

Läraranvisning

Svällpappersbilder

Koordinatsystem i svällpapper

Den här läraranvisningen är till för att du som undervisande lärare ska få information om svällpappersbilder och hur ni kan arbeta med dem i klassrummet.

Pedagogisk anpassning gör läromedel tillgängliga för elever med synnedsättning genom att visuellt beroende innehåll omarbetas. Målet är att elever med svår synnedsättning eller blindhet ska kunna använda läromedlet på samma sätt som sina klasskamrater. De anpassade uppgifterna ska ha samma pedagogiska innebörd som förlagan och eleven ska vara lika självgående som de övriga i klassen.

Svällpappersbilder är en del av den pedagogiska anpassningen som gör läromedel tillgängliga för elever med synnedsättning eller blindhet.

Innehåll

Svällpappersbilder.....	1
Koordinatsystem i svällpapper.....	1
Att använda svällpappersbilder i undervisningen	3
Svällpappersbildens innehåll och utseende	4
Punktskrift på svällpappersbilder	6
Generell symbolnyckel.....	6
Basbilder	6
Innehållsförteckning till bildvolym.....	6
Återkoppling och synpunkter	7
Är du nyfiken och vill veta mer?	7

Svällpappersbilder

Svällpapper är ett slags papper vars yta sväller när den svärtas med en kolbaserad färg och sedan utsätts för värme. De svarta ytorna blir då taktila och kan avläsas med fingrarna. Svällpappersbilder är oftast svartvita, men ibland framställs även bilder med färg.

Alla bilder i ett läromedel återges inte i svällpapper. Urvalet baseras på om bilden behövs för att kunna lösa en uppgift eller för att få tillgång till bildens innehåll. Bilder som inte återges är till exempel bilder för utsmyckning eller bilder som kan beskrivas i text eller visas med hjälp av konkreta föremål.

Packa upp eventuella svällpappersbilder ur leveransen från SPSM så snart du kan och förvara pärmar, klaffmappar och kuvert stående. Svällpappersbilderna kan klibba ihop och den tryckta punktskriften, i exempelvis innehållsförteckning och nycklar, riskerar att plattas till om de förvaras liggande. Den tillfälliga lukt som kan förekomma när svällpappersbilderna är nytryckta, hinner då också avta tills de ska användas av eleven.

Koordinatsystem i svällpapper

Nedanstående artiklar är inte knutna till något läromedel. Du kan beställa dem i SPSM:s webbutik.

Du kan läsa mer om hur punktskriftsläsande elever kan skapa och avläsa koordinatsystem i handledningen Räkna med mig, pdf (art. nr 10387). Det är en handledning för lärare som undervisar punktskriftsläsande elever i matematik i grundskolan. Den kan du ladda ner gratis i SPSM:s webbutik.

Koordinatsystem i svällpapper – paket, art. nr 15002

Paketet innehåller nio svällpappersbilder:

Kvadrant 1, 18x20 rutor

Kvadrant 1 består av 18 rutor utmed x-axeln och 20 rutor utmed y-axeln. X- och y-axlar är markerade med pilar och bokstäverna x och y. Storleken på varje ruta är 10 x 10 mm. Vart femte skalstreck är markerat genom att det både är längre och tjockare än övriga.

Kvadrant 1, 11x12 rutor

Kvadrant 1 består av 11 rutor utmed x-axeln och 12 rutor utmed y-axeln. X- och y-axlar är markerade med pilar och bokstäverna x och y. Storleken på varje ruta är 15 x 15 mm. Vart femte skalstreck är markerat genom att det både är längre och tjockare än övriga.

Kvadrant 1, 8x9 rutor

Kvadrant 1 består av 8 rutor utmed x-axeln och 9 rutor utmed y-axeln. X- och y-axlar är markerade med pilar och bokstäverna x och y. Storleken på varje ruta är 20 x 20 mm. Vart femte skalstreck är markerat genom att det både är längre och tjockare än övriga.

Kvadrant 1, 34x20 rutor

Kvadrant 1 består av 34 rutor utmed x-axeln och 20 rutor utmed y-axeln. X- och y-axlar är markerade med pilar och bokstäverna x och y. Storleken på varje ruta är 10 x 10 mm. Vart femte skalstreck är markerat genom att det både är längre och tjockare än övriga.

Koordinatsystem, förstärkt rutnät

Koordinatsystemet består av 32 rutor utmed x-axeln och 20 rutor utmed y-axeln. Rutnätet har förstärkt linjetjocklek. X- och y-axlar är markerade med pilar och bokstäverna x och y. Storleken på varje ruta är 10 x 10 mm. Vart femte skalstreck är markerat genom att det både är längre och tjockare än övriga.

Koordinatsystem, stort

Koordinatsystemet består av 32 rutor utmed x-axeln och 20 rutor utmed y-axeln. Rutnätet är den vanligaste typen av rutnät som förekommer i SPSM:s anpassade läromedel. X- och y-axlar är markerade med pilar och bokstäverna x och y. Storleken på varje ruta är 10 x 10 mm. Vart femte skalstreck är markerat genom att det både är längre och tjockare än övriga.

Koordinatsystem, litet

Koordinatsystemet består av 10 rutor utmed x-axeln och 10 rutor utmed y-axeln. Rutnätet är den vanligaste typen av rutnät som förekommer i SPSM:s anpassade läromedel. X- och y-axlar är markerade med pilar och bokstäverna x och y. Storleken på varje ruta är 10 x 10 mm. Vart femte skalstreck är markerat genom att det både är längre och tjockare än övriga.

Koordinatsystem med tre vanliga graflinjer

Koordinatsystemet är ett exempel på den vanligaste typen av rutnät, axlar, pilar, linjetyper och tjocklekar på graflinjer etc. som förekommer i anpassade läromedel som SPSM framställer.

Koordinatsystem utan rutnät

Koordinatsystemet består av x- och y-axlar vilka är markerade med pilar och bokstäverna x och y. Vart femte skalstreck är markerat genom att det både är längre och tjockare än övriga. Det finns inget rutnät.

Koordinatsystem i svällpapper – paket kvadrant 1, art. nr 15003

I paketet ingår ett exemplar av varje kvadrant. För beskrivning av dem, se ovan.

Koordinatsystem i svällpapper, med förstärkt rutnät, art. nr 15004

I artikeln ingår det fem exemplar av bilden. För beskrivning av dem, se ovan.

Koordinatsystem i svällpapper, utan rutnät, art. nr 15005

I artikeln ingår det fem exemplar av bilden. För beskrivning av dem, se ovan.

Koordinatsystem i svällpapper, stort, art. nr 15006

I artikeln ingår det fem exemplar av bilden. För beskrivning av dem, se ovan.

Koordinatsystem i svällpapper, litet, art. nr 15007

I artikeln ingår det fem exemplar av bilden. För beskrivning av dem, se ovan.

Att använda svällpappersbilder i undervisningen

Förförståelse är mycket viktigt vid avläsning av taktila bilder. Även för en van användare är det svårt att taktilt avläsa information på en svällpappersbild. Bilder måste alltid presenteras och förklaras muntligt för eleven.

Förslag på arbetsmetod:

1. Berätta alltid för eleven vad svällpappersbilden föreställer innan bilden presenteras.
2. Förklara hur bilden är upplagd. Till exempel: Ur vilket perspektiv visas bilden? Vilken skala har bilden?
3. Utforska svällpappersbilden tillsammans.
4. Konkretisera, vid behov och när det är möjligt, genom att visa föremål eller modeller.
5. Diskutera bilden utifrån elevens erfarenhet.

Svällpappersbilden kan kompletteras på olika sätt. Detaljer kan förstärkas eller läggas till genom att använda exempelvis vaxsnöre, tyg, häftmassa, tejp, nålar eller tråd. Bilden kan också färgläggas med tuschfärger eller taktill färg. Eleven kan själv använda ovanstående material för att lösa uppgifter där man ska markera, ringa in, rita eller på annat sätt komplettera en bild. Nålar kan exempelvis användas för att markera städer eller en linjes start och stopp.

För att fästa nålar kan man med fördel använda en korkplatta som underlag till bilden. Korkplatta finns att köpa hos SPSM (kallas där koordinatplatta).

Om en bild är gjord som svällpappersbild finns en hänvisning till denna i elevens punktskriftsbok eller i den digitala boken.

Svällpappersbildens innehåll och utseende

En förutsättning för att eleven ska kunna läsa av och förstå svällpappersbilden är att bilderna är enhetligt utformade och att eleven känner igen sig. Därför utformas bilderna utifrån framtagna riktlinjer.

Utformningen följer de regler och rekommendationer som Punktskriftsnämnden samlat i skriftserien *Svensk punktskrift* samt SPSM:s interna riktlinjer för ritning av svällpappersbilder. Svällpappersbilderna och bildvolymens utformning har dock utvecklats under många år och kan därför se aningen olika ut i olika läromedel från SPSM.

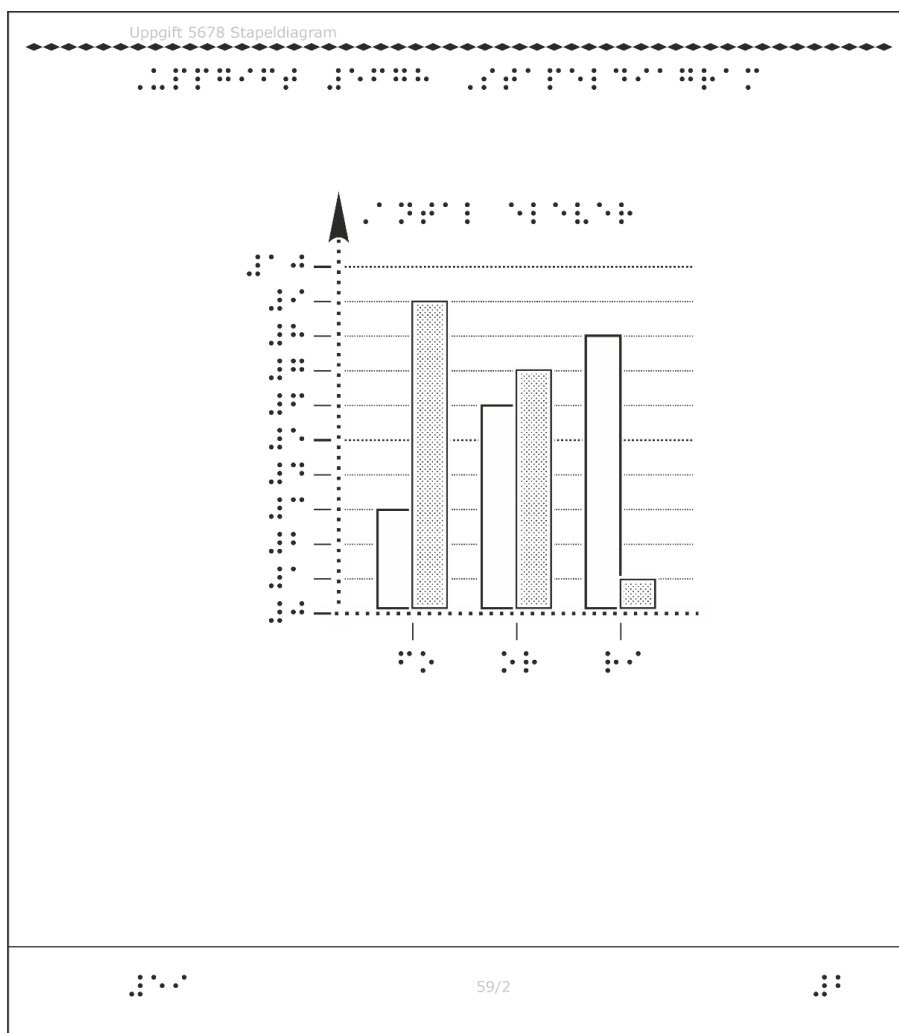
Målet med svällpappersbilden är att förtydliga betydelsebärande detaljer. Det kan exempelvis innebära att bilden förstoras och kompletterande ord läggs till. Ofta stiliseras bilden så att viss information som finns i förlagan utgår och de viktiga detaljerna blir lättare att hitta och känna av.

En bild i läromedlet blir ibland flera svällpappersbilder. Det kan bero på att ett föremål behöver visas från olika håll, eller att en bild kräver både helhetsperspektiv och detaljnivåer. I dessa fall benämns de olika vyerna, så att eleven förstår vad de olika bilderna ska visa. Vid behov kan det också anges som ett tillägg till rubriken, bild (1 av 2) och (2 av 2).

Punktskrift är skrymmande och på grund av bildytans begränsning kan till exempel ord eller specifika ytor återges med en textförkortning, en symbol, ett raster eller en linjetyp. Dessa förklaras och listas i en så kallad nyckel. Nyckeln kan antingen förekomma under rubriken på svällpappersbilden eller placeras på en separat sida.

Svällpappersbildens layout har fyra återkommande element:

- **Norrlinje:** en linje bestående av små länkade prismor som är placerad upptill på bilden. Den anger läsriktning och bilden placeras alltid så att norrlinjen är horisontell.
- **Rubrik:** anger vad bilden visar. Rubriken återges både i svartskrift och punktskrift. Rubriken i svartskrift placeras alltid över norrlinjen och rubriken i punktskrift placeras alltid under norrlinjen.
- **Svartskriftsida:** läromedlets sidnummer där bilden förekommer. Sidnumret i svartskrift är placerat längst ner i mitten i sidfoten på svällpappersbilden, till vänster om snedstrecket. Sidnumret i punktskrift är placerat längst ner till vänster i sidfoten på svällpappersbilden.
- **Löpnummer:** svällpappersbildens ordningsnummer i respektive läromedel eller bildvolym. Löpnumret i svartskrift är placerat längst ner i mitten i sidfoten på svällpappersbilden, till höger om snedstrecket. Löpnumret i punktskrift är placerat längst ner till höger i sidfoten på svällpappersbilden.



Punktskrift på svällpappersbilder

På svällpappersbilder skrivs i princip all text med punktskrift. Notationen följer de regler och rekommendationer som Punktskriftsnämnden samlat i skriftserien *Svensk punktskrift* och som finns att ladda hem från Punktskriftsnämndens hemsida.

Generell symbolnyckel

Till ett läromedel kan det ibland ingå en generell symbolnyckel, det vill säga symboler i en lista med förklaringar som gäller för hela läromedlet. I leveransen från SPSM hittar du alltid den generella symbolnyckeln i första bildvolymen.

Basbilder

SPSM har tagit fram svällpappersbilder som inte är knutna till något speciellt läromedel. Dessa kallas basbilder och kan köpas separat. Sortimentet hittar du i SPSM:s webbutik, <https://webbutiken.spsm.se/>. Exempel på basbilder som kan köpas är kartor, flaggor, djur, växter och bilder på människans anatomi.

Innehållsförteckning till bildvolym

Till varje bildvolym som är knuten till ett läromedel finns en innehållsförteckning i svartskrift och i punktskrift. I den är det angivet svartskriftssida, löpnummer och bildens rubrik. Om läromedlets bild återges som flera svällpappersbilder blir det följaktligen flera löpnummer. Det kan vara både en eller flera svällpappersbilder samt nycklar som ingår till varje bild.

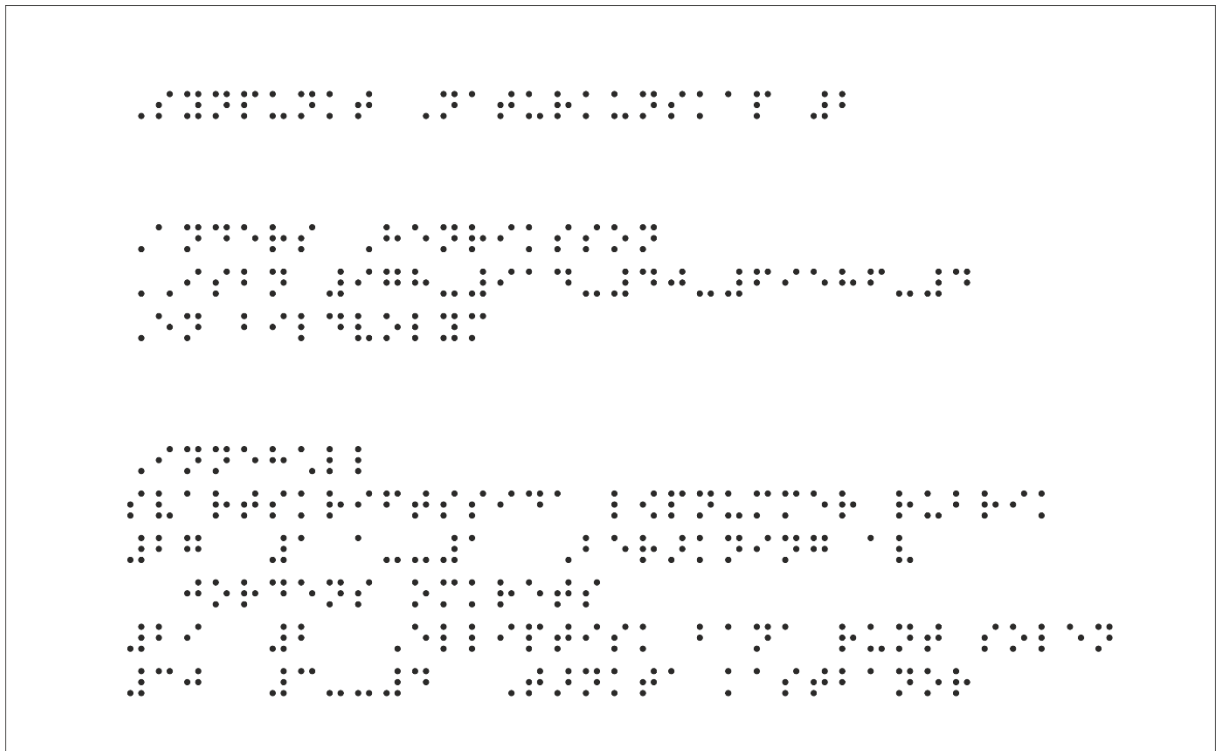
Bilderna är numrerade med siffror i löpnummerordning. Tillhörande nycklar har kompletterats med gemena bokstäver.

Synpunkt Naturkunskap 2

Anders Henriksson
ISBN 978-914-40-69586-4
En bildvolym

Innehåll (svartskriftssida löpnummer rubrik)

27 1 a–1 Beräkning av jordens omkrets
29 2 Elliptisk bana runt solen
30 3–4 Tänka kastbanor



Återkoppling och synpunkter

Dela gärna med dig om du har synpunkter på läromedlets svällpappersbilder gällande urval, taktill kvalitet, layout och så vidare. Mejla: anpassningsfunktionen@spsm.se.

Behöver du komma i kontakt med SPSM:s ordermottagning, för att till exempel beställa basbilder? Mejla: order@spsm.se eller ring: 020-23 23 00.

Är du nyfiken och vill veta mer?

Myndigheten för tillgängliga medier: <http://www.mtm.se>

Punktskriftsnämnden: <http://www.mtm.se/punktskriftsnamnden>

Specialpedagogiska skolmyndigheten: <http://www.spsm.se>