punktskriftbruker kan ordne stoffet vedkommende vil skrive.

Vi nevner også en annen viktig målgruppe, utviklere og leverandører av programvare og utstyr for punktskriftproduksjon. Ved å lese hva vi anbefaler og hvorfor vi gjør det, vil de kunne gjøre sine produkter bedre og mer hensiktsmessige.

Siden veilederen henvender seg både til seende og til punktskriftbrukere, foreligger den i flere utgaver som ikke er helt like:

- en originalutgave i punktskrift på papir, der eksemplene er skrevet slik de skal leses
- en papirutgave i visuell skrift, der eksemplene er vist visuelt i punktskrift
- en elektronisk versjon i pdf-format av den visuelle papirutgaven
- en elektronisk versjon i Word-format beregnet på å leses med leselist av punktskriftbrukere.

Veilederen inneholder en alfabetisk ordnet samling definisjoner av noen viktige begreper som bør forstås riktig. Det kan være ord som har en videre betydning i allmennspråket enn i veilederen, f.eks. "celle", "hefte" og "rute", eller det kan være uttrykk som ikke er alminnelig kjent, f.eks. "svellepapir" og "visuell skrift". I noen tilfeller, men ikke alltid, henvises det til Definisjoner første gang et slikt begrep er

nevnt. Hvis leseren ikke er sikker på betydningen av et begrep som ikke følges av en slik henvisning, er det en god idé å lete under Definisjoner.

Veilederen behandler teksttyper det er vanlig å overføre til punktskrift, enten fordi de er beregnet på et bredt publikum, eller fordi de har tilknytning til skolefag. Til den første kategorien hører avis- og tidsskrift-tekster, men også ulike typer skjønnlitteratur. Til den andre hører språk, musikk, matematikk og realfag, og tekster for begynnere, f.eks. på barnetrinnet. Tabeller, diagrammer og bilder brukes i flere skolefag og også i populærvitenskapelige tekster beregnet på allmennheten.

For alle teksttypene gir vi anbefalinger for oppsett, som regel bygd på langvarig praksis og tradisjonell bruk. Vi håper at anbefalingene og prinsippene som ligger til grunn for dem, skal ha "overføringsverdi", både til teksttyper som ikke er behandlet i veilederen, og til mer avanserte nivåer innen de fagområdene som er behandlet. De illustrerende eksemplene i ulike fag er stort sett tatt fra lærebøker til og med videregående skole, men sjelden lenger.

En utbredt teksttype vi antar det kan bli vanlig å overføre til punktskrift, men som det hittil ikke har utviklet seg noen tradisjon for, er manualer og brukerveiledninger (kap. 9). Her har vi gitt anbefalinger etter beste skjønn, men uten noen etablert praksis å støtte oss på.

For noen fagområder har vi ikke gått inn på de mest avanserte nivåene. Vi behandler ikke det internasjonale fonetiske alfabetet, som i prinsippet har en internasjonal notasjon i punktskrift. Heller ikke behandler vi avansert matematikk, der punktskriftnotasjonene spriker.

På noen felter finnes det en punktskriftnotasjon som ikke er omtalt i veilederen. Et godt eksempel er sjakk, der OUP har utgitt både en standard for sjakknotasjon og ei bok som viser bruken av den. For andre spill som noteres i visuell skrift og som praktiseres av synshemmede, f.eks. bridge, kjenner vi ikke til at det har vært utarbeidet noen notasjon i punktskrift. For strikkeoppskrifter praktiseres en notasjon som kanskje trenger revisjon, bl.a. fordi notasjonen i visuell skrift har endret seg. Flere kokebøker med matoppskrifter har vært overført til punktskrift, og det har dannet seg en praksis for oppsett av matoppskrifter, men vi kjenner ikke til at det har vært utarbeidet noen beskrivelse av denne praksisen.

Denne veilederen er altså langt fra fullstendig, men vi håper den vil tjene sin hensikt: å være et nyttig verktøy for alle som beskjeftiger seg med punktskrift.

Definisjoner

Her følger definisjoner av noen viktige begreper som er brukt i denne boka. Ord som er *uthevet* i definisjonene, er å finne som oppslagsord i definisjonslista.

Aksentuert bokstav: bokstav forsynt med *diakritisk tegn*.

Asymmetrisk oppstilling: oppstilling der alle linjene, uansett lengde, begynner med samme *innrykk* (ofte 5 inn).

Bind: i *visuell skrift*, 1) del av et bokverk; 2) eksemplar av bok; 3) rygg og *perm* på ei bok. For bruk av *bind* om punktskriftbøker, se *hefte*.

Celle eller **punktcelle:** punktskriftens grunnenhet, en flate som i konvensjonell, 6-punkts punktskrift har plass til seks punkter, to i bredden og tre i høyden. Normalt står punktene i cellen så tett at de kan oppfattes som atskilte punkter under en fingertupp uten at fingeren beveges. Hvert punkt betegnes med et nummer, slik:

1 4
2 5
3 6

I prinsippet skal en punktcelle romme ett tegn (bokstav, skilletegn, siffer osv.), men siden antall mulige kombinasjoner av punkter i en 6-punktcelle bare er 63, må noen punktskrifttegn omfatte flere celler, f.eks. i form av et fortegn (stor bokstav, talltegn o.l.) og et hovedsymbol. I elektronisk utstyr brukes 8-punkts punktskrift der cellen er utvidet med 2 punkter nederst: punkt 7 under punkt 3, og punkt 8 under punkt 6. Denne veilederen for punktskrift på papir behandler bare 6-punkts punktskrift.

Diakritisk tegn: tegn som i *visuell skrift* settes til en bokstav, enten over, under eller gjennom bokstaven, og som i *punktskrift* settes foran bokstaven. Ofte kalt "aksenttegn".

Fra marg: brukes med betydningen "fra venstre marg".

Hefte: brukes i denne veilederen om hver av delene ei punktskriftbok er delt opp i, uansett om den er stiftet sammen, innbundet eller lagt i ringperm. Ulike punktskriftmiljøer har brukt ulike betegnelser på slike deler: *bind*, *perm* og *hefte*.

Hengende innrykk: første linje begynner *fra marg* (eller fra en annen gitt posisjon), overskytende linjer begynner et gitt antall posisjoner (som regel 2) lenger inn.

Innbinding: måten ei bok, et verk, er bundet inn på.

Innrykk: angis med et tall fulgt av ordet "inn". Tallet angir antall posisjoner *fra marg*. "2 inn" betyr 2 innrykk fra venstre marg, dvs. at teksten begynner i posisjon 3.

Kolonne: loddrett rekke i *tabell*.

Visuell skrift: skrift som i motsetning til *punktskrift* er beregnet på å leses med øynene, også kjent under de mindre presise betegnelsene "vanlig skrift" og "svartskrift".

Kapittel 1

Oppsett og strukturering av punktskriftbøker

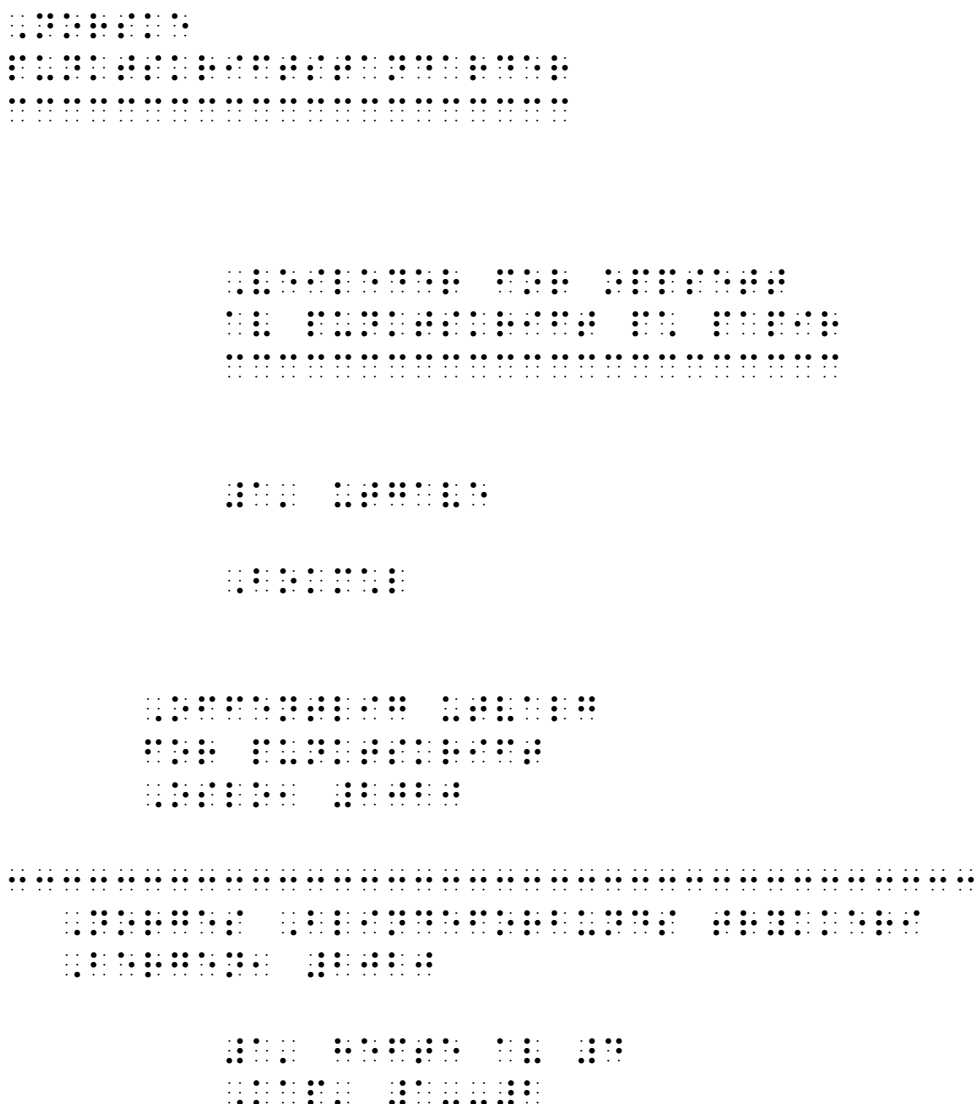
1.1 Tittelbladet

Tittelbladet i ei punktskriftbok skal tjene to formål: Det skal gjengi originalens tittelblad og gi nødvendige opplysninger om punktskriftutgaven. Oppstillingen bør være åpen og lettlest og så vidt mulig følge et bestemt mønster, så det blir lett å finne de opplysningene man har bruk for.

1.1.1 Opplysninger om punktskriftutgaven

Nederst på tittelbladet avsettes 6 linjer for fast oppsett av opplysninger om punktskriftutgavens produsent, antall hefter (for betydningen av ordet "hefte", se Definisjoner), heftenummer og ev. produksjonsnummer. Over disse settes en strek fra marg til marg (pkt 25).

Eksempel:



I eksemplet står de to første linjene under den lange streken (pkt 25) 2 inn, de to siste linjene 8 inn. Den siste linjen skal stå helt nederst på siden.

1.1.2 Originalens tittelbladtekst, kolofon m.v.

Øverste del av tittelbladet i punktskrift skal inneholde opplysningene fra originalens tittelblad. Alle opplysningene fra originaltittelbladet, og ev. andre opplysninger fra kolofonen som naturlig hører hjemme på tittelbladet, skal tas med. Viktig er:

- Serietittel
- forfatter(e)
- tittel (med ev. undertittel)
- utgavenummer, (ev. opplag)
- målform/språk
- forlag
- utgivelsessted og -år.

Opplysninger fra baksiden av tittelbladet (kolofonen), f.eks. originalens tittel, opphavsrett, ISBN-nummer o.l., settes på baksiden av punktskrifttittelbladet, ev. på ny oddetallsside. I punktskriftutgaven kan man sløyfe deler av kolofonen som ikke har betydning for denne, f.eks. opplysninger om layout-ansvarlig, bilderedaktør o.l. Kolofonen tas bare med i 1. hefte. Tittelbladet skal ellers stå i hvert hefte.

Tekst fra bokas bakside eller fra bokomslaget settes på egen side etter tittelbladet i 1. hefte under tittelen: "Fra bokomslaget".

1.1.3 Oppstilling og gruppering

For at oppstillingen av tittelbladet skal følge et bestemt mønster (se 1.1), kan følgende mal brukes:

Serietittel settes fra marg helt øverst med strek under (pkt 14).

Forfatter(e) settes helst over selve tittelen.

Tittel (og ev. undertittel) bør ha sin plass omtrent 1/3 fra toppen av siden, dvs. i området 5.–13. linje, avhengig av om forfatter(e) står over eller under tittelen. Når tittelen gjør lite av seg, kan det være naturlig å understreke den (pkt 14).

Øvrige opplysninger plasseres på linjene nedenfor, før forlagets navn.

Forlag, sted og år settes på de nederste linjene over den lange streken, helst slik at det blir en åpen linje like over streken.

Teksten på et tittelblad kan logisk deles inn i grupper, og dette bør gå fram av oppstillingen. F.eks. vil ev. flere forfattere naturlig høre sammen i en gruppe. Det samme gjelder tittel med undertittel.

Forfattergruppen og tittelgruppen kan igjen høre sammen i en større gruppe, som skiller seg ut fra f.eks. serietittel (øverst) og forlag etc. (nederst). Grupperingen kan man få fram ved hjelp av åpne linjer mellom de enkelte postene. Mindre avstand binder sammen, større avstand fjerner gruppene fra hverandre.

1.1.4 Symmetrisk eller asymmetrisk oppstilling?

(For definisjon av symmetrisk og asymmetrisk oppstilling, se Definisjoner.)

Det er to hovedtradisjoner for oppstilling av tittelblad.

I den ene tradisjonen blir de fleste linjene på et tittelblad stilt opp symmetrisk, dvs. midtstilt. Unntatt fra midtstilling er serietittel, som settes fra marg (se 1.1.3), og opplysningene om punktskriftutgaven (under den lange streken), som er stilt opp asymmetrisk (se 1.1.1). Dersom en post (se Definisjoner) består av mer enn en linje, bør linjene helst ikke være like lange. Det anbefales at posten deles opp slik at den eller de midterste linjene er lengst. Men viktigere er det at ord som hører naturlig sammen, står på samme linje.

I den andre tradisjonen settes tittelblad i punktskrift med asymmetrisk oppstilling. Serietittel settes fra marg, og for øvrig tekst anbefales to faste marger, 5 inn og 8 inn: 8 inn ved tittel og undertittel, 5 inn ved den øvrige teksten.

Et tittelblad kan kombinere symmetrisk og asymmetrisk oppstilling på grupper av opplysninger.

1.2 Innholdsfortegnelsen

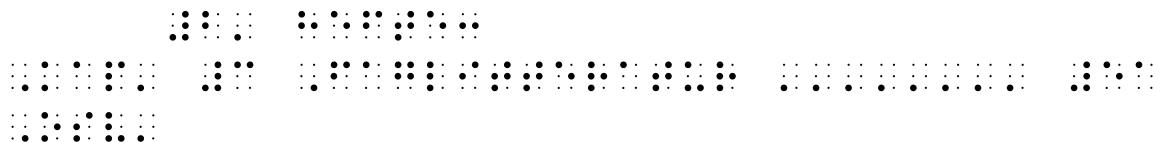
Punktskrift er svært plasskrevende. Ei lærebok kan lett komme opp i 10–15 hefter. For å lette orienteringen i ei så omfangsrik bok er innholdsfortegnelsen viktig. I tillegg til sin vanlige funksjon skal den brukes som et hjelpemiddel til å gi en kortfattet oversikt over hva boka inneholder og hvordan den er inndelt. Det må derfor gå tydelig fram hva som er hovedkapitler, overordnede og underordnede overskrifter osv., og oppstillingen må være klar og oversiktlig for punktskriftleseren. Men en altfor detaljert innholdsfortegnelse for hele boka vil lett bli uoversiktlig og tunglest. I bøker på flere hefter settes det i hvert hefte en detaljert innholdsfortegnelse for vedkommende hefte.

1.2.1 Innhold for hele boka

Innholdsfortegnelse for hele boka settes normalt bare i 1. hefte. Den skal gi en generell oversikt over hovedstrukturen i boka. Til dette formålet er det ofte tilstrekkelig å gjengi innholdsfortegnelsen slik den står i originalboka. Men er denne for detaljert for dette formålet, kan tilretteleggeren vurdere å supplere den med en mer kortfattet innholdsfortegnelse, som plasseres foran originalens innholdsfortegnelse.

I innholdsfortegnelsen oppgis bare sidetall for originalen, ikke for punktskriftutgaven. Under overskriften "Innhold for hele boka", av typen "åpen asymmetrisk" (se 2.1.3 punkt 4), settes som tilretteleggerens merknad (se Definisjoner): *Sidetallene gjelder originalen*. Hvis det er praktisk mulig, skal innholdsfortegnelsen for hele boka deles opp slik at det framgår hvilke deler som står i hvilket punktskrifthefte. Hver inndeling skal da begynne med en overskrift av typen "normal enkel asymmetrisk" (se 2.1.3 punkt 8). Overskriften har formen "1. hefte:", "2. hefte:" osv. Er dette gjort, kan det i spesielle tilfeller vurderes å sette "Innhold for hele boka" i alle heftene. Det kan gjelde bøker som er så korte at dette ikke tar urimelig stor plass. Det kan også gjelde ordbøker og andre oppslagsverk. Hvis man vil slå opp flere ord, letter det orienteringen om alle heftene inneholder lista over hvilken del av oppslagsverket hvert hefte omfatter. Da trenger man ikke ta fram 1. hefte for å finne ut hvilket hefte neste ord man vil slå opp, står i.

Eksempel:



Oppstillingen av innholdsfortegnelsen for hele boka skal så vidt mulig følge originalen, men for poster med sidetall i høyre marg gjelder anvisningene under 1.2.2.

1.2.2 Innhold for hvert hefte

Innholdsfortegnelsen for hvert hefte skal stå umiddelbart etter tittelbladet under overskriften "Innhold for x. hefte" (x = tallet), av typen "åpen asymmetrisk" (se 2.1.3 punkt 4).

For å lette orienteringen er det i innholdsfortegnelsen for hvert hefte som regel nødvendig å ta med mer enn det som står i originalens innholdsfortegnelse. Det kan f.eks. være at man i innholdsfortegnelsen i visuell skrift har sløyfet de lavest rangerte overskriftene, og også en del sidetall for underoverskrifter.

I prinsippet skal det i innholdsfortegnelsen for hvert hefte oppføres sidetall både for originalboka og for punktskriftutgaven. I lærebøker og annen faglitteratur er dette et krav, og også ellers er det ønskelig når synshemmede og seende arbeider sammen. Da settes originalens sidetall i parentes umiddelbart etter postens tekst, og punktskriftutgavens sidetall settes ytterst til høyre, ev. med ledeprikk (pkt 3, med mellomrom foran første og etter siste prikk) foran. Er sidetallene i originalen tatt med, settes følgende som "Tilretteleggerens merknad" under den åpne linjen etter overskriften: *Sidetallene i parentes gjelder originalen*.

Etter ny åpen linje kommer oppføringen av de enkelte postene. Hovedregelen er at postene på ett nivå skal begynne 2 lenger inn enn postene på nivået over. Får en post ikke plass på én linje, skal overskytende linjer i prinsippet begynne 2 lenger inn enn postens første linje. Men overskytende linjer må begynne 4 lenger inn dersom posten følges av en post på nivået under. Med tre nivåer begynner postene på nivå en fra marg, postene på nivå to 2 inn, og postene på nivå tre 4 inn med overskytende linjer 6 inn (jf. Håndboka, kap. 16.4).

Det er upraktisk å gå mer enn 6 inn fra marg. Hvis man må ha fire nivåer, kan man sette postene på nivå en som overskrifter av typen "normal enkel asymmetrisk" (se 2.1.3 punkt 8) med punktskriftsidetallet til slutt i overskriften. I så fall begynner postene på nivå to fra marg, postene på nivå tre 2 inn, og postene på nivå fire 4 inn.

Ellers skal alle sidetallene for punktskriftutgaven prikket (pkt 3) helt ut til høyre, slik at alle talltegnene på siden blir stående rett under hverandre. Tekst på linjer som ikke inneholder sidetall, må ikke gå så langt til høyre at den bryter "sidetallkolonnen".

Innholdsfortegnelsen for hvert hefte skal vise hva som faktisk står i heftet. Siden det kan være hensiktsmessig at stoffet har en annen rekkefølge i punktskriftutgaven enn i originalen (se 1.3), kan den ikke redigeres før heftet er ferdigstilt. Dette er en grunn til at innholdsfortegnelsen for hvert hefte bør pagineres med romertall (se 1.5).

1.2.2.1 Spesielt for innholdsfortegnelsen for 1. hefte

De første postene i "Innhold for 1. hefte", alle fra marg, er: "Kolofon" (dersom den ikke får plass på baksiden av tittelbladet), "Fra bokomslaget", "Merknad til punktskriftutgaven", "Innhold for hele boka", "Forord", osv. Står forordet i originalen før innholdsfortegnelsen, skal denne rekkefølgen benyttes også i punktskriftutgaven.

1.3 Avvik fra originalens rekkefølge i punktskriftutgaven

Ofte er det hensiktsmessig å endre plasseringen av stoff i punktskriftutgaven. Lister som i originalen er plassert bakerst, kan i punktskriftutgaven settes i 1. hefte, slik at hovedteksten starter fra begynnelsen av 2. hefte. Oppgaver, fasitsvar o.l. som står sist i originalboka, kan i punktskriftutgaven enten settes i slutten av samme hefte som teksten de hører til, eller i eget hefte. Inneholder originalen mange noter, kan man vurdere å samle dem i ett eller flere egne hefter.

1.4 Oppdeling i hefter

Ei bok trykt i punktskrift vil få et langt større sidevolum enn den samme boka trykt i visuell skrift. Derfor deles bøker i punktskrift ofte opp i flere hefter, innbundet enten med stiftet rygg eller med ryggspiral. Innbinding med stiftet rygg egner seg for bøker som gjerne leses fortløpende. Innbinding med ryggspiral og stive permer egner seg for oppslagsverk og andre bøker som brukes ofte.

Hvis heftene blir for tykke, kan de bli tunge å håndtere. Dessuten vil punktene lett bli trykt flate, særlig i bøker uten stive permer. Vi anbefaler derfor at hvert hefte ikke overstiger 120 sider dobbeltsidig trykk med ryggspiral og 80 sider med stiftet rygg. Dette kan påvirkes noe av papirvalg. Bøker for yngre skolebarn bør deles i tynnere hefter (se 11.2). For å oppnå god håndtering og best mulig lesbarhet anbefales det å benytte papir med vekt mellom 115 og 150 g/m². Papiret bør være ubestrøket. Studielitteratur, kursmateriell og typiske bruksbøker deles i forholdsvis tynne hefter.

Generelt bør man så vidt mulig begynne et nytt hefte med nytt kapittel eller større avsnitt.

1.4.1 Etikett

På forsiden av punktskriftheftet settes det en etikett på høykant nær ryggen, slik at den kan leses med fingrene når heftet står i hylla. En etikett med samme innhold bør også stå vannrett øverst på forsiden. Normalt limes etikettene på forsiden, men hvis heftet ikke har permer eller har myke permer, kan etikettene skrives rett på arket/permen.

Etiketten skal se slik ut:

Linje 1, 2 inn: Etternavn på første forfatter med kolon etter. For seriebøker settes ev. bare navnet på serien og ikke forfatteren (f.eks. Solserien).

Linje 2 (ev. 2 og 3), fra marg: Bokas tittel. Kan forkortes av plasshensyn. Det skal også angis om det er et utdrag. For bøker som foreligger i begge målformene, angis aktuell målform som "bokm." eller "nyn." etter tittelen.

Linje 3 (ev.4), 2 inn: heftenummer og hvilke sider i originalboka (fra–til) heftet omfatter. Kapittel eller bokstav fra–til kan også være hensiktsmessig.

Linje 4 (ev. 5), 2 inn: "I x hefter" (x = antallet), dersom antall hefter er kjent når det aktuelle heftet ferdigstilles.

Eksempel:

```

      :::::  :::::  :::::  :::::  :::::  :::::  :::::  :::::  :::::  :::::
:::  :::  :::  :::  :::  :::  :::  :::  :::  :::  :::  :::  :::  :::  :::  :::
:::  :::  :::  :::  :::  :::  :::  :::  :::  :::  :::  :::  :::  :::  :::  :::
      :::  :::  :::  :::  :::  :::  :::  :::  :::  :::  :::  :::  :::  :::
      :::  :::  :::  :::  :::  :::  :::  :::  :::  :::  :::  :::  :::  :::

```

På forsiden settes det en tilsvarende etikett i visuell skrift.

1.5 Paginering

I bøker som består av flere bind (se Definisjoner) i visuell skrift, er inndelingen i bind som regel betinget av innholdet, og hvert bind oppfattes som en helhet. Det er derfor vanlig å starte pagineringen fra side 1 for hvert nytt bind.

I punktskrift, derimot, er inndelingen av boka betinget av antall sider som får plass i hvert hefte (se 1.4), og hvert hefte oppfattes bare som en del av en større helhet. Derfor er det naturlig å paginere punktskriftboka fortløpende gjennom alle heftene. Unntatt fra den fortløpende pagineringen er tittelblad, innholdsfortegnelser o.l. for et enkelt hefte, som ev. kan pagineres med romertall. På tittelbladet skal det likevel ikke stå sidetall, selv om tittelbladet telles med i romertallspagineringen.

I visuell skrift kan sidetallene plasseres øverst eller nederst på siden. Står sidetallene øverst i punktskrift, må punktskriftleseren imidlertid åpne boka og føre armen oppover hele siden for å finne dem. Står de nederst, holder det å stikke fingeren inn mellom sidene. Vi anbefaler derfor at sidetallene plasseres nederst på hver side i punktskrift.

Dersom en publikasjon kun har sidetall i punktskrift, kan sidetallene settes i høyre kant eller midtstilles.

For å lette samarbeidet med seende skal bøker som overføres fra visuell skrift til punktskrift, ha med originalens sidetall i tillegg til pagineringen i punktskrift. Originalsidetallene settes da nederst til høyre, mens punktskriftutgavens sidetall midtstilles. Fordi én side i visuell skrift vanligvis ikke får plass på én side i punktskrift, vil flere sider i punktskriftutgaven få likelydende originalsidetall.

Sideskift i originalen markeres i punktskriftutgaven med en "sideskiftkode". Den består av en full celle (pkt 123456) i venstre marg, til venstre for posisjon 1, på linjen der ny side begynner i originalen.

Nederst på punktskriftsider med sideskiftkode angis originalens sidetall slik:

Står sideskiftkoden øverst, dvs. når en originalside begynner på samme sted som en punktskriftside, settes full celle foran sidetallet.

Eksempel:

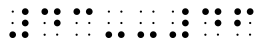
⠠⠠⠠⠠⠠

Står sideskiftkoden et annet sted på punktskriftsiden, slik at punktskriftsiden inneholder tekst fra flere sider i originalboka, er det ønskelig at sidetallet både for den første og den siste av disse originalsidene angis med fra-til-strek mellom.

Eksempel:

⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠

Hvis f.eks. side 44 og 45 i originalen inneholder en illustrasjon som er utelatt i punktskriftutgaven, kan eksemplet bli:



Imidlertid gir ikke alle automatiske konverteringsprogrammer mulighet for slik markering. Et mye brukt program markerer originalsidetallene på alle punktskriftsider som inneholder sideskiftkode, slik det ovenfor er beskrevet for punktskriftsider med sideskiftkode øverst: det setter full celle fulgt av ett sidetall uansett hvor mange sideskiftkoder punktskriftsiden har og hvor på siden de står. Sidetallet viser til originalsiden etter siste sideskiftkode.

Sidehenvisninger i punktskriftutgaven bør helst være punktskriftsidetallene, slik at punktskriftleseren lett kan finne riktig sted. I så fall må tilretteleggeren endre alle sidehenvisningene som står i originalen. Dersom henvisningene står uendret og altså gjelder sidetall i originalen, skal det gjøres oppmerksom på dette i "Merknad til punktskriftutgaven". Stikkordregister tas vanligvis inn i punktskriftutgaven slik de står i originalen, med originalens sidetall. Dette skyldes dels at endring av hele stikkordregisteret kan være tidkrevende for tilretteleggeren, særlig hvis de må foretas manuelt, dels at identiske stikkordregister i de to utgavene kan lette samarbeidet mellom synshemmede og seende. Under overskriften til registeret står det som tilretteleggerens merknad: *Sidetallene gjelder originalen.*

1.6 Topptekst og bunntekst

I visuell skrift benyttes både topptekst og bunntekst. I punktskrift anbefaler vi av to grunner at bare bunntekst benyttes. For det første vil øverste linje i en topptekst lett kunne forveksles med teksten under, særlig hvis siden begynner med en overskrift. For det andre er det ved oppslag enklest å lete nederst på siden (se 1.5).

En hensikt med bunntekst er å lette orienteringen. Men hvis en bunntekst i punktskrift omfatter en hel linje, kan den gjøre det vanskeligere å orientere seg fordi den oppfattes som en del av den løpende teksten. I punktskrift bør derfor bunntekster benyttes med forsiktighet, og de bør være så korte at de kan høyrejusteres på én linje. Det må vurderes om det er tilstrekkelig å plassere bunnteksten kun på oddetallssidene (høyresidene) i dobbeltsidig trykk.

Sidetallet regnes ikke som en del av bunnteksten, og bunnteksten skal plasseres på linjen over sidetallet. I bøker som bare har sidetall for punktskriftutgaven, kan likevel bunnteksten settes på samme linje som sidetallet. Sidetallet står da lengst til høyre og skilles fra bunnteksten med to mellomrom.

I dag brukes bunntekst i noen punktskriftpublikasjoner som ikke har innholdsfortegnelse. I oversiktene over radio- og fjernsynsprogrammer angir bunnteksten ukedag(er) og kanal(er) på siden eller oppslaget, og i protokoller angir bunnteksten nummeret på første og siste sak på siden eller oppslaget.

Ved overføring av oppslagsverk til punktskrift er bunntekstens utforming avgjørende for å kunne slå opp raskt. I ei ordliste er det f.eks. vanlig å bruke bunnteksten til å vise det første og det siste oppslagsordet, ev. forkortet, med fra-til-strek mellom, på gjeldende side. Dette bør praktiseres hvis det står bunntekst på hver side. Velger man å sette bunntekst bare på oddetalssidene i dobbeltsidig trykk, bør første ord være det første oppslagsordet som vises på tilhørende venstreside, mens siste ord er det siste oppslagsordet på høyresiden.

Kapittel 2

Oppsett med generell gyldighet

Vi vil innlede dette kapitlet med å henvise til Håndboka, kap. 1.4, "Forholdet mellom punktskrift og visuell skrift", som faktisk forklarer bakgrunnen for hele denne veilederen. Har man lest det, forstår man behovet for anbefalinger og retningslinjer for oppsett i punktskrift. Det slås fast at det i prinsippet skal være samsvar mellom punktskrift og visuell skrift, men det gis også eksempler på at man i punktskrift må bruke andre virkemidler enn i visuell skrift pga. forskjeller mellom de to skriftsystemene.

En slik forskjell er at man i visuell skrift lett kan notere i en tekst som allerede foreligger. Man kan sette piler og streker i margin, man kan understreke ord i teksten, og man kan skrive mellom linjene. Ikke minst kan man fylle inn ord på åpne plasser, noe som praktiseres i arbeidsbøker, øvingsoppgaver, kryssorddiagrammer o.l.

I en punktskrifttekst på papir er det som regel ikke fysisk plass til å foreta slike notater, og i ei innbundet punktskriftbok er det umulig å foreta notater med punktskriftmaskin på en side uten å rive ut siden. (I elektronisk punktskrift stiller saken seg annerledes.) Løsninger på oppgaver av typene som er nevnt ovenfor, må skrives på eget/egne ark i punktskrift. Hvor mye av originalens oppgavetekst som må gjentas på løsningsarket, varierer fra situasjon til situasjon, og i punktskriftutgaven må det gis instruks om dette i hvert enkelt tilfelle.

2.1 Overskrifter

Overskriftene i en publikasjon brukes for å tydeliggjøre publikasjonens struktur. Overskriftene vil ofte være rangert i nivåer, slik at leseren lett kan se hva som hører sammen.

2.1.1 Overskrifter i visuell skrift

I visuell skrift finnes det uendelig mange virkemidler for å utforme en overskrift. Det kan være ulike skrifttyper (fonter), ulike skriftstørrelser, fete typer, kursiv skrift, versaler (store bokstaver), overskrifter i ramme, overskrifter med annen farge osv.

Alle disse virkemidlene brukes for å få fram de ulike overskriftnivåene. I ei fagbok, f.eks. i samfunnsfag, er det ikke uvanlig å finne opptil fem–seks nivåer av overskrifter, som hver har sin rang i overskrifthierarkiet. Det er vanlig å vise dette hierarkiet også ved hjelp av nummerering på flere nivåer (1, 1.1, 1.1.1 osv.), slik det er gjort i denne boka.

2.1.2 Overskrifter i punktskrift

En overskrift fungerer som et blikkfang for en seende leser. For en som leser med fingrene og bare kan oppfatte deler av siden om gangen, har den imidlertid ikke samme effekt. Derfor er det særdeles viktig at rangeringen av overskriftene i visuell skrift gjengis korrekt og konsekvent i punktskrift.

Dette kan by på utfordringer i og med at punktskrift har langt færre virkemidler til rådighet enn visuell skrift. Det finnes likevel noen. Eksempler på slike er å sette overskriften i ramme, sette strek under den, ha åpne linjer over og/eller under den, ha åpne flater foran og bak den, osv.

Noen virkemidler som er vanlige i visuell skrift, f.eks. å bruke bare store bokstaver og/eller å utheve hele overskriften, er u hensiktsmessige i punktskrift. Hvis det likevel skulle være gode grunner til å bruke utheving eller storbokstavmarkering i overskrifter i punktskrift, står disse virkemidlene til disposisjon, selv om de ikke er nevnt i skalaen nedenfor.

Ofte stilles overskriftene opp symmetrisk, dvs. midtstilles, men i faglitteratur er det vel så vanlig å bruke asymmetrisk oppstilling, dvs. sette alle linjene i overskriftene i blokk, 5 inn (se Definisjoner), slik at det blir en klart avgrenset åpen flate til venstre for overskriften.

Det er laget en skala for overskrifter i punktskrift, som man kan velge fra. Det vanlige er å ta utgangspunkt i den mest brukte overskrifttypen i boka, og så velge overskrifter trinnvis på skalaen på nivåene over og under denne overskrifttypen. Imidlertid har det vist seg at den vanligste overskrifttypen i mange bøker ligger på ett av de laveste nivåene på den skalaen som hittil har vært brukt. Derfor presenterer vi her en endret skala som samsvarer bedre med de praktiske behovene, og der sjeldne og u hensiktsmessige overskrifttyper er tatt bort. Noen av skalatrinnene er dessuten gitt en enklere benevnelse. Ordet "normal" er f.eks. begrenset til overskrifter uten åpen linje under (se Definisjoner).

Rangeringen i denne skalaen bør respekteres, men man trenger ikke bruke *hele* skalaen. Det er ikke bare mulig, men vanlig, å hoppe over ett eller flere nivåer.

2.1.3 Overskriftskalaen

1. Ramme ekstra (hel ramme):

Øverste linje: pkt 123456-1245-1245-...-1245-1245-123456

Venstre kant: 123456

Høyre kant: 123456

Nederste linje: 123456-2356-2356-...-2356-2356-123456

Brukes bare i helt spesielle tilfeller, f.eks. for å markere store hoveddeler i et verk på mange bind. Den settes alltid på ny høyreside, midtstilt både horisontalt og vertikalt. Det betyr at den går like langt fra venstre som fra høyre marg, f.eks. 2 inn, og like langt fra toppen som fra bunnen, altså med like mange åpne linjer over den som under den. Overskriften midtstilles i rammen med minst to mellomrom mellom

rammen og overskriftteksten, og med én åpen linje over og under overskriftteksten i rammen. Denne overskriftstypen står alene på siden, og den løpende teksten begynner på neste høyreside, ofte innledet med en annen type overskrift.

2. Ramme (hel ramme):

Øverste linje: pkt 1234-14-14-...-14-14-1456

Venstre kant: 123

Høyre kant: 456

Nederste linje: 1236-36-36-...-36-36-3456

Brukes til hovedoverskrifter over store deler av stoffet i et større arbeid. Den skal stå på ny side og ha 2 åpne linjer under. Rammen skal rykkes 2 inn fra begge marger, og overskriften i rammen midtstilles med minst ett mellomrom mellom rammen og overskriftteksten. Det er ikke nødvendig med åpen linje over og under overskriftteksten i rammen.

3. Åpen med strek:

2 åpne linjer over, strek (pkt 14) på linjen under overskriftteksten, 1 åpen linje under streken. Symmetrisk oppstilling midtstilt, asymmetrisk oppstilling 5 inn.

Mye brukt som "største" overskrift, særlig i asymmetrisk oppstilling. I denne veilederen brukes den som overskrift for kapitler, dvs. på nivå en.

4. Åpen:

2 åpne linjer over og 1 under. Symmetrisk oppstilling midtstilt, asymmetrisk oppstilling 5 inn.

Den mest brukte overskriften for mellomstore kapitler. I denne veilederen brukes den som overskrift på nivå to.

5. Normal dobbel med strek:

2 åpne linjer over, strek (pkt 14) på linjen under overskriftteksten, ingen åpen linje under. Symmetrisk oppstilling midtstilt, asymmetrisk oppstilling 5 inn.

6. Normal enkel med strek:

1 åpen linje over, strek (pkt 14) under overskriftteksten, ingen åpen linje under. Symmetrisk oppstilling midtstilt, asymmetrisk oppstilling 5 inn.

7. Normal dobbel:

2 åpne linjer over og ingen under. Symmetrisk oppstilling midtstilt, asymmetrisk oppstilling 5 inn. Den er lett å finne i asymmetrisk oppstilling, særlig når den består av flere linjer som danner en "blokk" 5 inn. I denne veilederen brukes den som overskrift på nivå tre.

8. Normal enkel:

1 åpen linje over, ingen under. Symmetrisk oppstilling midtstilt, asymmetrisk oppstilling 5 inn. I denne veilederen brukes den som overskrift på nivå fire.

9. Fra marg med strek:

Alle linjer står helt fra marg med strek under den siste (pkt 14). Når overskriften må deles på flere linjer, bør hver linje avsluttes et stykke fra høyre marg.

1 åpen linje over og ingen under. Første linje under kan begynne fra marg (f.eks. et oppgavenummer) eller 2 inn (vanlig avsnitt). I denne veilederen brukes den som overskrift for eksempler. Den er ikke tatt med i innholdsfortegnelsen.

10. Fra marg:

Alle linjer i overskriften settes fra venstre marg. Når overskriften må deles på flere linjer, bør hver linje avsluttes et stykke fra høyre marg. 1 åpen linje over og ingen under. Hvis overskriften står over løpende tekst, begynner alltid første tekstlinje 2 inn. En alternativ måte for margoverskrifter med flere linjer, kan være å sette overskytende linjer 4 inn.

Overskrift fra marg kan markere begynnelsen av "større avsnitt" i teksten (se 2.2.2), f.eks. "mellomtiter" i artikler, eller den kan stå over lister og andre oversikter som forekommer inne i en tekst. Det er ofte ikke nødvendig å ta med overskrifter fra marg i innholdsfortegnelsen.

2.1.4 Overskrift øverst på en side

Når en overskrift står øverst på en side, kan det være en god tommelfingerregel å anse sideskiftet (toppmargen) som en åpen linje. Det betyr at man har en åpen linje mindre over overskriften når den står øverst på en side, enn når det står tekst over overskriften. Dette gjelder særlig når det er åpne linjer nederst på forrige side.

2.1.5 Overskrifter med strek

Overskrifter med strek har streken kun under den nederste linjen. Hvis overskriften må deles, skal strekens lengde tilsvare den lengste linjen i overskriften.

2.1.6 Valg av overskrifter

Valget av overskrifter må stå i et naturlig forhold til tekstens størrelse. De virkelig "store" overskriftene bør reserveres til større arbeider.

Ikke bare overskriftens størrelse, men også den avstand den har til teksten over og under, bidrar til å gi den rang. Derfor flyttes de største til ny side, mens de mindre skilles ut med én eller to åpne linjer. Dersom en overskrift kommer så langt ned på en

side at det bare blir plass til én eller to linjer av den etterfølgende teksten under den, flyttes overskriften til neste side (kanskje med unntak av overskrifter fra marg). Men hvis dette fører til svært mange åpne linjer nederst på siden, er det risiko for at overskriften på neste side oppfattes som høyere rangert enn den egentlig er (se 2.1.8).

Hvis flere overskrifter kommer like etter hverandre, må antallet åpne linjer mellom dem vurderes etter beste skjønn.

2.1.7 Standard-overskrifter over visse typer stoff

I punktskrift har det dannet seg visse tradisjoner for å bruke noen typer overskrifter over "faste poster" i ei bok, uavhengig av hvor på skalaen de er plassert:

"Åpen" brukes for "Merknad til punktskriftutgaven", "Innhold" og "Forord".

"Normal enkel" brukes for tabeller, figurer, oppgaver, eksempler og andre "gjengangere", men da med kolon etter.

"Fra marg med strek" brukes vanligvis til spesielle "faste poster", som f.eks. sammendrag, kontrollspørsmål, arbeidsoppgaver, eksempler m.m.

2.1.8 Overskrifter, inndelinger og sideskift

I en artikkelsamling med lengre artikler kan det være naturlig å la en ny artikkel starte på ny side. I blad og tidsskrifter med kortere artikler vil en slik praksis være unødig plasskrevende og virke unaturlig. Artiklene skilles fra hverandre ved at det midtstilt på linjen under én artikkel settes en kort strek (f.eks. 8 ganger pkt 14), og overskriften til neste artikkel er "normal enkel". I mer forseggjorte publikasjoner kan man istedenfor sluttstrek midtstille en mer kunstferdig symmetrisk figur, f.eks. ⋮⋮⋮⋮⋮⋮⋮⋮⋮⋮⋮⋮⋮⋮ (pkt 25-25-246-1346-135-25-25). Dersom teksten til en artikkel går ned til siste linje på siden, bør denne linjen flyttes over til neste side sammen med sluttstreken.

Hvis en rubrikk i et blad inneholder flere ulike tekster, f.eks. kunngjøringer eller andre annonser, er overskriften over hver tekst "normal enkel". Tekstene kan skilles fra hverandre med en kort midtstilt prikket linje. Velger man pkt 2 for denne linjen, trengs det ingen åpen linje verken over eller under den. Da blir overskriften "normal enkel", men uten åpen linje over. Velger man pkt 3, er det naturlig med en åpen linje under, slik at neste overskrift blir "normal enkel" som beskrevet i skalaen, punkt 8.

Artikler i blad kan ha underoverskrifter, men som regel bare på ett nivå under nivået for hovedoverskriften. Til slike underoverskrifter anbefales "Fra marg".

I visuell skrift anbefales det at det under en overskrift skal være plass til minst to tekstlinjer på samme side (se 2.1.6). Samme praksis bør følges i punktskrift, kanskje

med unntak av "Fra marg", der det kan aksepteres at det bare står én tekstlinje (2 inn) under overskriften.

Videre anbefales det i visuell skrift at det på siste side i en artikkel skal stå minst to tekstlinjer. Også dette bør følges i punkttskrift.

Hvis en underskrift ikke får plass på en side, er normen i visuell skrift at hele underskriften pluss minst to tekstlinjer over underskriften flyttes til neste side. Selv i visuell skrift kan det være problematisk å følge denne normen. En annonse kan ha en underskrift som består av et navn, en adresse som går over to linjer, to telefonnummer (ett på hver linje), en e-postadresse på én linje, og kanskje en web-adresse som må deles på flere linjer. Underskriften kan fort oppta 7 linjer. I punkttskrift bør hver linje i underskriften begynne 4 inn og overskytende linjer 2 lenger inn, og antall linjer i underskriften pluss to tekstlinjer kan tilsvare en firedels punkttskriftside. At en så stor del av en side blir stående tom før en artikkel avsluttes, vil virke kunstig. Vi vil derfor ikke stille som et absolutt krav at en underskrift ikke skal kunne deles på flere sider i punkttskrift.

2.2 Avsnitt i løpende tekst

2.2.1 Avsnitt i visuell skrift

I tillegg til å dele teksten inn i kapitler og underkapitler, ordner man den ved å dele den inn i avsnitt. I visuell skrift er det ifølge Norsk språkråd tre hovedmåter å markere avsnitt på:

1 Blanklinje

Man tar to linjeskift slik at det blir en tom linje (blanklinje) før neste avsnitt. Da lar man samtidig alle linjer begynne fra venstre marg.

2 Ny linje med innrykk

Man tar linjeskift og lar den første linjen i det nye avsnittet begynne med innrykk.

3 Ny linje

Man tar linjeskift, men lar den nye linjen begynne uten innrykk. Hvis dette skal fungere, kan ikke den siste linjen i det forrige avsnittet gå helt ut til høyre marg.

[...] Type 1 gir den tydeligste markeringen av de tre, mens type 3 er minst tydelig. Type 1 er vanlig i pc- og nettsammenheng, mens type 2 er vanlig i bøker og andre mer forseggjorte tekster. Type 3 er sjelden i vanlig tekst.

Det vanligste er å holde seg til én markeringsmåte. [...] Men man kan også bruke to nivå om det virkelig trengs. I noen aviser skilles det mellom "storavsnitt" og mindre avsnitt innenfor hvert storavsnitt. Da bruker man gjerne type 1 for å markere storavsnittene og type 2 for å markere mindre avsnitt.

(www.sprakradet.no/svardatabase/).

2.2.2 Avsnitt i punktskrift

I punktskrift kan avsnitt i prinsippet markeres på alle de tre måtene som er skissert ovenfor, men av plasshensyn markeres de i all hovedsak med ny linje og innrykk 2 inn. Også det første avsnittet i en tekst skal begynne 2 inn. Punktskriftleseren vil da lett kunne finne fram til begynnelsen av et avsnitt ved å følge venstre marg nedover.

Større avsnitt i teksten blir i punktskrift markert med 1 åpen linje i tillegg til innrykk.

Et ekstra stort avsnitt kan i visuell skrift være markert med en strek, 3 stjerner e.l. Dette kan i punktskrift markeres med 2 åpne linjer. Eventuelt kan den første åpne linjen forsynes med en kort midtstilt prikke-strek f.eks. ved å skrive åtte ganger pkt 3.

2.2.3 Avsnitt o.l. som skal skilles klart ut fra den øvrige teksten

I punktskrift er det to hovedmåter å skille ut spesielle avsnitt, bokser, tabeller o.l. fra den øvrige teksten på.

Den ene måten er å blokkjustere avsnitt. Dette gjøres ved å sette alle linjene med samme innrykk. Det settes én åpen linje over og én under for å markere hvor den utskilte teksten begynner og slutter. Dette er særlig viktig hvis blokken starter fra marg. Hvis det blokkjusterte avsnittet er delt i underavsnitt, begynner underavsnittet 2 lenger inn enn den øvrige teksten i blokken. Denne måten anbefales for margtekst (2.2.3.1), petit (2.2.3.2) og korte bildebeskrivelser og bildetekster (10.4).

Den andre måten er å "ramme inn" den utskilte teksten, ikke med hel ramme, men med vannrett strek eller "hake" over og under teksten, som vist i eksemplet nedenfor (streken over er :: pkt 14, streken under er :: pkt 36).

Streken over teksten brytes av en overskrift som angir typen tekst, streken under er ubrutt.

Det settes åpen linje over og under "rammen", men ikke mellom øvre hake og første linje i "rammen", og heller ikke mellom siste linje i "rammen" og nedre hake. For å lette lesbarheten kan det vurderes å rykke teksten i "rammen" inn både fra venstre og høyre marg, slik at det ikke er tekst mellom "endestykkene" i øvre og nedre hake.

Eksempel:

```
::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: :::
  ::: ::: ::: ::: :::
::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: :::
::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: :::
```

Denne utskillingsmåten anbefales for tabeller, rammetekster, faktabokser og lengre

bildebeskrivelser og bildetekster (se spesielt kap.7 og 10.4).

2.2.3.1 Margtekst

En del av teksten kan i originalen være satt i en egen spalte i margen. I punktskriftutgaven settes denne teksten inn på passende steder i hovedteksten.

For å skille ut margteksten settes den i blokk 2 inn. Den innledes med ordet: "Margtekst:", satt som tilretteleggerens merknad (pkt 56-3 foran og pkt 6-23 etter), altså ······ Det settes en åpen linje over og under blokken.

2.2.3.2 Avsnitt med liten skrift (petit)

Stoff som i originalen er trykt med liten skrift, skilles i punktskrift ut med én åpen linje over og én under. Foran første ord skrives: ······, altså ordet "Petit" fulgt av kolon, som tilretteleggerens merknad, 2 inn. Deretter fortsettes teksten på samme linje, og skrives fortløpende med hele linjer og avsnitt på vanlig måte. Etter siste ord settes: ······ Det kan vurderes å sette også petit-tekster i blokk, men dersom en petit-tekst er så lang at den f.eks. omfatter en hel punktskriftside, kan det være vanskelig å oppfatte at den er skrevet i blokk.

2.2.4 Lister i løpende tekst

Lister markeres i punktskrift ved å sette første linje fra marg og overskytende linjer 2 inn. Er lista ordnet med tall eller bokstaver, vil tallet eller bokstaven stå fra marg og fungere som en markør for enkelt å finne begynnelsen av hver post på lista. Hvis lista ikke er ordnet, bør hver post innledes med en punktmarkør, f.eks. et strekpunkt (pkt 36-36) fulgt av mellomrom. Det finnes også andre markørtyper (se Håndboka, kap.16. Der finnes det også informasjon om lister i flere nivåer.)

2.3 Uttrykkstyper som i visuell skrift ikke skal deles på to linjer

Vinje, Finn-Erik: *Skriveregler*, 8. utgave, Oslo 2006, lister opp følgende typer uttrykk som ikke skal deles: forkortelser, årstall, datoer og andre sammenhengende siffer- eller tegngrupper, forbindelser av ordenstall i numerisk form og tilhørende substantiv. Om det skriverreglene rubriserer som "symboler og forkortelser for mål, vekt, grad, mynt, posisjon o.l.", som med en fellesbetegnelse kan kalles "benevninger", heter det: "Tegn som står i stedet for ord, og som leses som ord, behandles som ord. Det står altså mellomrom mellom tegnet og det tilhørende sifferet". Videre heter det: "For å hindre at tekstbehandlingsprogrammets automatiske linjedeling forårsaker at de forkortelser og siffer- eller tegngrupper som skal skrives med mellomrom, havner på to linjer, må funksjonen fast (hardt) mellomrom aktiveres."

I punktskrift er slike mellomrom unødvendige når neste celle inneholder talltegn og

når neste celle ikke har punkter i venstre kolonne. Eksempler på noen slike tilfeller er nevnt i Håndboka, kap. 1.4, med henvisninger til andre steder i Håndboka.

2.3.1 Sløyfing av mellomrom foran talltegn

I punktskrift kan et talltegn uten mellomrom foran oppfattes som et skille, f.eks. mellom et symbol og et tall, mellom heltall og brøk i et blandet tall, eller mellom siffergrupper i store tall.

Eksempler på symboler som settes foran tilhørende tall både i visuell skrift og i punktskrift, er paragraftegn, § ∷ (pkt 346), og myntenhetene euro, € ∷ (pkt 26), dollar, \$ ∷ (pkt 256), og pund, £ ∷ (pkt 123).

For tall inndelt i siffergrupper er den anbefalte skrivemåten i punktskrift pkt 3 (og ikke nytt talltegn) mellom gruppene (Håndboka, kap. 8.2). Brukes denne skrivemåten, kan siffergruppen ikke deles på to linjer. Håndboka åpner imidlertid også for en annen notasjon: "Der siffergrupper i vanlig trykk skilles med (hardt) mellomrom, er en alternativ notasjon i punktskrift å sette nytt talltegn for hver siffergruppe, uten mellomrom foran. Er tallet så stort at det ikke får plass på (resten av) en linje, kan det deles mellom to siffergrupper. En setter da bindestrek på slutten av første linje og talltegn på begynnelsen av neste."

2.3.2 Sløyfing av mellomrom foran celle uten punkter i venstre kolonne

I Håndboka, kap. 10.1, står det: "Det skal ikke være mellomrom mellom tall og benevninger når symbolet for benevningen ikke har punkter i venstre kolonne i første celle. (Bokstavmarkering er ikke en del av symbolet for benevningen.)"

Eksempler på slike symboler er apostrof = minutt eller fot (pkt 5), gradtegn, som innledes med pkt 5, og prosent og promille, som innledes med pkt 46. Hvis den første bokstaven i benevningen er stor og derfor skal markeres med pkt 6, skal det likevel være mellomrom foran benevningen, ettersom bokstavmarkering ikke er en del av symbolet, jf. parentesene i ovenstående sitat.

2.3.3 Deling på to linjer

Her velger vi å sitere fra Håndboka, kap. 1.4:

Siden en punktskriftlinje rommer så få tegn som den gjør, må det kunne tillates å ta linjeskift i noen tilfeller der visuell skrift har hardt mellomrom, f.eks. foran prosent og promille og mellom et tall og en målenhet. Dersom siffergruppene i et stort tall innledes med nytt talltegn, må tallet kunne deles med bindestrek og linjeskift mellom siffergrupper (jf. 8.2). Foran eller etter en skråstrek må det kunne tas linjeskift i punktskrift, selv om det ikke skal være mellomrom der (jf. 6.2). Slike avvik fra prinsippene som gjelder i vanlig skrift, må likevel

praktiseres med fornuft i punktskrift. Det er f.eks. ikke å anbefale å la et enslig paragraftegn, som bare opptar én celle i punktskrift, stå på slutten av en linje.

I tillegg nevner vi at siden en punktskriftlinje har plass til færre tegn enn en tilsvarende linje i visuell skrift, vil orddeling forekomme oftere i punktskrift enn i visuell skrift, og i punktskrift kan det tillates å dele ord som er så korte at de ikke anbefales delt i visuell skrift. I tekster beregnet på uerfarne punktskriftlesere er det naturlig å dele ord bare når orddelingen ikke vanskeliggjør forståelsen, f.eks. mellom sammensetningsledd i sammensatte ord. I overskrifter bør orddeling unngås.

Kapittel 3

Skjønnlitteratur

Store Norske Leksikon beskriver skjønnlitteratur slik:

Skjønnlitteratur er en fellesbetegnelse på litteratur som er oppdiktet, altså fiksjon. Eksempler på skjønnlitterære sjangere er roman, novelle og lyrikk. Skjønnlitteraturen skiller seg fra sakprosaen, som har et mer direkte forhold til virkeligheten.

Oppsett i punktskrift av sakprosa og av skjønnlitteratur innen sjangere som roman og novelle byr som regel ikke på spesielle problemer, og kap. 1 og 2 i denne boka gir tilstrekkelig veiledning.

3.1 Noveller og fortellinger

I samlinger av noveller eller kortere fortellinger anbefales det at hver ny novelle eller fortelling begynner på ny oddetallsside med overskrift "åpen med strek symmetrisk" (2.1.3 punkt 3). Dersom forfatternavn er angitt umiddelbart over eller under tittelen, utgjør dette en del av overskriften. Er forfatternavnet angitt i slutten av novellen eller fortellingen, bør dette plasseres under siste linje, 5 inn. For å angi at en novelle eller fortelling er slutt, kan man sette en midtstilt strek under den (se 2.1.8).

En novelle eller fortelling kan være delt i underavsnitt markert med nummer eller navn. I disse tilfellene anbefaler vi at avsnittets nummer eller navn settes som overskrift "fra marg" (2.1.3 punkt 10). Dersom slike underavsnitt ikke er markert, settes de i punktskrift som "større avsnitt" (se 2.2.2).

3.2 Romaner

Romaner er vanligvis inndelt i kapitler, større romaner også i deler som omfatter flere kapitler. Både kapitler og deler er gjerne nummerert, og ofte består overskriftene dessuten av tekst. Noen romaner har imidlertid kapitler som verken har nummer eller navn.

3.2.1 Deler

Ny del begynner på ny oddetallsside. Hvis delen har en kort overskrift med delens nummer og f.eks. et navn, brukes overskriften "åpen med strek" (2.1.3 punkt 3), gjerne symmetrisk. Alle delene i boka bør ha samme type overskrift.

Delens første kapittel begynner på samme side. Følges overskriften av flere sitater, mottoer e.l., settes disse under overskriften, og første kapittel begynner på ny side.

3.2.2 Kapitler

Som hovedregel anbefaler vi at nytt kapittel begynner på ny side, og at overskriften er "åpen" (2.1.3 punkt 4). Er kapitteloverskriften kort, er symmetrisk oppstilling naturlig. Hvis kapitteloverskriften inneholder en handlingsbeskrivelse, er det naturligere å sette den asymmetrisk. Hvis kapitlene i originalen verken har nummer eller annen overskrift, kan man vurdere å nummerere dem i punktskriftutgaven, slik at de kan opptre som poster i innholdsfortegnelsen. Dette skal det gjøres oppmerksom på i "Merknad til punktskriftutgaven".

Hvert kapittel avsluttes med en midtstilt strek (se 2.1.8).

3.3 Tekster med nummererte linjer

Vi kan skille mellom to hovedtyper tekster med nummererte linjer: tekster der linjeinndelingen er litterært betinget, og tekster der den bare er typografisk betinget.

Et av de eldste eksemplene på tekster med nummererte linjer er Bibelen, der hvert kapittel består av nummererte vers (egentlig linjer). Men det er også vanlig å nummerere linjer i skjønnlitterære verk i bunden form, f.eks. episke dikt og skuespill på vers. I slike tekster er "ny linje" en like viktig bestanddel som ord og skilletegn, og linjenummereringen tjener til å markere dette, uavhengig av om en slik "linje" fysisk får plass på én linje i ei bok.

Det blir stadig vanligere å nummerere linjer også i tekster der linjedelingen ikke har noen litterær funksjon. Det kan gjelde kommenterte utgaver av kjente skjønnlitterære prosaverk. Her er linjene nummerert for å gjøre det lettere å finne de linjene som er kommentert, eller linjenummereringen kan vise til linjene i originalmanuskriptet. Det kan også gjelde lærebøker, der linjenummereringen gjør at man kan arbeide raskere i undervisningssituasjonen.

3.3.1 Linjenummerering i punktskrift, generelle prinsipper

Når man skal overføre en tekst med nummererte linjer til punktskrift, skriver man originallinjenommene i punktskriftutgaven. Man må ellers ha to forhold klart for seg: 1) En punktskriftlinje er som regel kortere enn en linje i visuell skrift. 2) En hovedhensikt med linjenummerering er at teksten skal være lett å finne fram i. Det skal være like lett å finne avsnitt i tekster med nummererte linjer som i andre tekster.

Derfor må linjenommene stå i venstre marg utenfor den løpende teksten også i punktskriftutgaven, selv om det fører til at bare en del av den fra før korte punktskriftlinjen kan brukes til tekst. Men for at minst mulig plass skal "gå til spille", kan linjenommene settes uten talltegn, og mellom linjenommene og teksten behøver det bare være ett mellomrom. Antall celler den løpende teksten rykkes inn, blir da antall siffer i det høyeste linjenummeret på punktskriftsiden pluss 1. Innrykk, hengende innrykk o.l. i den løpende teksten skjer fra denne "indre" margen på samme måte som fra marg i unummererte tekster.

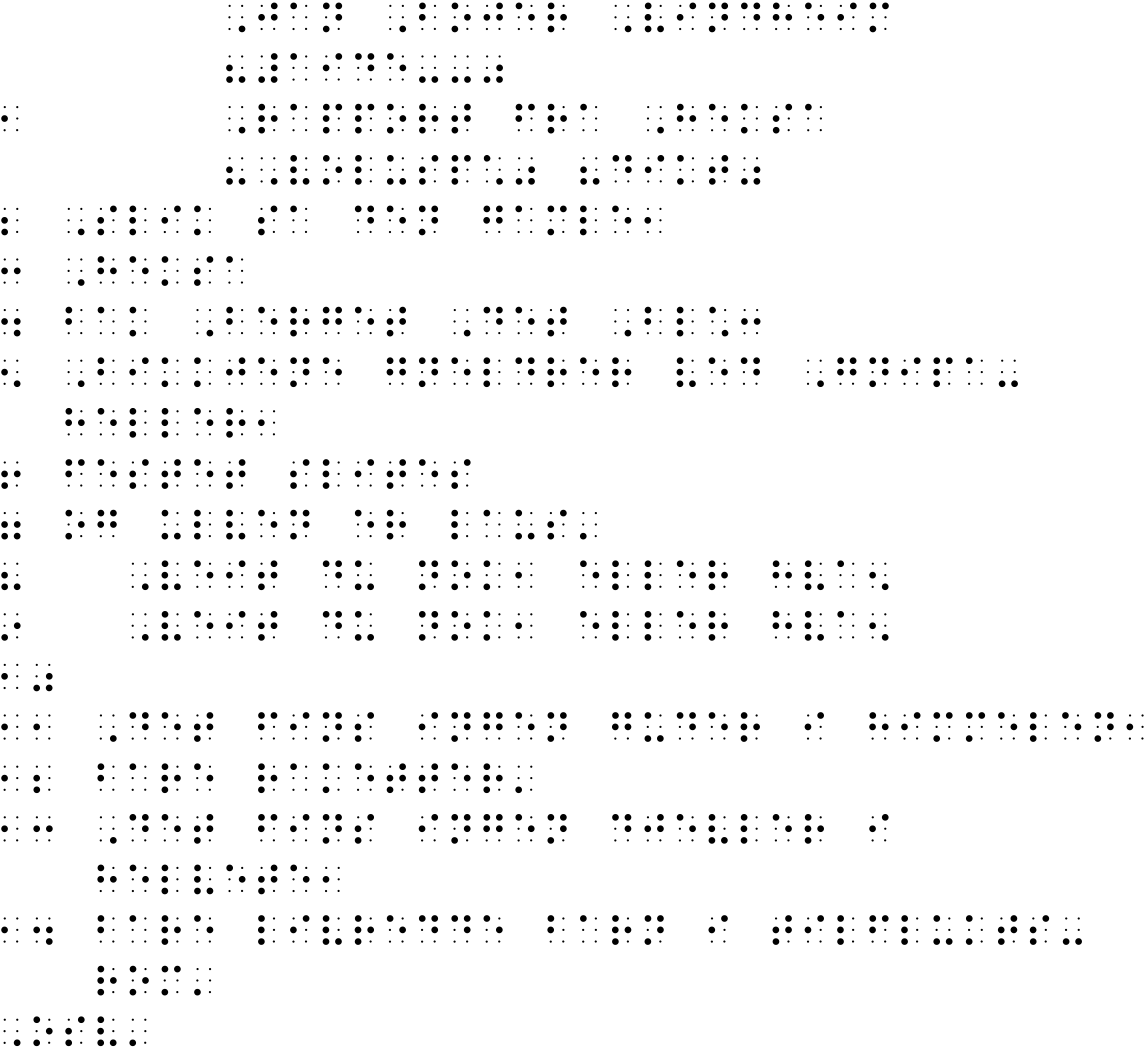
Vi anbefaler at linjenumrene (uten talltegn) skrives som nedsenkede siffer (se Definisjoner). I "Merknad til punktskriftutgaven" gjøres det rede for hvordan linjenumrene er skrevet.

I visuell skrift er det ofte tilstrekkelig å nummerere hver 5. linje, men dersom man i punktskriftutgaven gjør det, blir avstanden mellom linjenumrene for stor til at punktskriftleseren kan orientere seg godt mellom dem. Derfor anbefaler vi at hver originallinje nummereres i punktskriftutgaven.

3.3.2 Tekster med litterært betinget linjedeling

Slike tekster skal skrives linjeriktig. Linjenummeret settes til venstre for begynnelsen av verselinjen. Må verselinjen deles på flere linjer i punktskrift, er det ikke nødvendig å rykke de overskytende linjene ytterligere inn. Linjenummeret er tilstrekkelig markering.

Eksempel:



3.3.3 Tekster med typografisk betinget linjedeling

Også i slike tekster skal originalutgavens linjenummer skrives i punktskriftutgaven. For øvrig skrives teksten som løpende tekst med vanlig markering av avsnitt osv., men uten at originalen følges mht. orddeling og andre forhold betinget av linjelengde.

3.4 Skuespill

Skuespill settes opp på svært forskjellige måter i visuell skrift. Rollefigurenes navn står gjerne med versaler og sperret skrift, og det brukes mye kursiv i sceneanvisningene. Kursiv og annen "pynt" kan med fordel sløyfes i skuespill i punktskrift.

3.4.1 Rolleliste

Dersom skuespillet i visuell skrift har rolleliste, settes den i punktskriftutgaven på samme sted som i originalen. Den settes opp som liste (se 2.2.4) med hvert navn fra marg, ev. fulgt av forkortelsen for navnet i parentes (se 3.4.5). Eventuelle opplysninger om rollefiguren står på samme linje etter komma. Underordnede roller som utgjør en gruppe, kan skrives fortløpende.

3.4.2 Akter

Hver ny akt settes som overskrift "åpen" (se 2.1.3 punkt 4), symmetrisk eller asymmetrisk. Det kan være hensiktsmessig å la en ny akt begynne på ny side.

3.4.3 Scener

Hvis aktene er delt i flere scener, benyttes overskrifttype "normal dobbel" (2.1.3 punkt 7).

3.4.4 Sceneanvisninger

Sceneanvisninger kan være generelle, dvs. gjelde for en akt eller en scene, eller spesielle, dvs. gjelde en replikk eller en rollefigur. Generelle sceneanvisninger settes i parentes og skrives som avsnitt i løpende tekst (se 2.2.2). Ev. kursiv bør sløyfes. Det settes en åpen linje mellom generell sceneanvisning og replikk. Spesielle sceneanvisninger kan settes sammen med replikken i parentes.

3.4.5 Replikkene

Rollefigurens navn settes fra venstre marg med kolon etter. Hvis navnet er langt, kan det forkortes til noen få bokstaver, med punktum mellom forkortelsen og kolonet.

······
 ······ ······ ······ ······ ······ ······
 ······ ······ ······ ······ ······ ······
 ······ ······ ······ ······ ······ ······
 ······ ······
 ······

Eksemplet nedenfor viser scenenavn, rolleliste, sceneanvisning, og begynnelsen av første replikk. Hentet fra "Faust" av Goethe.

······ ······ ······
 ······ ······ ······
 ······ ······ ······
 ······
 ······ ······ ······ ······
 ······ ······ ······
 ······ ······ ······ ······ ······ ······
 ······
 ······ ······ ······ ······
 ······ ······ ······ ······ ······
 ······ ······ ······ ······ ······
 ······ ······ ······ ······ ······
 ······
 ······

3.4.6 Skuespill på vers

Hvis replikkene er på vers, kan man med fordel bruke skråstrek ∷ (pkt 34) mellom verselinjene (se 3.5.2). Replikkene skrives da på vanlig måte.

Av og til forekommer det sanger og monologer med enderim. De bør settes linjeriktig selv om verselinjene i replikkene for øvrig er atskilt med skråstrek. Overskytende linjer rykkes da 2 inn fra begynnelsen av verselinjen, dvs. 4 inn fra venstre marg med rollefigurens navn. Hvis sangen bryter den vanlige replikkvekslingen som et innskudd, kan man skille den fra replikkvekslingen med åpen linje over og under. Alle

settes 2 inn fra den indre margin. Siden hver linje nummereres, er det ikke nødvendig å rykke overskytende linjer ytterligere inn.

Når en replikk begynner midt i en verselinje, følger linjenummereringen verselinjene. I punktsett tas det ny linje foran replikken, og rollefigurens navn settes fra den indre margin som vanlig, men uten linjenummer til venstre for det.

Eksempel:

1: 2: 3: 4: 5: 6: 7: 8: 9: 10: 11: 12: 13: 14: 15: 16: 17: 18: 19: 20: 21: 22: 23: 24: 25: 26: 27: 28: 29: 30: 31: 32: 33: 34: 35: 36: 37: 38: 39: 40: 41: 42: 43: 44: 45: 46: 47: 48: 49: 50: 51: 52: 53: 54: 55: 56: 57: 58: 59: 60: 61: 62: 63: 64: 65: 66: 67: 68: 69: 70: 71: 72: 73: 74: 75: 76: 77: 78: 79: 80: 81: 82: 83: 84: 85: 86: 87: 88: 89: 90: 91: 92: 93: 94: 95: 96: 97: 98: 99: 100:

3.5 Poesi

I lyrikk og annet poetisk stoff spiller selve oppsettet en viktig rolle. Tradisjonelle, rytmiske dikt skrives i visuell skrift linje for linje, mens mye samtidslyrikk har en helt spesiell layout.

Deler av et dikt kan i visuell skrift være sitert som løpende tekst i en prosatekst. Det siterte står da som regel i anførselstegn, og de enkelte verselinjene er atskilt med skråstrek istedenfor linjeskift.

Hovedproblemet ved overføring av poesi til punktsett er at verselinjene ofte ikke får plass nok på punktsettslinjen. Dette gjør det vanskelig å gi diktet den ytre form som dikteren egentlig hadde tenkt seg.

Likevel må man i punktsett, så langt det er mulig, prøve å gi leseren en riktig oppfatning av det originale oppsettet. Dette er nødvendig både for lesingen av diktet

og for tolkingen av det.

3.5.1 Linjeriktig oppstilling

Denne oppstillingsmåten gir det mest "sannferdige" bildet av hvordan et dikt er satt opp i visuell skrift:

Overskriften er "åpen" (2.1.3 punkt 4). Alle verselinjer begynner fra venstre marg (eller ev. en indre marg). Blir punktskriftlinjen for kort, fortsetter den på neste linje, 2 inn.

Det settes åpen linje mellom hver strofe (for definisjon av "strofe" og "vers" se Definisjoner). Ev. forfatternavn under diktet settes under siste linje, 5 inn.

Eksempel:

The example shows a poem in Braille with the following structure:

- Two lines of text.
- A blank line (stanza separator).
- A stanza consisting of seven lines of text.
- A blank line (stanza separator).
- A stanza consisting of four lines of text.
- A blank line (stanza separator).
- A stanza consisting of four lines of text.

3.5.2 Oppstilling som løpende tekst

Siden linjeriktig oppstilling er svært plasskrevende i punktskrift, er det langt vanligere i punktskrift enn i visuell skrift, ikke minst i sangbøker, å stille opp poesi som beskrevet i 3.5, 2. avsnitt, dvs. som løpende tekst med skråstrek etter hver verselinje.

Ny strofe merkes som nytt avsnitt (se 2.2.2). Er strofen nummerert, settes nummeret i begynnelsen av avsnittet. I noen tilfeller er det likevel ikke naturlig å ta nytt avsnitt for ny strofe. Det gjelder f.eks. hvis et diktsitat i en prosatekst omfatter flere strofer. Da kan man istedenfor nytt avsnitt sette to skråstreker ¶¶ (pkt 34-34) mellom strofene.

Overskriften over et dikt stilt opp som løpende tekst, er "normal dobbel" (2.1.3 punkt 7). Hvis det står forfatternavn under diktet, settes det i punktskrift 5 inn, uten åpen linje over.

Eksempel:

¶¶ ¶¶¶¶¶¶ ¶¶¶¶¶¶¶¶ ¶¶¶¶¶¶ ¶¶ ¶¶¶¶¶¶¶¶ ¶¶ ¶¶
 ¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶ ¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶ ¶¶ ¶¶¶¶¶¶¶¶
 ¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶ ¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶ ¶¶ ¶¶¶¶¶¶
 ¶¶¶¶¶¶¶¶ ¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶ ¶¶¶¶¶¶¶¶ ¶¶¶¶¶¶¶¶ ¶¶¶¶¶¶¶¶
 ¶¶¶¶¶¶¶¶ ¶¶¶¶¶¶ ¶¶¶¶¶¶ ¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶ ¶¶¶¶¶¶¶¶ ¶¶¶¶¶¶¶¶
 ¶¶¶¶¶¶¶¶ ¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶ ¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶ ¶¶¶¶¶¶¶¶
 ¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶ ¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶ ¶¶¶¶¶¶¶¶ ¶¶¶¶¶¶¶¶
 ¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶ ¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶ ¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶
 ¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶ ¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶ ¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶
 ¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶ ¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶ ¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶
 ¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶ ¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶ ¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶
 ¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶ ¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶ ¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶¶

For poesi med nummererte linjer, se 3.3.2.

3.5.3 Repetisjonstegnet

Hvis en verselinje, eller en del av den, skal gjentas, brukes ofte et "repetisjonstegn". I visuell skrift er dette /: (skråstrek kolon) foran og :/ (kolon skråstrek) etter det som skal repeteres, og det er mellomrom på hver side av repetisjonstegnet. I visuell skrift ser det ikke ut til å foreligge noen standard for å markere at noe skal repeteres mer enn én gang.

I norsk punktskrift er det vedtatt å følge visuell skrift på dette området, dvs. med ¶¶¶ pkt 34-25 foran det som skal repeteres, og ptk ¶¶¶ 25-34 etter.

3.5.4 Spesiell oppstilling

I en del utradisjonell lyrikk er teksten delt inn etter andre regler enn i vanlige, rytmiske dikt. Linjene kan være av høyst ulik lengde og med ulik venstremarg, noen linjer begynner med stor bokstav, andre med liten, alt etter forfatterens vektlegging av ord og uttrykk.

Poesi med sterkt avvikende oppstilling (pyramide, sirkel, andre figurer) bør i punktskrift settes opp så likt originalen som mulig. Det kan bli nødvendig å skrive en merknad som forklarer hvordan oppstillingen ser ut i originalutgaven. Oppstillingen og typografien i slike tekster er ellers så variert at det ikke er mulig å sette opp generelle regler for oppstillingen i punktskrift. Det bør gjøres rede for måten teksten er redigert på i hvert enkelt tilfelle.

3.5.5 Verselære

For å vise betoning, takt og rytme i et dikt, har en i visuell skrift brukt en strek for tung og en bue for lett betoning. Disse tegnene settes enten over eller under de ord og stavelser de gjelder.

I punktskrift kan betoningen vises ved å bruke ∷ pkt 25 for tung, og ∴ pkt 126 for lett betoning. Symbolene settes på linjen under og plasseres under vokalen i stavelsene.

Kapittel 4

Språk

De fleste språk som bruker det latinske alfabetet i visuell skrift, og også språk som bruker andre alfabeter, har nokså sammenfallende praksis for bruk av store og små bokstaver og for bruk av setningstegn som punktum, komma, spørsmålstegn, parentes og anførselstegn. Med noen unntak, f.eks. anførselstegn, ser tegnene i visuell skrift like ut fra språk til språk. På en del punkter er det imidlertid ulik praksis på ulike språk.

4.1 Skrivekonvensjoner

På tysk markeres ikke bare egennavn, men alle substantiv, med stor forbokstav. På engelsk står det komma før et sitat i direkte tale der andre språk har kolon. Disse konvensjonene kan sies å tilhøre grammatikkreglene for språket.

Andre konvensjoner er rene skrivekonvensjoner, som at vi på norsk og mange andre språk bruker mellomrom eller punktum som tusenskilte og komma mellom heltall og desimaler, mens man på engelsk bruker komma som tusenskilte og punktum mellom heltall og desimaler. De som får opplæring i fremmedspråk ved hjelp av punktskrift, må lære seg disse konvensjonene på samme måte som man må med visuell skrift.

I punktskrift er det en viss variasjon fra språk til språk i symbolene for setningstegn og for fortegn og hjelpetegn, som f.eks. markering av stor bokstav og utheving. Dette er behandlet i Håndboka, kap. 15. I appendikset til Håndboka er det gjort rede for punktskriftnotasjon forskjellig fra norsk i noen språk som antas å være aktuelle for norske lesere og punktskriftprodusenter.

Det må tilføyes at i noen språk varierer punktskriftnotasjonen litt fra land til land. Det er forskjeller mellom punktskriften i Storbritannia og USA, og selv om det er lansert en "Unified English Braille", har dette ikke ført til at britisk og amerikansk notasjon er avskaffet. Et annet eksempel er klassisk hebraisk (relevant for teologer), der notasjonen varierer avhengig av om punktskriftteksten er produsert i det tyske, det engelske eller det spanske språkområdet.

4.2 Fullskrift og kortskrift

I flere språks punktskrift gjøres det utstrakt bruk av et "kortskriftsystem" der hyppige ord og bokstavgrupper i vedkommende språk forkortes slik at de får plass i én eller et fåtall celler. Det ligger i sakens natur at kortskriften må være språkspesifikk.

I det danske, det engelske og det tyske språkområdet produseres det meste i kortskrift, også i skolebøker på lavere trinn. En punktskriftleser må altså lære seg disse språkenes kortskrift for å få tilgang til dette materialet.

Det anbefales likevel at fremmedspråklige tekster som produseres i Norge, lages i "fullskrift", dvs. uforkortet punktskrift. Jo større samsvar det er mellom skrivemåten i punktskrift og visuell skrift, dess lettere vil nybegynneren i et fremmedspråk lære å

skrive språket riktig.

4.3 Tre ulike kategorier

For denne veilederen er det hensiktsmessig å dele fremmedspråklige tekster inn i tre kategorier:

1. Egennavn og sitater på fremmedspråk i norsk tekst
2. Lærebøker i fremmedspråk og tospråklige ordbøker
3. Bøker skrevet utelukkende på fremmedspråk.

4.3.1 Egennavn og sitater på fremmedspråk i norsk tekst

Tekst i denne kategorien kan enten skrives med norsk standard eller med fremmedspråkets standard. Ved egennavn og ved korte sitater med få eller ingen spesialbokstaver er det naturlig å bruke norsk standard. For lengre sitater og tekst som inneholder flere spesialbokstaver, kan man enten bruke norsk standard eller fremmedspråkets standard. Håndboka, kap. 15.1, har en engelsk tekst skrevet med hhv. norsk og engelsk standard.

4.3.1.1 Norsk standard

Norsk standard gir flere muligheter for å notere aksentuerte bokstaver (se Definisjoner).

Håndboka, kap. 2.2.1, inneholder ei liste over aksentuerte bokstaver som ikke tilhører det norske alfabetet, men som brukes i norsk tekst og som har egne punktskriftsymboler i norsk standard.

Om noen av dem står det at de *skal* brukes: a med gravistegn (:: – pkt 12356), e med akutt-tegn (:: – pkt 123456), o med gravistegn (:: – pkt 346) og u med trema, "tysk y" (:: – pkt 1256).

Om punktskriftsymbolene for a med trema (:: – pkt 345) og o med trema (:: – pkt 246) er det tatt et lite forbehold: det står "skal vanligvis brukes". Forbeholdet skyldes at punktskriftsymbolene for disse tegnene er identiske med symbolene for hhv. norsk æ og ø. I tekster der det er viktig å skille mellom f.eks. o med strek gjennom (ø) og o med trema (ö), må man notere den ikke-norske bokstaven annerledes i punktskrift (se Håndboka, kap. 2.2.1 og 14.2).

Om andre punktskriftsymboler står det at de *kan* brukes: c med cedille (:: – pkt 12346), e med gravistegn (:: – pkt 2346) og e med cirkumfleks (:: – pkt 126).

Generelt anbefales det å notere alle disse bokstavene med de egne punktskriftsymbolene, alternativt å bruke en av de andre noteringsmåtene (se nedenfor) istedenfor symboler som *kan* brukes.

For andre aksentuerte bokstaver er det to presisjonsnivåer, der det settes et fortegn foran bokstaven. Det minst presise er å bruke "universalaksent" (pkt 4) uansett aksenttegn i visuell skrift, det mer presise er å bruke de ulike symbolene for ulike diakritiske tegn (se Definisjoner). For begge nivåene, se Håndboka, kap. 14.

Velges en av disse to noteringsmåtene, kan det virke inkonsekvent å gjøre "unntak" for de ovennevnte bokstavene som har egne punktskriftsymboler i norsk standard. Man kan derfor vurdere å notere også disse bokstavene med fortegn.

Hvilken noteringsmåte som brukes, skal forklares i "Merknad til punktskriftutgaven" og/eller foran den aktuelle teksten.

Er den norske teksten produsert i kortskrift, bør fremmedspråklige ord ikke forkortes (konverteringsprogrammet bør ha mulighet for å merke deler av teksten som ikke skal forkortes). Hvis f.eks. det engelske ordet "at" forekommer i et sitat, skal det ikke forkortes til "a", som det norske ordet "at".

4.3.1.2 Fremmedspråkets standard

Når man bruker fremmedspråkets standard, settes pkt 5-2 foran og etter sitatet (se Håndboka, kap. 15.1). Da bør man helst, dersom det er praktisk mulig (se 4.3.2), bruke fremmedspråkets punktskriftnotasjon ikke bare av aksentuerte bokstaver, men også av setningstegn, fortegn og hjelpetegn. Notasjonen skal forklares i "Merknad til punktskriftutgaven".

4.3.1.3 Sammenligning mellom ulike noteringsmåter

Her følger to franske setninger med flere "avvikende" bokstaver og tegn, notert på fire måter:

- a) slik de skrives i visuell skrift (ikke tatt med i punktskriftutgaven på papir)
- b) med norsk standard og med universalaksent for ikke-definerte bokstaver
- c) med konsekvent bruk av ulike fortegn for aksenter
- d) med fremmedspråkets standard, der punktum, anførsel, apostrof, storbokstavmarkering og utheving avviker fra norsk standard.

Eksempel:

a) I visuell skrift

1. "Voilà un livre français sur Saint-Saëns, s'il vous plaît!"
2. Ma fille a été très appréciée à Genève pour son goût et ses doigts agiles.

b) Med norsk standard og med universalaksent for ikke definerte bokstaver

Voilà un livre français sur Saint-Saëns, s'il vous plaît!
Ma fille a été très appréciée à Genève pour son goût et ses doigts agiles.

c) Med konsekvent bruk av ulike fortegn for aksenter. Følgende diakritiske tegn er brukt:

gravistegn: pkt 45 ⠠

cédille: pkt 235 ⠣

trema: pkt 25 ⠤

cirkumfleks: pkt 46 ⠆

akutt-tegn: pkt 4 ⠨

Voilà un livre français sur Saint-Saëns, s'il vous plaît!
Ma fille a été très appréciée à Genève pour son goût et ses doigts agiles.

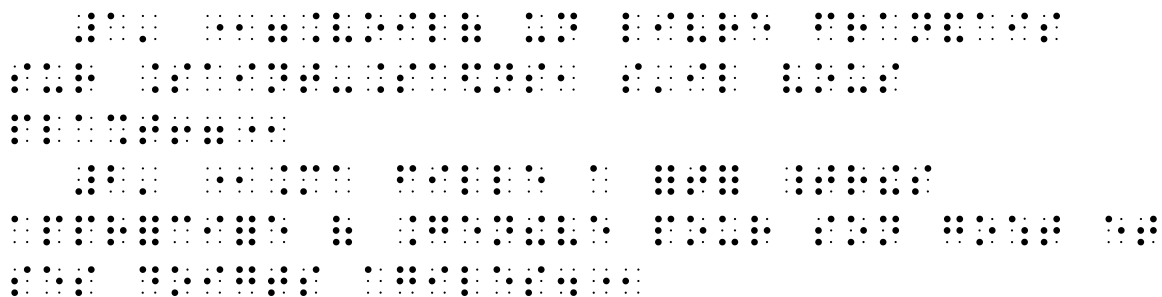
d) Med fransk standard. Følgende avvikende setningstegn, fortegn og hjelpetegn er brukt:

punktum: pkt 256 ⠞

anførselstegn: pkt 2356 ⠤

apostrof: pkt 46 ⠆

utheving: pkt 456 ⠠



4.3.1.4 Hvilken noteringsmåte bør brukes til hvilken type tekst?

Det generelle prinsippet er at presisjonsnivået velges etter kravet til nøyaktighet.

I tekster beregnet på et bredt publikum, f.eks. i aviser, ukeblad eller populærlitteratur, kan det også i visuell skrift mangle diakritiske tegn ved bokstaver i fremmedspråklige egennavn, eller det kan stå feil diakritisk tegn. I slike tekster kan man med fordel gjengi originalens diakritiske tegn med universalaksent i punktskrift, og ikke sette noe tegn i punktskrift når det mangler i originalen.

I lærebøker og fagbøker der det forekommer navn på vitenskapsfolk, forfattere, komponister o.l. som må være riktig skrevet, anbefales det å bruke de ulike diakritiske fortegnene i punktskrift.

For at fremmedspråkets standard skal kunne brukes til egennavn og sitater, forutsettes det at tilretteleggeren kjenner standarden, og at også leserne av teksten i punktskrift må antas å kjenne den. Symboler i fremmedspråkets standard som avviker fra norsk, listes opp i "Merknad til punktskriftutgaven" og/eller foran den aktuelle teksten.

4.3.2 Lærebøker i fremmedspråk og tospråklige ordbøker

I Håndboka, kap. 15.1, drøftes problemet med ulike symboler for samme tegn i ulike språk. Ideelt sett burde alle som lærer seg et fremmedspråk ved hjelp av punktskrift, fra første stund lære seg ikke bare punktskriftsymbolene for aksentuerte og andre spesifikke bokstaver i vedkommende språk, men også notasjonen av setningstegn, fortegn og hjelpetegn i språkets punktskrift. Dette byr imidlertid på både pedagogiske og praktisk-tekniske problemer.

Fremmedspråkopplæringen starter allerede tidlig i grunnskolen, kanskje før elevene er blitt fortrolige med punktskriften som system. Det kan diskuteres om det er pedagogisk heldig på et så tidlig tidspunkt å konfrontere elevene med at setningstegn, fortegn og hjelpetegn noteres annerledes i punktskrift på fremmedspråket enn på norsk. Til høyere nivå, f.eks. fra og med videregående skole, anbefales fremmedspråkets standard brukt. I lærebøker for voksne må man ta hensyn til målgruppens forutsetninger.

Teknisk kan det by på problemer å operere med ulike prosedyrer for konvertering til punktskrift i én og samme tekst. Noen konverteringsprogrammer gir mulighet for å

b) Ved kortere tekster kan fremmedspråk settes fra marg, og oversettelsen i blokk 2 inn. Teksten kan ev. deles opp i passe store deler.

Eksempel:

· · · · · : · · · · · : : · · · · · : · · · · · : · · · · · : · · · · · : · · · · · : · · · · · :
· · · · · : · · · · · : · · · · · :
 · · · · · : · · · · · : · · · · · : · · · · · : · · · · · : · · · · · :
 · · · · · : · · · · · : · · · · · : · · · · · : · · · · · : · · · · · :
· · · · · : · · · · · : · · · · · : · · · · · : · · · · · : · · · · · :
· · · · · : · · · · · :
 · · · · · : · · · · · : · · · · · : · · · · · : · · · · · : · · · · · :
 · · · · · : · · · · · :

c) Hele fremmedspråksteksten settes som vanlig løpende tekst, og etter en åpen linje settes oversettelsen som vanlig løpende tekst.

Eksempel:

 · · · · · : · · · · · : · · · · · : · · · · · : · · · · · : · · · · · :
· · · · · : · · · · · : · · · · · : · · · · · : · · · · · : · · · · · :
· · · · · : · · · · · : · · · · · : · · · · · : · · · · · : · · · · · :
· · · · · : · · · · · : · · · · · : · · · · · : · · · · · : · · · · · :
· · · · · : · · · · · :

 · · · · · : · · · · · : · · · · · : · · · · · : · · · · · : · · · · · :
· · · · · : · · · · · : · · · · · : · · · · · : · · · · · : · · · · · :
· · · · · : · · · · · : · · · · · : · · · · · : · · · · · : · · · · · :
· · · · · : · · · · · : · · · · · : · · · · · : · · · · · : · · · · · :
· · · · · : · · · · · : · · · · · : · · · · · : · · · · · : · · · · · :

d) Dialoger kan settes slik: personens navn 4 inn på en linje for seg, fremmedspråksteksten fra marg, oversettelsen 2 inn, åpen linje før neste replikk.

4.3.2.2 Grammatiske oppstillinger

Grammatiske oppstillinger er ofte satt opp som tabeller i visuell skrift. I bøyningmønstre kan både endelser og uregelmessigheter utheves på samme måte, f.eks. i fet skrift.

utgaven skal følge originalen mht. bokstavtype. Det er vanlig å forkorte navn på setningsledd og form-elementer. Også her skal punktskriftutgaven følge originalen. I visuell skrift settes forkortingene over, ev. under, vedkommende ledd, og leddet markeres med en vannrett klamme hvis det består av flere ord.

I punktskrift skrives først hele setningen. Deretter listes leddene opp under hverandre. Etter hvert ledd settes kolon, fulgt av forkorting(e).

Eksempel:

:: pkt 1234567890 :: pkt 1234567890 :: pkt 1234567890 :: pkt 1234567890 ::
 :: pkt 1234567890 :: pkt 1234567890 :: pkt 1234567890 :: pkt 1234567890 ::
 :: pkt 1234567890 :: pkt 1234567890 ::
 :: pkt 1234567890 :: pkt 1234567890 ::
 :: pkt 1234567890 :: pkt 1234567890 ::
 :: pkt 1234567890 :: pkt 1234567890 :: pkt 1234567890 :: pkt 1234567890 ::
 :: pkt 1234567890 :: pkt 1234567890 :: pkt 1234567890 ::

4.3.2.4 Praktiske råd

Ordbøker, ordlister i lærebøker o.l. settes opp som liste (se 2.2.4).

I lærebøker i fremmede språk og tospråklige ordbøker er det som regel ikke nødvendig å markere fremmedspråksteksten med pkt 5-2 foran og etter. Foruten at en slik markering tar stor plass – hele fire celler – er det grunn til å anta at den ikke letter lesingen, men snarere er til sjenanse. Oftest vil det framgå av sammenhengen hva som er norsk og hva som er fremmedspråk.

I tospråklige ordbøker kan det likevel være hensiktsmessig å sette pkt 5-2 umiddelbart etter hvert oppslagsord. Foruten at dette tegnet kan oppfattes som et "super-kolon", kan det markere at oppslagsordene i originalen er satt med en annen skrifttype enn den etterfølgende teksten.

I lærebøker og ordbøker kan det dessuten brukes andre symboler som må forklares i "Merknad til punktskriftutgaven". Et eksempel som er typisk for ordbøker i visuell skrift, er at tilde (~) brukes for å gjenta oppslagsordet i den etterfølgende teksten. I punktskrift er det tradisjon for å bruke full celle, :: pkt 123456, med mellomrom på hver side, med denne funksjonen. Ellers bør man så vidt mulig bruke de samme symbolene i punktskrift som i originalen. Hvis f.eks. omlyd i ei tysk-norsk ordliste markeres med stjerne i originalen, bør det markeres med stjerne også i punktskriftutgaven.

I ordbøker mellom norsk og et språk som bruker et annet alfabet enn det latinske, kan man ved behov sette fortegnene for små og store greske bokstaver foran ikke-latinske bokstaver (se Håndboka, kap. 7.4).

Både i lærebøker og ordbøker forekommer lydskrift (fonetisk og/eller fonemisk transkripsjon). Dette er berørt i Håndboka, kap. 15.2. Allerede i 1932 ble det utarbeidet en fullstendig punktskriftnotasjon for det internasjonale fonetiske alfabetet (IPA), og den er stort sett blitt respektert verden over. Men den er ikke blitt regelmessig oppdatert med de endringene som er gjort i IPA i visuell skrift.

Offentlig utvalg for punktskrift har i prinsippet vedtatt å bruke som norsk standard *An overview of IPA Braille: An Updated Tactile Representation of the International Phonetic Alphabet*, av Robert Englebretson. Dessverre er ikke dette verket tilgjengelig på norsk ennå, men de fonetiske symbolene man trenger i aktuelle fremmedspråkbøker i Norge, er tilgjengelige i flere publikasjoner, bl.a. på svensk i Lillemor Andersson & Catharina Johansson: *Fonetik och punktskrift* (2005).

Hvis de fonetiske symbolene er listet opp og forklart i originalen, gjengis dette også i punktskriftutgaven, med riktige punktskriftsymboler. Ellers bør "Merknad til punktskriftutgaven" inneholde liste over de fonetiske symbolene som er brukt.

4.3.3 Bøker skrevet utelukkende på fremmedspråk

Prinsipielt bør fremmedspråklige bøker som overføres til punktskrift i Norge, følge fremmedspråkets standard for punktskrift. Likevel må man også her ta pedagogiske hensyn, f.eks. hvis det dreier seg om lettlestbøker beregnet på et norsk publikum. I slike bøker kan opplysningene om punktskriftutgaven nederst på tittelbladet, "Merknad til punktskriftutgaven" o.l. skrives på norsk. Er derimot boka beregnet på å kunne leses også utenfor Norge, er det naturlig å skrive slike opplysninger på det språket resten av boka er skrevet på.

Kapittel 5

Musikk

5.1 Formater og overskrifter

5.1.1 Formater

De hyppigst forekommende musikkformatene i visuell skrift er:

1. Enkeltnoter: Noen få sider med tittelblad og noter til ett kortere stykke.
2. Notebøker: Omfatter enten et større verk, en samling med diverse små stykker av én komponist, eller en samling stykker innen en bestemt musikkform, f.eks. sanger, viser, pianostykker e.l. av flere komponister.
3. Musikk eksempeler: Forekommer i faglitteratur. Dette er vanligvis små bruddstykker, men det kan også være en hel folkevise, barnesang e.l.

5.1.2 Overskrifter

Det er vanligvis få overskrifter i et trykt musikkstykke/verk, og de som finnes, er som oftest ikke rangert i forhold til hverandre, men er der for å vise at de forskjellige satsene/delene er en del av ett større hele.

Ved eksempler i lærebøker – og i notebøker med flere titler og komponister – kan det i den trykte boka stå omfattende og viktig informasjon om det aktuelle stykket før notene begynner.

Denne informasjonen samles i punktskrift i en overskrift av typen "normal dobbel" (2.1.3 punkt 7) som må deles på flere linjer. For at denne skal bli lett å finne, anbefaler vi asymmetrisk oppstilling, slik at linjene i overskriftens venstre kant utgjør en lett identifiserbar "blokk".

I enkeltnoter og i notebøker med flere stykker av samme komponist kan en del av denne informasjonen med fordel flyttes til tittelbladet.

Skjematisk skal innhold og rekkefølge i overskriften se slik ut:

- nummer (hvis det gjelder en nummerert samling av diverse verk, og nummeret er med i originalen)
- tittel
- undertittel
- komponist (dette skiller seg fra det som er vanlig i fag- og skjønnlitteratur, der forfatterens navn vanligvis står før tittelen.)
- tekstforfatter/arrangør
- sats
- stemme/instrument(er)/partitur ...
- tempo – toneart – taktart.

Blir det siste punktet i lista for langt for én linje, deles det på to linjer: tempo på den øverste, toneart og taktart på den nederste. Er det angitt metronomverdi, settes denne etter tempo på samme linje. Hovedprinsippet her er at toneart og taktart må stå sammen og på linjen umiddelbart over notene.

Blir overskriften for lang, kan den deles med en åpen linje mellom satslinjen og stemme-/instrumentlinjen. Vi får da to overskrifter, "normal dobbel" og "normal enkel", som følger etter hverandre. Når det i originalen gis en lang opplysende tekst sammen med tittel, komponist osv., kan denne i punktskriftutgaven stå som løpende tekst under en "åpen" overskrift (2.1.3 punkt 4). Overskriften omfatter da bare tittelen/komponisten. For valg av overskrifter for øvrig henvises det til kapittel 2.1.

5.2 Oppsett av noter – generelle prinsipper

Her presenteres kort noen grunnprinsipper for oppsett av noter i punktskrift, slik det praktiseres i Norge i dag, samt litt om hvordan det har vært praktisert tidligere. Musikknotasjonen i punktskrift er i hovedtrekkene standardisert internasjonalt, og den utgjør et omfattende system som ikke blir gjennomgått her. For en fullstendig oversikt henvises det til *New International Manual of Braille Music Notation* (1996), i det følgende kalt NIM. Noen av tegnene, f.eks. prefikser for høyre hånd, venstre hånd, pedal, besifring osv., blir likevel gjengitt her, ettersom de er viktige elementer i selve oppsettet.

Musikknotasjonen i punktskrift er vesensforskjellig fra notasjonen i visuell skrift, men den skal i prinsippet gjengi det samme. Her tar vi opp noen prinsipper som tilretteleggeren må være spesielt oppmerksom på ved strukturering av musikkoppsett i punktskrift.

5.2.1 Intervaller

I visuell skrift gjengis toner som skal klinge sammen (akkorder) med noter som står rett under hverandre i linjesystemet. I punktskrift skrives bare én av tonene med notetegn (i det følgende kalt grunn-note), de andre gjengis med "intervalltegn" som angir avstanden fra denne. Om intervallene skal regnes ovenfra og ned eller nedenfra og opp, avhenger av nøkkelen. Der originalen har G-nøkkel (diskantnøkkel), er det tradisjon for å regne intervallene nedover, slik at melodistemmen blir grunn-note. Der originalen har F-nøkkel (bassnøkkel), er det tradisjon for å regne intervallene oppover, slik at bass-stemmen blir grunn-note. I noen oppstillingstyper (se 5.2.3) er det fastsatt hvordan intervallene skal regnes, men der det ikke finnes noen entydig standard (f.eks. i musikk for gitar), må det stå hvordan intervallene regnes, enten i "Merknad til punktskriftutgaven" eller i en merknad over vedkommende musikkstykke.

5.2.2 Repetisjoner

For å spare plass er det i punktskrift innført spesielle repetisjonstegn som ikke forekommer i visuell skrift. Det som skal gjentas, kan være en del av en takt, en hel

takt eller f.eks. de to siste taktene. Det fins også tegn for å gå X antall takter tilbake og gjenta de første Y taktene derfra.

For instrumentalmusikk som punktskriftleseren må lære utenat før den spilles, er slike repetisjonstegn en lettelse på flere måter. De letter innlæringen, og de gir innsikt i oppbygningen av det som skal læres. Men for vokalmusikk som kan synges "fra bladet", medfører de at man må lete seg tilbake mens man synger. Derfor anbefaler vi at vokalmusikk noteres uten slike repetisjonstegn (se 5.4.4).

5.2.3 Ulike oppstillinger

De første notene som ble skrevet i punktskrift, var for tangentinstrumenter. Historisk har det vært tre ulike måter å sette opp musikk for tangentinstrumenter på: "avsnitt for avsnitt" utviklet av Louis Braille, "takt for takt" utviklet i Storbritannia, og "takt over takt" utviklet i Nord-Amerika. I tillegg kommer "akkord for akkord". Disse oppstillingsmåtene beskrives i det følgende:

Avsnitt for avsnitt: Notene stilles opp i nummererte avsnitt som hvert inneholder et visst antall takter. Hvert av de nummererte avsnittene deles så inn i separate underavsnitt.

Eksempel: Hvis det første avsnittet i et stykke, la oss si for orgel, er på 8 takter, gjøres det bruk av 3 underavsnitt for å notere de samme 8 taktene i hver av hendene pluss pedal: Først står avsnittet for høyre hånd, så avsnittet for venstre hånd og til sist avsnittet for pedal. I alle avsnitt markeres taktstrek med en åpen celle.

Alle avsnitt begynner 2 inn fra marg. Foran notene i hvert avsnitt settes prefiks for hhv. høyre hånd ::: (pkt 46-345), venstre hånd ::: (pkt 456-345) og pedal ::: (pkt 45-345). Foran prefikset i høyrehåndsavsnittet settes i tillegg avsnittsnummer og av og til numrene på første og siste takt i avsnittet. Det er ingen åpen linje over hvert hovedavsnitt. Angivelsen av avsnittsnummer anses som en tilstrekkelig markering.

NB! I dette oppsettet skrives intervallene i høyre hånd ovenfra og ned, intervallene i venstre hånd og pedal nedenfra og opp.

"Avsnitt for avsnitt" egner seg for noter som i visuell skrift settes opp i ett linjesystem.

Takt for takt: Også her settes notene opp i nummererte avsnitt, men hender og pedal noteres nå ikke i separate underavsnitt, men fortløpende takt for takt i ett og samme avsnitt: Først 1 takt pedal, så 1 takt venstre hånd, og så 1 takt høyre hånd. Skillet mellom hender og pedal markeres med en åpen celle. Hver ny takt markeres med taktstrek, :: (pkt 123), med en åpen celle på hver side.

Kun i det første avsnittet innledes hender og pedal med prefiks.

NB! I dette oppsettet skrives alle intervaller nedenfra og opp.

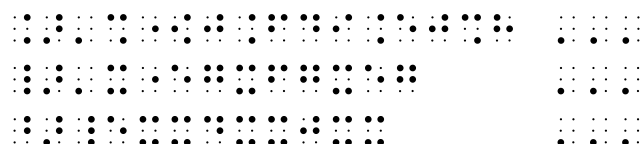
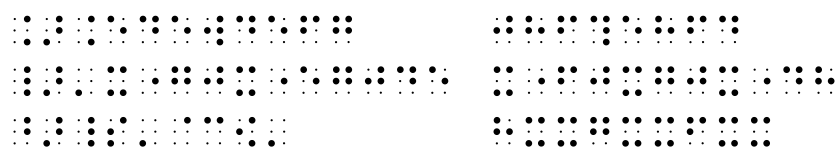
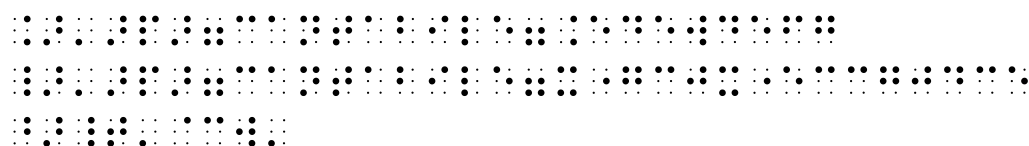
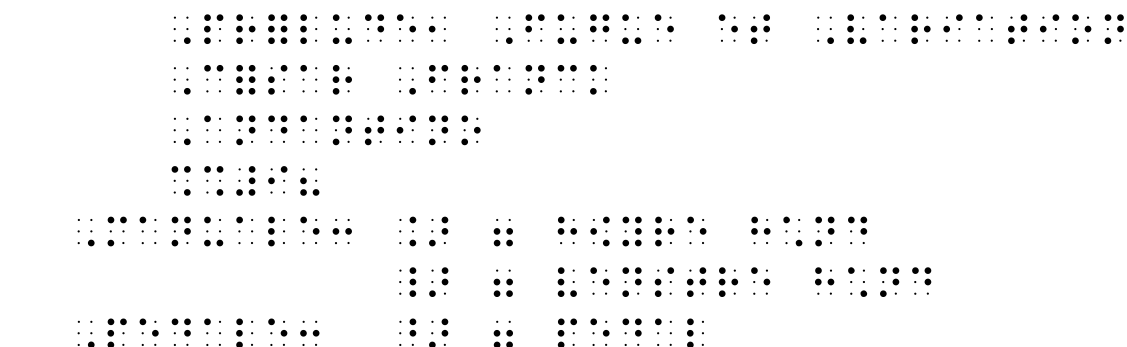
Takt over takt, også kalt partituroppstilling: Når det gjelder tangentinstrumenter, settes hver hånd og pedal med prefiks foran på 3 linjer, rett under hverandre: Høyre hånd øverst, venstre hånd på linjen under og pedal nederst. Det samme prinsippet gjelder for partiturer (5.3.2.2), der instrumentene settes under hverandre med prefiks foran, for flerstemmig sang, der stemmene settes under hverandre, osv.

Er det plass til flere enn én takt på linjen, skal disse være uten prefiks og plasseres slik at hender og pedal, instrumenter, stemmer osv. begynner i samme kolonne. Taktnummer settes på samme måte som linjenummer i tekst med nummererte linjer (se 3.3, særlig 3.3.1): uten talltegn, gjerne med nedsenkede tall, fra venstre marg utenfor de løpende notene. Taktnummer skrives for hver takt som begynner ytterst til venstre i den "indre" margin.

NB! For tangentinstrumenter skrives i dette oppsettet intervallene ovenfra og ned i høyre hånd og nedenfra og opp i venstre hånd og pedal.

"Takt over takt" egner seg for noter som i visuell skrift settes opp i flere linjesystemer.

Eksempel:



Akkord for akkord: I dette oppsettet noteres stemmene som akkorder nedenfra og opp med utgangspunkt i den dypeste tonen. Bare denne noteres med et notetegn, de øvrige stemmene noteres ved hjelp av "intervalltegn". Taktstrek markeres med én åpen celle. Bare de avsnitt som er angitt i originalnotene, angis i punktskriftutgaven ved å begynne avsnittet 2 inn.

"Akkord for akkord" egner seg for koraler som skal spilles på tangentinstrument (se 5.3.1.2). Oppstillingen gjør det unødvendig med prefiks for hender og pedal.

5.3 Ulike instrumenter

5.3.1 Tangentinstrumenter

Generelt anbefales oppstillingen "takt over takt" (5.2.3) for tangentinstrumenter, med to unntak: 1) i musikk med utstrakt bruk av parallelle akkordbevegelser, og 2) i koraler.

5.3.1.1 Musikk med utstrakt bruk av parallelle akkordbevegelser

I musikk for tangentinstrumenter der utstrakt bruk av parallelle akkordbevegelser forekommer, er det mye lettere for punktskriftleseren å identifisere disse om alle intervallene skrives nedenfra og opp. I slike tilfeller anbefaler vi derfor at det vurderes å bruke "takt over takt", men notere intervallene nedenfra og opp også i høyre hånd. Om dette velges, må det komme klart til uttrykk i en merknad, gjerne like over notene det gjelder.

5.3.1.2 Koraler

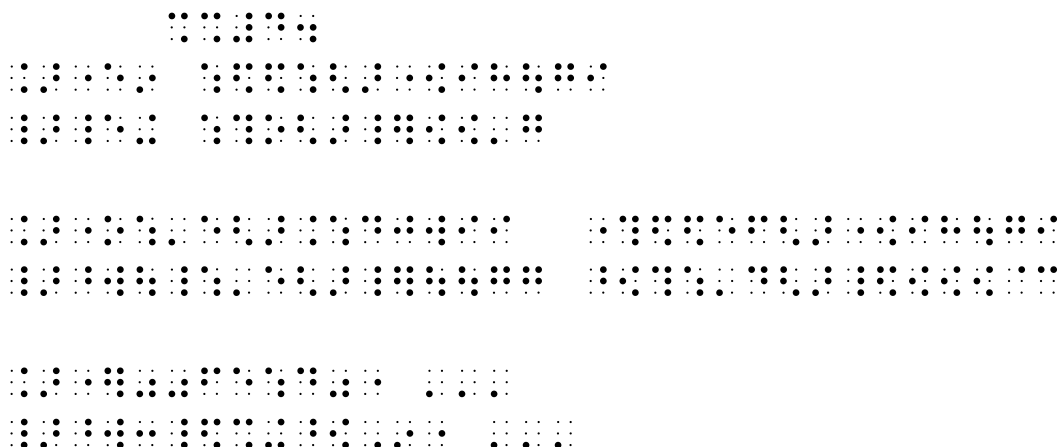
I ordbøker defineres gjerne en koral noe upresist som en salmemelodi. En mer presis definisjon er at koraler er firstemmige satser der alle stemmer i all hovedsak har den samme rytmen. De harmoniseres tradisjonelt både med tanke på firstemmig blandet kor og med tanke på et tangentinstrument, der den øverste stemmen blir sunget av menigheten. I dette avsnittet tar vi kun for oss oppsett av koraler for tangentinstrumenter. For oppsett av musikk for kor henvises det til 5.4.3.

I visuell skrift noteres koraler vanligvis i to linjesystemer: høyre hånd i det ene og venstre hånd i det andre. I punktskrift skrives først melodistemmen sammen med teksten (jf. 5.4.1 og 5.4.2). Deretter skrives den harmoniserte koralen med den oppstillingen som er best egnet for koraler, "akkord for akkord" (se 5.2.3). I de akkordene der stemmene har ulike noteverdier, brukes "bistemmetegn" mellom stemmene, og alle tonene i hver stemme skrives med notetegn, ikke med intervalltegn. Omfatter slike akkorder en hel takt, er bistemmetegnet $:::$ (pkt 126-345). Omfatter de bare en del av en takt, brukes "kort bistemmetegn", $::$ (pkt 5-2), og denne taktdelen skiller fra resten av takten med "taktdelingstegn", $:::$ (pkt 46-13).

Har en "koral" stemmer med svært ulik rytme, dreier det seg ikke om en koral slik det er definert i begynnelsen av dette punktet, men om en koraltbearbeidelse. Slike bearbeidelser noteres best i punktskrift "takt over takt", eventuelt som musikk med utstrakt bruk av parallelle akkordbevegelser (5.3.1.1).

Eksempler:

Braille musical notation examples, consisting of multiple systems of musical staves. Each system includes a treble clef, a key signature (one flat), and a time signature (3/4). The notation uses various rhythmic values such as quarter notes, eighth notes, and sixteenth notes, along with rests and accidentals. The examples demonstrate complex rhythmic patterns and parallel chord movements.



5.3.2 Stryke-, blåse- og strengeinstrumenter

Her presenteres kort noen grunnprinsipper for oppsett som er felles for stryke-, blåse- og strengeinstrumenter, slik det praktiseres i Norge.

5.3.2.1 Stykker for ett instrument

Over slike stykker settes en overskrift av typen "normal dobbel" (2.1.3 punkt 7) med instrumentets navn samt tempo, toneart og taktart. Stykkene settes så opp "avsnitt for avsnitt" (se 5.2.3). I NIM står det at intervallene skal skrives ovenfra og ned i musikk for fiolin og for bratsj, og nedenfra og opp i musikk for cello.

I punktskrift kan notebildet bli komplekst når det foruten selve notene inneholder tegn for strenger, posisjoner o.l. I slike tilfeller kan det vurderes å skrive bare notene først, og deretter presentere notene inkludert disse spesielle tegnene. På den måten vil man raskt kunne danne seg et bilde av musikken før man dukker ned i detaljene.

Et unntak kan være tilrettelegging av stoff til opplæringsformål, der tegnene for strenger, posisjoner o.l. blir presentert etter hvert. Da er det viktig å lære dem sammen med notene. Det er uansett lesbarheten som må være styrende.

5.3.2.2 Partiturer

Er et instrument akkompagnert av et annet instrument eller av en gruppe instrumenter, skrives først soloinstrumentet ut for seg som beskrevet over. Deretter settes det opp en gang til sammen med akkompagnementsinstrumentet eller instrumentgruppen i "partituroppstilling" (se 5.2.3).

Over de løpende notene i dette oppsettet settes en overskrift av typen "normal enkel" (2.1.3 punkt 8) med ordet "Partitur" samt tempo, toneart og taktart. Etter overskriften kommer en liste over alle instrumentene som er med i partituroppstillingen (prefikset for instrumentet, likhetstegn og instrumentets navn). Prefikset for hvert instrument består av "ordtegn" (pkt 345) og to bokstaver som identifiserer instrumentet. I

"partituret" settes så alle instrumenter opp "takt over takt" (jf. 5.2.3), hvert med prefiks foran.

Eksempel:

The image displays three systems of musical notation, each beginning with a double bar line. The notation is represented by groups of dots arranged in a grid-like pattern, where the horizontal axis represents time and the vertical axis represents different instruments or parts. The first system consists of seven lines of notation. The second system consists of seven lines of notation. The third system consists of six lines of notation. Each line of notation is composed of multiple groups of dots, with the number of dots in each group varying across the systems and lines, representing different rhythmic values and instrument parts.

5.3.3 Slaginstrumenter

I visuell skrift skrives rytmer til ikke-melodiske slaginstrumenter på én linje der det kun står noteverdier og pauser. Taktart settes vanligvis først på denne linjen. En liten loddrett linje indikerer ny takt. To loddrette linjer settes til slutt.

I punktskrift skrives rytmen ved bruk av notene A eller D. Om nødvendig kan andre noter benyttes. Taktskillet markeres med en åpen celle, og rytmen avsluttes med sluttstrek ∴ (pkt 126-13). Taktarten kan settes ved begynnelsen av første rytmelinje eller på linjen over, 5 inn.

Hvis det er flere ikke-melodiske instrumenter som spiller sammen, settes rytmen for disse opp "takt over takt" med ordtegn og forkortelse for instrumentnavn ved begynnelsen av hver linje.

Når flere rytmeinstrumenter skal spille sammen eller når én spiller to rytmeinstrumenter samtidig, forekommer det i lærebøker ikke sjelden at notene i rytmelinjene plasseres taktslag over taktslag. I punktskrift brukes de nødvendige mellomrom for å få dette til. Dette oppsettet er plasskrevende, men det gir god oversikt for leseren.

Melodiske slaginstrumenter som xylofon, klokkespill og celesta noteres i prinsippet som andre melodiske instrumenter og omtales ikke her.

5.4 Vokalmusikk

Vokalmusikk skiller seg fra instrumentalmusikk ved at den inneholder tekst i tillegg til noter. Ved overføring til punktskrift er utfordringen å notere musikken slik at det blir enkelt for leseren å finne ut hvilke noter som skal synges på hvilke tekststavelser.

5.4.1 Enstemmig sang a cappella

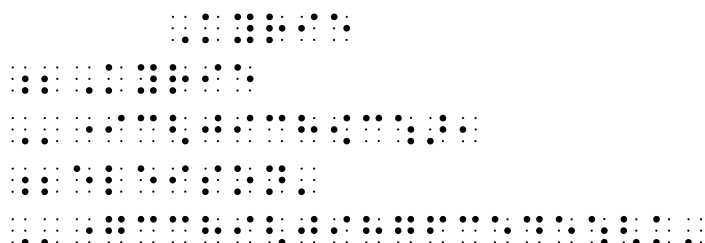
Som i visuell skrift, setter man i punktskrift tekst og melodi opp frase for frase, med teksten øverst og melodien nederst. Over settes en overskrift av typen "normal dobbel" (2.1.3 punkt 7) med tittel, ev. stemmetype, tempo, toneart og taktart.

Ytterst til venstre markeres hver tekstlinje med prefikset for tekstlinje, ∴ (pkt 56-23), og hver notelinje med prefikset for notelinje, ∴ (pkt 6-3). Når en tekst- eller notelinje i originalutgaven er så lang at den ikke får plass på en punktskriftlinje, fortsettes den på linjen under, 2 inn.

Når tekst eller melodi i punktskrift har mer enn én overskytende linje, kan man av hensyn til lesbarheten med fordel dele frasen i originalutgaven i to. Annen halvdel av frasen settes da fra venstre marg med tekst- og notelinjetegn på samme måte som hver ny frase.

Notene skrives fortløpende og settes ikke rett under sine respektive tekststavelser som i visuell skrift. Om ikke noe spesielt er angitt, betyr det at hver note tilsvarer én tekststavelse. Skal to eller flere toner synges på samme stavelse, markeres dette ved legatobue ∷ (pkt 14).

Eksempel:



5.4.2 Enstemmig sang og instrumenter

Først skrives melodi og tekst ut for seg som beskrevet i 5.4.1, under en "normal dobbel" overskrift som beskrevet i 5.1.2. Deretter settes sangstemmen uten tekst opp en gang til sammen med akkompagnementet "takt over takt" (jf. 5.2.3) i et felles "partitur" (jf. 5.3.2.2)".

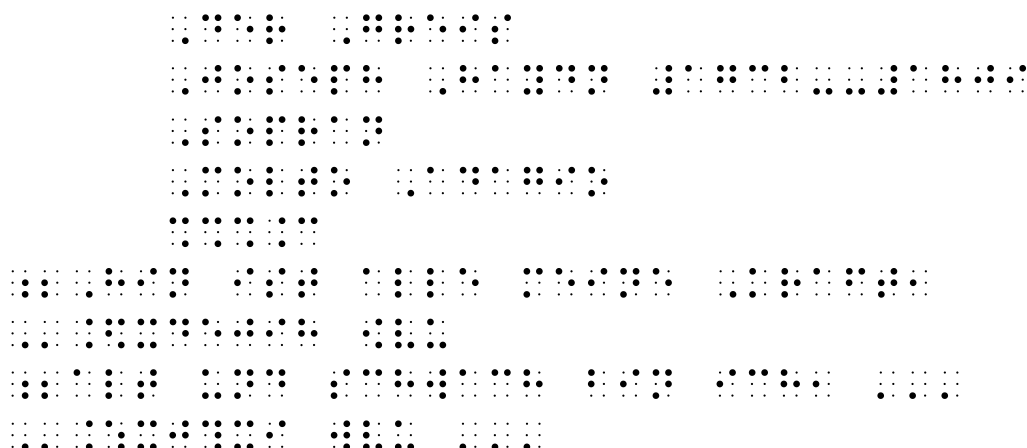
5.4.3 Flerstemmig sang

Her skrives hver stemme med tekst ut for seg i samme rekkefølge som i originalen. Hver stemme forsynes med en overskrift av typen "normal enkel" (3.1.2 punkt 8) med tittel, stemmetype, tempo, toneart og taktart.

Deretter stilles alle stemmene uten tekst opp "takt over takt" i "partitur" med prefiks og stemmebetegnelse angitt ved linjenes begynnelse.

Er verket for flerstemmig sang og akkordinstrument eller orkester, settes instrumentene i "partituret" sammen med sangstemmene.

Eksempel:

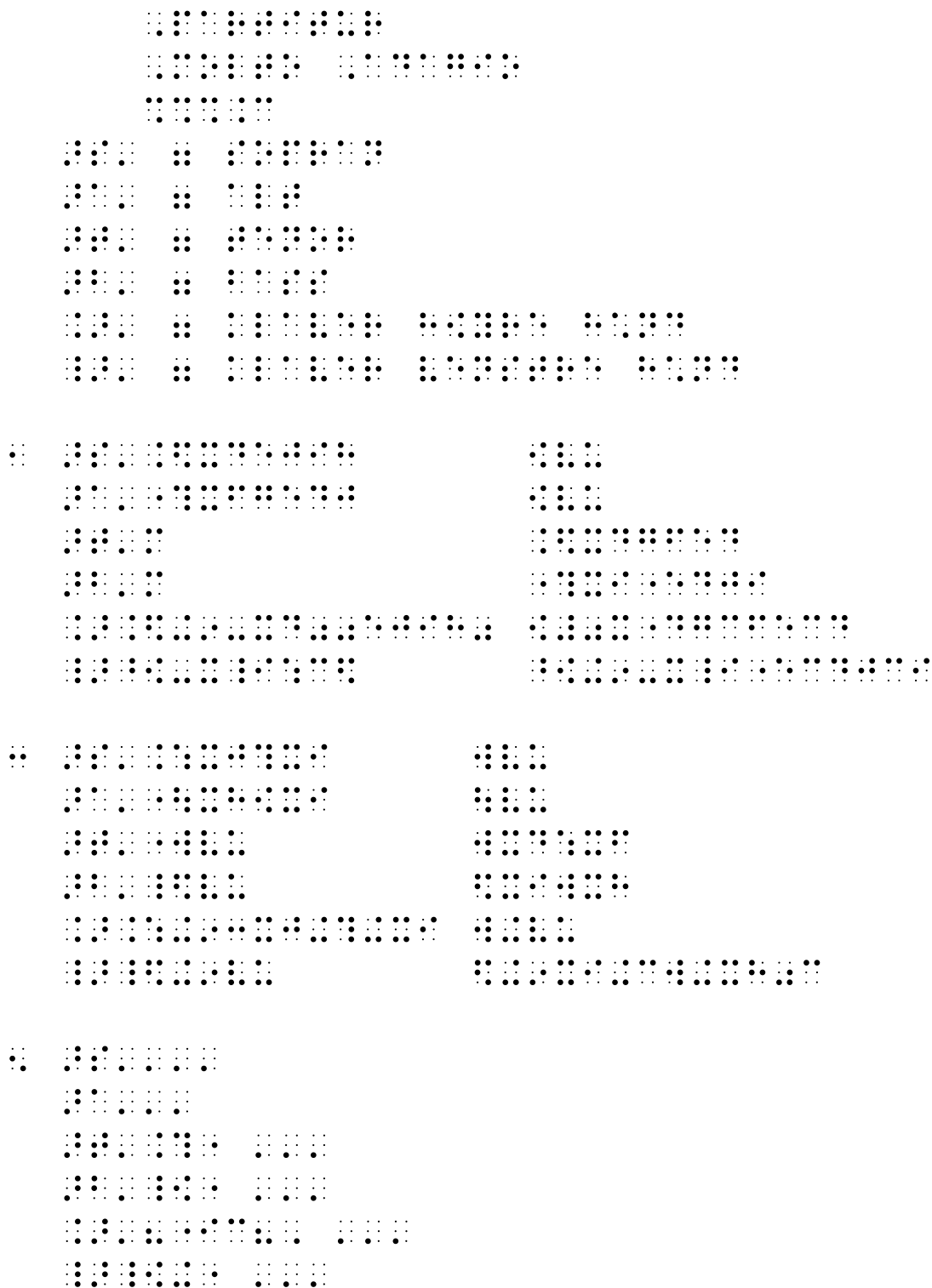


... ..
... ..
... ..
... ..
... ..
... ..
... ..

... ..
... ..
... ..
... ..
... ..
... ..
... ..

... ..
... ..
... ..
... ..
... ..
... ..
... ..

... ..
... ..
... ..
... ..
... ..
... ..
... ..
... ..
... ..
... ..
... ..
... ..



5.4.4 Bruk av repetisjonstegn

Som nevnt i 5.2.2, kan de repetisjonstegnene som er spesielle for musikknotasjonen i punktskrift, gjøre det vanskelig å synge vokalmusikk "fra bladet". Vi anbefaler derfor at man i vokalmusikk i punktskrift så vidt mulig følger originalen når det gjelder angivelse av repetisjon.

5.4.5 Notering av forskjeller i melodirytme

Hovedregelen er at noter i punktskrift skal følge originalnoten. I vokalmusikk finnes det imidlertid to tilfeller der det er ønskelig at dette fravikes. Disse beskrives i det følgende.

1.

I viser og strofiske sanger, der hver strofe har samme melodi, skrives melodien bare én gang i visuell skrift. Under 1. melodifrase står 1. verselinje i alle strofer, under 2. melodifrase står 2. verselinje i alle strofer osv.

Der f.eks. 3. verselinje i én eller to av strofene har litt andre noteverdier enn 3. verselinje i den første, er det flere måter å vise dette på i visuell skrift. En måte kan være å sette små noter i parentes og tall eller piler som viser hvilken strofe dette gjelder.

I punktskrift anbefaler vi av hensyn til lesbarheten at melodien skrives ut på nytt sammen med teksten for hver ny strofe. I "partituroppstillingen" skal kun melodien fra den første strofen gjengis. Dette må det gjøres oppmerksom på i "Merknad til punktskriftutgaven".

Hvis ulik melodirytme ikke er notert i originalen, anbefaler vi at melodien kun skrives sammen med teksten til første strofe, og at teksten til de øvrige deretter noteres uten melodi.

2.

I utgaver med tekster på flere språk anbefaler vi også at melodi og tekst inklusive overskriften skrives helt ut for hvert av språkene. Det øverste språket i originalen skal stå først. Så språk nr. 2 osv. I "partituroppstillingen" skal kun melodien fra den første strofen i det øverste språket gjengis. Dette må det gjøres oppmerksom på i "Merknad til punktskriftutgaven".

Når variasjonene i språkenes melodirytme ikke er notert i originalen, anbefales det at melodien kun skrives under teksten til hovedspråket, og at teksten på språk nr. 2 deretter noteres for seg uten melodi osv.

5.4.6 Taktnummerering og plassering av "øvingsbokstaver"

Når vokalmusikk settes opp i "partitur", nummereres taktene (jf. 5.2.3, "Takt over takt"). I noen tilfeller kan det i tillegg være hensiktsmessig å nummerere taktene i tekst- og melodioppstillingen.

I korte sanger eller i korte vokalmusikkseksempler i faglitteratur er det enklest å sette taktnummer uten talltegn ved begynnelsen av hver tekstlinje. Man skriver kun nummeret på den takten linjen begynner med.

I lengre satser eller musikkseksempler kan det være hensiktsmessig å dele musikken inn i avsnitt med taktnummer ved begynnelsen av hvert avsnitt. Avsnittene markeres med en åpen linje, og taktnummeret med talltegn skrives på linjen over teksten avsnittet begynner med, 2 inn.

Hvilken av taktnummereringsmåtene som skal benyttes, er det opp til noteprodusenten å vurdere. Hvilken måte som er valgt, må imidlertid forklares i "Merknad til punktskriftutgaven".

I visuell skrift forekommer det ofte bokstaver over linjesystemet for at dirigenten skal ha noe å referere til under innstudering. I punktskrift skal slike bokstaver være store og stå på linjen over teksten, 2 inn. Bokstavene skal i tillegg ha en åpen linje over.

5.5 Besifring og generalbass

5.5.1 Besifring

Notasjon av besifring i punktskrift er kanskje det området som har forandret seg mest de siste tiårene. Dette gjelder både akkordenes benevnelse og oppstilling.

5.5.1.1 Besifring i visuell skrift

I visuell skrift har besifringen alltid vært gjengitt ved bruk av bokstaver, tall og ev. fortegn. Den innledende bokstaven, som vanligvis skrives som stor bokstav, står for navnet på noten som er grunntonen i akkorden. Andre bokstaver, tall og fortegn beskriver hvilke intervaller/toner som er med i akkorden. I løpet av de siste tiårene er andre tegn blitt innført, tegn som f.eks. liten ring for dim-akkord, trekant med ulik betydning i ulike publikasjoner, osv. Dette har vært gjort for å forenkle notasjonen. Situasjonen nå er at besifring for én og samme akkord kan noteres på forskjellige måter.

Når det gjelder selve oppsettet av besifring i visuell skrift, har det ikke skjedd endringer. Besifring plasseres over eller under linjesystemet med noter. I noen få tilfeller kan besifringen settes mellom to linjesystemer, f.eks. i musikk for tangentinstrumenter, hvor besifringen kan stå mellom høyre og venstre hånd. Besifringen plasseres slik at det ses tydelig hvor lenge akkorden skal holdes: en hel takt, et taktslag, ett og et halvt taktslag osv. Bokstaven for den tonen akkorden er bygget på, skrives rett over eller under det stedet i takten der ny akkord begynner.

5.5.1.2 Utvikling av besifring i punktskrift

Historisk har notasjon av besifring i punktskrift hatt sitt eget system som avviker fra systemet i visuell skrift: Besifring plasseres etter notene som står i en takt, på samme linje, og innledes med prefiks for besifring, :::: pkt 6-36. Istedenfor å nevne akkordens grunntone med en bokstav, skrives den aktuelle noten med tilsvarende verdi. Etter noten skrives konvensjonelle tegn som viser hva slags akkord det gjelder,

f.eks. ⠠⠠⠠ pkt 13 for mollakkord, nedsenket tall for omvendingsform i akkorden osv.

Dette systemet er godt forklart i *Revised International Manual of Braille Music Notation* (1956), og har vært i bruk lenge både i Norge og i mange andre land i Europa.

I NIM, som er godkjent som norsk standard for musikknotasjon i punktskrift i dag, er notasjonen av besifring helt annerledes enn den som er beskrevet over. Nå brukes bokstaver istedenfor noter, tegnene som står i originalen, blir fulgt slavisk, og besifringen plasseres rett over eller under den eller de notene den gjelder, og ikke etter notene, som tidligere.

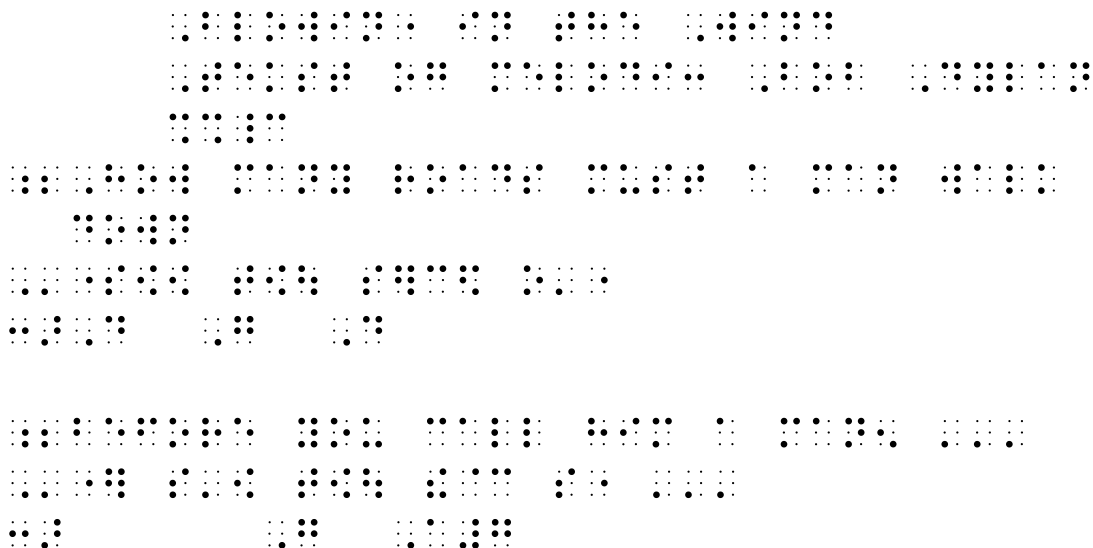
Hensikten med disse endringene er å gjøre det enklere for blinde å samarbeide med seende (jf. NIM, kap. 12-1).

For liste over hvordan besifningsakkorder skrives etter det "gamle" og det "nye" systemet henvises det til Gunleik Bergruds *Intrata. Innføring i punktskriftnoter. Del 1*, (2009).

5.5.1.3 Oppsett av besifring i punktskrift

I NIM anbefales det at besifringen settes opp sammen med tekst og melodi, og det kan man godt gjøre i viser med få akkorder. Tekst og melodi settes da opp med prefiks på vanlig måte (jf. 5.4.1), og besifring med prefikset, ⠠⠠⠠ pkt 25-345, settes på linjen under. Alle akkordbenevnelsene skal ha åpen celle foran og etter, og bokstaven som viser grunntonen i akkorden, må stå like under den noten den begynner å gjelde fra i melodien.

Eksempel a):



Siden en akkordbenevnelse kan oppta større plass enn notene akkorden gjelder for, kan det være nødvendig å sette én eller flere åpne celler i melodilinjens, og taktstrek, ⠠⠠⠠ (pkt 123), for å skille taktene fra hverandre. I slike tilfeller blir det lite oversiktlig å

stille opp besifringen sammen med tekst og melodi. I sanger og viser med komplisert besifring og hyppige akkordskifter anbefaler vi derfor at tekst og melodi først skrives ut for seg, og at melodien deretter skrives ut en gang til sammen med besifringen. Både melodi- og besifringslinje skal innledes med prefiks.

Eksempel b):

Braille musical notation example showing two systems of notation with lyrics. The first system shows lyrics on a line above the notes, and the second system shows lyrics on a line below the notes. Each system consists of two staves: a top staff for notes and a bottom staff for lyrics.

I musikk for tangentinstrumenter kan besifringslinjen innledet med prefiks stå under linjen med noter for venstre hånd. Dette anbefales om besifringen er enkel og består av én eller to akkorder per takt, slik at det ikke er nødvendig å sette ekstra mellomrom og taktstrek i notene for høyre og/eller venstre hånd. I et mer plasskrevende tilfelle skrives besifringen etter at hele stykket er ferdig skrevet. Da vurderer tilretteleggeren om det er notene i høyre eller venstre hånd som skal stå sammen med besifringslinjen. Vanligvis er det venstre hånd som gir mest informasjon om tonalitet og gjennomgang til ny akkord, men dette er en vurderingssak hvor plassen som trengs i hvert enkelt tilfelle, kan være avgjørende.

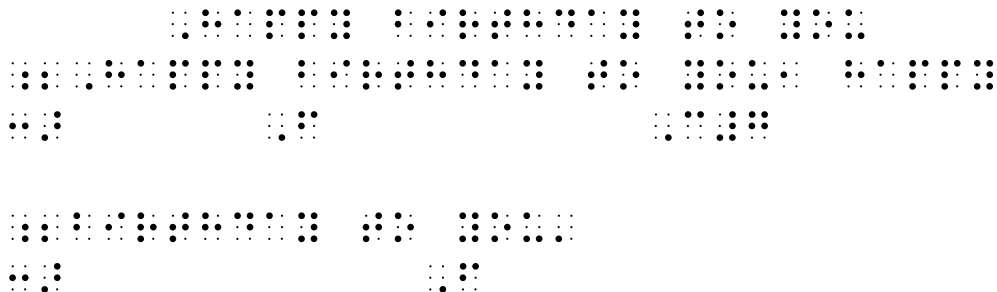
I musikk for andre instrumenter kan besifring godt plasseres under notelinjen hvis det ikke er nødvendig å bruke ekstra mellomrom og taktstrek. I tilfeller der det er nødvendig med ekstra mellomrom og taktstrek, skrives først hele stykket uten besifring, deretter melodilinen med besifringen.

I begge tilfeller skal note- og besifringslinjen innledes med prefiks.

I visuell skrift utgis det mengder av bøker som kun har tekst med besifring. I kap. 12-7 i NIM presenteres "Happy birthday to you" som eksempel på et slikt oppsett. Da skrives teksten på en linje og akkordbenevnelse under den aktuelle tekststavelen.

Når akkordbenevnelsen under en stavelse tar stor plass, brukes ¶ pkt 36 i tekstlinjen så mange ganger som nødvendig for å komme til neste stavelse. Eksemplet gjengis her slik det står i NIM.

Eksempel c):



5.5.2 Generalbass

Dette er en måte å forenkle noteskrivingen på, som ble brukt i barokken. I akkompagnementspartiet ble bassen skrevet som en enkel melodi, og det ble tilføyd tall som anga akkordene i form av intervaller fra bassen.

I punktskrift skrives generalbass på egen linje som inneholder både notene i bassen og tallene. Denne linjen innledes med eget prefiks ¶¶ (56-345). For detaljer om skrivemåten av generalbass henvises det til kap. XII B i NIM.

5.6 Musikkteori

5.6.1 Musikktegn i løpende tekst

I en fortløpende tekst i visuell skrift med musikkteori som tema, kan det forekomme piktografiske tegn som tilhører musikknotasjonen. Dette kan være tegn for kryss, tegn for pizzicato, et rytmemønster e.l. Vanligvis står disse tegnene i parentes, men ikke alltid. I den tilrettelagte punktskriftutgaven skrives disse tegnene alltid i "musikkparentes", dvs. med ¶¶ pkt 6-3 på hver side. På denne måten blir punktskriftleseren kjent med det aktuelle punktskrifttegnet på et tidlig tidspunkt og kan lett identifisere det når det forekommer i noteeksempler.

5.6.2 Noteeksempler

I lærebøker og fagbøker i musikk finnes det ofte illustrerende eksempler. De er vanligvis ikke lange, men kan være svært komplekse. Kompleksiteten ligger først og fremst i de forskjellige tegnene som tilføyes på, over, under eller ved siden av linjesystemet i visuell skrift. Disse tegnene kan være piler i ulike retninger, vannrette parenteser over eller under linjesystemet, tall, korte tekster i liten skrift e.l. Alt dette har som formål å understreke eller henlede oppmerksomheten på fenomener som

forklares i teksten. Dette fungerer bra i visuell skrift, men kan virke svært forvirrende for en punktskriftleser.

Om notene i eksemplet er omfattende og komplekse, f.eks. en gitarmelodi med fingersetning, posisjon og streng, kanskje med akkompagnement av et tangentinstrument, kanskje med besifring og funksjonsanalyse, er det ønskelig at tilretteleggeren først skriver den delen (eller de delene) som viser teoriens hovedpoeng, deretter forklaringene/merknadene, og til slutt hele noteeksemplet uten forklaringer.

5.6.3 Plassering av merknader

I NIM finnes tegn for vannrette parenteser over eller under linjesystemet og for uavsluttede parenteser. Det er alltid en utfordring for tilretteleggeren å vurdere bruken av disse parentesene med tanke på lesbarhet. Hvis lesbarheten er i fare, anbefales det å skrive ei liste (se 2.2.4) med alle forklaringene etter at notene er presentert.

I lista skrives først tegnet som står i originalen (parentes, tall, tekst etc.) etterfulgt av kolon og mellomrom. Deretter skrives prefiks for noter ∴ (pkt 6-3) og notene som berøres, innledet med oktavtegn.

5.6.4 Trinn- og funksjonsanalyse

Trinnanalyse gjelder hvilket skalatrinn i tonearten en note tilhører. I visuell skrift presenteres dette vanligvis ved hjelp av store romertall fra I til VII. Tallene skrives under linjesystemet. Også i punktskrift skrives trinnanalysen på egen linje under notene. Den innledes med ordtegn ∴ (pkt 345) etterfulgt av bokstavene "ta". Siden romertallet må stå like under noten det gjelder og ha åpen celle på hver side, er det ofte nødvendig med ekstra mellomrom og taktstrek ∴ (pkt 123) i notene for å skille taktene. Romertallene i punktskrift kan skrives uten fortegn. Dette må forklares i "Merknad til punktskriftutgaven".

Funksjonsanalyse gjelder hvilken harmonisk funksjon en note eller en akkord har i en toneart. I visuell skrift presenteres dette ved bruk av store bokstaver, som regel forbokstaven i betegnelsen for funksjonen, f.eks. T for Tonika, D for Dominant osv. Tilretteleggingen av dette i punktskrift følger de samme prinsippene som trinnanalysen. Funksjonen settes like under vedkommende note eller akkord. Linjen for funksjonsanalysen innledes med ordtegn etterfulgt av bokstavene "fa". Hvis denne linjen i originalen innledes med henvisning til toneart (f.eks. Am), står denne i punktskriftutgaven istedenfor ordtegn fulgt av "fa".

Kapittel 6

Matematikk og realfag

6.1 Matematikk

Matematikk er vitenskapen om struktur, orden og relasjoner (jf. Aubert og Aarnes, 2018). Kravene til strukturerte og ryddige oppsett er store, og har alt å bety for forståelsen.

I visuell skrift er matematikk satt opp slik at det er lett å se hva som hører sammen og hvordan de ulike symbolene forholder seg til hverandre. Et matematisk uttrykk har alltid én og samme hovedlinje, men deler av uttrykket kan stå over eller under hovedlinjen. I en brøk med vannrett brøkestrek kan brøkestreken oppfattes som hovedlinje med telleren over og nevneren under. Dette gir matematikknotasjonen i visuell skrift et todimensjonalt preg (i likhet med musikknotasjonen, jf. kap. 5).

I punktskrift byr det på utfordringer å notere matematikk like oversiktlig som i visuell skrift.

For det første er det plass til langt færre tegn pr. linje i punktskrift enn i visuell skrift, slik at mange matematiske uttrykk ikke får plass på én punktskriftlinje.

For det andre kan man i punktskrift vanskelig bruke "hevet" og "senket" som typografisk virkemiddel. For å sette noe over eller under en linje i punktskrift, må man ta ny linje. Punktskriftleseren vil dermed oppfatte en brøkestrek med teller over og nevner under som tre linjer, mens leseren av visuell skrift i prinsippet oppfatter den som én linje. I den forstand er punktskriften lineær. Ting som hører sammen, men som i visuell skrift er framstilt todimensjonalt, må i punktskrift ofte framstilles endimensjonalt på samme linje.

For det tredje er det ikke mulig, som i visuell skrift, å sette opp oppgavene slik at elevene kan notere mellom linjene og korrigere eller streke under det riktige svaret, se kap. 2, innledningen.

I det følgende vil vi beskrive generelle prinsipper for oppstilling av matematikk i punktskrift og gi noen eksempler.

For oversikt over symboler og eksempler henvises det til Offentlig utvalg for punktskrifts *Norsk standard for matematikknotasjon i 6-punkts blindeskrift* (2003), og Håndboka, særlig kap. 7, 8 og 9. For en grundigere innføring i hvordan blinde kan bruke punktskriftmaskin som arbeidsredskap i matematikk og føre inn oppgavene på skrivemaskin for visuell skrift, vises til Jan Bruteigs *Matematikk for blinde* (1989), men vi gjør oppmerksom på at denne på visse punkter er foreldet, også mht. punktskriftnotasjon.

6.1.1 Bokstaver i matematikk

Store og små bokstaver i matematiske symboler og uttrykk brukes som i visuell skrift. Man skal likevel være oppmerksom på noen spesielle skrivemåter i punktskrift:

1. Store latinske bokstaver markeres med \cdot pkt 6 foran enten de står alene eller etter et siffer.
2. Små latinske bokstaver skrives som regel uten markering. Hvis liten bokstav kan forveksles med et tall, markeres bokstaven med \cdot pkt 56 foran. I praksis gjelder dette i bokstavledd som 2a. I leddet 4abc holder det med \cdot pkt 56 foran den første bokstaven $\cdot a b c$. Leddene 5x, 3y og 2xyz skal ikke ha bokstavtegnet, fordi disse bokstavene ikke kan forveksles med siffer (se Håndboka, kap. 7.1).
3. Små greske bokstaver markeres med \cdot pkt 45 foran, mens store greske bokstaver markeres med \cdot pkt 456 (jf. Håndboka kap. 7.4). I punktskrift skrives "pi" (3,14) som $\cdot \pi$ (pkt 45-1234).

6.1.2 Symboler

6.1.2.1 Talltegn

Da Offentlig utvalg for punktskrift justerte matematikkstandarden i 2003, ble hovedregelen at alle tall skal skrives i øverste del av cellen med talltegn. Det betyr at tall i eksponenter, indekser og nevner i brøk som før var nedsenkede, nå skal stå i øverste del av cellen med talltegn foran. Det er bare desimalkomma og skillepunkt i store siffergrupper som ikke krever nytt talltegn.

6.1.2.2 Benevning

For behandling av benevninger i punktskrift viser vi til kap. 2.3. Her minner vi bare om følgende:

Eksempler på symboler som innledes med en celle uten punkter i venstre kolonne, er prosent (\cdot pkt 46-356), promille (\cdot pkt 46-356-356), grader (\cdot pkt 5-356), minutter og fot (\cdot pkt 5), sekunder og tommer (\cdot pkt 5-5).

Når benevningen er et symbol som står foran tallet, settes den i punktskrift umiddelbart foran talltegnet (uten mellomrom). Eksempler på dette er euro (\cdot pkt 26), dollar (\cdot pkt 256) og pund (\cdot pkt 123). Består benevningen foran tallet av bokstaver, f.eks. NOK eller kr for "norske kroner", settes mellomrom foran tallet også i punktskrift. For en plassbesparende måte å forkorte "kroner" på, se likevel eksempel under 6.1.4.7.

6.1.2.3 Matematiske operatorer

I visuell skrift er det ett mellomrom foran og etter plusstegn, minustegn, divisjonstegn, multiplikasjonstegn og likhetstegn. Det er ikke mellomrom når tegnene for pluss og minus gjelder bare ett tall (positive og negative tall). Her er 3 eksempler hentet fra Vinje, Finn-Erik: *Skriveregler* :

$$2 - 3 = -1$$

$$3a - (-2b + 2a)$$

Gradestokken viser +20 °C

I punktskrift settes det i matematiske uttrykk mellomrom foran en operator, men ikke etter:

Eksempler:

⠠⠨ ⠠⠤ ⠠⠨ ⠠⠤ ⠠⠨ ⠠⠤ ⠠⠨ ⠠⠤ ⠠⠨ ⠠⠤
⠠⠨ ⠠⠤ ⠠⠨ ⠠⠤ ⠠⠨ ⠠⠤ ⠠⠨ ⠠⠤ ⠠⠨ ⠠⠤
⠠⠨ ⠠⠤ ⠠⠨ ⠠⠤ ⠠⠨ ⠠⠤ ⠠⠨ ⠠⠤ ⠠⠨ ⠠⠤
⠠⠨ ⠠⠤ ⠠⠨ ⠠⠤ ⠠⠨ ⠠⠤ ⠠⠨ ⠠⠤ ⠠⠨ ⠠⠤

I tekstuttrykk settes matematiske tegn med mellomrom på hver side som i visuell skrift.

Eksempler:

⠠⠨ ⠠⠤ ⠠⠨ ⠠⠤ ⠠⠨ ⠠⠤ ⠠⠨ ⠠⠤ ⠠⠨ ⠠⠤ ⠠⠨ ⠠⠤ ⠠⠨ ⠠⠤ ⠠⠨ ⠠⠤
⠠⠨ ⠠⠤ ⠠⠨ ⠠⠤ ⠠⠨ ⠠⠤ ⠠⠨ ⠠⠤ ⠠⠨ ⠠⠤ ⠠⠨ ⠠⠤ ⠠⠨ ⠠⠤ ⠠⠨ ⠠⠤ ⠠⠨ ⠠⠤
⠠⠨ ⠠⠤ ⠠⠨ ⠠⠤ ⠠⠨ ⠠⠤ ⠠⠨ ⠠⠤ ⠠⠨ ⠠⠤ ⠠⠨ ⠠⠤ ⠠⠨ ⠠⠤ ⠠⠨ ⠠⠤

6.1.3 Regler for linjedeling

I punktskrift bør det tas linjeskift der det er naturlig, f.eks. foran plusstegn, minustegn, multiplikasjonstegn, brøkstrek eller før/etter sammenligningsoperatorer, f.eks. likhetstegn.

Overskytende linje(r) settes 2 inn. Når en ligning må deles, settes som regel venstre og høyre side av uttrykket på hver sin linje; delingen skjer altså ved likhetstegnet. Om en slik deling ikke er mulig eller ønskelig, bør ligningen deles ved pluss-, minus- eller multiplikasjonstegn. Et tall, en benevning eller et kort uttrykk bør ikke stå alene på en linje.

Innholdet i et parentesuttrykk skal helst ikke deles. Korte parentesuttrykk, som (A -B), skal aldri deles.

Om punktskriftuttrykket må deles der det ikke er tillatt i visuell skrift, eller der det ikke

finnes en operator, må matematisk bindestrek, \cdot pkt 6, settes på slutten av linjen.

6.1.4 Oppgaveoppsett

6.1.4.1 Nummerering

Nummeret settes fra marg (med punktum etter), bokstavene på linjene under, 2 inn (med parentes slutt etter). I punktskrift kan oppgave a) settes på samme linje som nummeret for å spare plass. Oppgavene b), c) osv. skal likevel kun rykkes 2 inn fra marg. Eventuelle overskytende linjer i oppgavene rykkes 4 inn.

Se eksempel under 6.1.4.5.

6.1.4.2 Likhetstegn

I talloppgaver avsluttes hver oppgave med likhetstegn, $=$ (pkt 2356). Noen ganger skal det stå tilnærmet lik, \approx (pkt 26-26). Dette gjøres for å vise leseren at her er oppgaven slutt.

Eksempler:

$1 + 2 = 3$ $1 + 2 \approx 3$ $1 + 2 = 3$

$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 = 55$ $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 \approx 55$ $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 = 55$
 $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 = 55$

6.1.4.3 Oppgaver med bokstavledd

Når en liten bokstav mellom "a" og "j" kan forveksles med tall, skal bokstavtegn, pkt 56, settes foran bokstaven (se 6.1.1). Dersom tall og/eller bokstavuttrykk skal ganges med et parentesuttrykk, er gangetegnet underforstått, som i visuell skrift.

Eksempel:

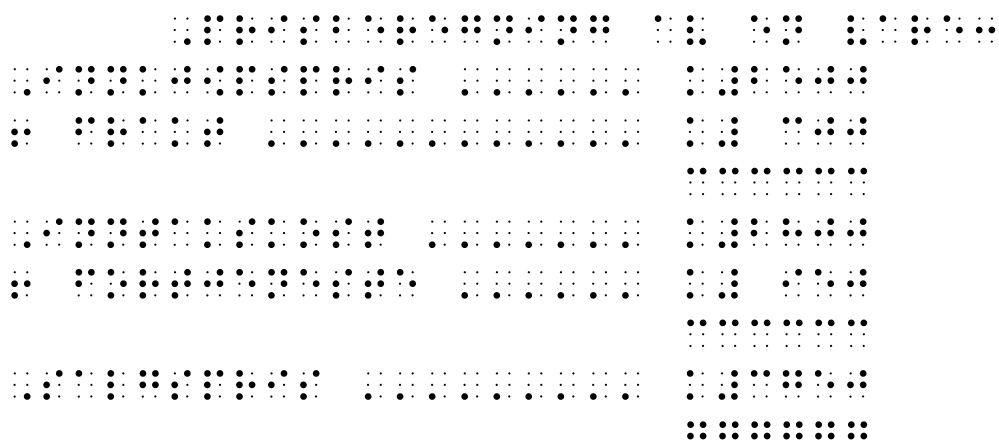
$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 = 55$ $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 = 55$

6.1.4.4 Stor brøkstrek

Der det i et brøkuttrykk er flere ledd i teller eller nevner, må det settes inn et tegn før telleren (brøk begynner, $\frac{1}{2}$ pkt 23) og et tegn etter nevneren (brøk slutt, $\frac{1}{2}$ pkt 56). Brøkstreken $\frac{1}{2}$ (pkt 34) settes mellom telleren og nevneren med mellomrom på hver side.

Eksempel:

Eksempel:



6.2 Geometri

Dette avsnittet vil gi noen praktiske råd om tilrettelegging av taktile illustrasjoner i geometrien. Det finnes ingen fasitsvar innen dette feltet. Hvor lesbar en figur er, avhenger av leserens erfaring i å tolke kompleksiteten i figuren. F.eks. er det nesten umulig å tolke en tredimensjonal figur tegnet i et todimensjonalt bilde.

6.2.1 Framstilling av geometriske figurer

Tegninger på svellepapir (se Definisjoner) og utskrifter fra punktskrivere er to vanlige måter å framstille geometriske figurer på. I begge tilfeller brukes vanligvis et tegneprogram for å framstille tegningen på dataskjermen, og deretter kopieres figuren på svellepapir eller printes ut med punktskriveren.

I tillegg til de nevnte metoder er det i senere tid blitt mer vanlig å bruke UV-printer (se Definisjoner).

Dersom en lærer skal lage en skisse raskt for en elev, kan det brukes "tegneplast".

6.2.2 Noen praktiske råd

Husk at figuren skal leses med fingrene. Da kan det være greit å tenke på følgende:

- det må være så god avstand mellom streker o.l. at de skiller seg taktilt fra hverandre
- i noen tilfeller må figuren forenkles for at detaljnivået skal bli forståelig
- inneholder den visuelle figuren flere detaljer enn det er hensiktsmessig å ta med i én relieff-figur, kan man vurdere å lage flere relieff-figurer med samme grunnstruktur, men med ulike detaljer i hver
- dersom en vinkel skal måles med taktil gradskive, må vinkelbeina være lange nok, slik at vinkelbeina går utenfor gradskiva.

6.2.2.1 Fylte flater

For utrente figurlesere kan det være lettere å gjenkjenne trekanter, firkanter o.l. dersom figuren er fylt eller har et mønster inni. Områder med mønster vil da bety at man er inne i figuren, mens blanke områder vil bety at man er utenfor.

6.2.2.2 Bokstavsymboler sammen med geometriske figurer

Når bokstaver og symboler skal settes på figuren, skal bokstavene og symbolene være de samme som på figuren i visuell skrift. Bokstaven settes vanligvis utenfor figuren:

- på vinkelen
- utenfor siden i en trekant, firkant o.l.
- på endene av et linjestykke.

Enkle små bokstaver bør settes med \cdot pkt 56 foran dersom de ikke har andre tegn knyttet til seg. Så langt det er praktisk mulig, bør alle bokstavene stå i samme retning som tekst leses i. Dette betyr at en bokstav som står over eller under et loddrett linjestykke, skal stå i samme retning som en bokstav som står til venstre eller høyre for et vannrett linjestykke.

Av plasshensyn kan disse prinsippene imidlertid fravikes.

6.2.2.3 Plassering av figuren

Det mest leservennlige er at figuren plasseres i teksten i boka der den hører hjemme, men om produksjonstekniske hensyn tilsier det, kan figurene settes bakerst i samme hefte eller i eget hefte.

6.3 Kjemi

Dette avsnittet beskriver oppsett av kjemiske uttrykk som kan forekomme i løpende tekst. For flere eksempler og nærmere beskrivelse av symboler i kjemi, biologi og fysikk vises det til Offentlig utvalg for punktskrifts *Norsk standard for kjemi-, fysikk- og biologinotasjon* (2006).

Kjemiske symboler og formler skrives stort sett som i matematikk, også når de forekommer i løpende tekst: Parenteser og vanlige regnetegn (+ – =) er de samme. Store bokstaver i formler markeres med pkt 6 foran hver bokstav, små bokstaver markeres ikke.

Eksempel:

Natriumhydroksid, NaOH, \cdot skrites med pkt 6 foran "N", "O" og "H", men uten prefiks foran "a".

Kjemiske formler med tall som indekser skrives i punktskrift med nedre indekstegn, H_2O (pkt 16), etterfulgt av tallet med talltegn. Formelen for vann, H_2O , blir da H_2O (pkt 6-125-16-3456-12-6-135).

Pluss- og minus-ioner skrives med pluss- og minustegn som eksponenter med H^+ (pkt 46 foran. For eksempel skriver man hydrogenion, H^+ , H^+ (pkt 6-125-46-235).

Pil mot høyre og venstre skrives som matematiske piler: hhv \rightarrow (pkt 25-5) og \leftarrow (pkt 2-25). Pilspiss begge veier skrives \leftrightarrow (pkt 2-25-5).

Mellomrom settes foran (ikke etter) i alle tre tilfeller.

Hvis en kjemisk formel må gå over mer enn én linje, benyttes matematisk bindestrek, H_2O (pkt 6).

Kapittel 7

Tabeller

"Tabell" defineres ulikt i Bokmålsordboka og Nynorskordboka. Bokmålsordboka: "skjematisk oversikt i loddrette rekker". Nynorskordboka: "samanstilling av tal i rubrikkar med forklaring øvst i kolonnane eller i ei spalte framføre".

Ingen av disse definisjonene er presise nok. En tabell har ikke bare "loddrette rekker" (kolonner), som det står i Bokmålsordboka, men også vannrette rekker (rader). Heller ikke består rubrikkene i en tabell nødvendigvis bare av tall, som det står i Nynorskordboka, men også av tekst.

Teksten som står til venstre i hver rad (i kolonne 1), kjent som "forspalte", kalles i dag helst "radoverskrift", og teksten som står øverst i hver kolonne (i rad 1), kjent som "kolonnehode", kalles i dag "kolonneoverskrift". En tabell er et rutenett der hver rute utgjør krysningspunktet mellom en rad og en kolonne. I elektronisk databehandling betegnes krysningspunktene gjerne som "celler". Men siden "celle" i denne veilederen betegner punktets grunnhet, vil vi kalle krysningspunktene "ruter" (se Definisjoner).

7.1 Plassering av tabeller

Tabeller som forekommer i originalens løpende tekst, plasseres fortrinnsvis i den løpende teksten også i punktskriftboka. Dette kan imidlertid være problematisk hvis tabellene er lange og/eller mange. Et alternativ kan da være at tabellene plasseres etter det kapitlet eller avsnittet de hører til.

Hvis tabellene i originalen er samlet i tabellvedlegg, behandles disse på samme måte i punktskriftboka og plasseres i ett eller flere egne hefter sist i boka.

7.2 Tabellens ulike bestanddeler

Foruten selve tabelloppstillingen, beskrevet i innledningen til dette kapitlet, kan en tabell i visuell skrift være forsynt med en tabelloverskrift, noter og kildehenvisninger.

En tabell skrevet i punktskrift kan i tillegg ha skillelinjer, nøkkel og oppstillingsmodell.

De ulike bestanddelene skrives i følgende rekkefølge:

Først skrives tabelloverskriften, gjerne som "åpen" (2.1.3 punkt 4), eventuelt med henvisning til originalens sidetall i parentes.

Hvis det er henvist til kilde, skrives henvisningen i blokk (4 inn) under overskriften.

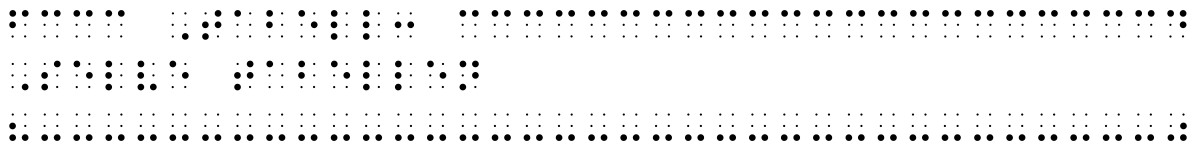
Deretter skrives ved behov en "nøkkel" med liste over forkortelser for rad- og kolonneoverskrifter og andre noteringstekniske forklaringer. Ordet "Nøkkel:", "Forkortelser:" e.l. kan skrives fra marg, og lista over forkortelser e.l. skrives 2 inn, ev.

med overskytende linjer 4 inn. Alternativt kan ordet "Nøkkel:", "Forkortelser:" e.l. skrives 5 inn, som en slags overskrift, og postene i lista skrives fra marg.

Under nøkkelen skrives oppstillingsmodellen, som viser hvordan tabellen er ordnet (se 7.4). Ordet "Oppstillingsmodell:" skrives fra marg, ev. 5 inn, og under dette ordet gjengis oppstillingen slik den står i tabellen.

Så kommer selve tabellen, "rammet inn" med åpen linje + vannrett strek eller "hake" over, og vannrett strek eller "hake" + åpen linje under, som beskrevet i 2.2.3:

Eksempel:

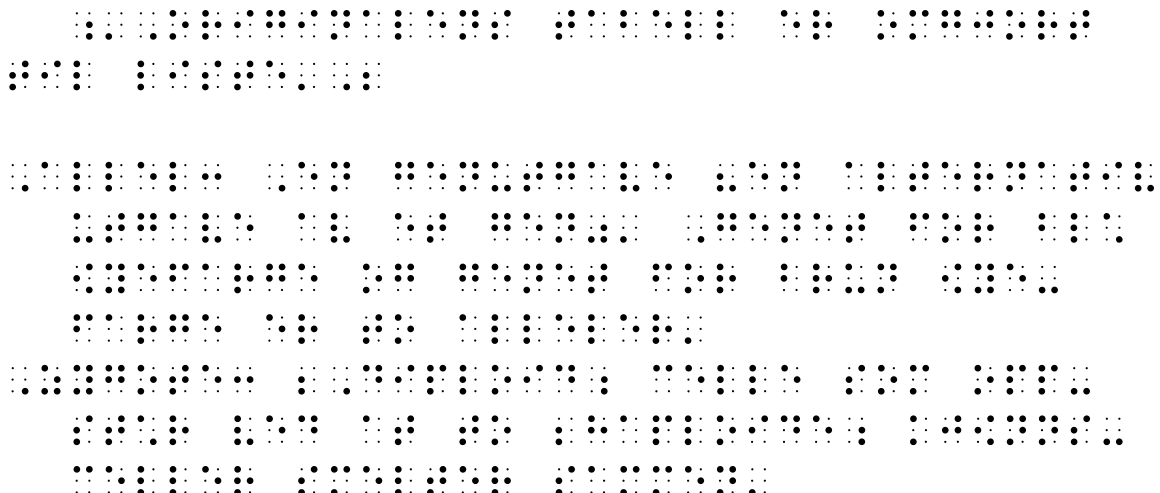


Hvis tabellen har noter, skrives disse inne i "rammen", men skilt fra selve tabellen med en midtstilt vannrett strek (pkt 25).

7.3 Tabeller og lister

Uformelt brukes ordet "tabell" ofte om oppsett som ikke er tabeller i egentlig forstand, men lister (jf. 2.2.4). Hver post i ei liste tilsvarer gjerne en rad i en tabell, men ei liste er ikke satt opp i kolonner, som en tabell. Opplysninger som i originalen er satt opp i tabellform, kan med fordel settes opp som lister i punktskriftutgaven. Dette gjelder særlig tabeller der det ikke er noe pedagogisk poeng i å lese kolonnene loddrett. I lista kan man skille tabellens kolonner fra hverandre, f.eks. ved kolon dersom originaltabellen har bare to kolonner, ved semikolon dersom semikolon ikke brukes ellers i lista, eller ved bindestrek :: (pkt 36) med mellomrom på hver side. I punktskriftutgaven må det foran lista gjøres oppmerksom på at originalens tabell er omgjort til liste.

Eksempel:



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Tabeller som bare har 2 kolonner, én med tekst og én med tallverdier, kan settes opp som en innholdsfortegnelse med tekstkolonnen til venstre og tallkolonnen til høyre, ev. med ledeprikker ⠠ (pkt 3) mellom kolonnene (se 1.2.2).

7.4 Ulike tabelloppsett i punktskrift

Det er ikke alltid hensiktsmessig å sette opp en tabell i punktskrift som i visuell skrift. Det kan skyldes at tabellen i punktskrift ikke får plass på en side, men det kan like gjerne skyldes at en etterligning av oppsettet i visuell skrift er vanskelig å lese i punktskrift. For en seende leser vil en tabell med vannrette streker mellom radene og loddrette streker mellom kolonnene kanskje fortone seg som mer oversiktlig enn en tabell uten slike streker, men for en punktskriftleser vil slike streker kanskje bare virke forstyrrende. En mer hensiktsmessig måte å skille to kolonner fra hverandre på i punktskrift kan være å ha minst to mellomrom mellom dem.

I punktskriftutgaven skal det gjøres oppmerksom på avvikende tabelloppsett, enten i "Merknad til punktskriftutgaven" eller i egne merknader foran hver tabell.

Dersom en tabell har flere rader enn det er plass til på en punktskriftside, må kolonneoverskriftene gjentas øverst på ny side.

Dersom ikke alle kolonnene i en tabell får plass ved siden av hverandre på en punktskriftside, er det flere måter å sette opp tabellen på.

7.4.1 Tabell på 2 sider (et oppslag)

Tabeller som ikke er bredere enn at alle kolonnene får plass ved siden av hverandre på to punktskriftsider, kan settes opp på ett "oppslag", dvs. én venstreside (partall) og én høyreside (oddtall).

Eksempel:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....

.....
.....
.....
.....

[Selve tabellen vises som oppsalg på s.74-75.]

7.4.2 "Snudd" tabell

Tabeller som i originalen har forholdsvis mange kolonner og forholdsvis få rader, kan med fordel "snues" i punktskrift, slik at originalens rader settes opp som kolonner og originalens kolonner settes opp som rader. I noen tilfeller kan det være hensiktsmessig å sette opp slike tabeller på begge måtene, først som i originalen, og deretter "snudd".

Eksempel:

The image shows a large table of Braille characters. The table is organized into 15 rows and 15 columns. The first row contains 15 identical Braille characters. The second row contains 15 identical Braille characters. The third row contains 15 identical Braille characters. The fourth row contains 15 identical Braille characters. The fifth row contains 15 identical Braille characters. The sixth row contains 15 identical Braille characters. The seventh row contains 15 identical Braille characters. The eighth row contains 15 identical Braille characters. The ninth row contains 15 identical Braille characters. The tenth row contains 15 identical Braille characters. The eleventh row contains 15 identical Braille characters. The twelfth row contains 15 identical Braille characters. The thirteenth row contains 15 identical Braille characters. The fourteenth row contains 15 identical Braille characters. The fifteenth row contains 15 identical Braille characters.

7.4.3 Tabeller satt opp radvis

Slike tabeller minner om tabeller omgjort til lister (se 7.3). Hver rad begynner fra marg, og overskytende linjer settes 2 inn. Hvis tabellen har mange kolonner, slik at mange linjer begynner 2 inn med dette oppsettet, kan man i stedet sette hver rad opp som et avsnitt, dvs. begynne første linje 2 inn og de overskytende fra marg. Over tabellen må det stå en oppstillingsmodell (se 7.2) som inneholder kolonneoverskriftene og skillet mellom kolonnene (se for øvrig 7.6).

Eksempel 7.4.1 Tabell på 2 sider (et oppslag):

A large table of Braille characters arranged in a grid. The table consists of 5 columns and 5 rows of Braille cells. The first row contains a single long Braille cell that spans the width of the entire table. The subsequent rows contain individual Braille cells in each of the five columns.

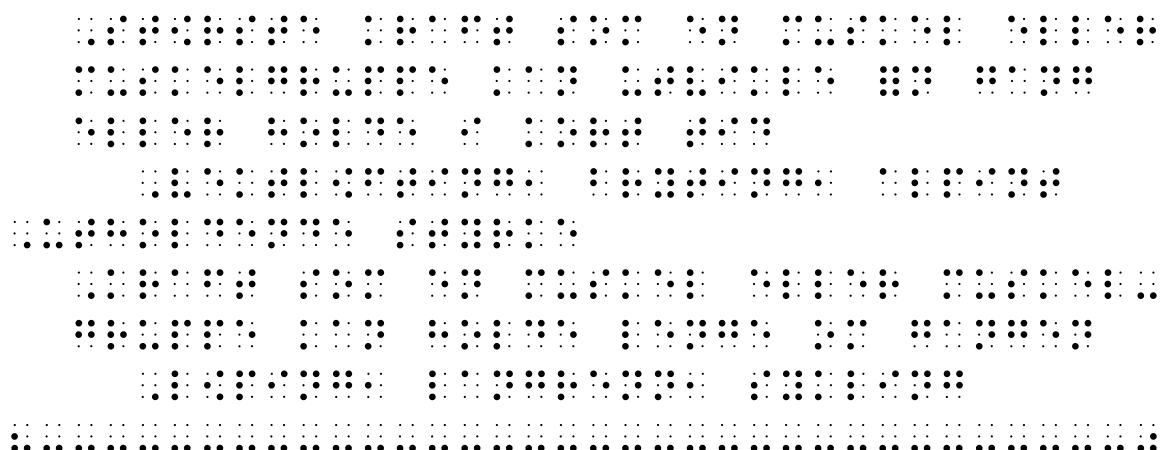
Eksempel 7.4.3 Tabeller satt opp radvis:

A table of Braille characters arranged in a grid. The table consists of 5 columns and 4 rows of Braille cells. The first row contains a single long Braille cell that spans the width of the entire table. The subsequent rows contain individual Braille cells in each of the five columns.

A large table of Braille characters arranged in a grid. The table consists of 5 columns and 10 rows of Braille cells. The first row contains a single long Braille cell that spans the width of the entire table. The subsequent rows contain individual Braille cells in each of the five columns.

Trappetrinnstabellen er en oversiktig tabellform for punktskriftlesere. Første kolonne i hver rad skrives fra marg, andre kolonne skrives på ny linje 2 inn, tredje kolonne skrives på ny linje 4 inn, osv. Dersom innholdet i en rute må deles på flere linjer i punktskrift, begynner hver linje i en kolonne på samme nivå. Også denne tabellformen krever oppstillingsmodell (se 7.2). En trappetrinnstabell er dårlig egnet dersom den har flere enn 4 kolonner.

Eksempel:



7.5 Kortnotasjon

De tabelloppsettene som er gjennomgått ovenfor, forutsetter at hver rute har sin plass. Også tomme ruter må markeres på en eller annen måte i punktskrift-oppsettet. Det vanligste er å markere tom rute med tankestrek ⠠⠠⠠ (pkt 36-36).

Tabeller med mange tomme ruter kan i punktskrift "komprimeres" ved bare å skrive de rutene som har tekst, med kolonnens nummer foran. Nummeret settes som nedsenket tall uten talltegn umiddelbart foran teksten. Da kan man utelate tomme ruter, slik: En tabell har 6 kolonner. På en rad er rutene for kolonne 2, 4 og 5 tomme. Da noterer man bare kolonne 1, merket med nedsenket 1-tall ⠠⠠ (pkt 2), kolonne 3, merket med nedsenket 3-tall ⠠⠠ (pkt 25) og kolonne 6, merket med nedsenket 6-tall ⠠⠠ (pkt 235). Slike tabeller skrives fortløpende. Hver rad begynner på ny linje fra marg, og overskytende linjer begynner 2 inn (eller omvendt). Hvis rutene bare inneholder ett ord eller tall, er det tilstrekkelig med ett mellomrom mellom kolonnene. Er rutene mer omfattende, kan det lette lesbarheten å ha to mellomrom mellom kolonnene.

7.6 Kryssord, sudoku og kalendere

7.6.1 Kryssord

Når seende løser kryssord, fyller de ut rutene i diagrammet. Denne framgangsmåten kan ikke brukes i punktskrift på papir (se kap. 2): den blinde kryssordløseren må skrive løsningen på et eget ark. På løsningsarket kan de svarte (skraverte) rutene markeres, men ikke tallene i rutene i originaldiagrammet.

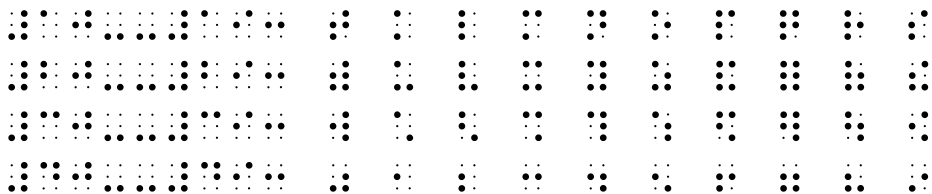
Siden man ikke kan skrive i et punktskriftdiagram, er det ikke nødvendig at diagrammet er satt opp med ruter, f.eks. med ⠠⠠ pkt 123 eller ⠠⠠ 456 som loddrette streker mellom rutene og med ⠠⠠ pkt 25 som vannrette streker. Et slikt diagram ville kreve minst én ekstra celle (kanskje to av lesbarhetshensyn) mellom hver kolonne, og en ekstra linje mellom hver rad.

7.6.1.1 Tradisjonell notering av kryssord

I "klassiske" kryssorddiagrammer, der ordene enten går vannrett eller loddrett, og der de skilles fra hverandre med minst én skravert rute, gjengis hver rute i originaldiagrammet med én punktskriftcelle. For å lette lesbarheten kan en la det være en åpen celle mellom hver kolonne, men har diagrammet mer enn ca 15 kolonner, må mellomrommene sløyfes for at alle kolonnene skal få plass ved siden av hverandre.

Originaldiagrammets blanke ruter uten tall framstilles i punktskriftdiagrammet som bindestrek ∷ (pkt 36). Svarte (skraverte) ruter framstilles som full celle ∷ (pkt 123456).

For at ruter med tall i ikke skal oppta mer enn én punktcelle, brukes "forkortede tall", se Håndboka, kap. 8.6. Tallene settes uten talltegn. For tosifrede tall fra 10 til 49 er systemet slik: siste siffer utgjør "hovedsymbolet". Til dette legges pkt 3 når første siffer er 1, pkt 36 når første siffer er 2, og pkt 6 når første siffer er 3. Tall med 4 som første siffer noteres som nedsenket hovedsymbol.



Omfatter diagrammet større tall, gjentas rekkefølgen: 50 noteres som 0, 51 som 1 osv. Dette fører ikke til misforståelser.

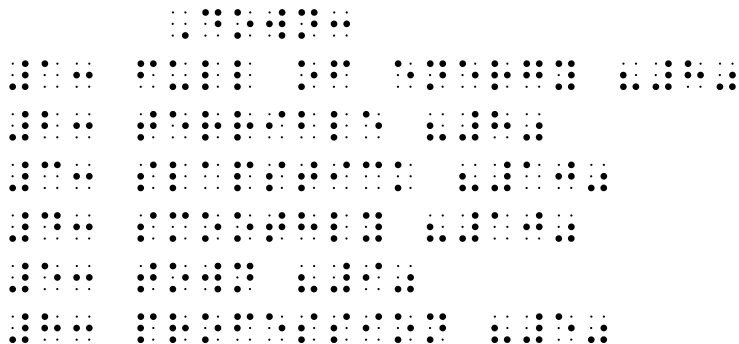
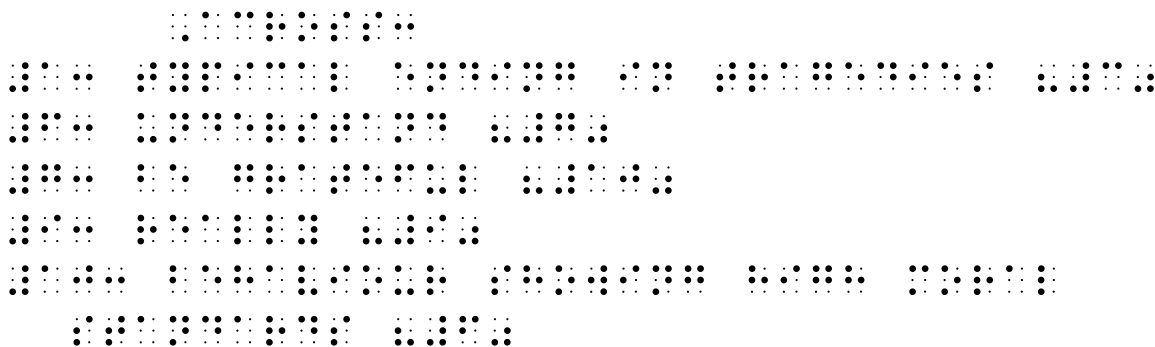
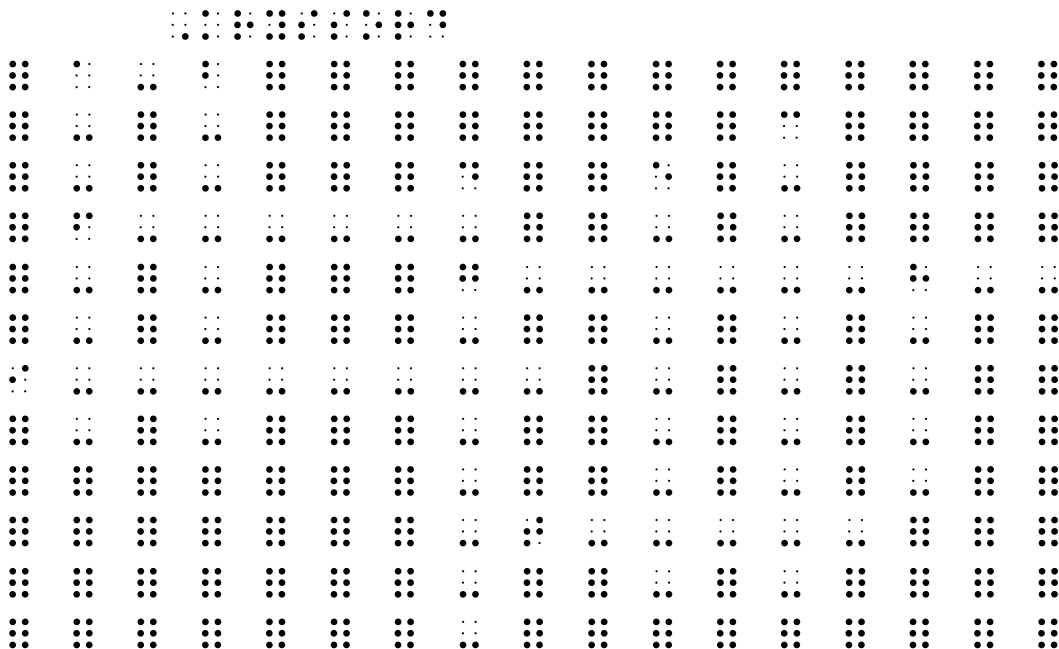
Med denne notasjonen blir tegnet for 27 full celle, det samme som for svart rute. Håndboka anbefaler at 27 (og 77 osv.) i kryssorddiagrammer noteres som ∷ (pkt 1245), altså med samme symbol som 7, som heller ikke fører til misforståelser. I dansk punktskrift brukes talltegn, ∷ pkt 3456, som symbol for 27 i kryssord-diagrammer.

Notasjonen med forkortede tall brukes bare i selve diagrammet, ikke foran nøklene.

Nøklene skrives som lister (se 2.2.4) med hhv. "Vannrett:" og "Loddrett:" som overskrifter, "normal enkel asymmetrisk" (2.1.3 punkt 8). Postene i lista er ordnet slik: Først står tallet der ordet begynner, ev. fulgt av kolon eller høyreparentes, deretter nøkkelen, og sist, ev. i parentes, antall bokstaver løsningsordet har.

Diagrammet i mange kryssord er ikke en firkant, men f.eks. et kors eller en stjerne. I punktskrift kan et slikt diagram gjøres firkantet ved å markere de feltene som er utenfor originaldiagrammet, som skraverte ruter.

Eksempel:



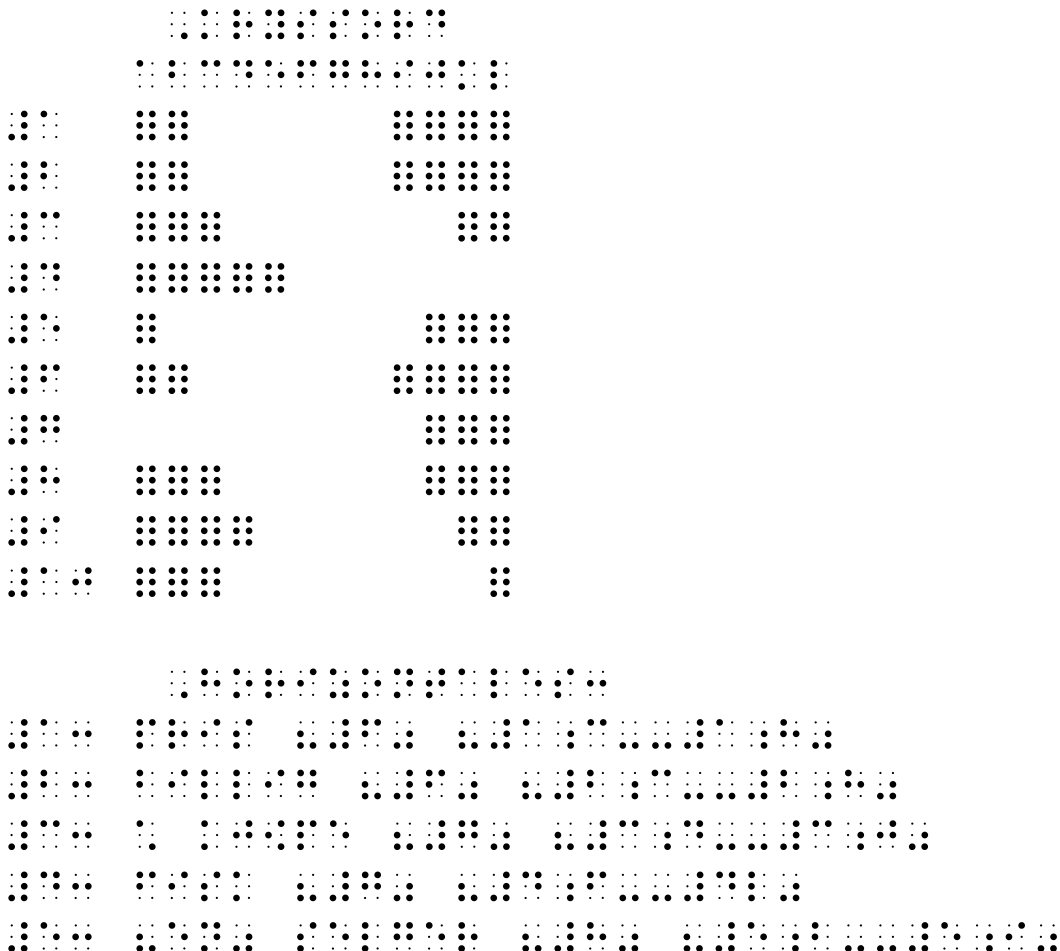
7.6.1.2 Alternativ notering av kryssord

For noen kryssordoppgaver som særlig forekommer i lærebøker i fremmedspråk, har Statped utviklet en noteringsmåte som gjør det mulig å finne koordinatene for hver rute. Alle ordene som er definert i nøklene, går i samme retning, som regel vannrett. Til hver linje er det én nøkkel. "Hovedløsningsordet" er det eneste som går i den andre retningen, som regel loddrett, og det krysser alle de vannrette ordene.

Selve diagrammet består bare av blanke og skraverte ruter. I punktskrift vises skraverte ruter som full celle :: (pkt 123456), blanke ruter er ikke markert. Det er ikke mellomrom mellom rutene. Til venstre for diagrammet står tallene for de vannrette linjene rett under hverandre. Tallkolonnen er skilt fra diagrammet med mellomrom. På linjen rett over diagrammet står bokstaver i alfabetisk orden som markerer de loddrette kolonnene.

Nøklene settes opp som lister. Først står linjenummeret (kolonnebokstaven hvis ordene går loddrett), deretter nøkkelen, deretter i parentes antall bokstaver i løsningsordet består av, etterfulgt av koordinatene for første og siste bokstav i løsningsordet. For vannrette ord noteres koordinatene som tall + bokstav, for loddrette ord noteres de som bokstav + tall.

Eksempel:



···· ······ ···· ······ ······ ······ ······ ······
 ···· ······ ······ ······ ······ ······ ······ ······ ······
 ···· ······ ······ ······ ······ ······ ······ ······
 ···· ···· ······ ······ ······ ······ ······ ······
 ···· ······ ······ ······ ······ ······ ······ ······ ······

······ ······ ······ ······ ······ ······ ······ ······ ······ ······
 ······ ······ ······ ······ ······

···· ···· ······ ······ ······ ······ ······
 ···· ···· ······ ······ ······

Denne noteringsmåten er i prinsippet både mer nøyaktig og mer fleksibel enn den tradisjonelle, men noen typer kryssordoppgaver er vanskelige å overføre til punkttskrift selv med denne noteringsmåten. Det gjelder:

- oppgaver der nøkkelordene står i ruter i selve diagrammet
- oppgaver der løsningsordene ikke er skilt fra hverandre med skraverte ruter, men med streker mellom rutene
- oppgaver der noen løsningsord er markert spesielt (bildesetninger), og der de ikke går nedover eller mot høyre, men i andre retninger vist ved piler.

For å løse disse utfordringene trenges en videreutvikling av notasjonen.

7.6.1.3 Kodekryssord

Som eksempel på en spesiell form for kryssord som lar seg overføre til punkttskrift med den tradisjonelle notasjonen, nevner vi kodekryssord. Her er de "blanke" rutene fylt ut med tall. Hvert tall står alltid for samme bokstav. Det er oppgitt hvilken bokstav ett bestemt tall står for. Oppgaven løses ved at alle forekomstene av dette tallet erstattes med den oppgitte bokstaven, og de andre tallene erstattes med bokstaver slik at løsningen består av meningsfylte ord.

Hvis hver bokstav i alfabetet alltid representeres med samme tall, er 29 det høyeste tallet som brukes i et norsk kodekryssord, og tallene kan noteres som beskrevet i 7.6.1.1.

7.6.2 Sudoku

Diagrammet for den vanligste formen for sudoku er et kvadrat på 9 x 9 ruter. Dette "store" kvadratet er delt inn i 9 kvadratiske "bokser" på 3 x 3 ruter. Løsningen på en sudoku skal være slik at hvert siffer fra 1 til 9 skal forekomme én gang i hver av kolonnene og hver av radene i det store kvadratet, og i hver av de 9 boksene. I noen av rutene i diagrammet er det forhåndsoppgitt et tall. Resten av rutene er tomme.

Siden sudoku er et forholdsvis nytt fenomen, har det ikke utviklet seg noen tradisjon eller standard for oppsett av sudoku-diagram i punktskrift. De mulige oppsettene vi presenterer nedenfor, er derfor bare å anse som forslag. I alle forslagene er det tatt hensyn til at den som løser en sudoku med punktskrift, må kunne skille klart mellom forhåndsoppgitte tall, som ikke skal endres, og tall som løseren setter inn, og som kan endres eller slettes.

Forslag 1:

Diagrammet settes uten mellomrom mellom rutene i en boks, men med ett mellomrom mellom boksene vannrett og med én åpen linje mellom boksene loddrett. Diagrammet omfatter da 11 linjer med 11 posisjoner på hver linje. De tomme rutene markeres med bindestrek :: (pkt 36), og rutene med tall skrives som nedsenkede tall uten talltegn. På løsningsarket skriver løseren de forhåndsoppgitte tallene nedsenket, og de tallene løseren selv fyller ut, i riktig posisjon i cellen.

Dette oppsettet har erfarne punktskriftbrukere ingen problemer med, men det kan være vanskelig å skille tomme ruter, markert med de nederste punktene i cellen, fra ruter med nedsenkede tall.

Forslag 2:

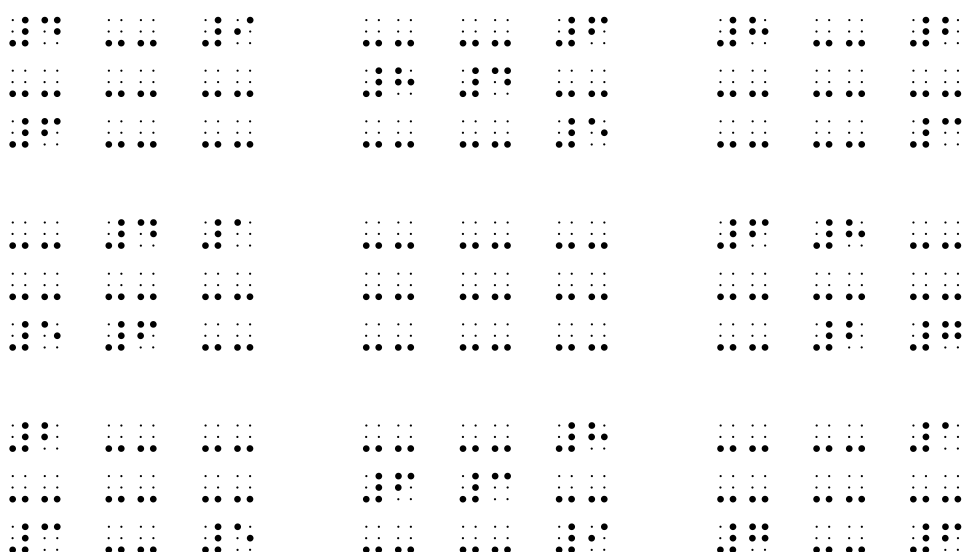
Som forslag 1, men med de forhåndsoppgitte tallene skrevet i sin riktige posisjon i cellen. Dette gjør det lettere for punktskriftleseren å skille mellom tomme ruter og ruter med tall. De tallene løseren fyller inn, bør da skrives nedsenket.

Forslag 3:

Hver rute i diagrammet opptar to punktceller. Forhåndsoppgitte tall settes som vanlige tall med talltegn, og tomme ruter markeres som tankestrek, :::: pkt 36-36. Vannrett settes ett mellomrom mellom rutene i en boks. Mellom boksene kan det settes to mellomrom, eller tre mellomrom for å gjøre skillet mellom boksene tydeligere. Som i forslag 1 og 2 settes det én åpen linje mellom boksene loddrett. Også med dette oppsettet omfatter diagrammet 11 linjer, men på hver linje omfatter det 28 posisjoner med to mellomrom mellom boksene, eller 30 posisjoner med tre mellomrom mellom boksene. I de tallene løseren selv fyller inn, kan talltegnet erstattes med full celle, :: pkt 123456.

Dette forslaget tar større plass enn forslag 1 og 2, men er lettere å lese, ikke minst for barn og uerfarne punktskriftbrukere.

Eksempel:



Ingen av forslagene gir kvadratiske diagrammer. I forslag 1 og 2 er de loddrette sidene lengre enn de vannrette, i forslag 3 er de vannrette lengre enn de loddrette.

Det fins andre former for sudoku enn den vanlige, f.eks. med mindre eller større diagram, eller der det istedenfor tall skal fylles inn bokstaver som skal danne ord. Vi anbefaler ikke noen fast standard for slike alternative sudokuer, men antar at ovenstående retningslinjer kan tjene som veiledning.

Både for kryssord og sudoku finnes det Brett med kvadratiske ruter, og typer med punktskrift som kan settes inn i rutene. Med slikt utstyr kan løseren endre løsningsforslaget uten å måtte bruke flere kladdemark.

7.6.3 Kalendere

Det er mange måter å sette opp kalendere på i punktskrift. Vil man ha en kalender som er oversiktlig og tar liten plass, kan man for datoene bruke samme tallnotasjon som i kryssorddiagrammer (se 7.6.1.1), inkl. full celle for 27. Ukenummer bør imidlertid noteres med inntil to siffer, men man kan velge om man vil sette talltegn eller ikke. Setter man ikke talltegn, kan man velge om man vil notere tallene øverst eller nederst i cellen.

Det er hensiktsmessig å ha mellomrom mellom kolonnene. Da kan man f.eks. markere helligdager med ⠠ pkt 6 i mellomrommet foran vedkommende dato.

Kapittel 8

Diagrammer

For en seende vil et diagram som oftest være lettere å lese enn en tabell, og det som i utgangspunktet var tabeller, blir derfor hyppig omformet og framstilt som diagrammer i visuell skrift.

For blinde, derimot, kan et diagram være svært vanskelig å få noe ut av – særlig når to størrelser er satt inn i samme aksesystem, f.eks. når temperaturen på et gitt sted for årets 12 måneder er framstilt som en kurve, og nedbøren på samme sted for årets 12 måneder er framstilt som søyler, i samme diagram.

I slike tilfeller må tilretteleggeren selv lese av verdiene (tilnærmet), og omforme diagrammet til tabell.

En annen måte kan være å omforme diagrammet til vannrette søyler av "fulle celler" e.l. (se 8.3).

Diagrammer og tabeller må utformes slik at de er lette å lese og tolke for en punktskriftleser, og ut fra det budskap de skal formidle – ikke ut fra produksjonshensyn. Likevel vil en fornuftig omforming av en visuell tegning til en tabell eller en enklere figur i mange tilfeller være til fordel både for produsent og leser. Fordelen er bl.a. at et diagram som er omformet slik, kan skrives med punktskriftsymboler og flettes direkte inn i teksten.

Det finnes ulike typer diagrammer og også kombinasjoner av typer. Nedenfor er diagrammene inndelt i de typene som synes å være mest brukt.

8.1 Framstilling av diagrammer i punktskrift og relieff

Ved laging av diagrammer (som ved andre illustrasjoner) er det nødvendig å ta hensyn til at avstanden mellom linjer og symboler/tekst ikke må være mindre enn 3-5 mm for at punktskriftleseren skal kunne skille dem fra hverandre. I dag blir de fleste diagrammer framstilt via datateknologi. Flere punktskriftprintere kan skrive ut enkel grafikk og dermed også diagrammer. Men bruk av svellepapir og/eller UV-printer gir flere muligheter til å lage diagrammer med mer differensierte virkemidler. Det er likevel viktig å huske at diagrammene må produseres slik at de kan tolkes av punktskriftlesere. De prinsipper som tradisjonelt har vært brukt i framstillingen av diagrammer, er derfor fortsatt gyldige.

8.2 Koordinatsystem

Vanligvis er diagrammer tegnet i et koordinatsystem med en vannrett x-akse med stigende verdier mot høyre, og en loddrett y-akse med stigende verdier oppover. I de fleste tilfellene viser et slikt diagram bare de positive verdiene. Dermed danner x-aksen bunnen og y-aksen venstre kant av diagrammet, og krysningpunktet mellom dem (origo) er nederst til venstre. Tallverdiene angis på utsiden av diagrammet, dvs. under x-aksen og til venstre for y-aksen. Vi vil konsentrere beskrivelsen av koordinatsystem om diagrammer der aksene står i nedre og venstre kant, men vi gjør oppmerksom på at det i et koordinatsystem også kan tegnes inn negative verdier, slik at origo er i midten av diagrammet.

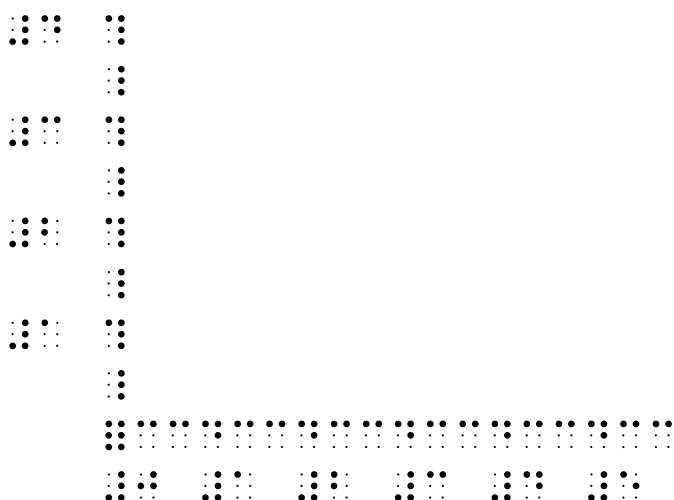
Et koordinatsystem kan tegnes på flere måter i relieff. Det er vanligvis best å bruke punktskriftsymboler til å tegne et koordinatsystem. Disse gir mulighet til å markere faste enheter loddrett og vannrett.

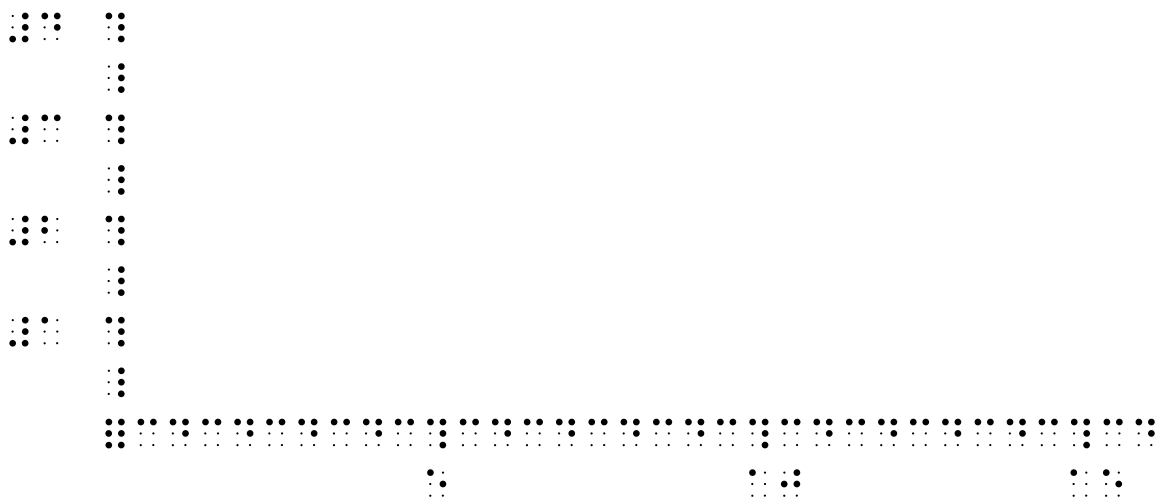
I noen tilfeller kan hele diagrammet skrives med punktskriftsymboler. Hvis det inneholder skrå eller krumme linjer (kurver), må diagrammet imidlertid framstilles via et tegneprogram.

Y-aksens loddrette strek framstilles som "understrektegn", ⋮ (pkt 456). En celle (eller et bestemt antall celler) markerer en enhet. Celler på y-aksen som har tall til venstre for seg (med eller uten mellomrom mellom tallet og aksen), framstilles som ⋮ (pkt 1456), slik at pkt 1 peker mot tallet.

X-aksen skrives med " ⋮ -er" (pkt 14). Enheter markeres med " ⋮ -er" (pkt 145), og større enheter med " ⋮ -er" (pkt 1456). Disse enhetene er avmerket med et tall (med eller uten talltegn) e.l. under aksen.

Eksempler:





Hvis det er behov for ruter i flaten, angis rutekantene med lavere prikker enn på aksene.

Dersom skalaen på y-aksen ikke begynner med 0, er dette i visuell skrift markert med en sikksakk-linje like over origo. I punktskrift settes pkt ⠠ 46 istedenfor det første "understrektegnet" over origo. Selve origo markeres helst med full celle ⠠ (pkt 123456).

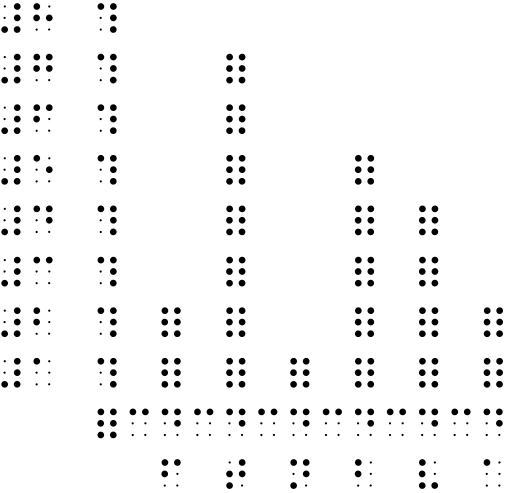
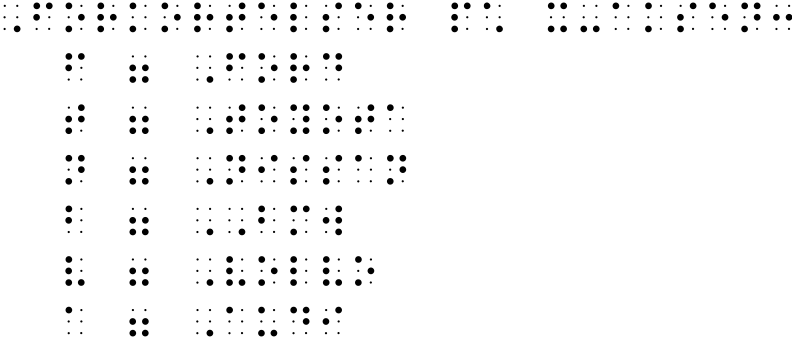
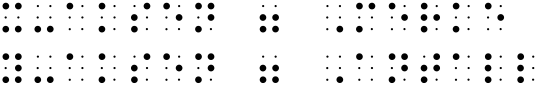
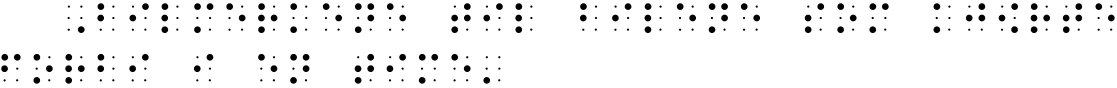
Har man bruk for "ledelinjer" mot et punkt i planet, settes "⠠-er" (pkt 1) vannrett fra y-aksen mot punktet, og "⠠-er" (pkt 13) fra punktet loddrett ned mot x-aksen.

8.3 Søylediagrammer

Søylediagram brukes ofte der verdiene på x-aksen er noe annet enn tall. Hvis vi f.eks. skal sammenligne folketall, kan landene Norge, Sverige og Danmark avsettes langs x-aksen som "vilkårlige" bredder. Verdiene (antall mennesker) kan avsettes oppover langs y-aksen. Folketallet framstilles som søyler opp fra x-aksen. Vil vi splitte opp befolkningen i "kvinner" og "menn", framstilles de som tynnere søyler, kalt stolper.

I punktskrift vises søyle som fulle celler, ⠠ pkt 123456, og stolpe enten som "⠠-er", pkt 123, eller som "understrek", ⠠ pkt 456. Disse usammenhengende symbolene gjør at enhetene lett kan telles oppover. Punktskriftleseren slipper da å orientere seg via skalaen på y-aksen. Hvis lengden av en stolpe eller søyle ikke er delelig med verdien av enheten som er valgt for å tilsvare et symbol, kan man markere dette ved å skrive færre punkter i den øverste linjen, ⠠ pkt 3 eller ⠠ pkt 23, alternativt ⠠ pkt 6 eller ⠠ pkt 56, for stolper, og ⠠ pkt 36 eller ⠠ pkt 2356 for søyler.

Eksempel:

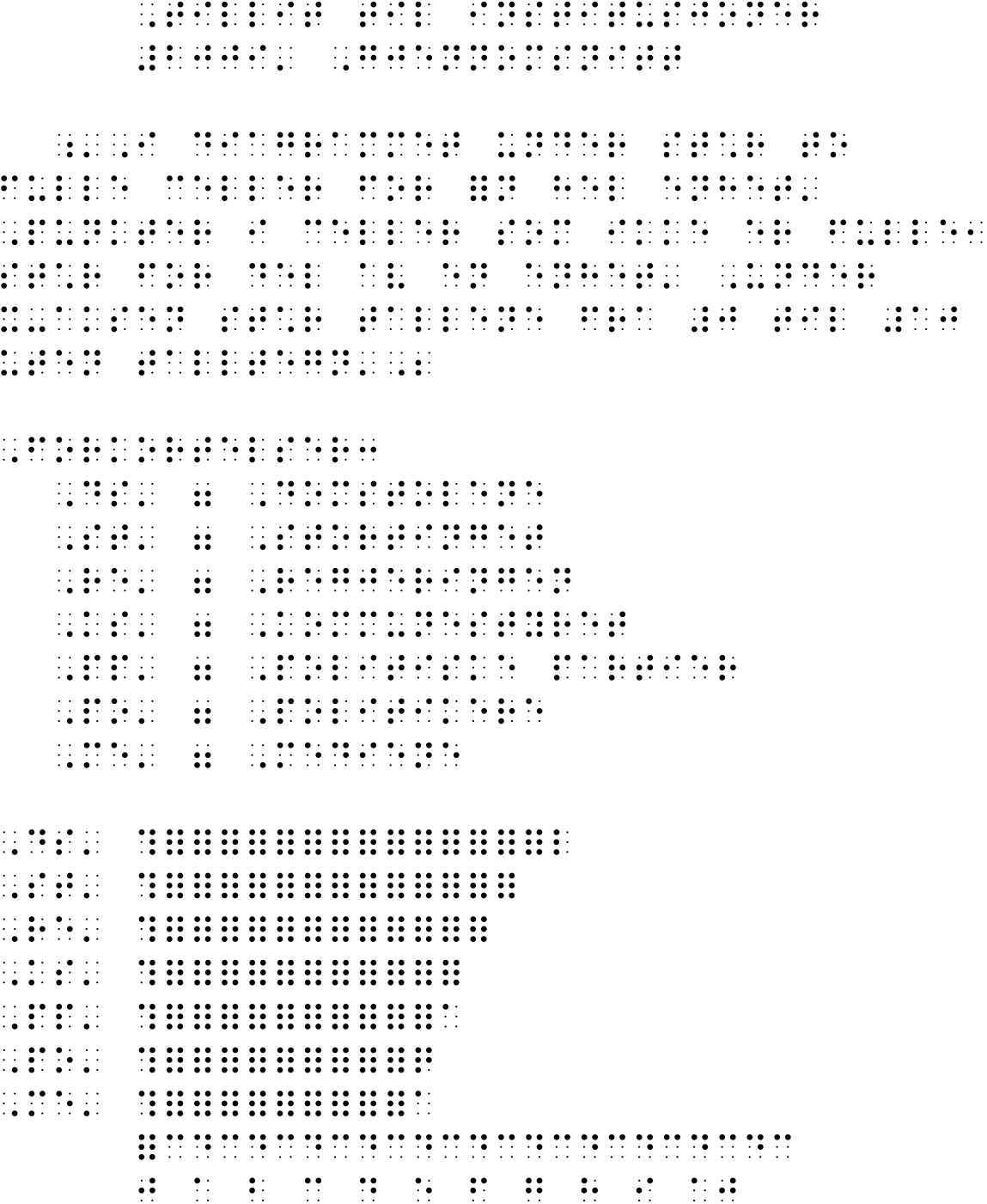


En spesiell type søylediagram er histogram. Et histogram er et søylediagram der søylene står inntil hverandre, og der hver søyle viser frekvensen innenfor et tallintervall. Et histogram skiller seg fra et søylediagram ved at det er arealet og ikke høyden av søylen som sier noe om mengden. Bredden på en søyle representerer "klassebredden", dvs. differansen mellom den største og den minste verdien i hver gruppe. Det er vanlig at alle søylene i et histogram har samme klassebredde. Høyden på en søyle representerer antall observasjoner (frekvensen) i vedkommende klasse.

I punktskrift framstilles søylene i et histogram som "rammer" der \dots pkt 123 (ev. \dots pkt 456) angir grensen mellom søylene, og øvre kant angis med \dots pkt 14. Bredden på rammen tilsvarer klassebredden avsatt på x-aksen.

En viktig mulighet som alltid bør vurderes for å framstille et søylediagram – også et histogram – i punktskrift, er å snu det 90 grader mot høyre og lage søylene liggende, dvs. som fulle celler, ev. som :: pkt 1245 eller :: pkt 2356, ved siden av hverandre. For en som leser med fingrene, er slike liggende søyler lettere å avlese og sammenligne enn stående søyler. Den øverste enden av søylen (den høyre enden når søylen er liggende) kan da ha punkter bare i venstre halvdel av cellen, eventuelt alle punktene i venstre halvdel og bare ett eller to punkter i høyre halvdel. Liggende søyler kan brukes også i visuell skrift.

Eksempel:



8.4 Linjediagrammer (rette og krumme kurver)

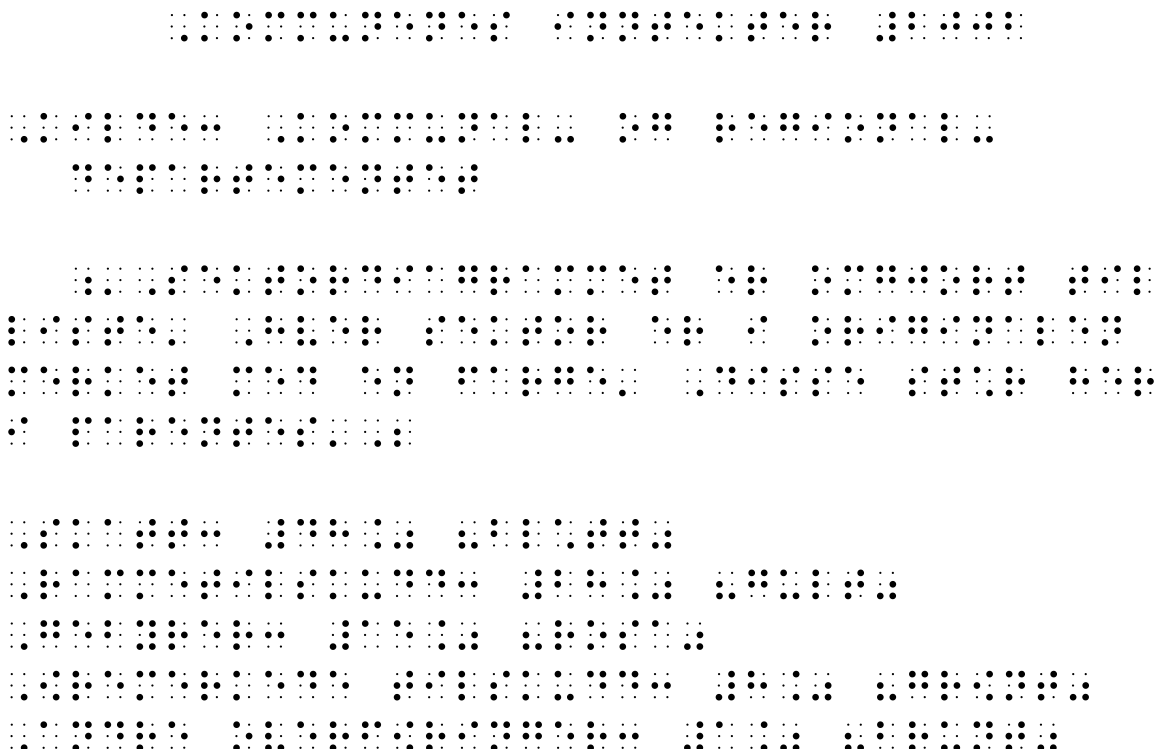
I slike diagrammer er kurvene vanligvis sammenhengende og verken helt vannrette eller helt loddrette. For å gjengi dem i relieff eller reliefflignende punktskrift bør man bruke et tegneprogram og svellepapir eller UV-printer. Dersom to kurver krysser eller berører hverandre, bør de være av ulik relieff-karakter. Tolkningen av flere kurver samtidig i samme koordinatsystem kan forenkles ved at man skriver f.eks. "øverste kurve viser ..." og "nederste kurve viser ...", e.l.

8.5 Sektordiagrammer

Sektordiagrammer, også kjent som kakediagrammer eller sirkeldiagrammer, er en vanlig måte å framstille fordelingen i prosent av et tallmateriale på. Diagrammet er en sirkel som viser hele materialet (100 %). Hvert element materialet består av, har sin egen sektor som viser elementets prosentandel av materialet. Dersom innholdet som skal vises, gir små sektorer, kan det være vanskelig å tolke med fingrene. Sektorene kan skilles med ulike strukturer eller bokstavsymboler. Det bør utarbeides en nøkkel til diagrammet som beskriver hva de ulike strukturene/symbolene betyr. Dersom det i originaldiagrammet brukes ulike farger, bør dette beskrives i nøkkelen. I nøkkelen kan man også angi prosentandelen til sektoren. Da vil det være mulig for punktskriftleseren å tolke tallmaterialet via nøkkelen.

Ofte vil en punktskriftleser få en bedre forståelse av det som framstilles i et sektordiagram, om diagrammet omgjøres til søylediagram. Dersom originaldiagrammet er forsynt med tall som angir prosent, kan diagrammet med fordel omgjøres til liste eller tabell.

Eksempel:



Kapittel 9

Manualer og brukerveiledninger

Manualer og brukerveiledninger opptar en stadig større plass i folks dagligliv. Tidligere ble brukerveiledninger levert sammen med mekaniske og elektriske maskiner som bare et fåtall av befolkningen hadde. I dag er slike maskiner blitt allemannseie, noe som betyr at også synshemmede må kunne betjene dem, og selve maskinene er mer kompliserte og krever mer omfattende brukerveiledninger enn før. Dessuten lages det nå brukerveiledninger ikke bare til fysiske maskiner, men også til mer abstrakte fenomener som elektronisk programvare og andre databaserte systemer.

Det er altså et opplagt behov for å gjøre manualer og brukerveiledninger tilgjengelige også for synshemmede, og stadig flere av dem kan leses på nettet. Men det betyr ikke nødvendigvis at de er tilgjengelige for blinde og sterkt svaksynte. De kan nemlig inneholde visuelle elementer som dagens skjermlesere ikke kan overføre til tale eller punktskrift, f.eks. symboler for betjeningselementer, illustrasjoner som viser framgangsmåten for en operasjon, osv. Bare en liten del av de manualene seende får automatisk når de skaffer seg et produkt, er hittil produsert i punktskrift. Derfor er det, så vidt vi kjenner til, ikke utviklet generelle retningslinjer for oppsett av slikt stoff i punktskrift. Her følger noen anbefalinger som kan være nyttige for tilretteleggere av manualer og brukerveiledninger, men som ikke er utprøvd i praksis.

9.1 Noen anbefalinger for oppsett av manualer og brukerveiledninger i punktskrift

I prinsippet skal punktskriftutgaven av en manual følge originalen nøyaktig, dvs. gjengi innholdet slik det står. Dette kan være tilstrekkelig for at punktskriftutgaven gir en like forståelig framstilling av stoffet som originalen. I så fall er det ikke nødvendig å bruke de anbefalingene som gis nedenfor.

Ikke alt i en manual i visuell skrift kan i punktskrift gjengis slik det står. Det er vanlig å innlede en brukerveiledning for et apparat med én eller flere tegninger av apparatet, der hvert betjeningselement er merket med et nummer som viser til omtalen av elementet i ei liste. I punktskriftutgaven må slike tegninger presenteres på en måte som gjør det tydelig hvor de ulike betjeningselementene er plassert i forhold til hverandre. Dette gjøres best ved å beskrive tegningene med ord, men enkle tegninger kan framstilles taktilt.

I lista over betjeningselementer kan det være nyttig å fastsette en skrivemåte for hvert element, og denne skrivemåten bør brukes konsekvent i punktskriftutgaven, selv om originalen er inkonsekvent.

Framgangsmåten for å foreta en operasjon er i manualer ofte vist ved visuelle illustrasjoner. Hvis framgangsmåten også er forklart i teksten, er det kanskje ikke nødvendig å beskrive illustrasjonen i punktskriftutgaven, men hvis framgangsmåten er vist bare som illustrasjon, må den beskrives.

Manualer og brukerveiledninger i visuell skrift kan også inneholde andre visuelle virkemidler, f.eks. ulike farger og skrifttyper, symboler o.l., for å vise

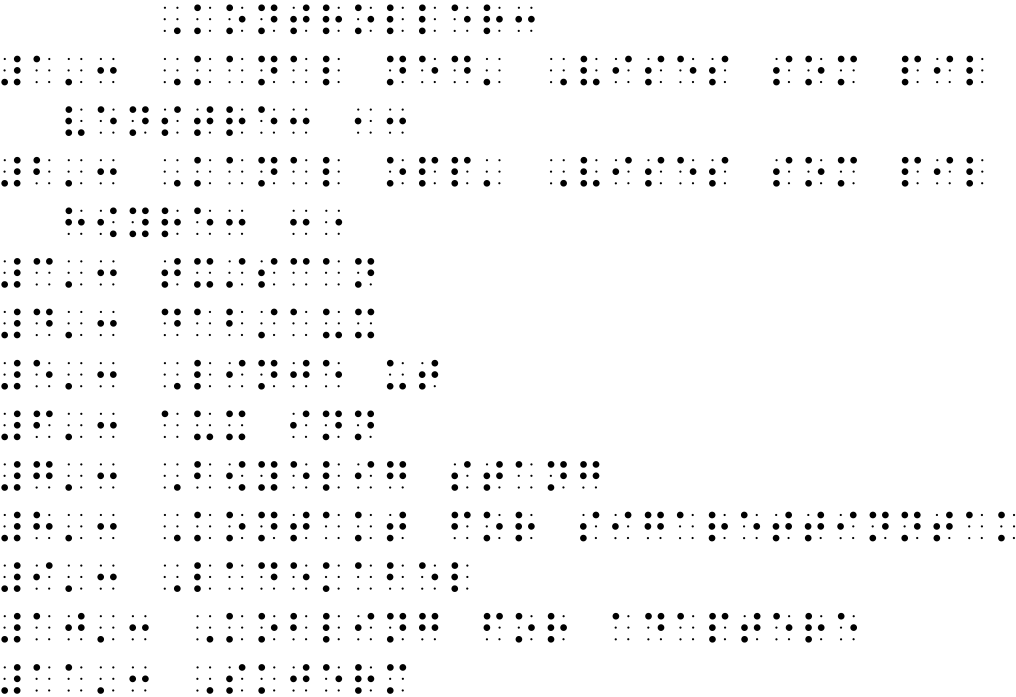
- betjeningselementer
- tekst på et display eller i et vindu
- tastetrykk som skal utføres
- tekst som skal skrives inn.

Hvis det er nødvendig med slike virkemidler også i punktskrift, f.eks. i form av ulike omslutningstegn, foreslår vi her noen som eksempler:

Navnet eller symbolet på et betjeningselement kan settes i vinkelparentes, <...> ::::: (pkt 126...345), melding på display kan utheves, ::::: (pkt 23...56), tastetrykk kan settes i hakeparentes, [...] ::::: (pkt 12356...23456), og tekst som skal skrives inn, kan settes i anførsel, "... " ::::: (pkt 256...256). Det er viktig å velge omslutningstegn som ikke kan misforstås, dvs. som ikke er vanlige i den øvrige teksten. Disse konvensjonene må det gjøres rede for i "Merknad til punktskriftutgaven".

Nedenstående eksempel er deler av en manual for en DAB+-radio, nemlig beskrivelsen av tegningene av apparatet, og lista over kontroller.

Eksempel:



Kapittel 10

Bilder

I kap. 6.2 (Geometri) og 8 (Diagrammer) har vi tatt for oss illustrasjoner som skal framstilles i relieff. I dette kapitlet skal vi se nærmere på illustrasjoner som må forklares. Det vil si bilder (tegninger, malerier, fotografier osv.).

Disse kan igjen deles inn i to kategorier: bilder som skal beskrives, og bilder som ikke skal det.

10.1 Bilder som ikke skal beskrives

Pyntebilder som dekorerer boksidene (bånd med geometriske motiver eller små tegninger på sidekantene), og bilder som kun er der for å gjøre lesingen mer lystbetont, skal ikke beskrives. Det samme gjelder bilder som bare illustrerer budskapet i teksten uten å tilføre vesentlig informasjon. Bildetekster skal heller ikke gjengis dersom de bare gjentar det som allerede står i teksten.

Punktskriftleseren må likevel gjøres oppmerksom på at det er et bilde i boka i visuell skrift. Dette gjøres som "tilretteleggerens merknad" (: : : : pkt 56-3 foran og : : : : pkt 6-23 etter) i den fortløpende teksten på det stedet bildet skulle vært, med ordene "bildet er utelatt" : e.l.

I prinsippet skal denne informasjonen alltid gis. Slik informasjon kan imidlertid medføre at det blir et avbrudd i den løpende teksten, noe som byr på utfordringer for utrente punktskriftlesere. I tekster beregnet på denne gruppen kan det derfor vurderes å sløyfe bildeinformasjonen helt.

10.2 Bilder som skal beskrives

Bilder som tilfører viktig informasjon som ikke framgår av teksten, må beskrives. Slike bilder kan deles inn i følgende 2 typer:

1. Bilder som viser viktige fenomener presentert i den løpende teksten. Beskrivelsen her kan hjelpe til å forstå fenomenet bedre, eller til å understreke dets viktighet. Derfor kan beskrivelsen være forholdsvis omfattende.
2. Bilder som er knyttet til den løpende teksten og som kan gi tilleggsinformasjon om temaet i den. For slike bilder kan det være tilstrekkelig å gjengi bildeteksten hvis den er informativ nok. Hvis ikke, må det gis en kort beskrivelse.

Beskrivelsene må være objektive og så korte og konsise som mulig. De skal skrives i den målform som er anvendt ellers i boka, men i bøker på fremmede språk kan det vurderes å skrive bildeforklaringene på norsk. Alle beskrivelser må ta hensyn til hvilket alderstrinn de er ment for, og det må ikke brukes faguttrykk som er ukjent for målgruppen.

Hvis et bilde inneholder tekst, må det vurderes om hele teksten eller deler av den skal være med i bildebeskrivelsen. Hvis teksten er med, må den settes i anførselstegn.

Er det knyttet oppgaver til bildet, må beskrivelsen gi eleven de opplysningene som trengs for å løse oppgaven, uten å løse den for eleven. I så henseende bør det også vurderes om det er mest hensiktsmessig å sette bildebeskrivelsen i hovedboka eller arbeidsboka.

10.3 Plassering

Beskrivelser av bilder, type 1, må plasseres nær det avsnittet som presenterer fenomenet bildet illustrerer.

Beskrivelser av flere bilder, type 2, som tilhører ett og samme avsnitt eller kapittel, kan samles og plasseres etter avsnittet eller kapittelet.

Når et bilde illustrerer bare det som står i et kort avsnitt, kan "bildetekst" / "kort beskrivelse" settes som tilretteleggerens merknad umiddelbart etter avsnittet uten linjeskift.

Settes bildebeskrivelsen på et annet sted enn bildet i originalboka, må det gjøres oppmerksom på dette ved å skrive en henvisning til sidetallet der bildet forekommer, som tilretteleggerens merknad, slik: "Bilde, s.34:"

10.4 Oppsett

Bildebeskrivelser behandles som "Avsnitt o.l. som skal skilles ut fra den øvrige teksten", jf. 2.2.3, som beskriver to utskillingsmåter. Den ene måten, som passer for korte bildebeskrivelser, er blokkjustering (2 inn) med åpen linje over og under. Den andre måten, som passer for lengre bildebeskrivelser, er "innramming", beskrevet i detalj i 2.2.3.

Ved tilrettelegging av bildene kan det være hensiktsmessig å beskrive hvilken type illustrasjon det gjelder, med betegnelser som: bilde, foto, maleri, figur, tegning, osv. Ved blokkjustering innledes blokken med denne betegnelsen etterfulgt av kolon, ved innramming settes den som "overskrift" i haken over beskrivelsen.

Når det er tatt med både bildetekst og bildebeskrivelse, må det vurderes i hvert enkelt tilfelle om bildeteksten skal stå før eller etter beskrivelsen. Hvis bildeteksten gir informasjon som letter forståelsen av bildebeskrivelsen, er det naturlig å sette teksten først. Men hvis bildeteksten forutsetter at innholdet av bildet er kjent, er det naturlig å beskrive bildet før bildeteksten. Bildetekst og bildebeskrivelse settes som avsnitt i blokken eller "rammen".

Hvis flere bilder er beskrevet i samme blokk eller "ramme", tas det nytt avsnitt for hvert bilde. Hvert avsnitt innledes med angivelse av bildets nummer etterfulgt av kolon, f.eks. "Bilde 1:", "Bilde 2:", osv.

Eksempel:

Eksempel på brailleskrift for en tegneserie. Teksten er generert fra et bilde og viser dialog mellom flere personer.

10.5 Tegneserier

Tegneserier eller bildeserier behandles som bilde (se 10.4 og 2.2.3), men må merkes med "Tegneserie:" og ev. tittel som overskrift. Deretter skrives en linje som angir hvor mange bilder serien inneholder. Til slutt blir bildene beskrevet hvert for seg. Om flere bilder presenterer den samme situasjonen, kan dette forklares i en felles merknad, før bildene beskrives hvert for seg (se eksemplet).

Tegneserier med få bilder skal settes i blokk 2 inn. Består tegneserien av mange bilder over flere tekstsider, kan det være gunstig å "ramme den inn" og sette teksten fra marg.

"Snakkebobler" og "tankebobler" markeres ikke med symboler, men med ord, f.eks. "N.N. sier:" og "N.N. tenker:".

Eksempel:

Eksempel på brailleskrift for en tegneserie med dialog og beskrivelser av bilder.

••••• ••••• ••••• ••••••••••• ••••••••••• ••••••
••••••••••• ••••• ••••••••••• ••••••••••• ••••• •••••
•••••••••••••••••••• ••••••••••• ••••• ••••••••••••••••
•••••••••• ••••• ••••• •••••••••••••••••••••

Kapittel 11

Tekster og bøker for nybegynnere

Tekster for personer som skal lære å lese punktskrift, bør presenteres slik at de hjelper leseren å utvikle gode leseferdigheter og funksjonelle lesestrategier. Teksten må presenteres slik at den er oversiktlig og lett å lese for utrente hender. Det er ofte nødvendig å avvike fra ordinær praksis for punktskrift til fordel for pedagogiske virkemidler.

I noen tilfeller vil det også være behov for å tilpasse tekstene individuelt.

11.1 Lettleste tekster

For nybegynnere er det lettest å følge linjene når det er en åpen linje mellom hver tekstlinje. Vi anbefaler derfor dobbel linjeavstand i bøker og tekster som er ment for utrente lesere. Vi anbefaler også at avsnitt utelates i tekster for små barn. I lettleste tekster for voksne nybegynnere i punktskrift bør avsnitt begynne 2 inn.

Tegnet for stor bokstav kan virke forvirrende for en utrent leser. I tekster for nybegynnere vil det derfor være hensiktsmessig å utelate storbokstavtegnet. Det bør først tas i bruk når leseren er trygg i avkodingen av bokstavene.

Nybegynnere bør tidlig i leseutviklingen møte tekst presentert på ulikt sideformat. Særlig for de minste barna vil det være aktuelt med mindre format, på linje med bøker for seende barn.

11.2 Lærebøker

Opplæringsmateriell som brukes i Norge, er utviklet med bakgrunn i lang erfaring fra arbeid med nybegynnere i punktskrift. De pedagogiske virkemidlene som brukes, er i samsvar med det vi finner i tilsvarende læremidler i andre land. Materiellet tar utgangspunkt i at nybegynnere trenger trening i og hjelp til å lære å orientere seg på baksiden samtidig som de lærer å lese.

Anbefalt layout i lærebøker på de laveste klassetrinnene vil derfor avvike fra vanlig oppsett for punktskrift på papir. De pedagogiske virkemidlene som beskrives i dette avsnittet, foreslås utelatt i eksempelvis skjønnlitterære tekster for de yngste, da disse ikke er knyttet opp mot undervisning.

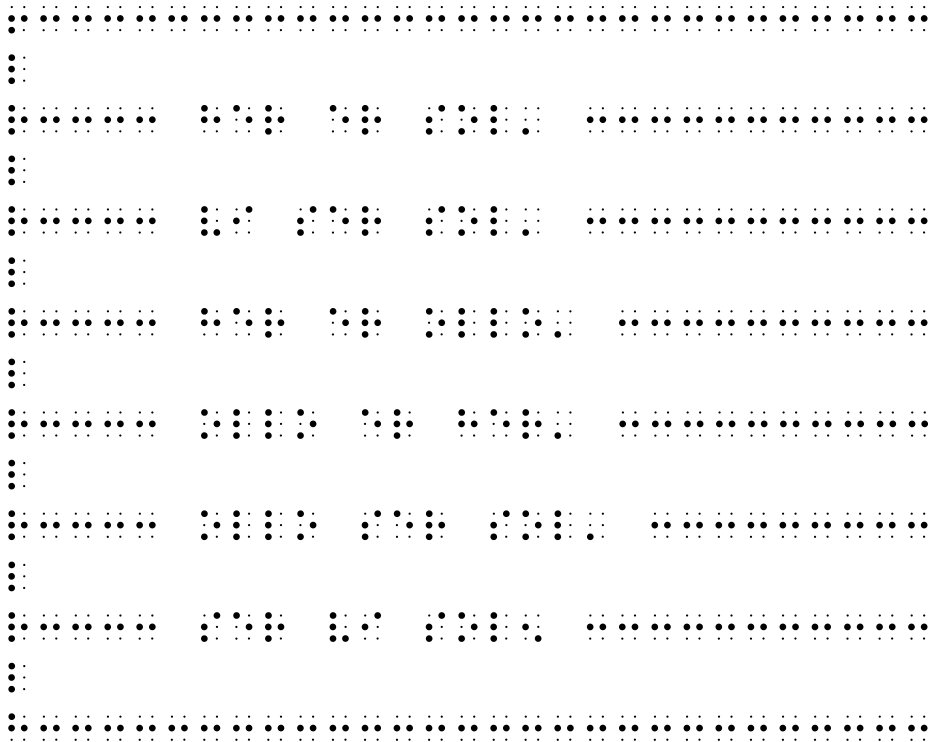
Opplæringsmateriell og lærebøker for de yngste elevene bør inneholde virkemidler som fremmer spatial forståelse (romforståelse), avkodingsferdigheter og leseteknikk. Når det er korte tekster, bør baksiden som flate utnyttes slik at leseren får god trening i å bruke hendene. For å få flyt i lesingen og øvelse i å skifte linje, er det gunstig at baksiden inneholder lange linjer og mange linjer under hverandre.

I lærebøker for nybegynnere anbefales å bruke "ledelinjer", 4 x pkt 25, for å lette orienteringen. Ledelinjene skal settes ved begynnelsen av hver tekstlinje, og det skal være en åpen kolonne mellom ledelinjer og tekst. Den løpende teksten danner da en

"indre" marg.

Det anbefales også å bruke hjelpelinjer langs venstre marg slik at leseren får hjelp til å finne ny linje.

Eksempel:



Bruk av disse virkemidlene bør avta når eleven er trygg i linjeføring, avkoding og orientering på boksiden.

Barn og ungdom som skal lære punktskrift, får sin lese- og skriveopplæring sammen med elever som bruker visuell skrift. I begynneropplæringen er det derfor en fordel at bøkene har enkeltsidig trykk. Det gir god lesbarhet for foreldre, lærere og medelever.

Lærebøker fra 4. klassesetrinn skal normalt følge vanlig oppsett for punktskrift. Forskjeller i elevgruppen innebærer at det må vurderes om det skal gjøres individuelle tilpasninger også i lærebøker på mellomtrinnet og videre oppover i skolen for at teksten skal bli lettere tilgjengelig.

For nybegynnere vil det være hensiktsmessig å utelate tekstsider som leseren ikke har forutsetninger for å forholde seg til, for eksempel merknad til punktskriftutgaven. Her må det gjøres individuelle vurderinger avhengig av det produserte materialet og leseren. Vi anbefaler at heftene ikke bør overstige 40 ark på de laveste trinnene. Fra 4. trinn gjelder anbefalingene i kap. 1.4. Om innbinding med ryggspiral, se 1.4.

Litteraturliste

- Andersson, Lillemor & Johansson, Catharina. (2005) *Fonetik och punktskrift*. Enskede: Punktskriftsnämnden, skriftserien Svensk punktskrift.
- Aubert, K.E. og Aarnes, J.F. (20.02.2018) Matematikk, i *Store norske leksikon*. Tilgjengelig fra: <https://snl.no> (hentet: 03.05.2020).
- Bergrud, Gunleik. (2009) *Intrata. Innføring i punktskriftnoter. Del 1*. Oslo: Huseby kompetansesenter, Statped skriftserie nr 74.
- Bergrud, Gunleik. (2010) *Intrata. Innføring i punktskriftnoter. Del 2*. Oslo: Huseby kompetansesenter, Statped skriftserie nr 100.
- Bruteig, Jan. (1989) *Matematikk for blinde. Oppstilling og arbeidsmåter i punktskrift*. Oslo: Huseby utdanningscenter for synshemmede.
- Englebretson, Robert. (2009) An overview of IPA Braille: An updated tactile representation of the International Phonetic Alphabet, *Journal of the International Phonetic Association*. 39(01) april. Doi: 10.1017/S0025100308003691.
- Helmers, Knut J. (2005) *Praktisk bruk av sjakknotasjon i 6-punkts blindeskrift*. Oslo: Offentlig utvalg for blindeskrift.
- Håndbok i litterær punktskrift*. (2019) 2. utg. Oslo: Offentlig utvalg for punktskrift, skriftserien Norske punktskriftstandarder.
- Kortskrift i norsk punktskrift. KS04*. (2008) Oslo: Offentlig utvalg for blindeskrift, skriftserien Norske punktskriftstandarder.
- Krolick, Bettye (red.) (1996) *New International Manual of Braille Music Notation*. Amsterdam (visuell skrift), Zürich (punktskrift), San Diego (CD-ROM): World Blind Union.
- Norsk punktskrift. Del 1: De enkelte tegn*. (1978) Oslo: N.Bf.s blindeskriftsutvalg, skriftserien Håndbok i blindeskrift.
- Norsk punktskrift. Del 2: Skriveregler*. (1978) Oslo: N.Bf.s blindeskriftsutvalg, skriftserien Håndbok i blindeskrift.
- Norsk punktskrift. Del 3: Norsk kortskrift*. (1979) Oslo: N.Bf.s blindeskriftsutvalg, skriftserien Håndbok i blindeskrift.
- Norsk punktskrift. Del 4: Standard for utforming av bøker i punktskrift*. (1995) Oslo: Huseby kompetansesenter, skriftserien Håndbok i blindeskrift.
- Norsk språkråd. (u.å.) Avsnitt og formatering. Tilgjengelig fra: <https://www.sprakradet.no/svardatabase> (hentet: 20.03.2017).

Norsk standard for kjemi-, fysikk- og biologinotasjon i 6-punkts blindeskrift. (2006) Oslo: Offentlig utvalg for blindeskrift, skriftserien Norske punktskriftstandarder.

Norsk standard for matematikknotasjon i 6-punkts blindeskrift. (2003) Oslo: Offentlig utvalg for blindeskrift, skriftserien Norske punktskriftstandarder.

Norsk standard for sjakknotasjon i 6-punkts blindeskrift. (2003) Oslo: Offentlig utvalg for blindeskrift, skriftserien Norske punktskriftstandarder.

Revised International Manual of Braille Music Notation. (1956) Paris: World Council for the Welfare of the Blind.

Skjønnlitteratur, (16.03.2019) i *Store norske leksikon*. Tilgjengelig fra: <https://snl.no> (hentet: 20.08.2019).

Tabell, *Bokmålsordboka. Definisjons- og rettskrivningsordbok.* (2005) 3. utg. Oslo: Kunnskapsforlaget.

Tabell, *Nynorskordboka. Definisjons- og rettskrivningsordbok.* (2006) 4. utg. Oslo: Det Norske Samlaget.

Tabeller over musikktegn (på norsk), (2001) i *New International Manual of Braille Music Notation*. Oslo: Norsk lyd- og blindeskriftbibliotek.

Vinje, Finn-Erik. (2006) *Skriveregler*. 8. utg. Bokmål. Oslo: H. Aschehoug & Co.

Forkortelser

Del 4: *Norsk punktskrift. Del 4: Standard for utforming av bøker i punktskrift.* (1995) Oslo: Huseby kompetansesenter, skriftserien Håndbok i blindeskrift.

Håndboka: *Håndbok i litterær punktskrift.* (2019) 2. utg. Oslo: Offentlig utvalg for punktskrift, skriftserien Norske punktskriftstandarder.

NBF: Norges Blindforbund

NIM: Krolick, Bettye (red.) (1996) *New International Manual of Braille Music Notation.* Amsterdam (visuell skrift), Zürich (punktskrift), San Diego (CD-ROM): World Blind Union.

NLB: Norsk lyd- og blindeskriftbibliotek

OUP: Offentlig utvalg for punktskrift

Statped: Statlig pedagogisk støttesystem