

# Riktlinjer för bildbeskrivning

Dokumentattribut	Information
Dokumentägare	Ulrica Lejbro och Eva Bengtsson
Senaste ändringsdatum	2025-04-10
Diarienummer	MTM [2022/510]

## Innehåll

Inledning .....	3
1. Bakgrund och syfte .....	5
1.1 Förkunskaper hos den som utformar bildbeskrivningar .....	5
1.2 Referensmaterial .....	5
2. Urval och ställningstaganden .....	6
3. Riktlinjer för samtliga bildbeskrivningar .....	8
3.1 När behövs en bildbeskrivning och vad behöver beskrivas? .....	9
3.2 För vem ska bilden beskrivas? .....	9
3.3 Hur ska bilden beskrivas?.....	10
3.3.1 Beskriv bilden från ett generellt perspektiv till ett specifikt perspektiv.....	10
3.3.2 Var kortfattad och objektiv.....	10
3.3.3 Anpassa språk och stil i bildbeskrivningen .....	11
3.4 Form eller innehåll .....	12
3.5 Lathund: Vägledande frågor under bildbeskrivningsprocessen .....	13
4. Riktlinjer för specifika bildtyper.....	14
4.1 Naturalistiska och konstnärliga bilder .....	14
4.1.1 Fotografier.....	14
4.1.2 Konstbilder .....	15
4.1.3 Barnboksillustrationer.....	16
4.1.4 Övriga bildframställningstekniker.....	18
4.2 Schematiska och faktaredovisande bilder .....	19
4.2.1 Diagram .....	19
4.2.2 Tabeller .....	20
4.2.3 Kartor .....	21
4.2.4 Flödesschema.....	22
4.2.5 Träddiagram och Släkträd .....	22
4.2.6 Tidslinje.....	23
4.2.7 Matematiska uttryck .....	23
4.2.8 Musikalisk notation.....	24
5. AI-genererade bildbeskrivningar .....	25
Bilaga: Lista med specialtecken .....	26

## Inledning

Dagens tryckta och digitala texter är inte bara språkliga utan komplexa och multimodala. Det innebär att de, förutom den språkliga texten, även innehåller bilder och grafiska element av olika slag. Bilder har stor betydelse för vårt sätt att tänka, lära och uppleva omvärlden. I denna komplexa textvärld är det extra viktigt att tillgängliggöra bilder, så att användare med synnedsättning och blindhet inte missar viktig information och har samma möjlighet att tillgodogöra sig innehållet som seende personer. Det bästa sättet vi kan tillgängliggöra bilder på, är genom bildbeskrivning.

Även om personer med synnedsättning och blindhet är den primära gruppen användare, kan bildbeskrivningar också hjälpa personer med andra behov, till exempel personer med dyslexi, ADHD, uppmärksamhetsstörningar samt andraspråksinlärare.

MTM:s olika böcker används av personer med läsnedsättning som till exempel dyslexi och synnedsättning. Grundregeln är att utforma bildbeskrivningar så att de är meningsfulla för icke-seende men också så att den som är seende ändå upplever ett informationsvärde i beskrivningarna.

Det finns olika typer av bilder och olika traditioner i hur man klassificerar bilder och deras funktioner. En viktig distinktion är om bilder är *betydelsebärande* eller *dekorativa*. Vissa forskare urskiljer kategorin *konstnärliga* och *instrumentella* bilder. En annan klassificering utgår från bildens abstraktionsnivå, det vill säga, hur avskalad framställningen är i relation till verkligheten. Enligt denna klassificering har till exempel foton och porträtt högsta graden av likhet med verkligheten, ritningar och teckningar en mindre grad av likhet och diagram och grafer den minsta.

Vi kommer i fortsättningen att skilja mellan *naturalistiska* bilder (foton, ritningar, barnboksillustrationer) och *schematiska* bilder (diagram, tabeller, kartor, tidslinjer, flödesscheman).

- *Naturalistiska* bilder liknar verkligheten och är lätta att förstå.
- *Schematiska* bilder är abstrakta och avskalade och man måste lära sig regler och konventioner för att kunna förstå och använda dem.

Att återge bildens innehåll i ord är en kvalificerad uppgift som kräver flera kompetenser. Personer som skapar bildbeskrivningar måste bedöma vilka bilder som ska tillgängliggöras, vilken information från bilden som ska beskrivas, hitta rätt begrepp och språklig formulering för att förmedla informationen och strukturera den på ett pedagogiskt sätt. De måste dessutom tänka på hur bildbeskrivningen tas emot: den ska bidra till förståelse och upplevelse utan att belasta användare kognitivt.

Dessa riktlinjer innehåller en rad principer och rekommendationer som hjälper bildbeskrivaren med uppgiften att återge bilden på bästa sätt. Riktlinjerna är ett resultat av en samlad erfarenhet och kompetens inom området och på så sätt kvalitetssäkrar de bildbeskrivningar som produceras. De behövs för att kunna producera mer enhetliga och effektiva bildbeskrivningar.

Viktiga källor för formulering av riktlinjer har varit tre nationella och fyra internationella riktlinjer för bildbeskrivning (DIAGRAM, UKAAF, NWEA, ABS), studier om utvärdering av bildbeskrivningar (Handu 2009, DIAGRAM 2013), synpunkter från nyckelpersoner ansvariga för bildbeskrivningspraktiken samt relevant forskning på området. Arbetet med riktlinjerna och exempelsamlingen genomfördes i samarbete med internteamet av specialister från Medier och tjänster på MTM. Jag skulle vilja tacka teamet för ett utmärkt samarbete och intressanta diskussioner kring det insamlade materialet.

*Lund 2024-07-02*

Jana Holsanova,  
docent i kognitionsvetenskap  
vid Lunds universitet

## 1. Bakgrund och syfte

I detta dokument presenteras riktlinjer för hur bildbeskrivningar ska utföras. Bildbeskrivningar används i MTM:s medier som talböcker, punktskriftsböcker och e-textböcker. Riktlinjerna gäller för såväl skriftliga som muntliga bildbeskrivningar. Riktlinjerna kan komma att revideras under pågående avtalsperiod och anpassas efter nya omständigheter och ny forskning.

Fortsättningsvis följer riktlinjer för bildbeskrivning. Avsnitt 3 innehåller riktlinjer som gäller för samtliga bildbeskrivningar. Avsnitt 4 innehåller riktlinjer som gäller för specifika bildtyper. Till riktlinjerna hör en exempelsamling där olika typer av vanligt förekommande bilder visas i dess kontext tillsammans med omgivande text, rubriker, information om boken och ämnet. Bilderna i exempelsamlingen är försedda med en rekommenderad bildbeskrivning. Av upphovsrättsliga skäl sprids exempelsamlingen endast i begränsad omfattning.

Syftet med dessa riktlinjer är att MTM ska kunna producera bildbeskrivningar som bidrar till läsförståelse, och förbättrar läsoplevelsen för användarna. Syftet är också att MTM ska kunna producera enhetliga bildbeskrivningar på ett effektivt sätt.

### 1.1 Förkunskaper hos den som utformar bildbeskrivningar

För att utforma bra bildbeskrivningar bör man ha tillräckliga kunskaper i bokens ämne. Det är en förutsättning för att kunna bedöma bildernas relation till textinnehållet. För flera ämnen inom högskolelitteraturen som språkvetenskap, medicin, kemi och fysik innebär det att man bör ha studerat på högskolenivå eller har jämförbara kunskaper i det aktuella ämnet. Det är också viktigt att ha kunskap i korrekt fackterminologi.

### 1.2 Referensmaterial

Det är inte alltid lätt att veta vad som är karakteristiskt för en specifik blomma, byggnad, insekt etc., särskilt om bilden är otydlig. För att vara säker på att man verkligen har beskrivit till exempel en fågel korrekt är det lämpligt att använda facklitteraturens beskrivningar. De flesta handböcker och uppslagsverk innehåller, förutom illustrationer, en beskrivande text av växten, fågeln eller djuret.

Genom att utgå från facklitteraturens beskrivningar får man god vägledning om det som utmärker fåglar, växter, byggnader etc. Även själva boken man arbetar med, övningshäften, facit etc. kan användas för att inhämta fakta.

Det är dock viktigt att använda förlagans bild som utgångspunkt för beskrivningen sedan. Använd inte bilder från ditt referensmaterial och lägg inte till information som inte syns i bilden.

## 2. Urval och ställningstaganden

Inför utförandet av en bildbeskrivning behöver man ta ställning till olika frågor och genomföra flera bedömningar. Man behöver ta ställning till vilket urval av bilder som ska tillgänggöras med en bildbeskrivning, och vilka aspekter med en bild som är relevanta. Följande frågor kan vara hjälpsamma att ta ställning till:

- Vilka bilder ska beskrivas och vilka inte?
- Vad är syftet med bilden?
- Hur samspelar bilden med texten?
- Bidrar bilden med viktig information som inte finns i texten eller bildtexten?
- Vilken bildinformation är relevant i sammanhanget och för uppgiften?
- Hur kommer bilden att användas i den konkreta lässituationen?
- Vilken information är viktig att förmedla?

Inför utförandet av en bildbeskrivning behöver man också ta ställning till vilket språkbruk man bör följa, vilka begrepp man ska använda sig av samt hur omfattande bildbeskrivningen ska vara. Då kan frågeställningar nedan vara till hjälp:

- Hur detaljerat och utförligt ska bilden beskrivas?
- Hur tolkande får bildbeskrivningen vara?
- Är beskrivningen vårdad, enkel och begriplig?
- Förväntas användaren förstå de begrepp man använder i bildbeskrivningen?

Slutligen behöver man reflektera över vem eller vilka som är mottagare av bildbeskrivningen, och vilket eller vilka olika syften som kan mottagaren kan tänkas ha med sin läsning. Följande frågor kan bidra till ökad förståelse av detta:

- Vilka behov, vilken ålder och kunskapsnivå har användarna?
- Hur ska språket anpassas till användare och deras behov och kunskapsnivå?
- Presenteras bildbeskrivningen i lagom portioner så att användaren kan ta den till sig?

Fortsättningsvis innehåller detta dokument principer och rekommendationer som kan vara hjälpsamma för att hantera dessa frågeställningar, och de eventuella utmaningar som kan uppstå. Dokumentet innehåller instruktioner för hur man ska gå till väga för att tillgängliggöra bilder med bildbeskrivningar. Fortsättningsvis är riktlinjerna indelade i följande ordning: *Allmänna riktlinjer* och *Riktlinjer för specifika bildtyper*.

Avsnittet 3. *Allmänna riktlinjer* ger en översikt över viktiga aspekter som man bör tänka på när man tillgängliggör alla typer av bilder. Dessa aspekter omfattar vad som behöver beskrivas, när och hur något behöver beskrivas samt för vem. Dessa aspekter omfattar också principer som behandlar vilken kontext bilden presenteras i, vilket syfte bilden har, vem som kan tänkas vara mottagare till bildbeskrivningen. Ytterligare en princip som behandlas i detta avsnitt är vilket språkbruk och vilken stilnivå man bör eftersträva.

Avsnittet 4. *Riktlinjer för specifika bildtyper* förklarar principer för beskrivning av specifika typer av bilder. De omfattar både naturalistiska och konstnärliga bilder (foton, teckningar, målningar, barnboksillustrationer) och schematiska och faktaredovisande bilder (diagram, grafer, kartor, tabeller och tidslinjer).

### 3. Riktlinjer för samtliga bildbeskrivningar

Bildbeskrivningens utformning, innehåll och omfattning bör formas av tre faktorer: *kontext*, *syfte* och *användare*.

#### *Kontext*

Bilder presenteras vanligtvis inte isolerade utan som en del av ett större sammanhang. De är inbäddade i en omgivande text och visas i en viss typ av bok, som exempelvis kan vara en skönlitterär bok, ämnesbok eller facklitteratur. Bilden och boken kan i sin tur förekomma inom ett visst ämne eller vetenskapligt fält, exempelvis inom biologi, geologi eller konstvetenskap. Genom att studera bilden i sitt sammanhang kan man bedöma hur bilden passar in i helheten samt vilken roll den spelar. Detta är viktigt för att avgöra om bilden ska beskrivas och hur.

#### *Syfte*

Det är viktigt att känna till syftet med bilden och hur den ska användas för att kunna välja ut relevanta aspekter för beskrivningen. Behöver läsaren bara en sammanfattning av bilden, eller ska fakta som presenteras i bilden användas för att genomföra en uppgift? Syftet avgör hur noggrant bilden ska beskrivas och vilka nyckelelement som behöver nämnas. Det kan exempelvis handla om att identifiera olika detaljer och beståndsdelar av hjärtat och lungorna och deras placering i kroppen. Är bilden rent dekorativ behöver den inte beskrivas detaljerat, utan en kort notering räcker. Finns det tillräckligt utförlig information om bildinnehållet i bildtexten eller i omgivande text behövs det ingen bildbeskrivning.

#### *Användare*

Bildbeskrivningen ska underlätta förståelse utan att bli en kognitiv belastning för användaren. För att kunna skapa en väl anpassad bildbeskrivning måste man ha kännedom om användaren och vilken målgrupp den kan tänkas ingå i. En användares behov kan se olika ut beroende på vilken lästeknik som personen använder. Olika användare kan också ha olika behov beroende på vilken eller vilka målgrupper de tillhör, och vad de önskar uppnå med sitt läsande. För att förstå vilken målgrupp användaren tillhör behöver man reflektera över personens ålder, kunskapsnivå och förkunskaper inom det aktuella ämnet eller det vetenskapliga fältet. Formuleringar, ordval och terminologi måste anpassas efter målgruppen. Om det finns flera personer som ska ta del av samma bildbeskrivning, exempelvis en seende och en icke-seende, kan det ibland vara relevant att lägga till information om till exempel färger och liknande som inte är relevant i en standard-bildbeskrivning.

### 3.1 När behövs en bildbeskrivning och vad behöver beskrivas?

Följande principer gäller för att avgöra när en bild behöver beskrivas samt hur detaljerat.

- Studera bilden noggrant i sin kontext för att förstå hur den passar in i ett större sammanhang. Avgör vilken typ av bok det är som bilden finns i.
- Undersök hur den omgivande texten och bilden hänger ihop innehållsmässigt för att avgöra om och hur bilden ska beskrivas.
- Använd sammanhanget för att avgöra vilket syfte som bilden fyller. Syftet styr vilka delar av bilden som ska beskrivas och hur noggrant.
- En bild behöver *alltid* beskrivas om den innehåller väsentlig information som inte finns i texten, om bilden kompletterar och tydliggör texten, om bilden innehåller data som måste överföras eller tolkas eller om bilden används som underlag för diskussion.
- All typ av text som finns i en bild ska beskrivas. Detta gäller även bildtext som är inbäddad i bilden, då ett skärmläsarprogram inte kan läsa av detta.
- En bild behöver beskrivas *i detalj* om den spelar en väsentlig roll för att lära ut ett koncept eller förklara ett fenomen.
- En bild behöver beskrivas *i detalj* om bilden är en väsentlig del av en uppgift eller aktivitet. Beskrivningen ska i så fall innehålla den specifika information som behövs för att kunna slutföra uppgiften (utan att avslöja svaret eller lösa ett problem).
- En bild behöver *inte* beskrivas om information från bilden redan uttrycks i den omgivande texten eller om det finns utförlig information om bildinnehållet i bildtexten.
- En bild behöver *inte* beskrivas detaljerat om den är rent dekorativ och inte bidrar med någon väsentlig eller ny information till texten. Det räcker med en kort notering.
- Omslagsbilden behöver *inte* beskrivas.

### 3.2 För vem ska bilden beskrivas?

Att ha kunskap om användaren är en viktig förutsättning för att kunna bedöma vilka aspekter av en bild som behöver förklaras.

- Ta reda på vem användaren är, hur gammal den är, vilken ämneskunskap den har. Analysera vilka behov användaren kan ha utifrån sin lästeknik.
- Avgör vilka formuleringar, ordval och vilken terminologi som kan vara lämpliga för användaren baserat på vilken målgrupp användaren tillhör.
- Ta reda på vilka grundläggande begrepp som redan har förklarats i texten och undvik upprepning av förklaringar i bildbeskrivningen.
- Använd samma terminologi som i texten och undvik att föra in ny terminologi som avviker från den som finns i texten.

### 3.3 Hur ska bilden beskrivas?

Bildbeskrivningen ska utformas från ett generellt perspektiv till ett specifikt perspektiv. Beskrivningen ska vara kortfattad, objektiv och språket ska anpassas till användaren. Enligt språklagens 11§ ska språket inom offentlig verksamhet vara vårdat, enkelt och begripligt. Utöver detta ska bilden beskrivas i samma stil och med samma terminologi som finns i den omgivande texten. Ett undantag för detta är bildbeskrivningar som riktar sig till en vuxen med synnedsättning som läser en bilderbok för ett seende barn. Om den omgivande och övriga texten i boken är på engelska ska även bildbeskrivningen vara på engelska.

#### 3.3.1 Beskriv bilden från ett generellt perspektiv till ett specifikt perspektiv

Ett allmänt råd är att ge information stegvis, med ökande detaljnivå. I de fall som det finns en bildtitel börjar man med att ange denna. Sedan beskriver man kortfattat bildens komposition och layout. Fortsättningsvis ger man en kort översikt av de mest relevanta delarna i bilden och vad de har för funktion. Avslutningsvis beskrivs detaljerna. Detta hjälper användaren att bygga upp en inre mental bild över bildinnehållet.

- Börja med bakgrundsinformation: ange vilken typ av bild det är.
- Utforma bildbeskrivning från ett generellt perspektiv till ett specifikt perspektiv, d.v.s. från en översiktlig sammanfattning till relevanta detaljer.
- Fortsätt med att ge en översikt: tala om vad bilden föreställer, vilka bildelement som ingår, vad de har för funktion och eventuellt var de är placerade i bilden.
- Beskriv bilden med en språklig och logisk uppbyggnad och följd. Ta hänsyn till vad som är ny information för användaren och vad som är känt sedan tidigare. Exempelvis om en person förekommer i boken flera gånger behöver personen endast introduceras och beskrivas i detalj en gång.
- Välj relevant information! Studera text och bildtext. Bedöm om någon väsentlig information saknas som finns i bilden. Om ja, beskriv den delen av bilden och de relevanta detaljerna så korrekt som möjligt med vedertagen terminologi.
- Formulera bildinnehållet i en logisk följd, portionera den i korta informationsbitar.
- Hoppa inte mellan beskrivningen av högra och vänstra sidan av bilden.

#### 3.3.2 Var kortfattad och objektiv

Mängden av information som behövs i en bildbeskrivning beror på bildens komplexitet, kontext och hur bilden ska användas. Man måste också fundera på hur lång tid det tar för användaren att läsa en bildbeskrivning.

Det är önskvärt att skapa så korta beskrivningar som möjligt för att inte belasta användaren kognitivt. En enda mening med den viktigaste trenden kan i vissa sammanhang vara tillräcklig.

En bildbeskrivning ska vara så objektiv, saklig och opartisk som möjligt. Man ska inte lägga till ytterligare information eller värderingar. Detta kan dock vara svårt att uppnå, då alla beskrivningar i viss mån är subjektiva och beror på hur beskrivaren och användaren förstår och tolkar begrepp i olika sammanhang.

- Var kortfattad. Undvik långa, invecklade meningar och beskrivningar av oviktiga detaljer.
- Läs texter och eventuella bildtexten. Upprepa inte information som presenteras i huvudtexten eller intilliggande texter.
- Undvik att introducera nya begrepp eller termer.
- Undvik egna åsikter, värderingar och tolkningar. Försök vara så objektiv, opartisk och saklig som möjligt. Beskriv det som syns.
- Förmedla inte dina subjektiva åsikter och associationer. Låt användaren bilda sina egna åsikter i stället.
- Ge ingen extra information eller fakta. Använd inga värderande uttryck eller stereotyper.
- Övertolka inte bilden. Förmedla bara mönster och tendenser som är uppenbara.
- Om det går att tyda ett visst mönster i exempelvis en graf, diagram eller tabell ska detta beskrivas på ett objektivt sätt. Om det förekommer flera exempel som ska jämföras, välj ut det exempel som de resterande ska jämföras med. Gå logiskt och strukturerat till väga.

### 3.3.3 Anpassa språk och stil i bildbeskrivningen

Vad gäller språket ska bilden beskrivas med vedertagen terminologi. Beskrivningen ska vara språkligt korrekt och konsekvent i sin stil. Det är viktigt att ha i åtanke hur bildbeskrivningen kommer att bli uppläst av ett skärmläsarprogram. Använd rätt specialtecken på rätt plats för att åstadkomma rätt intonation i talsyntes. Använd samma tecken som finns i den övriga texten i boken om inget annat i uppdraget anvisats. Se exempel på specialtecken som kan förväxlas med liknande tecken i Bilaga Specialtecken.

- Anpassa språket till användaren.
- Beskriv bilden kortfattat och kärnfullt, systematiskt och konsekvent.
- Använd aktiva verb i presens.
- Använd samma stil och terminologi som den omgivande texten. Hitta inte på egna termer.
- Skriv ut förkortningar och symboler för att säkerställa korrekt uttal vid användning av skärmläsare.

- Skriv inte formuleringar som anspelar på synen, till exempel "bilden visar", "på bilden syns" eller "på bilden ser man". Ofta läggs rubriken "bildbeskrivning" till i punktskrift och läsprogram och det är på så sätt ändå tydligt för användaren att det är en bild som beskrivs.
- Specificera vilken typ av bild det är, till exempel "karta" i stället för "bild".
- Paragrafindelning bör göras av längre bildbeskrivningar.
- Kontrollera stavning, grammatik och skiljetecken.
- Korrekturläs bildbeskrivningen.

### 3.4 Form eller innehåll

En viktig bedömning gäller frågan om det är innehållet i bilden eller formen på bilden som är viktig. För diagram som sammanfattar data måste denna data beskrivas, medan för exempelvis konstbilder eller barnboksillustrationer måste även utseendet på bilden beskrivas.

När du tillgängliggör schematiska bilder som kartor, grafer och diagram i läroböcker och fackböcker, beskriv det som bilden illustrerar, det vill säga *innehållet*, inte hur själva avbildningen är utförd.

#### Exempel:

"On a world map, countries are assigned to four categories: Sustainable, Stable, Warning, and Alert. The five most stable countries are ...The five least stable countries are...:"

Skriv inte "This is a world map, where countries are given colors as follows. Shades of blue: Sustainable, Green: Stable, Yellow: Warning, and Red: Alert". Denna beskrivning ger ingen information om vilka länder som tillhör vilken kategori. Tillämpa i stället färgkodningen och beskriv innehållet som i exemplet ovan.

Form och utseende ska beskrivas enbart i följande fall:

- Om användare ska förstå vad ett diagram är och hur man använder det måste dess utseende beskrivas utöver den information som diagrammet förmedlar.
- Om användare ska kunna reproducera bilden eller formulera en subjektiv åsikt om bilden, det vill säga, om det visuella utseendet har betydelse för uppgiften måste det beskrivas noggrant.

### **3.5 Lathund: Vägledande frågor under bildbeskrivningsprocessen**

Att bestämma vilka bilder som ska tillgängliggöras och hur man gör det på bästa sätt är en komplex process. Avslutningsvis för detta avsnitt presenteras några vägledande frågor som man behöver tänka på när man fattar dessa beslut:

- Vad är det för typ av bild?
- Vilken information förmedlar bilden?
- Ingår denna information i den omgivande texten eller bildtexten?
- Vad är syftet med bilden? Bidrar bilden med viktig information som behövs för att förstå innehållet/ämnet eller är den dekorativ?
- Används bilden för att ge en allmän förståelse av ett koncept, för att visa detaljer om delar och helheten eller innehåller bilden data som ska jämföras, rapporteras eller användas för en viss uppgift?
- Vilka behov har användaren som behöver bildbeskrivningen? Ålder?
- Vilka förkunskaper kan förväntas av användaren?

#### **Tips – fråga dig själv:**

- Vad är det viktigaste, det mest relevanta i bilden för användaren?
- Hur beskriver jag det kort och begripligt, så att användaren förstår, kommer ihåg och eventuellt kan återge det senare?
- Läs din bildbeskrivning högt för någon. Kan mottagaren föreställa sig bilden? Är beskrivningen förståelig? Testa olika varianter och skriv om din bildbeskrivning om det finns tid och möjlighet.

## 4. Riktlinjer för specifika bildtyper

Riktlinjer för specifika typer av bilder omfattar både naturalistiska bilder som liknar verkligheten, och konstnärliga bilder så som foton, teckningar, målningar och barnboksillustrationer. Riktlinjerna omfattar även schematiska och faktaredovisande bilder, exempelvis diagram, grafer, kartor, släktträd, tabeller och tidslinjer.

Vad gäller beskrivning av naturalistiska och konstnärliga bilder, exempelvis barnboksillustrationer bör det som syns i bilden och vilken känsla som bilden förmedlar beskrivas. Vad gäller beskrivning av schematiska bilder, exempelvis diagram, bör det som bilden förmedlar innehållsmässigt beskrivas, det vill säga de fakta som bilderna redovisar, inte hur själva avbildningen är utförd.

Fortsättningsvis följer riktlinjer för specifika bildtyper, grupperade under (a) naturalistiska och konstnärliga bilder och (b) schematiska och faktaredovisande bilder. De enskilda bildtyperna karaktäriseras kort och förses med riktlinjer och kommentarer.

### 4.1 Naturalistiska och konstnärliga bilder

#### 4.1.1 Fotografier

Fotografier är en föreställande avbildning. Fotografier kan vara mycket detaljerade och komplicerade att beskriva, men en fullständig beskrivning är inte alltid nödvändig. Överväg om fotografiet är betydelsebärande i sammanhanget eller om det fyller en dekorativ funktion.

- Studera fotografiet och den omgivande texten för att avgöra om fotografiet är dekorativt eller betydelsebärande i relation till texten och budskapet.
- Tänk på hur bilden ska användas, vad som krävs för att förstå uppgiften och hur många detaljer som behövs.
- Är fotografiet betydelsebärande och ger ytterligare information som är avgörande för att förstå innehållet behöver det beskrivas.
- Om bildtexten är inbäddat i bilden, eller om någon annan typ av text finns i bilden behöver informationen beskrivas.
- Undvik att beskriva irrelevant visuell information och detaljer som kan distrahera användaren.
- Fyller fotografiet en dekorativ funktion behöver det inte beskrivas detaljerat, det räcker med en kort notering.
- Ger fotografiet mervärde i sammanhanget men det finns detaljer kring bildinnehållet tillgängliga i bildtexten behöver det inte beskrivas.
- Det som är synligt i bilden ska beskrivas utan subjektiv tolkning.
- Beroende på sammanhanget kan en beskrivning av platsen/miljön och ämnet behövas.
- Beroende på sammanhanget kan en beskrivning av förgrund, bakgrund, färg och objekt behövas.

- Om fotografiet är ett konstverk och användare förväntas ge ett känslomässigt svar, ska fotografiets utseende beskrivas inklusive vilken stämning eller känsla bilden förmedlar.
- Om svaret på en uppgift baseras på fotografiet och många detaljer krävs kan du utgå från följande frågor (om de är betydande):
  - Vad visar bilden? Vad finns det för objekt/föremål? Vad används de för? Var finns föremålen? Hur stora är de? Är de kända?
  - Är vädret relevant?
  - Finns det människor där? Vilka är människorna på fotot? På vilken plats befinner de sig? Vad gör de? Hur interagerar de med varandra? Vad har de på sig?
  - Är det en stad eller landsbygd? Finns det byggnader? Vilken arkitektur eller stil?

#### 4.1.2 Konstbilder

Konstbilder är reproduktioner av bildkonstverk och omfattar både föreställande och icke-föreställande verk. När konstbilder ska beskrivas måste man tänka på kunskapsnivån och kontexten. Till exempel behöver en bildbeskrivning i en lärobok i konsthistoria på högskolenivå innehålla andra detaljer om ämne, teknik och stil än en bildbeskrivning som är avsedd för barn. Även språket och terminologin måste anpassas efter den övriga texten i boken. Om syftet med konstbilden är att framkalla känslor och skapa inlevelse kan beskrivningen vara mer tolkande. Vid beskrivning av konst bör ett målande språk som framkallar inre föreställningar och bilder hos målgruppen användas.

- Ange konstverkets titel och konstnärens namn om den informationen inte finns i bildtexten.
- Beskriv bildens motiv (vad bilden föreställer: människor, saker, miljöer, händelser).
- Beskriv bildens komposition: vad finns i förgrunden, bakgrunden, till vänster och till höger i bilden, om det finns en tydlig riktning i bilden.
- Ange om bilden är i färg eller svartvitt. Om relevant beskriv färgen. Om relevant, beskriv ljus och mörker i bilden.
- Försök fånga stämningen som bilden förmedlar, fundera på och beskriv vad som bidragit till den. Använd ett målande språk.
- Beroende på i vilket sammanhang bilden ska användas kan det vara relevant att ange bildens format, material och stil.
- Tänk på användarens kunskapsnivå och på kontexten.

Exempel (när syftet är att framkalla känslor och skapa inlevelse):

Beskrivning av en kvinnas ansikte: "kvinnan ler tankfullt, med en drömmande blick"

Beskrivning av ljuset och stämningen: "I motljus skapas ett skimmer av solljus."

#### 4.1.3 Barnboksillustrationer

Barnboksillustrationer är en föreställande typ av bilder som liknar verkligheten eller avbildar en fantasivärld och fantasifigurer. Barnboksillustrationer skapar en parallell berättelse till texten eller kompletterar och förtydligar det som berättas i texten. Därför behöver de oftast beskrivas. Barnboksillustrationer tillför ofta detaljer om karaktärer, saker, miljöer, händelser, relationer mellan karaktärer och målar upp stämningen i boken.

- Bilden ska först beskrivas med en kort översikt och därefter med detaljer.
- Utgå från bildens komposition, till exempel: "på vänster sida av uppslaget är det vinter, på höger är det sommar".
- Beskriv saker i förgrunden först, sedan i bakgrunden, till exempel: "I förgrunden finns många blommor. I bakgrunden vid cykelskjulet sitter en hund. Till vänster i periferin går en person med basker."
- Storleksförhållanden: Många sagor handlar om att figurer förändras i storlek och blir en minimänniska eller en jätte, detta måste anges. Om förhållandet råder genom hela berättelsen kan man ange det inledningsvis, men om en förändring sker i mitten av berättelsen måste detta påpekas. Använd föremål i omgivningen för att jämföra.

Exempel: "En jätte som går genom staden är så stor att husen inte når högre än till jättens skosulor" medan Putte i *Puttes äventyr i blåbärsskogen* "är så liten att han endast når halvvägs upp till blåbärrisets krona".

- Skilj på känd och ny information. Börja med en generell beskrivning, och använd obestämd form på substantiv när du beskriver en karaktär, ett föremål eller en referent första gången. Till exempel: en medelålders man, en stol. När referenten har presenterats kan du använda bestämd form vid nästa tillfälle. Då är referenten känd för användaren, eftersom den redan har introducerats. Därmed skapas kontinuitet i bildbeskrivningen. Använd samma princip när exempelvis ett föremål har introducerats i texten ("en röd boll") och du nämner det sedan i bildbeskrivningen (den röda bollen").
- Upprepa inte det som redan står i texten.
- Förmänskliga inte djur och deras agerande (skriv inte: "kråkan har armarna i kors, katten tittar över axeln").
- Undvik att använda värderande uttryck, till exempel "han betar sig som en riktig usling", liknelser ("Ridvägen ser ut som ett yin-och-yang-tecken) och synreferenser "På bilden ser man ...").
- Kommentera inte "bilden är svår att beskriva". Undvik att kommentera förlagans layout, till exempel: "Texten finns för det mesta mitt på eller överst på sidorna."
- Anpassa språket till målgruppen och stilen till den omgivande texten.

MTM tillgängliggör olika typer av böcker för barn med synnedsättning/blindhet i olika åldrar men även böcker där en vuxen punktskriftsläsare kan läsa texten samtidigt som ett seende barn tittar på bilderna. Genom att bilderna är beskrivna kan barnet och den vuxne samtala om bilderna. För att läsaren med synnedsättning ska få en uppfattning om karaktären, bildernas utseende etc. ska boken inledningsvis presenteras med hänsyn till dessa aspekter.

När det finns flera målgrupper som ska ta del av bildbeskrivningen, exempelvis en seende och en icke-seende som i fallet ovan, kan det ibland vara relevant att lägga till information om exempelvis färger och liknande som inte är relevant i en standard-bildbeskrivning. När den vuxne är målgrupp ska språket anpassas till den vuxne, inte till barnet.

Bildbeskrivningarna för interfolierade böcker liksom för de produktioner som har originalboken i ficka bör följa samma regler som bildbeskrivningar i allmänhet.

Nu följer en kort beskrivning av de olika varianter som kan förekomma.

#### *4.1.3.1 Genre bilderbok*

En bilderbok är en barnbok vars text vanligtvis åtföljs av ett stort antal teckningar eller fotografier som illustrerar handlingen. Bilderböcker inleds med en övergripande beskrivning av i bokens bilder. Beskriv återkommande karaktärer och miljöer. Beskriv också i vilken teknik bilderna är utförda.

##### Exempel på övergripande bildbeskrivning:

”Bilderna i boken är teckningar färglagda med akvarell. Berättelsens huvudpersoner är två barn i femårsåldern. Bilderna visar både barnens realistiska miljöer och deras fantasivärldar. I fantasivärldarna är färgerna starkare och proportionerna annorlunda. Växter och djur är större än i verkligheten.”

Fortsätt sedan med beskrivningen av enskilda bilder. I bilderböcker med uppslag helt utan text, där historien enbart berättas genom bilderna, ska främst handlingen i bilden beskrivas (snarare än en ren bildbeskrivning). Det förekommer även barnböcker med avancerat innehåll riktade till en yngre målgrupp. Vid bildbeskrivning är det viktigt att väga in eventuella förkunskaper och referensramar hos målgruppen.

Vad gäller övergripande beskrivningar i grafiska romaner, rollspelsböcker och liknande så avgör uppdragsgivaren om det behövs.

##### **Interfolierad bok**

Bilderbok där bokens text samt bildbeskrivningar återges i punktskrift på plastblad mellan originalbokens sidor. Dessa böcker kan läsas av en vuxen med en synnedsättning eller blindhet, och som läser för ett seende barn.

##### **Bredvidbok i ficka**

Bilderbokens text och bildbeskrivningar återges tryckt i punktskrift. I bakre pärmen finns en ficka med bilderboken. Dessa böcker kan läsas av en vuxen som har en synnedsättning eller blindhet, och som läser för ett seende barn. Dessa böcker kan också läsas av barn med en synnedsättning eller blindhet.

#### 4.1.3.2 Genre kapitelbok

Kapitelböcker, till skillnad från bilderböcker, berättar historien främst genom texten. Kapitelböcker kan innehålla rikligt med illustrationer, dock oftast dekorativa bilder som inte behöver beskrivas detaljerat. Det kan handla om ett persongalleri försett med namn och yrke eller om kartor. Dessa böcker kan läsas av barn som har en synnedsättning eller blindhet.

#### 4.1.4 Övriga bildframställningstekniker

Övriga bildframställningstekniker kan vara konstnärliga tekniker som exempelvis teckningar i blyerts eller tusch, målningar i akvarell eller akrylfärg, koppartryck eller datorgenererade bilder. Bildernas stil eller manér är mer eller mindre naturalistisk men mer avskalad jämfört med fotografier. Denna grupp omfattar allt från linjebilder till mycket naturtrogna avbildningar av verkligheten eller helt abstrakta bilder. Denna typ av bilder kan vara betydelsebärande eller dekorativa i sammanhanget, vilket avgör om man ska beskriva dem eller inte. Bilderna kan också göras tillgängliga genom att man tillfogar ytterligare information till en befintlig bildtext.

- Bilden behöver beskrivas om den ger information som behövs för att förstå ämnet.
- Studera bilden i sammanhanget och bedöm om den är betydelsebärande eller dekorativ. Om bilden är dekorativ behövs ingen beskrivning.
- Om bilden ger mervärde för budskapet och dess innehåll inte är beskrivet i den omgivande texten behövs en bildbeskrivning. Beskriv de viktigaste aspekterna av bilden och inkludera sedan detaljer om så behövs.
- Läs bildtexten. Finns innehållet i bilden sammanfattat i bildtexten behövs ingen bildbeskrivning. En lösning kan vara att komplettera bildtexten med ytterligare information.
- Inför inte nya termer eller begrepp som inte förekommer i den omgivande texten.
- Kontrollera om bilden innehåller någon inbäddad text, det vill säga text som är en del av bilden. Om det finns inbäddad text behöver även den ingå som en del av bildbeskrivningen.

## 4.2 Schematiska och faktaredovisande bilder

Schematiska bilder (till exempel diagram, grafer, kartor, tabeller, tidslinjer och flödesscheman) har ingen likhet med den yttre världen men har delvis bevarat några strukturella och konceptuella relationer. Exempelvis liknar en karta inte ett landskap men bevarar rumsliga relationer.

Schematiska bilder visar föremål och processer, visar relationer mellan deras delar och helheten, åskådliggör ett förhållande eller en företeelse. De visar trender, förändring över tid och samband mellan olika variabler. Läsning av schematiska bilder styrs av regler och konventioner.

Vid beskrivningen av schematiska och faktaredovisande bilder är huvudregeln att beskriva innehåll som bilden förmedlar och inte hur bilden är grafiskt utformad. Om den schematiska eller faktaredovisande bilden används i en övningsuppgift är det viktigt att se till att bildbeskrivningen hjälper, men att den inte avslöjar svaret.

Skapa inte en tabell som inte tidigare funnits i boken. Det är problematiskt produktionsmässigt. Underlaget som du som bildbeskrivare får är redan uppmärkt och den ”nya” tabellen skulle inte bli korrekt uppmärkt och tillgänglig.

### 4.2.1 Diagram

Diagram är en typ av schematisk bild med komprimerade data som är faktaredovisande. Det finns olika typer av diagram: till exempel stapeldiagram, cirkeldiagram, linjediagram, spridningsdiagram och venndiagram. Bildbeskrivaren måste bedöma syftet med diagrammet och hur det ska användas: Behöver läsaren en sammanfattning eller ska fakta som presenteras i bilden användas för att lösa en uppgift?

Först listas en kort funktionell karaktäristik av de olika typer av diagram som förekommer i MTM:s böcker. Därefter följer riktlinjer som gäller för alla typer av diagram.

#### **Stapeldiagram**

Stapeldiagram visar genom höjden på staplarna olika faktorerers värden. Denna typ av diagram lämpar sig bäst för att jämföra dessa värden.

#### **Cirkeldiagram**

Cirkeldiagram visar andelar av en totalmängd, ofta med hjälp av procentsatser.

#### **Linjediagram**

Linjediagram visar linjära samband mellan två värden. Värdet för den ena variabeln visas på den vertikala axeln (y-axeln) och värdet för den andra variabeln på den horisontella axeln (x-axeln). Linjediagrammet redovisar hur en variabel ökar, minskar, förblir konstant eller fluktuerar över tid, vid linjära samband. Linjediagrammet lämpar sig bäst för att presentera trender.

### **Spridningsdiagram**

Spridningsdiagram (som kallas scatterplot på engelska) visar samband mellan två variabler. Ofta handlar det om experimentella värden där man inte vet om det finns ett matematiskt samband för att beskriva deras förhållanden.

### **Venndiagram**

Venndiagram används i mängdlära för att visa överlappning mellan värden i olika mängder. Visas ofta som cirklar som överlappar varandra i olika utsträckning.

### **Riktlinjerna nedan behandlar alla typer av diagram.**

- Ange vilken typ av diagram det är (till exempel stapeldiagram, cirkeldiagram, linjediagram, spridningsdiagram eller venndiagram).
- Nämn beteckningen på x- och y-axlarna i grafer och skalorna i diagrammet.
- Fokusera på diagrammets innehåll och data, inte på diagrammets utseende.
- Inled med en översikt och fortsätt sedan, vid behov, med en mer detaljerad återgivning.
- Presentera exakta data i korta meningar om användaren ska utföra en uppgift och manipulera data.
- Ge en sammanfattning i form av mönster eller tendenser som är direkt uppenbara.
- Utgå från målgruppens behov och förkunskaper för att bedöma hur detaljerad beskrivningen ska vara.
- Gör en bedömning om uppgiften kräver att specifika värden läses av. Om så är fallet ska beskrivningen innehålla detaljinformation.
- Anpassa beskrivning till målgruppen.
- Det ska framgå om det är ungefärliga värden som visas i diagrammet.
- Undvik värderande beskrivning. Tänk på ordvalet när du karaktäriserar data i relation till varandra. Beskrivningen "en brant stigande kurva" kan vara hjälpsam i sammanhanget och är relativt neutral. Beskrivningen "antalet fall har stigit drastiskt" är däremot subjektivt värderande och ska undvikas.

#### **4.2.2 Tabeller**

Tabeller innehåller komprimerade data och är fakta-redovisande. För beskrivningen är det avgörande hur tabellen kommer att användas. Det styr i sin tur vad användaren behöver veta och vad beskrivningen måste innehålla.

- Ge en kortfattad redogörelse för tabellens struktur. Ange tabellrubriker, det vill säga kolumn- och radrubriker. Börja alltid med kolumnrubrikerna. Antal kolumner och antal rader samt deras eventuella rubriker räcker ofta för att ge en översikt. Resultaten kan nämnas i form av en lista.

Exempel:

”Här följer en tabell med två kolumner, den första avser land och den andra antal dödade i trafiken per 100 000 invånare. Bulgarien 9,6, Lettland och Rumänien 9,5, Litauen 8,3, Kroatien 8,2, Polen 7,7 ...”.

- Återge mer komplicerade tabeller så länge beskrivningen inte blir för lång så att den inte längre tjänar sitt syfte att ge en översikt.
- En kort, mycket enkel tabell av listtyp behöver ingen beskrivning.
- Finns det en sammanfattning av information som är tillräckligt bra i texten? I så fall behövs bara en kort notering.
- Innehåller tabellen information som inte ingår i den medföljande texten? I så fall måste uppgifterna i tabellen ges tillsammans med den information som finns i texten.
- Ange om det finns något tydligt mönster.
- Om det finns några viktiga rader, till exempel en totalrad, måste de finnas med i bildbeskrivningen.

#### 4.2.3 Kartor

En karta är en konventionell framställning som delvis liknar verkligheten. Det finns olika typer av kartor: geografiska kartor, ritningar, busslinjer med mera.

De uppfyller olika syften: de hjälper användaren att navigera, orientera sig i ett område, hitta en specifik plats; de åskådliggör sträckor, rutter, rumsliga relationer och avstånd mellan platser och visar områden och deras gränser (läns, samfällighets-, kommun- och statsgränser).

Tematiska kartor innehåller dessutom ytterligare information om exempelvis hur marken utnyttjas av jordbruket, hur tätt befolkat ett geografiskt område är, hur vädret ser ut i olika områden, vilka historiska händelser inträffade på vissa platser, hur vissa områden värderas vad gäller exempelvis politisk stabilitet med mera.

Kartor görs tillgängliga genom olika nivåer av beskrivande text, beroende på i vilket syfte som kartan ska användas. En kort beskrivning lämpar sig för en sammanfattning av storleken av ett imperium, exempelvis: ”Spaniens nordamerikanska imperium sträckte sig år 1770 över den södra delen av kontinenten, från hav till hav.” En längre beskrivning behövs däremot om man behöver identifiera alla områden som ingick i det spanska imperiet.

Det kan vara tillräckligt att återge en mycket förenklad kartbild med en bildbeskrivning som fokuserar på rumsliga förhållanden och placering av städerna, exempelvis ”Smygehuk ligger mellan Ystad och Trelleborg”.

- Ta ställning till om kartan har betydelse för texten och budskapet och därmed behöver beskrivas.
- Om kartan bidrar med väsentlig information ska den beskrivas.
- Identifiera vilken typ av karta det handlar om, och område som täcks.

- Ange titeln, beskriv områdena, regionerna och relevanta detaljer på kartan.
- Ange inte färger som datan på kartan är kodad i. Beskriv istället vilka kategorier som kartan är indelad i.
- Beskriv det viktigaste innehållet och eventuella mönster utifrån kartans betydelse för texten och budskapet.
- Använd en sammanfattande och berättande stil om kartan ska förmedla en allmän förståelse snarare än specifik information (“Spaniens nordamerikanska imperium sträckte sig år 1770 över den södra delen av kontinenten, från hav till hav.”)
- I de fall all nödvändig information ges i texten behövs det ingen bildbeskrivning. Detta kan vara i till exempel kapitelböcker.

#### Exempel på beskrivning av rutter

En karta över Dias och de Gamas oceanrutter av omkring 1500 ...

”Dias rutt börjar i Portugal, går längst Afrikas västkust och slutar vid Godahoppsudden. Rutten för de Gama börjar också i Portugal, går runt Godahoppsudden, går längst Afrikas östra kust, korsar Indiska oceanen och slutar i Indien.”

#### Exempel på beskrivning av en tematisk karta

En tematisk karta över mark- och resursanvändning.

”Kartan visar spridning av jordbruk, skog och bete. Den västra delen av landet visar mer bete och den östra delen visar mer skog ...”

#### 4.2.4 Flödesschema

Flödesscheman förmedlar komplicerade relationer, åskådliggör förhållanden eller företeelser och illustrerar abstrakta resonemang. Flödesschema innehåller ofta flera ingångspunkter och läsvägar.

- Vid beskrivningen av flödesscheman, fokusera på att beskriva flödet. Information om hur bilden ser ut rent grafiskt är inte relevant.
- Ett enkelt flödesschema kan reproduceras i form av en lista, antingen som numrerade alternativ eller i textform.

#### 4.2.5 Träddiagram och Släktträd

Hierarkiska träddiagram används ofta för att visa relationer mellan olika typer av aktiviteter, idéer eller områden, till exempel roller i en organisation eller släktrelationer. Eftersom strukturen i dessa diagram kan bli komplex är det viktigt att känna till syftet med diagrammet och den avsedda målgruppen användare.

- Börja med att ange titel, en allmän översikt över träddiagrammet. Nämn dess olika nivåer och delar.

- Närma dig diagrammet uppifrån och ned och från vänster till höger.
- Utgå från målgruppens ålder och kunskapsnivå och syftet med diagrammet.
- Välj därefter antingen en faktabaserad eller en berättande stil vid beskrivning av trädidiagrammet.

Exempel på faktabaserad stil vid beskrivning av släkträd:

“Zalman Tukatsier 1854–1929 gift med Hanna 1854–1937. Fyra barn: Berl Tukatsier 1871–1941, Meier Tokazier 1880–1966 gift med Sara Tokazier (Leffkovitsch) 1992–1970, Abram Tukatsier 1885–1927 gift med Vera Tukatsier.”

Exempel på berättande stil vid beskrivning av släkträd

“Det stora trädet börjar med chokladtillverkaren som var gift två gånger, först med Ketevan och sedan med Lara. Med Ketevan hade han barnen Lida, Meri och Stasia (född 1900). Med Lara hade han dottern Christine (född 1907). Christine gifte sig med Ramas. Stasia gifte sig med Simon Jasji och de fick sonen Kostja (född 1921) och dottern Kitty Jasji (född 1924).”

#### 4.2.6 Tidslinje

Med hjälp av tidslinjer kan man följa händelser, processer, epoker och deras relationer till varandra från ett kronologiskt perspektiv. Tidslinjer kan åskådliggöra såväl långa som korta tidsperioder. De bidrar till att skapa en konkret bild av kronologin, visar hur händelseförlopp överlappar varandra och sätter historiska händelser i en större kontext.

- Ange titeln och beskriv de viktigaste delarna av tidslinjen (datum och händelser), i en specifik ordning.
- Beskriv tidslinjen kronologiskt, från de tidigaste till de senaste händelserna.
- Om det finns en allmän trend, till exempel flera händelser samlade runt en viss tidsram eller ett visst datum, eller ett stort uppehåll i händelseförloppet, kan en sammanfattande mening vara användbar.

Exempel:

“En tidslinje visar två stora händelser i Kentucky. För cirka 12 000 år sedan anlände människor till Kentucky. För cirka 3 000 år sedan började den infödda befolkningen odla majs och bönor.”

#### 4.2.7 Matematiska uttryck

Om ekvationer eller andra matematiska uttryck förekommer som bild så skall dessa i regel *inte* beskrivas. Undantag görs om

1. Instruktioner ges om att ekvationer skall beskrivas i samband med inköpsordern, eller
2. Om uttrycket förekommer i en figur (t.ex. ett diagram) och inte framgår av bildtexten.

När matematiska uttryck beskrivs så skall de i regel transkriberas till ord. Parenteser och matematiska symboler skall alltså skrivas ut.

### Exempel på ekvation transkriberad till ord

$$f(x) = \sin\left(\frac{\pi x^2}{2}\right)$$

”f av x lika med sinus start parentes, division med täljaren pi x kvadrat, och nämnaren 2, slut parentes”

Detta är för att hjälpa den syntetiska rösten när vi gör talböcker med syntetiskt tal. Den kan inte avkoda matematiska symboler. Notera att det är viktigt att beskrivningen är entydig. Det kan behöva förtydligas var t.ex. potenser, rottecken och divisioner börjar och slutar för att uttrycket skall gå att förstå även utan att se det. Kommatecken gör så att talsyntesen gör en kort paus och kan sättas in där det skulle kännas naturligt att andas i en uppläsning.

Det finns ett undantag, när uttryck inte behöver transkriberas till ord. Det gäller böcker i TEXT-format, som skall produceras utan tal. Då skall matematiska uttryck i grafer eller diagram märkas upp med MathML i bildbeskrivningen, så långt det är möjligt. Eventuella uttryck som fångats som både bild och MathML behöver endast beskrivas översiktligt.

### Exempel på översiktlig beskrivning av matrismultiplikation

$$A = \begin{bmatrix} 6 & -2 & 0 \\ 9 & -1 & 1 \\ 3 & 7 & 5 \\ \textcircled{1} & -\frac{1}{3} & 0 \\ 9 & -1 & 1 \\ 3 & 7 & 5 \end{bmatrix} \leftarrow \text{multiplier} = \frac{1}{6}$$

”Row 1 is multiplied by 1/6, yielding 1 in column 1, row 1 ”

Detta förutsätter att alla värden i matrisen också finns representerade som MathML utanför bilden. Det är alltså bara den ”extra” informationen i form av t.ex. kommentarer eller markeringar som behöver beskrivas.

### Teckenval

Använd standard Unicodetecken för bokstäver som förekommer i matematisk kontext, oavsett om MathML används eller inte. Alltså *inte* [Mathematical Alphanumeric Symbols](#), utan [Basic Latin](#) eller [Greek](#). Detta är för att talsyntesen inte kan avkoda dem.

#### 4.2.8 Musikalisk notation

Musikalisk notation i löpande text betraktas i de flesta fall som bilder och ska följaktligen beskrivas. Övergripande information om hur notsystemet är konstruerat behöver oftast inte ges. Enklare notation kan återges till fullo. För mer komplicerade notexempel, partitur och så vidare bör man göra ett urval och endast översiktligt presentera förekommande motiv, tematik eller andra typiska företeelser.

## 5. AI-genererade bildbeskrivningar

Artificiell intelligens (AI) har under de senaste åren gjort betydande framsteg inom olika områden. Inom området bildbeskrivning har algoritmer för djupinlärning använts för att klassificera bilder vilket är nödvändigt för att kunna skapa system och applikationer som hjälper synskadade att uppfatta sin omgivning (t.ex. Seing AI, Be My Eyes). AI-verktyg kan i dagsläget användas för att generera beskrivande meningar från bilder vilket hjälper blinda människor att förstå visuellt innehåll i vardagen. Man har även börjat experimentera med att generera diagrambeskrivningar med hjälp av etiketter och omgivande text men processen är inte helt automatisk och behöver fortfarande mänsklig expertis.

Det är **inte tillåtet** att använda AI-verktyg för att skapa bildbeskrivningar till böcker producerade för MTM. MTM:s uppdrag att producera tillgänglig litteratur vilar på ett undantag från upphovsrättslagen och det är av yttersta vikt att samtliga leverantörer som arbetar på uppdrag av MTM respekterar detta och är medvetna om att vi arbetar med upphovsrättsskyddat material.

AI-verktyg *kan* vara ett bra hjälpmedel, men det bör alltid kopplas till en redaktionell resurs som granskar och justerar de automatiska bildbeskrivningarna. Redaktören ha i så fall stor hjälp av att följa riktlinjerna och rekommendationerna i exempelsamlingen.

Nedan anger vi exempel på några områden där AI-algoritmer i dagsläget är underlägsna människans förmåga att beskriva bilder.

### **AI-verktyget kan inte bedöma mottagarens ålder, förkunskaper och behov**

- Den kan därmed inte välja lämpligt språk, lämplig nivå eller anpassa innehållet till användaren.

### **AI-verktyget kan inte bedöma vad som är viktigast i bilden**

- AI-verktyg gör ingen värdering av vad som är viktigast/mest betydelsebärande i bilden. Det beskriver allt i bilden på samma detaljnivå.

### **AI-verktyget tar inte hänsyn till bildens kontext**

- Det läser inte av om bilden redan beskrivs i brödtexten eller i bildbeskrivningarna.
- Det kan inte bedöma i vilket syfte bilden används och hur den kompletterar texten.

### **AI-verktyget tar inte hänsyn till hur bilden ska användas**

- Är bilden till exempel ett diagram som ska användas för att lösa en uppgift längre fram, kan inte svaret på uppgiften avslöjas i bildbeskrivningen.

### **AI-verktyget kan inte bedöma vad som beskrivits tidigare**

- AI-verktyget behandlar bilder isolerat. Det kommer beskriva varje ny bild från början, även om saker och personer har nämnts tidigare vilket skapar överflödigt information och belastar användaren kognitivt.

### **AI-verktyget märker inte det avvikande**

- Det kan inte kontrastera saker mot hur det brukar/bör se ut eller om en bild är framtagen för att visa en sådan kontrast.

### **AI-verktyget kan inte tolka sekvenser**

- Det kan inte tolka sekvenser och parallellhandlingar, till exempel om samma person/figur förekommer på flera ställen i en bild. Den här typen av bild är vanligt förekommande i bilderböcker, till exempel böckerna om *Pettsson och Findus*.

### **AI-verktyget kan inte tolka interaktion mellan de olika bildelementen**

- Bilder av människor förmedlar ofta interaktion och relation som kan ha en viktig betydelse för förståelsen av bilden. AI-verktyget beskriver ofta bilden statiskt. Det saknas en dynamisk beskrivning av händelser, exempelvis hur något händer och på vilket sätt karaktärer interagerar med varandra och omgivningen.