

Datum	2011-09-14
Typ av dokument	Instruktion
Sidor	1(16)
Diariennr	101-KB 949-2011
Doknr	1

Instruktioner för hantering av kvalitetsnivåer vid digitalisering inom Digital produktion.

Bilaga: Dokumentkategorier i KB:s samlingar som tilldelats en specifik kvalitetsnivå.

1. Bakgrund

Föreliggande instruktion definierar kvalitetsnivåer för digitalisering inom Digital produktion. Kvalitetsnivåerna är konstruerade så att de möjliggör både högkvalitativa avbildningar och effektiva arbetsflöden för en mycket stor majoritet av KB:s samlingar. De beskrivna kvalitetsnivåerna har kopplats till de internationella standarder och riktlinjer som utvecklats inom digitaliseringsområdet under de senaste åren.

En viktig förutsättning är skillnaden mellan begreppet reproduktion respektive digital avbildning. Reproduktionen är den produkt som överlämnas till beställaren, den digitala avbildningen den produkt som är resultatet av digital fotografering eller skanning. Föreliggande instruktion avser den digitala avbildningen, som också motsvarar den fil som ska bevaras.

I en avslutande bilaga redovisas generella riktlinjer för hur vissa dokumentkategorier i KB:s samlingar - handskrifter, kartor, bilder, tidningar och vardagstryck - ska relateras till olika kvalitetsnivåer. Särskilda förutsättningar för specifika dokument eller samlingar av dokument kan innebära avvikelser från riktlinjerna.

Datum	2011-09-14
Typ av dokument	Instruktion
Sidor	2(16)
Diariennr	330-KB 949-2011
Doknr	1

2. Kvalitetsnivåer

2.1. Allmänt

Kvalitetsnivån för varje avbildning bestäms av beställaren. Vid intern digitalisering anses den enhet som förvaltar samlingen normalt vara beställare, inte enskilda handläggaren. Vid beställning av extern kund anses kunden inte vara beställare utan denna roll intas av den enhet som internt ansvarar för samlingen där källdokumentet ingår. Kvalitetsnivån väljs alltid med utgångspunkt i betydelsebärande egenskaper hos källdokumentet och inte utifrån syftet med digitaliseringen. Fotografier och andra dokument där färgen är mycket viktig för förmedlingen av dokumentets text- eller bildbaserade innehåll ställer t.ex. högre krav på färgåtergivning än en bok- eller tidningssida, oavsett syfte eller användningsområde. En korrekt exponering och tonseparation är dock alltid mycket viktig oavsett vilken typ av dokument som avbildas. All digitalisering ska, om möjligt, ske i en kontrollerad miljö med kalibrerad utrustning för att minimera avvikelser mellan avbildning och källdokument.

Digitaliseringens primära syfte förutsätts alltid vara tillgängliggörande. Kvalitetsnivåerna syftar till att bestämma toleranser för de bildtekniska parametrar som kan variera under bildfångst. Detta innebär att upplösningen hos bildfilerna inte explicit inkluderas i kvalitetsnivåerna eftersom upplösningen är konstant under hela bildfångsten. Personalen vid Digital produktion bestämmer normalt hur bildfångst och bildbehandling utförs så länge som samtliga kvalitetsmål uppnås.

2.2. Gemensamma kvalitetskrav

Ett flertal kvalitetskrav är gemensamma för samtliga kvalitetsnivåer. Dessa krav listas nedan.

- Dokumentet ska avbildas optiskt skarpt (dvs. exponeringarna ska vara välfokuserade).

- Dokumentet ska vara jämnt belyst och korrekt exponerat.
- Dokumentet ska placeras så rakt som möjligt.
- Bildfiler bör endast roteras så att pixelförhållanden i bilden bevaras.
- Dokumentet ska om möjligt fotograferas mot en neutral bakgrund och bildfilerna ska beskäras så att andelen bakgrund minimeras eller elimineras. Bildfångstutrustning som genom sin konstruktion automatiskt frilägger sidorna i samband med bildfångst får användas.
- Hela sidor av dokument ska om möjligt bildfångas.
- Irreversibla korrigeringar, t.ex. skärpning och kontrasthöjning bör inte medvetet utföras på masterfilen eller arbetskopian i bildfångstmomentet eller under bildbehandling.
- Alla toner ska vara representerade i bilden, dvs. histogrammet ska vara sammanhängande och utan spikar.
- Brus i bilden ska inte märkbart försämra återgivningen av dokumentets text- eller bildbaserade innehåll eller dess uttryck.
- Referens till färgsticka ska finnas för alla filer för att kunna härleda kvalitetsparametrar.

2.3. Färgstyrning, exponering och tonseparation

Tre olika kvalitetsnivåer har skapats för färgstyrning, exponering och tonseparation. Dokumentets egenskaper bestämmer vilken kvalitetsnivå på som beställaren bör efterfråga. Beställaren bör alltid sträva efter att välja den lägsta kvalitetsnivå som ger tillfredsställande bildkvalitet för det aktuella dokumentets egenskaper. Kvalitetsnivåerna finns listade i Tabell 1. Tekniska kvalitetskrav för de olika nivåerna återfinns i sist i instruktionen.

Nivå	Dokumentkategori	Färgriktighe t	Exponering och tonseparation

1	Dokument med stora krav på färgriktighet	+++	+++
2	Dokument med normala krav på färgriktighet	++	++
3	Dokument som digitaliseras i gråskala	Ej tillämbart	++

Tabell 1. Kvalitetsnivåer för färgriktighet, exponering och tonseparation.

2.3.1. Kvalitetsnivå 1

Nivå 1 ställer mycket höga krav på färgriktighet, exponering och tonseparation. Bildfångst och bildbehandling kräver manuella justeringar av både färger och exponering för de enskilda dokumenten under arbetsprocessen, vilket resulterar en lägre produktionstakt.

2.3.2. Kvalitetsnivå 2

Kvalitetsnivå 2 har höga krav på färgriktighet, exponering och tonseparation. Kvalitetskraven för nivå 2 är ofta möjliga att uppnå utan manuella korrigeringar under arbetsprocessen vilket innebär att arbetsinsatsen jämfört med nivå 1 är klart lägre.

2.3.3. Kvalitetsnivå 3

Nivå 3 innebär att arkiv- och visningsfil sparas i gråskala. Kraven på exponering och tonseparation är identiska med de kvalitetskrav som gäller för nivå 2 men kraven på färgriktighet har tagits bort då färginformation inte fångas.

I de fall tvåtonsbilder ska skapas rekommenderas att bildfångsten utförs i gråskala och att bilderna konverteras till tvåton först efter genomförd kvalitetsmätning.

Datum	2011-09-14
Typ av dokument	Instruktion
Sidor	5(16)
Diariennr	330-KB 949-2011
Doknr	1

2.4. Filversioner

2.4.1. Arkivfil

Varje digitalisering ska resultera i att minst en arkivfil skapas för långtidslagring. Beroende på filens egenskaper kallas arkivfilen för masterfil eller arbetskopia. En visningsfil bör även skapas för tillgängliggörande. Arkivfil och visningsfil kan kombineras i fall där filformatets tekniska egenskaper tillåter detta.

I termen arkivfil ska inte något kvalitetsmått inläsas eftersom dess egenskaper bestäms av kombinationen kvalitetsnivå och digitaliseringsutrustning. Kvaliteten hos en arkivfil är dock alltid minst den angivna för varje kvalitetsnivå.

Bildernas filformat bestäms separat i samråd med IT-avdelningens arbetsgrupp för långtidsbevarande av digitalt material.

2.4.2. Masterfil

En masterfil är en arkivfil som alltid härrör från ett färgstyrt arbetsflöde. Minst en av masterfilerna som avbildar ett dokument bör innehålla en färgsticka. Om masterfilen ej sparas i ett standardiserat och vedertaget råformat ska filen vara färgkorrigerad. Färgkorrigerad måste alltid ske om färgstickans färginformation inte sparas inuti arkivpaketet eftersom det då inte kan garanteras att färginformationen är tillgänglig i framtiden. Masterfiler ska om möjligt sparas i originalupplösning istället för att samplas ned till en lägre upplösning. Filer som avbildar mycket stora dokument kan sparas i en lägre upplösning än originalupplösningen om särskilda skäl föreligger, t.ex. när filen eller dokumentet är så stort att de förhindrar avsedd användning av bilden. Upplösningen hos en masterfil bestäms av källdokumentets egenskaper men bör om möjligt vara minst 300 ppi i skala 1:1. För bildfångst av vissa dokument kan en högre upplösning vara lämplig medan det i andra fall är lämpligt med en lägre.

2.4.3. Arbetskopia

En arbetskopia är en arkivfil där färgstyrning och kontroll av exponering och tonseparation antingen saknas eller inte kan garanteras.

Datum	2011-09-14
Typ av dokument	Instruktion
Sidor	6(16)
Diariennr	330-KB 949-2011
Doknr	1

Upplösningen hos arbetskopior bestäms av källdokumentets egenskaper och bör om utrustningen tillåter vara minst 300 ppi i skala 1:1. För bildfångst av vissa dokument kan en högre upplösning vara lämplig medan det i andra fall är lämpligt med en lägre. Upplösningen ska dock alltid räcka till för att avbilda källdokumentets text- eller bildbaserade innehåll.

2.4.4. Visningsfil

En visningsfil är anpassad för tillgängliggörande på datorskärm. Om visningsfilen är skapad utifrån en masterfil är filen alltid färgkorrigerad. För en tydligare och bättre visningsupplevelse är visningsfilen normalt något kontrastrikare och skarpare än arkivfilen. Visningsfiler kan skapas utifrån arbetskopior eftersom arbetskopians kvalitet i normalfallet är fullt tillräcklig för visning på datorskärm. En tumregel för upplösningen är att den minst bör vara 150 ppi i skala 1:1 eller ha samma upplösning som arkivfilen om denna har en lägre upplösning.

Vissa filformat innehåller teknisk funktionalitet som gör att visningsfil och arkivfil kan kombineras. Om arkivfil och visningsfil kombineras får filen ej vara skärpt eller kontrasthöjd, dessa egenskaper får endast appliceras på filen i samband med leverans till en användare.

2.4.5. Textmaster

Om OCR-tolkning ej är integrerad i arbetsflödet kan en textmaster skapas för att underlätta ett framtida arbetsflöde för OCR. Digital produktion beslutar om textmaster ska skapas och vilka inställningar som ska användas för dessa filer.

2.4.6. Föremålsbilder

Om källdokumentet är mycket instabilt/ömtåligt eller om bildfilerna ska användas i t.ex. utställningssammanhang kan beställaren även begära att föremålsbilder skapas.

3. Teknisk specifikation

För att kunna använda de tre kvalitetsnivåer som definierats i kapitel 2 har en teknisk specifikation tagits fram för varje enskild nivå. De

Datum	2011-09-14
Typ av dokument	Instruktion
Sidor	7(16)
Diariennr	330-KB 949-2011
Doknr	1

internationellt erkända riktlinjer som tagits fram i projekten Metamorfoze (Koninklijke Bibliotheek, Holland) och FADGI (Federal Agencies Digitization Guidelines Initiative, USA) har använts som en bas för specifikationen.

3.1. Färgsticka

Vid digitalisering bör alltid minst en referensbild i vilken färgstickan bildfångas tillsammans med källdokumentet, skapas. Färgstickan bör om möjligt placeras centralt i bildfältet. Färgstickan ska ha ett tillräckligt antal gråtonsfält och färgfält för att samtliga definierade kvalitetsmått ska kunna beräknas på ett tillfredsställande sätt. Samtliga fält ska ha en hög och jämn optisk kvalitet samt ha en bra tidsbeständighet. Referensvärden för gråtonsfälten och färgfälten ska regelbundet kontrolleras och vid behov uppdateras med hjälp av fotospektrometer. Färgstickan bör även inkludera en linjal för att underlätta mätning och kontroll av bildens upplösning.

3.2. Färgrymd

Färg- och tonmätningar ska utföras i LAB, en tredimensionell färgrymd som bygger på ögats sätt att uppfatta färger. Färgen bestäms av tre koordinater:

- L^* = ljushet.
- A^* = axel för magenta(+) till grön(-).
- B^* = axel för gul(+) till blå(-).

Färgrymden LAB är mycket lämplig för beräkningar av färg- och tonskillnader. I en RGB-baserad färgrymd (röd-grön-blå) kan en färgskillnad upplevas som olika kraftig beroende på var i spektrumet som den förekommer, även om den matematiskt är lika stor. En stor matematisk färgskillnad i RGB kan därför vara svår att upptäcka i ett visst färgintervall medan en mindre avvikelse i ett annat färgintervall kan ha en mycket större påverkan på den upplevda färgskillnaden. LAB lider inte av detta problem i samma utsträckning utan en matematisk identisk färgskillnad upplevs som mer eller mindre som likvärdig oavsett

Datum	2011-09-14
Typ av dokument	Instruktion
Sidor	8(16)
Diariernr	330-KB 949-2011
Doknr	1

var i färgrymden som den uppträder. Denna egenskap leder till förbättrade kvalitetskriterier då det är den upplevda skillnaden mellan två färger som bör avgöra om en bild håller en tillräcklig kvalitet. En färgskillnad i LAB beräknas enklast som det geometriska avståndet mellan färgerna i rymden men mer avancerade mått finns. Flertalet av de nedan definierade kvalitetsmått kan endast beräknas i LAB.

Som arbetsfärgrymd ska AdobeRGB eller annan färgrymd med likvärdigt eller större omfång användas. Endast en arbetsfärgrymd får användas vid ett givet tillfälle för att en enhetlig bildbehandlingsmiljö ska erhållas. Byte av arbetsfärgrymd får endast ske efter skriftligt beslut av chef för den digitaliserande enheten.

3.3. Kvalitetsmått

Den löpande kvaliteten hos bildfilerna bestäms utifrån de fyra kvalitetsmått exponering, färgriktighet, färgstick och tonseparation. Utöver dessa mått har ett ytterligare antal andra kvalitetsmått definierats. Eftersom dessa mått förändras långsamt över tiden eller är helt konstanta behöver de inte kontrolleras vid varje enskild digitalisering.

Alla mätningar av färgvärden ska utföras med en sampelstorlek på 5x5 bildpunkter. Medelvärde av punkternas färgvärden används i kvalitetsberäkningarna.

All mätningar ska utföras i färgrymden LAB eftersom flertalet kvalitetsmått är svåra eller omöjliga att beräkna utifrån RGB-värden. Detta betyder dock inte att RGB bör eller måste överges som färgrymd eftersom kvalitetsberäkningarna endast utförs på referensbilden. Alla andra bilder kan använda en annan färgrymd om det anses lämpligt.

3.3.1. Färgriktighet

Färgriktigheten beräknas utifrån värdena på färgfälten i referensbilden. För beräkningarna används måttet ΔE som är det geometriska avståndet mellan en färg i referensbilden och ett på färgstickan uppmätt referensvärde. ΔE för ett fält beräknas enligt formeln

$$\Delta E = \sqrt{(L_1 - L_2)^2 + (A_1 - A_2)^2 + (B_1 - B_2)^2}$$

Datum	2011-09-14
Typ av dokument	Instruktion
Sidor	9(16)
Diariennr	330-KB 949-2011
Doknr	1

där *1 motsvarar referensvärdet uppmätt med fotospektrometer och *2 motsvarar det uppmätta värdet i referensbilden. Både medelvärdet för samtliga färgfält och maxvärdet för ett enskilt färgfält måste ligga inom de fastställda toleranserna.

Som en referens kan nämnas $\Delta E=2,3$ krävs för att ögat ska kunna uppfatta en skillnad mellan två färger och att ett bra tryckeri kan uppnå $\Delta E=5$ vid ett färgstyrt produktionsflöde.

3.3.2. Exponering

Exponeringen beräknas utifrån värdena på gråtonsfälten i referensbilden. För beräkningarna används normalt måttet ΔL som beräknas enligt formeln nedan

$$\Delta L = \sqrt{(L_1 - L_2)^2}$$

där L_1 motsvarar referensvärdet uppmätt med fotospektrometer och L_2 motsvarar det uppmätta värdet i referensbilden. Eftersom ΔL endast beräknas från en enda kanal (ljusheten) bör toleransen vara något hårdare för ΔL än för ΔE .

Ett alternativ till ΔL är att även använda ΔE för exponeringen. Endast värdena för gråtonsfälten får då användas men viss färginformation (t.ex. från ett eventuellt färgstick) kommer ändå att påverka exponeringsmättet vilket medför att toleransen för ΔE är något högre än för ΔL i de fall där bilden sparas i färg. Eftersom ΔL enbart beräknas utifrån gråtonsfältens ljushet är ΔL ett bättre mått än ΔE . ΔE bör därför endast användas när mjukvara för kvalitetskontroll saknar stöd för ΔL .

3.3.3. Färgstick

Bilderna får aldrig ha ett märkbart och störande färgstick (färgförskjutning). Färgsticket beräknas enligt samma formel som färgriktigheten med skillnaden att komponenten för ljusheten tagits bort (ljusheten innehåller ingen färginformation). Endast gråtonsfält inkluderas i beräkningarna.

$$\Delta C = \sqrt{(A_1 - A_2)^2 + (B_1 - B_2)^2}$$

där *1 motsvarar referensvärdet uppmätt med fotospektrometer och *2 motsvarar det uppmätta värdet i referensbilden.

3.3.4. Tonseparation

Tonseparationen visar tonskillnaden mellan två gråtonsfält. Även vid en godtagbar exponering kan separationen mellan olika gråtoner vara för stor eller för liten, vilket för ögat resulterar i en för hög eller för låg kontrast. Om ett fält har ett lite högt gråvärde och ett annat fält har ett något lågt gråvärde kan tonseparationen mellan fälten bli så stor eller liten att den märkbart påverkar kontrasten och kvalitén, trots att de enskilda gråvärdena godkänts. Ett annat sätt att se på tonseparation är att eventuella avvikelser från referensvärdena bör vara systematiska istället för att uppträda slumpmässigt. Den engelska termen för tonseparation är gain modulation.

Tonseparationen beräknas som

$$gm = \frac{\sqrt{(L_2^1 - L_2^2)^2}}{\sqrt{(L_1^1 - L_1^2)^2}} \quad \text{där värdena över bråkstrecket motsvarar}$$

tonskillnaden mellan två gråfält i referensbilden och värdena under bråkstrecket motsvarar tonskillnaden som uppmätts med fotospektrometer på färgstickan. Beräkning av tonseparation sker alltid med två gråtonsfält och de använda fälten måste alltid anges i samband med presentation av resultatet eftersom tonseparationen bedöms olika beroende på vilka fält som inkluderats i beräkningen. Det är normalt att flera mätningar görs med olika kombinationer av gråfält. Det är viktigt att de ljusaste gråfälten inkluderas i mätningarna eftersom de löper den största risken att ha en dålig tonseparation. Ju större skillnaden är mellan gråfälten desto högre tolerans kan accepteras.

Det är inte säkert att alla färgstickor har ett tillräckligt antal gråtonsfält för att samtliga tonseparationsmätningar ska kunna genomföras. För kvalitetsnivå 1 ska alltid minst ett av måtten L*95-L*90 och L*90-L*85 beräknas. Vid kvalitetsnivå 2 och 3 kan L*95-L*90 och L*90-L*85 ersättas med minst en mätning på L*95-L*80, L*95-L*85 eller L*90-L*80. Minst en mätning ska alltid utföras på L*85 – L*20 eller L*80-L*10, oavsett vilken kvalitetsnivå som används.

3.3.5. Belysningsjämnhet

Belysningsjämnheten förändras normalt inte under bildfångst av ett dokument och den behöver därför inte kontrolleras inför varje enskild

Datum	2011-09-14
Typ av dokument	Instruktion
Sidor	11(16)
Diariennr	330-KB 949-2011
Doknr	1

digitalisering. Belysningsjämnheten kan dock förändras över en längre tidsperiod och den bör därför regelbundet kontrolleras, exempelvis en gång per vecka. Det bör finnas fastställda kriterier för dessa kontroller belysningsjämnhet inkluderas därför som ett kvalitetsmått.

Vid kontroll av belysningsjämnheten genomförs minst fem exponeringar av färgstickan mot en neutral bakgrund utan att källdokumentet finns med i bilden. Mellan varje exponering flyttas färgstickan. Färgstickan ska ha placeras i alla fyra hörn samt i mitten av exponeringsområdet.

Belysningsjämnheten bedöms med måttet ΔL som visar skillnaden mellan referensvärdet för gråtonernas ljushet och de i bilden uppmätta värdena. Vid bedömningen av belysningsjämnheten accepteras en större avvikelse än när ΔL används för beräkna exponeringen. Anledningen till detta är att det är mycket svårt att erhålla en identisk belysningsnivå både i hörnen och i mitten av exponeringsområdet. ΔL beräknas enligt formeln

$$\Delta L = \sqrt{(L1 - L2)^2}$$

där L1 motsvarar referensvärdet uppmätt med fotospektrometer och L2 motsvarar det uppmätta värdet i referensbilden.

3.3.6. Brus

Brus definieras som variationen i det uppmätta färgvärdet när mätningen utförts mot ett optiskt mål med ett konstant färgvärde. Små variationer i bildens färgvärden är ofrånkomliga och orsakas främst av elektroniska störningar i utrustningen. En hög brusnivå påverkar bildens informationsinnehåll negativt. Bruset mäts genom att standardavvikelsen beräknas för varje fält och färgsampler (alltså på 5x5 bildpunkter per fält).

Mängden brus beror främst på digitaliseringsutrustningen och ljusförhållandena, vilka båda i princip är konstanta. Brusnivån behöver därför endast värderas vid större förändringar i digitaliseringsmiljön. Mätningar av bruset kan dock vara användbara i andra sammanhang. Brusnivån kan ge information om färgstickans tillstånd och även användas för att bedöma noggrannhet och precision vid automatiserade kvalitetsberäkningar.

Datum	2011-09-14
Typ av dokument	Instruktion
Sidor	12(16)
Diariernr	330-KB 949-2011
Doknr	1

3.4. Kvalitetsvärden

I tabell 2 nedan definieras toleranser på de beskrivna kvalitetsmåten. De holländska riktlinjerna Metamorfoze har använts som utgångspunkt och en del mindre förändringar har införts baserade på erfarenheter gjorda av Enheten för digital produktion.

3.4.1. Kommentarer till kvalitetsvärdena

Det holländska kvalitetsramverket Metamorfoze användes som en utgångspunkt för toleranserna i Tabell 2. Toleranserna modifierades initialt något och ett antal representativa exempelbilder producerades för att visualisera de olika kvalitetsnivåerna. Skillnaderna mellan nivåerna analyserades noggrant och toleranserna justerades utifrån resultatet. De föreslagna toleranserna skiljer sig därför något från Metamorfoze.

- ΔL (exponering) är genomgående en punkt högre i föreliggande kvalitetsnivåer än hos Metamorfoze eftersom exponeringsskillnader hade mindre genomslag än förväntat. ΔL är dessutom den parameter som troligen är svårast att hålla inom toleranserna varför något minskade kvalitetskrav direkt får genomslag i ökade produktionsvolymerna.
- Kravet på belysningsjämnhet har genomgående sänkts med en punkt för att motsvarande förändringen hos ΔL .
- Gain modulation är nästan oförändrad från Metamorfoze. För mätningarna på de ljusaste gråfälten har den övre gränsen justerats upp från 1.08 till 1.1. Justeringen beror både på de ökade toleranserna för ΔL och på att de problem med klippning som parametern gain modulation ska förhindra inte varit ett problem vid KB.
- Kraven på färgriktighet är identiska med kraven i Metamorfoze.
- Förändringar i ΔE (färgriktighet) hade mindre påverkan än förväntat på bildkvalitén. Kraven för färgstick har därför överlag sänkts med en punkt jämfört med Metamorfoze.

Jämfört med Metamorfoze har kvalitetskraven generellt sänkts något. Sänkningen beror på att det visuella resultatet var bättre än förväntat.

Även efter sänkningen är den upplevda kvalitén hög, vilket tydligt framgår av exempelmaterialiet

Kvalitetsmått	Nivå 1	Nivå 2	Nivå 3
Exponering	Max $\Delta E < 4$ Max $\Delta L < 3$	Max $\Delta E < 5$ Max $\Delta L < 4$	Max $\Delta E < 4$ Max $\Delta L < 4$
Färgriktighet	Medel $\Delta E < 5$ Max $\Delta E < 10$	Medel $\Delta E < 12$ Max $\Delta E < 25$	Ej applicerbar
Färgstick	$\Delta C = 2$	$\Delta C = 4$	Ej applicerbar
Tonseparation L*95–L*90	0,8–1,1	0,8–1,1	0,8–1,1
Tonseparation L*90–L*85	0,8–1,1	0,8–1,1	0,8–1,1
Tonseparation L*95–L*85, L*95– L*80, L*90–L*80	Ej tillåtet	0,8–1,1	0,8–1,1
Tonseparation L*85 – L*20	0,6–1,4	0,6–1,4	0,6–1,4
Tonseparation L*85 – L*10	0,6–1,4	0,1–2,0	0,1–2,0
Belysningsjämnhet A3 eller mindre	$\Delta L = 4$	$\Delta L = 5$	$\Delta L = 5$
Belysningsjämnhet A2 och A1	$\Delta L = 6$	$\Delta L = 7$	$\Delta L = 7$
Belysningsjämnhet A2 och A1	$\Delta L = 7$	$\Delta L = 8$	$\Delta L = 8$
Brus	$\sigma = 4$	$\sigma = 5$	$\sigma = 5$

Tabell 2. Toleranser för kvalitetsmått.

Bilaga: Dokumentkategorier i KB:s samlingar som tilldelats en specifik kvalitetsnivå.			
	Dokumentkategori	Kvalitets-nivå	Enhet
1	Affischer i handskriftssamlingen	1	HKB
2	Albumsida/sida i annan volym	1	HKB
3	Anteckningar (inkl. anteckningsböcker)	2	HKB
4	Arkitekturritningar / tryckta och handritade	1	HKB
5	Bildaffischer (enstaka objekt, stort format eller enl. beställaren)	1	VTr
6	Bildaffischer (vid digitalisering av stora volymer)	2	VTr
7	Bildaffischer som kan liknas vid grafisk konst	1	VTr
8	Biographica (tryckta dokument, diplom, kvitton, räkningar m.m.)	2	HKB
9	Brev	2	HKB
10	Dagböcker (även i t ex almanackor)	2	HKB
11	Dagstidningar	2	Tidn
12	Dagstidningar vid digitalisering från mikrofilm	3	Tidn
13	Ekonomiska handlingar (kan ingå i biographica)	2	HKB
14	Exlibris	2	HKB
15	Fotografier i handskriftssamlingen	1	HKB
16	Genealogiskt material (kan ingå i ämnesordnade handlingar)	2	HKB

17	Händelser / klipp	2	HKB
18	Händelser / tryck, fotografier, vykort, handritade	1	HKB
19	Juridiska handlingar (kan ingå i biographica)	2	HKB
20	Karikatyrrer (ur Karikatyrsamlingen)	2	HKB
21	Kartor / tryckta och handritade	1	HKB
22	Kartor i handskriftssamlingen	1	HKB
23	Kistebrev färg	1	HKB
24	Kistebrev sv/v	2	HKB
25	Manuskript (inkl. handskrivna musikalier) illustrerade	1	HKB
26	Manuskript (inkl. handskrivna musikalier), ej illustrerade	2	HKB
27	Planscher (skolplanscher o likn.)	2	HKB
28	Porträtt / klipp	2	HKB
29	Porträtt / tryck , fotografier, vykort, handritade	1	HKB
30	Postrar och bonader	2	HKB
31	Pressklipp i handskriftssamlingen	2	HKB
32	Teckningar, målningar och ritningar i handskriftssamlingen	1	HKB
33	Textaffischer	2	VTr
34	Tryck i handskriftssamlingen (inkl. tr. musikalier; kan även inbegripa tryckta bilder om dessa ej sorterats för sig)	2	HKB
35	Tryckta bilder inkl. konstgrafik (ej affischer) i handskriftssamlingen	1-2	HKB
36	Utsikter / klipp	2	HKB
37	Utsikter / tryck, fotografier, vykort, handritade	1	HKB

Datum 2011-09-14
Typ av dokument Instruktion
Sidor 16(16)
Diariennr 330-KB 949-2011
Doknr 1

38	Vardagstryck inkl affärstryck	2	VTr
39	Ämnesordnade handlingar (kan inbegripa tryck m.m.)	2	HKB