

Normaltillriktning av typsnittet Resultat

Jämförelse av två metoders resultat

Mathias Lindholm

EXAMENSARBETE	
Arcada	
Utbildningsprogram:	Mediekultur, Digitala Multimedier
Identifikationsnummer:	3610
Författare:	Mathias Lindholm
Arbetets namn:	Normaltillriktning av typsnittet Resultat – Jämförelse av två metoders resultat
Handledare (Arcada):	Jutta Törnqvist
Uppdragsgivare:	
<p>Sammandrag:</p> <p>Typsnitt tillverkade för både skärm och tryck är allt vanligare och speciellt webbläsare ställer tekniska krav på typsnitten. De flesta webbläsare förstår sig inte på fontens kerning information utan slopar det och litar på normaltillriktningen. I mitt arbete undersöker jag hurudan inverkan de två sätten att göra normaltillriktningen, för hand eller med auto-spacing funktionen, har på typsnittets färg. Som utgångspunkt använder jag mig av två versioner av typsnittet "Resultat" som jag sedan jämför med varandra. Resultat är ett sans-serif typsnitt som jag själv skapat. Målet med arbetet är att ge klarhet om vilkendera metoden producerar en jämnare färg, att utforska typiska drag i normaltillriktningen som orsakas av auto-spacing samt att förstå vilka för- och nackdelar båda metoderna har. Eftersom arbetet inte är en teoretisk studie baserar den sig på den erfarenhet jag fått från att skapa mitt egna typsnitt. Normaltillriktningen baserar sig på redan existerande metoder som presenteras i arbetet. I undersökningen kom det fram att normaltillriktning för hand producerar en jämnare färg. Auto-spacing gav ett hyfsat resultat men kantmarginalerna för bokstäver med oregelbundna former visade sig vara konstiga vilket ledde till en ojämn färg. Att göra normaltillriktningen för hand gav ett bättre resultat men tog avsevärt längre jämfört med auto-spacing. Avslutningsvis reflekterar jag kring hela processen och hur jag kan använda denna kunskap i framtida typsnitt.</p>	
Nyckelord:	Normaltillriktning, Typografi, Typsnitt, Typsnittsformgivning, Webbläsare
Sidantal:	35
Språk:	Svenska
Datum för godkännande:	

DEGREE THESIS	
Arcada	
Degree Programme:	Media Culture, Digital Multimedia
Identification number:	3610
Author:	Mathias Lindholm
Title:	Letter-spacing the typeface Resultat – Comparing the results of two methods
Supervisor (Arcada):	Jutta Törnqvist
Commissioned by:	
<p>Abstract:</p> <p>Typefaces designed for both screen and print are becoming more common and especially web browsers add technical limitations to the typefaces. Most web browser doesn't understand the kerning information in a font and defaults to the letter-spacing. In my thesis I'll focus on how the two ways of doing the letter-spacing, by hand or by using the auto-spacing function, affect the color of the typeface. As a starting point I've used two versions of the typeface "Resultat" which I compare against each other. Resultat is a sans-serif typeface that I've made myself. The goal with this thesis is to show which method produces a more even color, examine typical characteristics in letter-spacing caused by auto-spacing and to understand what pros and cons each method has. This isn't a theoretical study and will be based on the experience I got from designing my own typeface. The letter-spacing will be based on already existing methods which will be presented in the thesis. During the research I discovered that letter-spacing by hand produces a much more even color. Auto-spacing gave an ok result, although the sidebearings of letters with irregular shapes had some issues resulting in an uneven color. Letter-spacing by hand produced a much better result but took a considerable amount of time compared to auto-spacing. Finally I reflect on the whole process and think about how I will use this knowledge in future typefaces.</p>	
Keywords:	Letter-spacing, Typography, Typeface, Type design, Web browser
Number of pages:	35
Language:	Swedish
Date of acceptance:	

INNEHÅLL

1 Inledning.....	6
1.1 Motiv för ämnesval.....	6
1.2 Syfte, mål och målgrupp	7
1.3 Frågeställningar och hypoteser.....	8
1.4 Avgränsningar.....	8
1.5 Begrepp	9
1.6 Metodbeskrivning.....	11
1.7 Bakgrundsinformation – om <i>Resultat</i>	12
2 Typografi och webbläsare	14
2.1 Webbtypografins bakgrund	14
2.2 OpenType egenskaper	14
3 Metoder.....	16
3.1 Mätning av färgen	17
3.2 Normaltillriktning	17
3.2.1 <i>Normaltillriktning för hand</i>	19
3.2.2 <i>Normaltillriktning med auto-spacing</i>	22
4 Resultatredovisning	25
4.1 Resultat Handspaced.....	25
4.2 Resultat Auto-Spaced	27
4.3 Skillnader mellan Resultat Handspaced och Resultat Auto-spaced	28
4.4 Resultat Handspaced jämfört med Lucida Grande	29
5 Diskussion.....	31
Källor	33
Bilagor	35

Figurer

Figur 1. Bokstavens delar och den satta raden (Hellmark 2006 s. 26).....	11
Figur 2. Resultat sida vid sida med de andra inspirationskällorna.	12
Figur 3. Första skisserna, Helsingfors 2011.	13
Figur 4. Kantmarginalerna förklarar i bild (I Love Typography, Typography Terms (S)).	18
Figur 5. Tracys metod för att sätta kantmarginalerna för versala bokstäver (Cheng 2006 s. 221)	20
Figur 6. Tracys metod för att sätta kantmarginalerna för gemena bokstäver (Cheng 2006 s. 221)	21
Figur 7. Inställningarna för Spacing fliken.....	22
Figur 8. Inställningarna för Glyphs fliken.....	23
Figur 9. Inställningarna för Technique fliken.....	24
Figur 10. Resultat Handspaced, första versionen. Notera mängden mörka och ljusa fläckar.	26
Figur 11. Resultat Handspaced, slutliga versionen. Mycket jämnare färg.....	26
Figur 12. Resultat Auto-spaced, första versionen. Notera ljusa färgen, orsakas av stora teckenmellanrum.	27
Figur 13. Resultat Auto-spaced, slutliga versionen. Mindre teckenmellanrum och mörkare färg, en aning fläckig.....	28
Figur 14. Lucida Grande, notera den mörka färgen jämfört med Resultat Handspaced. Se Figur 11.....	29
Figur 15. Proportionerna av Lucida Grande jämfört med Resultat Handspaced.....	30

1 INLEDNING

Vi konsumerar mängder med text dagligen, både på skärm och i tryckt form. Vissa texter är lättare att läsa än andra. Även lätta texter kan bli svåra att läsa då läsbarheten försämras med dålig typografi.

Typografiska fel som t.ex. för långa rader, för liten/stor kägellängd och alltför spärriad text bidrar till att läsbarheten lider. Kunniga typografer vet att akta sig för dessa misstag, dessutom vet de att vissa typsnitt fungerar bättre för vissa ändamål än andra. För rubriker väljer man s.k. display typsnitt som har mera karaktär och unika former medan man som brödtext väljer ett mer neutralt typsnitt som har mindre kontrast och är lätt att läsa.

Det finns en myriad av typsnitt att välja mellan, typsnitten tillverkas i olika stilar och för olika ändamål/medium. Tryckt text, skärmar med låg upplösning och nya mobilskärmar med en högre upplösning ställer vissa sorters krav på typsnitten. Det är typsnittsformgivarens uppgift att kunna bemöta dessa krav.

Utöver det så skall typsnittet också bemöta andra krav, bl.a. god läsbarhet, välgjord normaltiltning (bestämmer hur tätt eller glest tecknen hamnar i normalfallet, se Begreppen s. 11), jämn färg och stöd för flera olika språk.

Av de ovannämnda kraven är läsbarheten, normaltiltningen och färgen starkt kopplade till varandra. Normaltiltningen påverkar det allmänna intrycket av färgen som sedan i sin tur påverkar läsbarheten.

I detta examensarbete kommer jag att fokusera på att analysera normaltiltningen på typsnittet "Resultat", ett typsnitt jag gjorde som min slutproduktion under vintern 2011–2012.

1.1 Motiv för ämnesval

Typografi är något som har intresserat mig sedan jag inledde mina studier. Eftersom själva designundervisningen på Online Media var rätt så knaper studerade jag mycket av

detta på egen hand, via böcker och internet. Under mitt tredje år fick jag lära mig mera om typografi i kurserna “Grafisk design grundkurs” och “Grafisk design Master Class” som drogs av Christoffer Leka. Det var under dessa kurser som tanken om att någon dag skapa mitt eget typsnitt började gro i mitt huvud. Det var inte förrän hösten 2011 som jag beslöt mig för att göra ett eget typsnitt som slutproduktion. När jag berättade om mitt ämnesval åt Leka tyckte han att det var ett ambitiöst projekt men uppmanade mig att göra det. Oavsett hur slutresultatet blev och se ut, skulle det säkert vara en lärorik process. Ingen på Arcada hade tidigare skapat ett eget typsnitt eller skrivit om typsnitssformgivning så både jag och min handledare tyckte att det var en bra idé att utforska ämnet.

1.2 Syfte, mål och målgrupp

Syftet med arbetet är att undersöka typsnittet Resultats normaltiltning. Det jag vill presentera och undersöka är:

- Hurudan inverkan de två sätten att göra normaltiltningen, för hand eller med auto-spacing funktionen, har på typsnittets färg

Målet med arbetet är:

- Att ge klarhet om vilkendera metoden producerar en jämnare färg
- Att utforska typiska drag i normaltiltningen som orsakas av auto-spacing
- Att förstå vilka för- och nackdelar båda metoderna har

Målgruppen för detta arbete är:

- Webbutvecklare, formgivare och typografer
- Media/Design-inriktade personer

Jag utgår ifrån att personer som läser detta arbete har en bas uppfattning om typografi.

1.3 Frågeställningar och hypoteser

- Hurudana skillnader förekommer det i normaltillriktningen och färgen då man jämför de två versionerna av Resultat?
- För- och nackdelarna med auto-spacing?

Min hypotes är att auto-spacing producerar en ojämnare färg, speciellt i ord med krångliga former. Med krångliga former menar jag främst bokstäver med diagonala, runda och avvikande former, t.ex. v, f, c, A, W och Q.

1.4 Avgränsningar

Jag kommer i detta arbete att fokusera mig på normaltillriktningen av mitt egna typsnitt, Resultat. Arbetet kommer att analysera och jämföra två versioner av typsnittet: ett var normaltillriktningen är gjord för hand och ett var den är gjord med auto-spacing funktionen.

Arbetet kommer inte att försöka presentera en djupare mening inom typsnittsformgivning eller skapa nya metoder för att göra normaltillriktningen. Den kommer att basera sig på redan existerande metoder.

Arbetet kommer inte att gå djupare in på webbtypografi även om webbläsare och typografi behandlas i arbetet.

Det centrala inom arbetet är att presentera de resultat jag kommit fram till i min undersökning och analysera dem.

Arbetet kommer inte dessvärre gå in på hinting även om det tills vidare är en realitet. Det finns förhållandevis lite information om hinting, dessutom finns det ingen i Finland som är expert inom området. Därför har jag valt att lita på fontredigeringsprogrammets inbyggda auto-hinting funktion.

1.5 Begrepp

Auto-spacing: En funktion i fontredigeringsprogrammet Fontographer där normaltillriktningen görs “automatiskt” på basis av några förhandsinställningar och en algoritm.

Font: Engelsk term som felaktigt används som liktydig med typsnitt. Font avser egentligen en teckenuppsättning av ett typsnitt i viss storlek, vikt eller stilsort, som laddas i en fotosättare eller dator för ett visst jobb

(<http://www.fyrisfonts.se/ordbok/ordbok.htm#font>). I detta arbete avser jag med font de digitala fontfilerna. Lånord från engelska.

Färg: När man talar om färgen på en textyta avser man helhetsintrycket, om färgen är mörk eller ljus, skarp eller gråblaskig. Detta intryck beror på typsnittets karaktär, textens radavstånd och satsbredd (<http://www.fyrisfonts.se/ordbok/ordbok.htm#färg>).

Hinting: Teknik för att anpassa ett teckens kontur, bredd eller teckenmellanrum till exponering på lågupplöst medium som bildskärm. Utvecklades ursprungligen av Adobe som en generell teknik för anpassning av deras Type1-typsnitt i små grader till laser-skrivare på 300 dpi. Hinting har därefter utvecklats av Monotype för individuell anpassning av enskilda tecken i TrueType-typsnitt till bildskärm och skrivare (<http://www.fyrisfonts.se/ordbok/ordbok.htm#hint>). Utmärkta exempel på kvalificerad hintning är Monotypes Verdana och Georgia. Används bara av Windows operativsystemet. Mac OS ignorerar hinting och rendererar texten med hjälp av inbyggda Quartz teknologin (<http://www.typoshock.com/articles/hinting>). Lånord från engelska.

Kantmarginal: Ljusrummet vid sidorna av ett tecken. Vänster kantmarginal och höger kantmarginal kan vara, och oftast är, olika. Notera att kantmarginal är fritt översatt från engelskans *sidebearings* eftersom ingen vedertagen svensk term finns. Kantmarginalerna utgör basen för teckenbredden.

Kerning: Individuell tillriktning mellan två tecken, minskning eller ökning av teckenmellanrummen i syfte att göra teckenmellanrummet optiskt sett normalt (<http://www.fyrisfonts.se/ordbok/ordbok.htm#kerning>). Görs för att behålla en god ord-

bild och därmed underlätta läsningen (<http://sv.wikipedia.org/wiki/Kerning>). Lånord från engelska. Lånord från engelska.

Knipning: Att reducera teckenmellanrummen i en rubrik, proportionellt mer efter ökad grad (Hellmark 2006 s. 168).

Normaltillriktning: Varje typsnitt levereras med s.k. normaltillriktning, som bestämmer hur tätt eller glest tecknen hamnar i normalfallet (Hellmark 2006 s. 81). Normaltillriktningen styrs av teckenbredden. Ordet normaltillriktning härstammar från engelskans *letter-spacing*.

Ordbild: Den form, utseende eller intryck ett specifikt ord eller ett textstycke skapar genom det teckensnitt som används, antingen i tryckt form eller som text på skärmar. Också stavningen, valet av bokstäver, ingår i begreppet "ordbild" (<http://sv.wikipedia.org/wiki/Ordbild>).

Spärrning: Att öka avstånden mellan tecknen i ett ord eller en text (Hellmark, s. 177). Exempel på spärrad text: s p ä r r a d t e x t.

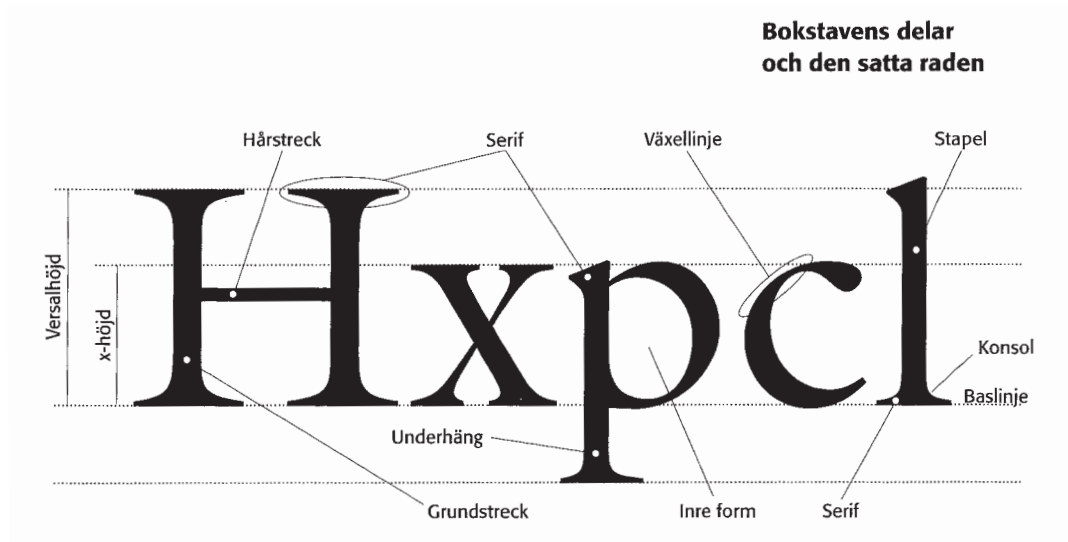
Typsnitt: En uppsättning bokstäver, siffror och tecken med ett karakteristiskt och genomgående utseende, och ett gemensamt namn, t.ex. Times New Roman eller Helvetica (<http://sv.wikipedia.org/wiki/Typsnitt>). Ibland stöter man på termen teckensnitt som betyder samma sak.

Teckenmellanrum: Avståndet mellan tecknen i en satt text. Mellanrummen varierar av olika skäl genom kerning, spärrning, knipning och tillriktning (Hellmark 2006 s. 178).

Teckenbredd: Typografiska tecknets bredd. Består av bokstavens bredd och vänster samt höger kantmarginal. Måttet används i typografiprogram för att kalkylera den satta radens bredd, ordmellanrum etc. (Hellmark 2006 s. 158).

Teckendelar: Namn på teckendelar är värdefullt att behärska för att kommunicera om typsnittens detaljer. De anger typsnittens anatomi, som man måste känna till för att bedöma olika typsnitts karaktär och användbarhet

(<http://www.fyrisfonts.se/ordbok/ordbok.htm#teckendelar>). Se bild nedan.



Figur 1. Bokstavens delar och den satta raden (Hellmark 2006 s. 26).

1.6 Metodbeskrivning

Mitt huvudsakliga material utgörs av mitt typsnitt, Resultat. Typsnittets normaltillriktning görs på två sätt: för hand och med auto-spacing. Det kommer alltså att bli två olika versioner av samma typsnitt som jag sedan jämför sinsemellan. Jag kommer att jämföra hur jämn färg båda versionerna har samt hur deras kantmarginaler skiljer sig från varandra. Dessutom jämför jag den bättre av de två versionerna med ett professionellt typsnitt. Typsnittet jag valt att jämföra med är Lucida Grande av Charles Bigelow och Kris Holmes. Lucida Grande valdes p.g.a. att den har liknande former som Resultat och för att den har fungerat som en inspirationskälla. Mera om metoderna i kapitel 3.

1.7 Bakgrundsinformation – om *Resultat*

Resultat är mitt första seriösa typsnitt. Tidigare har jag främst skapat/modifierat bokstäver i Adobe Illustrator för några enstaka ändamål, aldrig ett helt typsnitt. Ursprungliga tanken var att göra en humanistisk sans-serif som skulle användas som brödtext, den skulle även fungera bra på skärm och i tryck. Inspiration till Resultat fann jag från andra typsnitt som var ämnade för både tryck och skärm. *Fabrica* av Alvin Kwan, *Verdana* av Matthew Carter och *Lucida Grande* av Charles Bigelow och Kris Holmes var mina största inspirationskällor.

Fabrica, 36pt

AaBbCcDdEeFfGgHh
iJjKkLlMmNnOoPpQq
RrSsTtUuVvWwXxYy
Zz

Lucida Grande, 36pt

AaBbCcDdEeFfGgHh
IiJjKkLlMmNnOoPpQ
qRrSsTtUuVvWwXxY
yZz

Verdana, 36pt

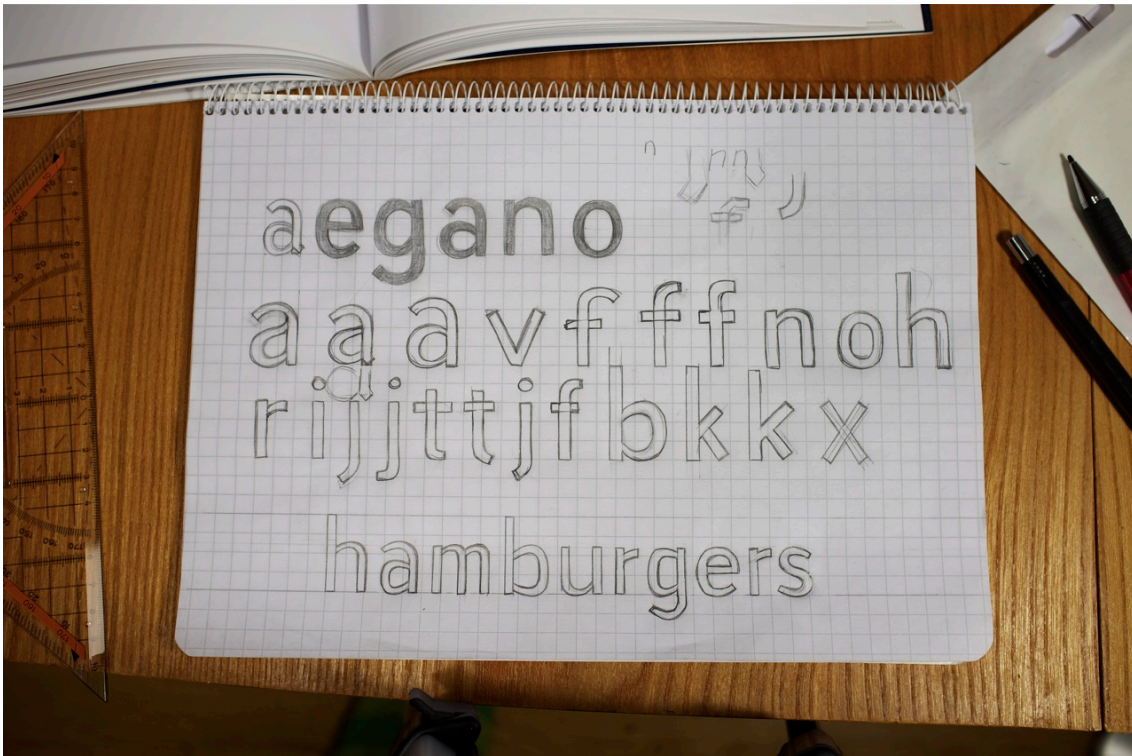
AaBbCcDdEeFfGgH
hIiJjKkLlMmNnOoP
pQqRrSsTtUuVvWw
XxYyZz

Resultat, 36pt

AaBbCcDdEeFfGgHh
IiJjKkLlMmNnOoPpQ
qRrSsTtUuVvWwXx
YyZz

Figur 2. *Resultat* sida vid sida med de andra inspirationskällorna.

Första egentliga skisserna ritades i oktober 2011. Därefter gjorde jag mera skisser och fortsatte att söka efter den rätta formen. De slutliga bokstavsbilderna är mer neutrala jämfört med de ursprungliga skisserna. Något som jag ser som en fördel eftersom Resultat huvudsakligen är ett brödtexttypsnitt. Processen var väldigt krävande och arbetsdryg, men samtidigt mycket lärorik och givande.



Figur 3. Första skisserna, Helsingfors 2011.

Resultat är ett pågående projekt. I framtiden kommer det att läggas in flera tecken och vem vet, kanske en fet stil. Eftersom Resultat är så neutral har jag svårt att se en kursiv stil.

2 TYPOGRAFI OCH WEBBLÄSARE

För att bättre förstå vilka krav och begränsningar webbläsare ställer på typsnitten så går de igenom i detta kapitel. Nedan klargörs också varför normaltillriktningen spelar en viktig roll för typsnitt som används på webben samt ger en överblick om den nutida situationen.

2.1 Webbtypografins bakgrund

Fram till mitten av 90-talet hade webbplatserna ingen möjlighet att kontrollera vilka typsnitt användes utan det sköttes av webbläsarna. Efter introduceringen av CSS stilar gick saker mot ett bättre håll, även om möjligheterna var ganska begränsade. Praktiskt taget kunde man bara välja mellan de s.k. “Web-safe fonts”, dvs. de vanligaste typsnitten installerade på användarnas datorer (http://en.wikipedia.org/wiki/Web_typography). Det är först på senare år som typografi på webben har tagit fart och skapat diskussion. Nya tekniker som @font-face och tjänster som Typekit (<http://www.typekit.com>) har gjort det möjligt att använda sig av tusentals olika typsnitt på webben.

2.2 OpenType egenskaper

Trots dessa framsteg finns det andra bekymmer, nämligen att utnyttja typsnittens inbyggda egenskaper. Många typsnitt i det vanliga OpenType formatet innehåller mera information och egenskaper än bara de latinska tecknen, t.ex. kerning, alternativa tecken, kapitåler, gemena siffror, ligaturer och bråktal – s.k. OpenType egenskaper. Trots de tekniska framstegen inom webbtypografi, klarar bara samtliga webbläsare av att utnyttja OpenType egenskaperna. Mozilla Firefox har sedan version 4 haft ett bra stöd för OpenType egenskaper medan de andra webbläsarna saknar eller har bristfälligt stöd (<http://blogs.adobe.com/typblography/2010/09/opentype-features-come-to-the-web.html>).

På grund av det bristfälliga stödet av OpenType egenskaper, speciellt kerning, är det allmän praxis att slopa kerningen för webbversionen av typsnittet (Bergsland 2011 s.

119). Även om man skulle inkludera kerningen i sitt typsnitt är det bara ca 40 % av webbans användare som kommer att kunna se det (http://www.w3schools.com/browsers/browsers_stats.asp). Den resterande 60 % gör det inte och det är just därför normaltillriktningen är så viktig när man skapar typsnitt som är menade att användas på webben. Som en formgivare vill man att alla skall se ens typsnitt likadant.

Fast situationen nu verkar lite problematisk kommer framtida webbläsare att ha bättre stöd för kerning och andra OpenType egenskaper. CSS3 specifikationen har redan fullt stöd för dessa egenskaper så det är bara en tidsfråga före andra webbläsare börjar implementera stödet (Bergsland 2011 s. 119–120). Det finns även andra tecken på att webbläsare börjar få bättre stöd för OpenType egenskaper. En av de populäraste @font-face generatorerna, Font Squirrel (<http://www.fontsquirrel.com/fontface/generator>), valde att 9.3.2011 ändra förvalda värdet för “Remove Kerning” från *Ja* till *Nej*. Nyaste versionerna av Safari och Google Chrome har fått bättre stöd för kerning och ligaturer tack vare **text-rendering: optimizeLegibility**; deklARATIONEN (<http://aestheticallyloyal.com/public/optimize-legibility/>). Med andra ord ser framtiden lovande ut, men tills vidare får man bara se till att normaltillriktningen är i skick.

3 METODER

Detta arbete är inte en teoretisk studie utan baserar sig på den erfarenhet jag fått från att skapa mitt egna typsnitt, Resultat. Det centrala i arbetet är att undersöka hurudan inverkan de två sätten att göra normaltillriktningen har på själva normaltillriktningen och därmed typsnittets färg.

Normaltillriktningen analyseras på basis av hur jämn färg Resultat Handspaced respektive Resultat Auto-spaced producerar, normaltillriktningen anses vara lyckad då en textyta formar en jämn grå färg (Chang 2006 s. 218). För att kunna jämföra färgen på Resultat Handspaced och Resultat Auto-spaced måste vi ha ett verktyg. Problemet är att det inte finns ett standardiserat sätt för att mäta färgens jämnhet utan man hamnar lita på ögat. Alltså är det svårt att åstadkomma ett fullt objektiva resonemang kring saken. Boken "Glossary of Typesetting Terms" (Angstadt, Eckersley, Ellerston, Hendel 1995 s. 22) definierar det såhär:

A page is said to have a good color if it forms an even mass of gray. Squint at the page, and you will see this. A poorly designed typeface will look spotty, either because the individual letters are not of even weight or because their spatial relationship is erratic. If the word spacing is gappy, you will notice vertical streaks of white, known as rivers.

Även andra källor menar att kolla på texten medan man kisar är allmän praxis (Bergsland 2011 s. 95, Cabarga 2004 s. 120). Min huvudsakliga metod för att jämföra färgen på Resultat Handspaced och Resultat Auto-spaced är att jämföra utskrifter med typprov av båda versionerna, typproven kan hittas i bilagorna. Utöver färgen kommer jag att analysera och jämföra skillnader i kantmarginaler och teckenbredder som i sin tur har en direkt påverkan på normaltillriktningen och därmed färgen. För en person som inte är så insatt i typografi kan det vara svårt att se skillnaderna, därför har jag utvecklat ett arbetsflöde för att visualisera denna skillnad. Arbetsflödet går igenom i kapitel 3.1.

Eftersom färgen av en textyta påverkas av många faktorer – huvudsakligen av typsnittet men också av graden, kägeln, marginalerna, ord- och teckenmellanrummen (Angstadt, Eckersley, Ellerston, Hendel 1995 s. 22) – är det viktigt att få veta *hur* normaltillrikt-

ningen är gjord. Därför kommer metoderna för att göra normaltillriktningen att presenteras i kapitel 3.2.

3.1 Mätning av färgen

För att kunna visualisera skillnaden i färgen har jag utvecklat ett arbetsflöde i Adobe Photoshop som grovt motsvarar det vi ser då man kisar med ögonen. Detta är inget exakt mätningssverktyg utan snarare ett hjälpmedel för att visualisera skillnaden.

Arbetsflödet

1. Skapa ett nytt 1000 x 1000 px dokument med färgläget satt till gråskala och resolutionen till 72 px/tum
2. Placera en låda med vänsterställd text (ca 1000 tecken) på mitten av dokumentet, radavståndet ca $1\frac{1}{3}$ ggr punktstorleken.
3. Applicera $\frac{1}{2}$ ggr punktstorleken *gaussian blur* (om punktstorleken är 12 pt, applicera 6 px *gaussian blur*)

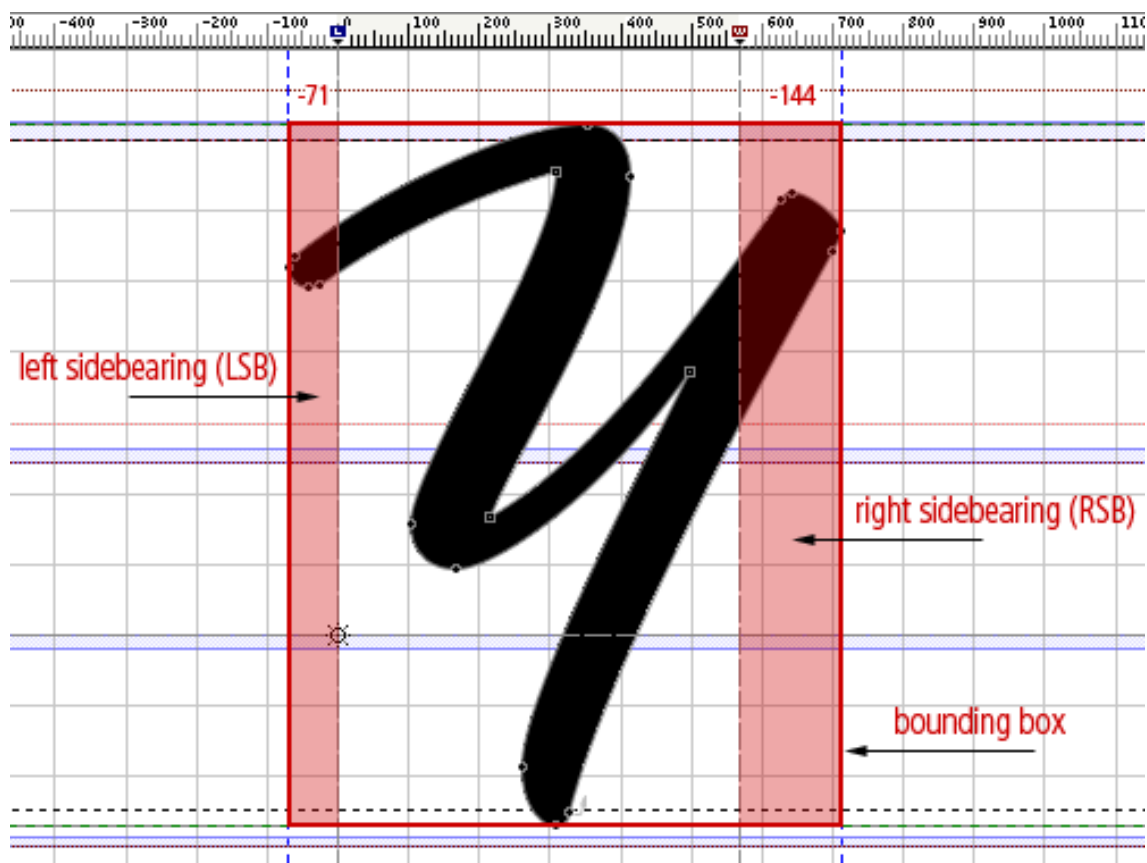
Med att jämföra Resultat Handspaced och Resultat Auto-spaced på de det ovannämnda sättet borde man kunna se en skillnad i färgens jämnhet och texturen. Denna visualisering används i figurerna i kapitel 4.

3.2 Normaltillriktning

Konceptet för sättning av teckenbredder har inte ändrat sedan uppfinningen av boktryckarkonsten. Varje bokstav var gjuten ur bly, s.k. blytyp, och dessa blytyper sattes sida vid sida på en rad för att bilda ord och meningar. Blytypernas bredd, typbredd, utgjorde det ursprungliga teckenmellanrummet. Man spärrade teckenmellanrummet med att sätta smala skivor av bly mellan varje blytyp, att knipa teckenmellanrummet var svårare eftersom det krävde att man måste fila själva blytypen.

Idag skapas typsnitt i fontredigeringsprogram och därmed har blytypens fysiska begränsningar försvunnit. Kantmarginalerna går enkelt att justera till vilken bredd som helst.

Att justera kantmarginalerna för varje tecken är en tidskrävande process. Principen för det är simpel: kantmarginalerna är proportionella till bokstavens inre och yttre form. Eftersom det finns många olika former i en font finns det också olika breda kantmarginaler, även bland tecken som till synes har likadant utseende.



Figur 4. Kantmarginalerna förklarar i bild (*I Love Typography, Typography Terms (S)*).

3.2.1 Normaltillriktning för hand

En metod som dyker upp i flera typografiska verk (Baines & Haslam 2006 s. 122, Bergsland 2011 s. 186–194) baserar sig på den metod Walter Tracy beskriver i sin bok “Letters of Credit, a View of Type Design” från 1986. I vissa verk är den modifierad en aning men grundläggande tanken är den samma. Metoden går ut på att alla bokstävers teckenbredd baserar sig på bokstäverna H, O, n och o:s kantmarginaler.

I Karen Changs bok “Designing Type” beskrivs denna metod väldigt utförligt (2006 s. 218–223), normaltillriktningen av Resultat Handspaced kommer att följa denna metod. Det är värt att notera att metoden inte skall betraktas som den absoluta sanningen utan snarare som ett bra utgångsläge, det kan hända att små justeringar måste ta plats. Alla typsnitt är olika, likaså deras teckenmellanrum.

Versaler

1. Sätt vänster och höger kantmarginal för H. Kantmarginalen är ca 25 – 50 % av mellanrummet mellan grundstrecken. Sans-seriffer har smalare teckenmellanrum jämfört med seriffer.
2. Pröva H:s kantmarginaler med ordet “HHHH”. Bokstäverna borde vara harmoniska – varken för tätt eller glest.
3. Sätt vänster och höger kantmarginal för O. O:s kantmarginaler är lite mindre än H:s.
4. Pröva O:s kantmarginaler med ordet “HOH”. O:t skall vara i balans mellan de två H:na, färgen på ordet skall vara jämn. Om det inte är fallet så bör O:s kantmarginaler justeras, alternativt kan H:s kantmarginaler justeras.
5. Pröva O:s kantmarginaler igen, nu med ordet “HHOOHH”. Alla sex bokstäver borde vara harmoniska och färgen på ordet borde vara jämn. Om det inte är fallet så bör O:s kantmarginaler justeras, alternativt kan H:s kantmarginaler justeras.
6. När H och O är tillfredsställande kan kantmarginalerna för andra versaler sättas enligt följande:

Diagonal and open letters with minimum space:

4-**A**-4 4-**V**-4 4-**W**-4 4-**X**-4 4-**Y**-4
4-**T**-4 4-**J**-1

Straight sided letters with heavy verticals:

1-**D**-5 1-**P**-5 1-**R**-4 1-**L**-4 1-**K**-4
1-**B**-3 1-**E**-3 1-**F**-3 1-**U**-2 1-**I**-1

Straight sided letters with light verticals:

2-**N**-2 2-**M**-1

Letters with round sides:

5-**Q**-5 5-**C**-3 5-**G**-2

Letters with a central spine:

3-**Z**-3 *-**S**-*

- 1 Equal to the sidebearing of the H
 - 2 Slightly less than the sidebearing of the H
 - 3 Half of the sidebearing of the H
 - 4 Minimum sidebearing
 - 5 Equal to the sidebearing of the O
- * Must be adjusted visually

Figur 5. Tracys metod för att sätta kantmarginalerna för versala bokstäver (Cheng 2006 s. 221)

Gemener

1. Sätt vänster och höger kantmarginal för n. Högra kantmarginalen är lite smalare än den vänstra eftersom växellinjen på n:t är lite lättare jämfört med grundstrecket. Vänstra kantmarginalen är ca 25 – 50 % av n:s inre form.
2. Pröva n:s kantmarginaler med ordet “nnnn”. Ordet borde ha en jämn färg och bokstäverna skall sitta varken för tätt eller för glest.
3. Sätt vänster och höger kantmarginal för o. o:s kantmarginaler är lite mindre än n:s.
4. Pröva o:s kantmarginaler med ordet “non”. o:t skall vara i balans mellan de två n:na, färgen på ordet skall vara jämn. Om det inte är fallet så bör o:s kantmarginaler justeras.
5. Pröva o:s kantmarginaler igen, nu med orden “nnonn”, “nnonon” och “nnoonn”. Justera n:s och/eller o:s kantmarginaler enligt behov.
6. När n och o är tillfredsställande kan kantmarginalerna för andra gemener sättas enligt följande:

Diagonal letters with minimum space:

4-**v**-4 4-**w**-4 4-**x**-4 4-**y**-4

Letters with short vertical stems:

1-**r**-4 1-**m**-2 1-**j**-1 2-**u**-2

Letters with tall vertical stems:

1-**b**-5 3-**p**-5 3-**k**-4
3-**l**-2 3-**h**-2 3-**i**-1

Letters with round sides:

5-**c**-6 5-**e**-6 5-**q**-1 5-**d**-1

Irregularly shaped letters:

*-**g**-* *-**a**-* *-**s**-* *-**z**-*
*-**f**-* *-**t**-*

- 1 Equal to the left sidebearing of the n
 - 2 Equal to the right sidebearing of the n
 - 3 Slightly more than the left sidebearing of the n
 - 4 Minimum sidebearing
 - 5 Equal to the sidebearing of the o
 - 6 Slightly less than the sidebearing of o
- * Must be adjusted visually

Figur 6. Tracys metod för att sätta kantmarginalerna för gemena bokstäver (Cheng 2006 s. 221)

3.2.2 Normaltillriktning med auto-spacing

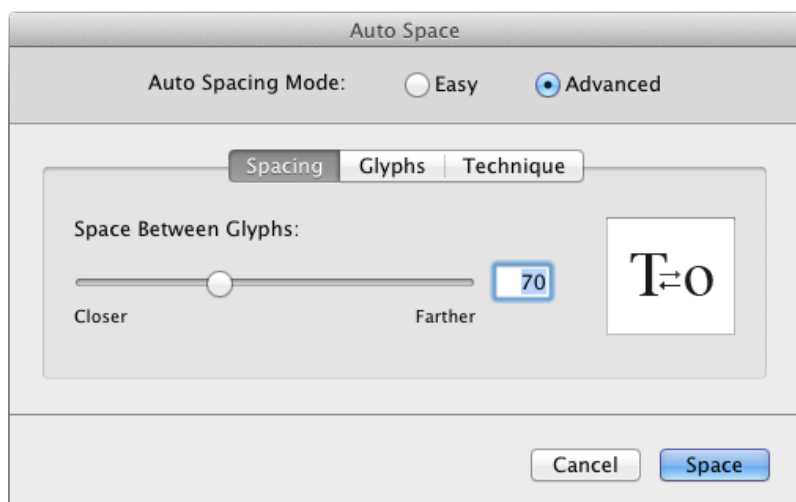
FontLab Ltd. tillverkar mjukvara för att skapa och editera fonter. Fontographer och FontLab Studio är kanske deras mest kända produkter. Eftersom typsnittet Resultat är skapat med Fontographer kommer endast Fontographers auto-spacing funktion behandlas. Det finns två nivåer av inställningar på auto-spacing: enkel och avancerad. Eftersom den enkla nivån ger betydligt färre möjligheter än den avancerade, kommer endast den avancerade att behandlas.

David Bergsland poängterar (2011 s. 97) att han inte skulle rekommendera auto-spacing som ett alternativ om det inte skulle ge ett hyfsat resultat. Den absolut största fördelen med auto-spacing är tiden man sparar. Att köra en font genom auto-space tar inte många minuter. Bergsland går igenom i sin bok (2011 s. 97–99) hur han gör normaltillriktningen för sitt typsnitt, CushingTwo, med hjälp av auto-spacing. Normaltillriktningen av Resultat Auto-spaced följer samma metod.

Auto-spacing panelen består av tre flikar: Spacing, Glyphs och Technique. Dessa tre gås igenom i detalj nedan.

Spacing fliken

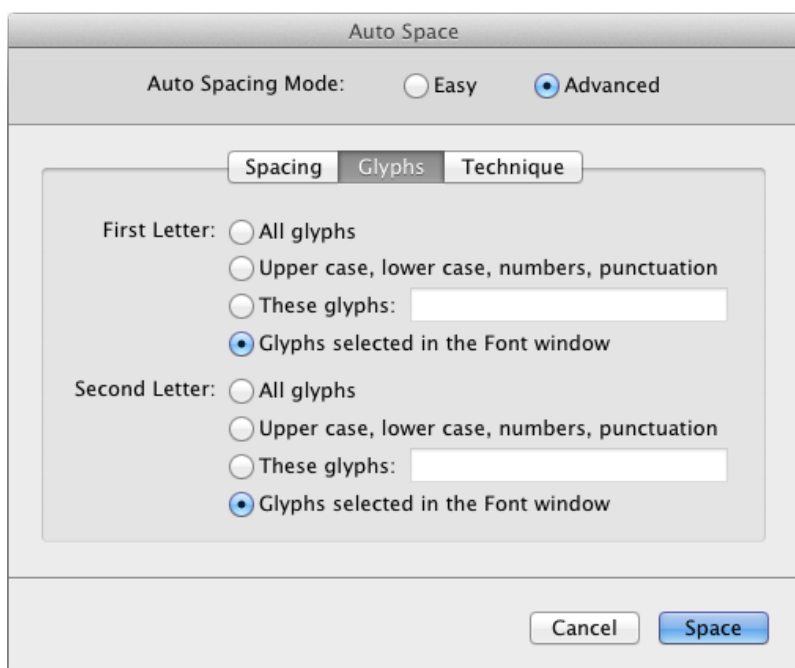
I Spacing fliken väljer man ett lämpligt teckenmellanrum, man hamnar pröva olika värden och se vilket som funkar bäst (Bergsland 2011 s. 97).



Figur 7. Inställningarna för Spacing fliken.

Glyphs fliken

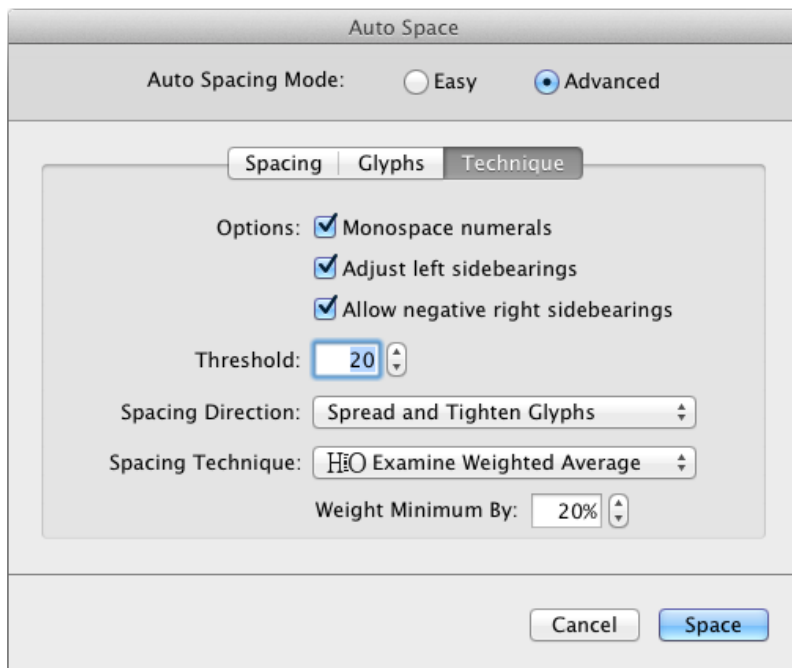
I Glyphs fliken väljer man vilka tecken som auto-spacing skall ta i hänsyn. Detta beror mycket på hur långt man kommit i processen, åter igen är det användaren som bestämmer (Bergsland 2011 s. 98).



Figur 8. Inställningarna för Glyphs fliken.

Technique fliken

Det viktigaste tar plats i Technique fliken. Här berättar man åt programmet hur den skall justera kantmarginalerna för de valda tecknen. I detta fall väljer vi att siffrorna har fast teckenbredd, att tillåta justering av vänster kantmarginalen, att tillåta en negativ höger kantmarginal, sätter tröskeln till 20 och för *Spacing Direction* väljer vi "Spread and Tighten Glyphs". Bergsland poängterar (2011 s.99) att den viktigaste inställningen i hela processen är att välja rätt *Spacing Technique*, han rekommenderar att välja "Examine Weighted Average" eftersom den försöker ta hänsyn i bokstävernas yttre och inre former. Enligt Fontographers manual (2011 s. 254) gör "Examine Weighted Average" en mera optisk jämförelse av tecknen än de två andra teknikerna.



Figur 9. Inställningarna för Technique fliken.

4 RESULTATREDOVISNING

I undersökningen framkom det flera intressanta detaljer gällande Resultat Handspaced och Resultat Auto-spaced. Det visade sig att normaltillriktningen i Resultat Handspaced och Resultat Auto-spaced var ganska olika även om utgångsläget var det samma och att färgen på Resultat Handspaced var något ljusare och jämnare jämfört med Resultat Auto-spaced. I resultatredovisningen nedan presenteras dessa i större detalj. Redogörelsen är uppdelad i tre kapitel: Resultat Handspaced, Resultat Auto-spaced, Skillnader mellan Resultat Handspaced och Resultat Auto-spaced samt Resultat Handspaced jämfört med Lucida Grande.

4.1 Resultat Handspaced

Normaltillriktningen av Resultat Handspaced gjordes på basis av Walter Tracys metod där kantmarginalerna för alla bokstäver baserade sig på bokstäverna H, O, o och n. Metoden fungera som en bra utgångspunkt och de ändringar som gjordes berörde närmast tecken med oregelbundna former som t, f, j, c, A, T, L och J.

Det krävde några försök för att uppnå den slutliga normaltillriktningen. Första försöket resulterade i alltför smala kantmarginaler, speciellt bland gemener, vilket gjorde att orden klumpade ihop sig. Versaler med runda former hade däremot en aning för breda kantmarginaler vilken orsaka små gluggar i orden. Detta ledde till en ojämn färg, svarta fläckar och onaturliga gluggar förekom. Följande värden användes som bas för kantmarginalerna:

- 90 - H - 90
- 60 - O - 60
- 70 - n - 60
- 45 - o - 45



Figur 10. Resultat Handspaced, första versionen. Notera mängden mörka och ljusa fläckar.

Andra försöket gav ett bättre resultat. Gemener hade nu bredare kantmarginaler vilket gav dem luft i texten. En annan justering som gjordes var att göra kantmarginalerna smalare på runda former och bredare på raka former. Färgen blev betydligt jämnare och en aning ljusare. Följande värden användes som bas för kantmarginalerna:

- 94 - H - 94
- 54 - O - 54
- 80 - n - 70
- 48 - o - 48



Figur 11. Resultat Handspaced, slutliga versionen. Mycket jämnare färg.

4.2 Resultat Auto-Spaced

Normaltillriktningen av Resultat Auto-spaced gjordes med auto-spacing funktionen och inställningarna följde långt David Bergslands rekommendationer.

Att få slutresultatet rätt med auto-spacing funktionen var mycket knepigare än förväntat. Auto-spacing funktionen tog nämligen i hänsyn vänster kantmarginal och lämnade den nästan alltid orörd fast “Adjust left sidebearing” inställningen var påkopplad. Om de redan existerande kantmarginalerna var breda blev normaltillriktningen ganska spärrad och därmed var färgen ojämn och för ljus. Det bästa resultatet uppnåddes med att sätta samma vänster och höger kantmarginal för alla tecken (värdet som användes var 20) och sedan köra fonten genom auto-spacing. Man hannade också experimentera med olika värden för teckenmellanrummet, 70 var värdet som motsvarade Resultat Handspaced:s normaltillriktning mest.



Figur 12. Resultat Auto-spaced, första versionen. Notera ljusa färgen, orsakas av stora teckenmellanrum.

Slutliga versionen av Resultat Auto-spaced har en tillfredställande jämn färg fastän vissa bokstäver som f och t samt hakparenteserna orsakar gluggar i orden. Också bokstäverna o och m tycks ha relativt stora kantmarginaler eftersom första hälften av ord som “omfattande” tycks vara ljusare än senare hälften.



Figur 13. Resultat Auto-spaced, slutliga versionen. Mindre teckenmellanrum och mörkare färg, en aning fläckig.

4.3 Skillnader mellan Resultat Handspaced och Resultat Auto-spaced

Både Resultat Handspaced och Resultat Auto-spaced har en relativt jämn färg med vissa skillnader. Färgen på Resultat Auto-spaced är mörkare och har mera mörka fläckar samt några ljusa gluggar jämfört med Resultat Handspaced. Dessa skillnader har en koppling med den metod normaltillriktningen gjordes.

Auto-spacing tycks producera vissa typiska drag i normaltillriktningen. Kantmarginalerna på versaler är en aning smalare (med vissa undantag) när man jämför Resultat Auto-spaced med Resultat Handspaced, likaså är ordmellanrummet en aning större i Resultat Auto-spaced än i Resultat Handspaced. Värden på Resultat Auto-spaced:s kantmarginaler tycks också sakna samma logik som Resultat Handspaced:s kantmarginaler har. För bokstaven L är kantmarginalerna följande:

- Resultat Handspaced: 94 - L - 6
- Resultat Auto-spaced: 20 - L - 42

Notera hur bokstaven L har en smal vänster och bred höger kantmarginal i fallet Resultat Auto-spaced. Andra typsnitt som t.ex. Verdana och Arial har kantmarginaler som motsvarar fallet Resultat Handspaced.

4.4 Resultat Handspaced jämfört med Lucida Grande

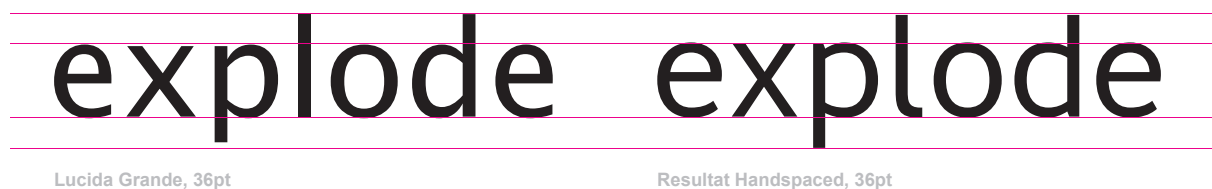
För att få en bättre bild om hur Resultat Handspaced fungerar jämfört med professionellt gjorda typsnitt jämförs Resultat Handspaced med typsnittet *Lucida Grande* av Charles Bigelow och Kris Holmes. *Lucida Grande* valdes p.g.a. att den har liknande former som Resultat Handspaced och för att den var en av de tre inspirationskällorna. En av de första sakerna man märker är att båda har ganska liknande färg, fastän *Lucida Grande* verkar vara en aning mörkare. Det finns två huvudsakliga faktorer som orsakar det: olika proportioner och kantmarginaler.



Figur 14. *Lucida Grande*, notera den mörka färgen jämfört med Resultat Handspaced. Se Figur 11.

Det är värt att notera att bokstäverna i *Lucida Grande* är lite tjockare än i Resultat Handspaced. Om proportionerna i *Lucida Grande* vore likadana som i Resultat Handspaced skulle färgen vara mycket mörkare än vad den nu är. För att kompensera de lite tjockare bokstäverna har man valt att ha lägre x-höjd, kortare underhäng och proportionellt högre staplar. De höga staplarna i kombination med en lägre x-höjd skapar

mera luft mellan raderna. Lägre x-höjd i sin tur gör att gemener rent fysiskt har en mindre yta vilket lättar till färgen.



Figur 15. Proportionerna av Lucida Grande jämfört med Resultat Handspaced.

När man jämför kantmarginaler på Lucida Grande med Resultat Handspaced märker man snabbt att speciellt gemener har mycket större kantmarginaler, t.ex. är kantmarginalerna för bokstaven i följande:

- Lucida Grande: 96 - i - 97
- Resultat Handspaced: 85 - i - 80

Detta har att göra med att bokstäverna i Lucida Grande är lite tjockare än i Resultat Handspaced och för att behålla en jämn och ljus färg har man kompenserat med att göra kantmarginalerna proportionellt större.

5 DISKUSSION

Eftersom normaltillriktningen gjordes på två olika sätt, var två olika resultat att vänta. Det vore häpnadsväckande om bägge sätten skulle ha givit ett likadant resultat.

Den största skillnaden var att färgen på Resultat Auto-spaced var en aning mörkare jämfört med Resultat Handspaced. Resultat Auto-spaced i sin tur hade avvikande kantmarginaler på bokstäver som t, f, o och m vilket ledde till en ojämna färg. Den klara “vinnaren” i detta fall är Resultat Handspaced. Men Resultat Handspaced är inte helt felfri, mellanslaget kunde ha varit en aning bredare för att öka ordmellanrummet. Personligen tycker jag skillnaden på var ord börjar och slutar kunde vara en aning större. Detta märks tydligast då punktstorleken är liten och det finns mycket text att läsa, se Bilaga 1.

Det som också kom fram var att auto-spacing som den enda metoden inte är tillräcklig. Auto-spacing är en bra början, den ger en bild om hur fonten ser ut med de givna inställningarna. Men för att uppnå den bästa möjliga färgen bör man antingen gå igenom kantmarginalerna för hand och ändra efter behov eller köra fonten igenom auto-kerning. Jag antar att användningen av både auto-spacing och auto-kerning gett ett bättre resultat än vad användningen av enkom auto-spacing gav. I mitt fall var detta inte en möjlighet att använda auto-kerning eftersom tanken var ju att producera ett typsnitt ämnat för både tryck och skärm och tills vidare stöds inte kerning av alla webbläsare. I så fall borde jag också kernat Resultat Handspaced vilket p.g.a. tidsmässiga skäl inte var möjligt.

Att jämföra Resultat Handspaced med Lucida Grande visade sig vara rätt så nyttigt eftersom det gav mera perspektiv i hur olika proportioner och former påverkar färgen. I Lucida Grande var bokstäverna fetare än i Resultat Handspaced vilket lätt leder till en mörk färg. Detta kompenseras med små optiska justeringar som lägre x-höjd, proportionellt högre staplar och bredare kantmarginaler för gemener. Det var också intressant och se hur Resultat Handspaced klarade sig mot ett professionellt typsnitt. En sak som jag märkte var att ordmellanrummen i Lucida Grande var större vilket gjorde att man såg en tydligare skillnad på var orden börjar och slutar. Något som jag antagligen kommer att implementera i nästa version av Resultat Handspaced.

Båda sätten att göra normaltillriktningen hade sina fördelar. Att göra normaltillriktningen med auto-spacing gick väldigt fort och smärtfritt men på bekostnaden av färgens jämnhet. Att göra normaltillriktningen för hand tog betydligt mera tid men det syntes också i resultatet, färgen var jämnare. Walter Tracys metod gav ett bra utgångsläge och med några små ändringar nådde jag ett resultat jag var nöjd med. Det var intressant att märka att även andra typsnitt har använt sig av denna metod som basen för normaltillriktningen. Man märkte det tydligast då man öppnade andra typsnitt i fontredigeringsprogrammet och inspekterade kantmarginalerna. Gemena bokstäver med runda former (d, p, q, c, e, b) hade nästa samma vänster eller höger kantmarginal (beroende på åt vilket håll kurvan pekade) som bokstaven o. Medan versala bokstäver med raka sidor (I, L, K, D, P, R, F) i sin tur hade liknande värden för vänster eller höger kantmarginal som bokstaven H.

Min hypotes stämde till en viss mån, auto-spacing producerade visserligen en ojämnare färg men problemet var inte i tecknen med diagonala eller runda former, utan främst tecken med avvikande former som f och t samt hakparenteserna. Också bokstäverna o och m orsakade konstiga gluggar i orden, något som jag igen inte hade förväntat mig.

Det har varit väldigt intressant att jobba med typsnittsformgivning och speciellt att gå in på djupet på normaltillriktning. Den fördjupade kunskapen jag fått under arbetsprocess har fått mig att inse hur lite jag egentligen visste om typografi. Mitt kunnande var som toppen av isberget, metaforiskt talat. Som formgivare och webbutvecklare är typografi ett verktyg jag använder dagligen och bättre kunnande inom ämnet ger bättre resultat. Det har också varit en värdefull upplevelse med tanke på de framtida typsnitten jag kommer att skapa. I framtiden kommer arbetsprocessen visserligen att vara smidigare då jag redan har en viss känsla för hur man går till väga, likaså vet jag vad jag skall akta mig för. Det som jag definitivt kommer att tänka på är att planera mer än bara en beskärning. Resultat Handspaced blev såpas neutral och mekanisk av sig att det är väldigt svårt att göra nya beskärningar, något som man kunde undvika med mer omfattande planering. Vad gäller normaltillriktningen så kommer nog i fortsättningen att göra det för hand. Tracys metod gav ett bra utgångsläge som det var lätt att jobba vidare ifrån. Fast det tog en lång tid att göra normaltillriktningen var det också en rätt så givande process som lärde mig en hel del om typsnittets karaktär.

KÄLLOR

Böcker

- Angstadt, Richard; Eckersley, Richard; Ellertson, Charles; Hendel, Richard. 1995, *Glossary of Typesetting Terms (Chicago Guides to Writing, Editing and Publishing)*, 1 uppl., Chicago: University of Chicago Press, 177 s.
- Baines, Phil; Haslam, Andrew. 2005, *Type & Typography*, 2 uppl., London: Laurence King Publishing, 240 s.
- Cabarga, Leslie. 2004, *Logo, Font & Lettering Bible*, UK: David & Charles, 240 s.
- Cheng, Karen. 2006, *Designing type*, London: Laurence King Publishing, 232 s.
- Hellmark, Christer. 2004, *Typografisk handbok*, 5 uppl., Stockholm: Ordfront Förlag, 187 s.

E-böcker

- Bersland, David. 2011, *Fontographer: Practical Font Design for Graphic Designers*, CreateSpace, 230 s.

Elektroniska källor

- Wikipedia. *Titel*, [www], uppdaterad: 23.11.2008. Tillgänglig:
<http://sv.wikipedia.org/wiki/Ordbild>
Hämtad 20.3.2012.
- Wikipedia. *Titel*, [www], uppdaterad: 8.4.2012. Tillgänglig:
<http://sv.wikipedia.org/wiki/Typsnitt>
Hämtad 10.4.2012.
- Wikipedia. *Kerning*, [www], uppdaterad: 10.2.2012. Tillgänglig:
<http://sv.wikipedia.org/wiki/Kerning>
Hämtad 20.3.2012.
- FyrisFonts. *Ordbok*, [www], uppdaterad: 6.3.2005. Tillgänglig:
<http://www.fyrisfonts.se/ordbok/ordbok.htm>
Hämtad 20.3.2012.
- Typotheque. 2012, *Font hinting*, [www]. Tillgänglig:
<http://www.typosetheque.com/articles/hinting>
Hämtad 20.3.2012.

W3Schools. Statistik, [www]. Tillgänglig:
http://www.w3schools.com/browsers/browsers_stats.asp
Hämtad 20.3.2012.

Adobe. 2010, *OpenType Features Come to the Web*, [www], publicerat: 29.9.2010.
Tillgänglig: <http://blogs.adobe.com/typblography/2010/09/opentype-features-come-to-the-web.html>
Hämtad 20.3.2012.

Wikipedia. *Web typography*, [www], uppdaterad: 20.2.2012. Tillgänglig:
http://en.wikipedia.org/wiki/Web_typography
Hämtad 20.3.2012.

I Love Typography. *Typography Terms (S)*, [www]. Tillgänglig:
<http://ilovetypography.com/typography-terms/typography-terms-s/>
Hämtad 10.4.2012.

BILAGOR

Bilaga 1 – Typprov, Resultat Handspaced

Resultat Handspaced

1 kolumn, 10/13pt

Munksnäs-Haga-planen börjar med en introduktion om arkitekturens utveckling från forntid till nutid (det vill säga 1900-talets början). Genomgången tar sin början i det forna Egypten och går vidare via Antikens arkitektur till renässans, barock och rokoko. Samtidigt jämförs äldre stadsplaner med stadsplaner över finska städer, till exempel Jakobstads rutplan med antiken, Borgås slingrande gator med medeltida tyska städer och Fredrikshamns stjärnmönster med barocken. Historiedelen fokuserar mycket på trädgårdsstadsidealet från sekelskiftet 1800/1900 och på Georges-Eugène Haussmanns ombyggnad av Paris i mitten av 1800-talet. Dessa ideal syns tydligt i själva planens utförande. Vidare följer en historisk översikt över hur Helsingfors utvecklats och vilka stadsplaner som uppgjorts. Historieavsnittet skrevs av arkitekten Gustaf Strengell.

Ett mycket omfattande statistikmaterial presenteras som motivering varför Munksnäs-Haga-planen är befogad. Europas befolkning hade ökat från 130 miljoner år 1700 till 400 miljoner år 1900 och enligt den presenterade statistiken skulle befolkningstillväxten fortsätta in på 1900-talet, men tecken på avmattning kunde redan skönjas i Frankrike. Finlands födelseöverskott 1903-1913 var Västeuropas högsta, 14,9 promille och Saarinen argumenterade att Finlands befolkning skulle komma att fortsätta växa med samma takt. Vidare presenterar han statistik om hur antalet storstäder ökat kraftigt i Europa och att denna utveckling också berör Finland. Storstäder i Europa med över 100 000 invånare hade ökat från 22 stycken år 1800 till 158 år 1900 och var tredje europé var stadsbo år 1900 – en tjugofaldig ökning på 100 år. År 1910 bodde endast 15 % av Finlands befolkning i städer jämfört med Englands 66 % och Sveriges 25 %. Saarinen förutspådde att Helsingfors skulle komma att växa raskt och utvecklas under "de närmast kommande decennierna".

Saarinen kritiserade Helsingfors dåvarande stadsplanering och beskyllde staden för att inte lösa tomtbristen och försöka få ner de skyhöga tomtpriserna. De höga priserna orsakade ett tätt och osunt byggande på de existerande tomtarna och han klagade mycket på det nya området Helsingnäs (nuvarande Eira) som var menat för enfamiljshus, men som bebyggts med, som han kallade det, "maskerade [hyres]kaserner".

I Munksnäs-Haga-planen presenteras en beräkning hur Helsingfors befolkning skulle komma att öka de närmaste 30 åren, 1915-1945. Saarinen presenterar tre antaganden om befolkningsutvecklingen, som för Helsingfors del antingen skulle innebära en årlig tillväxt på mellan 42-35 promille 1915-1945 i antagande I eller 42-16 promille i antagande III. Enligt Saarinen och Bertel Jung fanns det ännu plats för cirka 38 000 personer i Helsingfors existerande stadsdelar, innan man inte längre kunde bygga mera. Saarinen räknade att nya bostadsområden kunde byggas i Vik, Hertonäs, Brändö, Drumsö och Munksnäs-Haga både på stadens och privat mark. På tre kartor presenteras tre alternativa scenarier hur Helsingfors befolkning kunde placeras fram till 1945. Antagande ett innehåller den snabbaste ökningen från 167 000 invånare år 1915 till 550 000 år 1945. Antagande två förutspådde en ökning till 449 000 invånare på främst stadens mark. Antagande tre spådde en befolkningsökning till 373 000 invånare år 1945 på främst privat mark. Saarinen och Jung presenterar siffrorna stadsdelsvis per årtionde. Med facit i hand kan man konstatera att det år 1945 bodde knappt under 300 000 invånare på de områden Saarinen syftade på.

Saarinen undersökte också Helsingfors sociala struktur och delade in invånarna i de välsituerade, medelklassen och arbetarklassen. Enligt honom borde arbetarklassen söka sig mot nordost där också industrierna fanns, medan de borgerliga borde söka sig mot nordväst, med medelklassen mera mot norr och de välsituerade mot söder vid stränderna i Munksnäs och Mejlans. Arbetarklassen utgjorde 55-60 % av stadens befolkning, medelklassen 27-30 % och de välsituerade 12-15 %. Både Stockholm och Köpenhamn, samt tyska städer hade en liknande fördelning. Saarinen hade räknat ut i vilka stadsdelar och i vilken proportion de olika befolkningsgrupperna skulle placera sig 1915-1945 enligt de tre scenarierna. Till exempel år 1925 skulle 25 % välsituerade, 40 % medelklass och 35 % arbetare flytta till Munksnäs, medan Böle skulle få 2 % välsituerade, 18 % medelklass och 80 % arbetare enligt antagande I.

Bilaga 2 – Typprov, Resultat Auto-spaced

Resultat Auto-spaced

1 kolumn, 10/13pt

Munksnäs-Haga-planen börjar med en introduktion om arkitekturens utveckling från forntid till nutid (det vill säga 1900-talets början). Genomgången tar sin början i det forna Egypten och går vidare via Antikens arkitektur till renässans, barock och rokoko. Samtidigt jämförs äldre stadsplaner med stadsplaner över finska städer, till exempel Jakobstads rutplan med antiken, Borgås slingrande gator med medeltida tyska städer och Fredrikshamns stjärnmönster med barocken. Historiedelen fokuserar mycket på trädgårdsstadsidealet från sekelskiftet 1800/1900 och på Georges-Eugène Haussmanns ombyggnad av Paris i mitten av 1800-talet. Dessa ideal syns tydligt i själva planens utförande. Vidare följer en historisk översikt över hur Helsingfors utvecklats och vilka stadsplaner som uppgjorts. Historieavsnittet skrevs av arkitekten Gustaf Strengell.

Ett mycket omfattande statistikmaterial presenteras som motivering varför Munksnäs-Haga-planen är befogad. Europas befolkning hade ökat från 130 miljoner år 1700 till 400 miljoner år 1900 och enligt den presenterade statistiken skulle befolkningstillväxten fortsätta in på 1900-talet, men tecken på avmattning kunde redan skönjas i Frankrike. Finlands födelseöverskott 1903-1913 var Västeuropas högsta, 14,9 promille och Saarinen argumenterade att Finlands befolkning skulle komma att fortsätta växa med samma takt. Vidare presenterar han statistik om hur antalet storstäder ökat kraftigt i Europa och att denna utveckling också berör Finland. Storstäder i Europa med över 100 000 invånare hade ökat från 22 stycken år 1800 till 158 år 1900 och var tredje europé var stadsbo år 1900 – en tjugofaldig ökning på 100 år. År 1910 bodde endast 15% av Finlands befolkning i städer jämfört med Englands 66% och Sveriges 25%. Saarinen förutspådde att Helsingfors skulle komma att växa raskt och utvecklas under "de närmast kommande decennierna".

Saarinen kritiserade Helsingfors dåvarande stadsplanering och beskyllde staden för att inte lösa tomtbristen och försöka få ner de skyhöga tomtpriserna. De höga priserna orsakade ett tätt och osunt byggande på de existerande tomterna och han klagade mycket på det nya området Helsingnäs (nuvarande Eira) som var menat för enfamiljshus, men som bebyggts med, som han kallade det, "maskerade [hyres]kaserner".

I Munksnäs-Haga-planen presenteras en beräkning hur Helsingfors befolkning skulle komma att öka de närmaste 30 åren, 1915-1945. Saarinen presenterar tre antaganden om befolkningsutvecklingen, som för Helsingfors del antingen skulle innebära en årlig tillväxt på mellan 42-35 promille 1915-1945 i antagande I eller 42-16 promille i antagande III. Enligt Saarinen och Bertel Jung fanns det ännu plats för cirka 38 000 personer i Helsingfors existerande stadsdelar, innan man inte längre kunde bygga mera. Saarinen räknade att nya bostadsområden kunde byggas i Vik, Hertonäs, Brändö, Drumsö och Munksnäs-Haga både på stadens och privat mark. På tre kartor presenteras tre alternativa scenarier hur Helsingfors befolkning kunde placeras fram till 1945. Antagande ett innehåller den snabbaste ökningen från 167 000 invånare år 1915 till 550 000 år 1945. Antagande två förutspådde en ökning till 449 000 invånare på främst stadens mark. Antagande tre spådde en befolkningsökning till 373 000 invånare år 1945 på främst privat mark. Saarinen och Jung presenterar siffrorna stadsdelsvis per årtionde. Med facit i hand kan man konstatera att det år 1945 bodde knappt under 300 000 invånare på de områden Saarinen syftade på.

Saarinen undersökte också Helsingfors sociala struktur och delade in invånarna i de välsituerade, medelklassen och arbetarklassen. Enligt honom borde arbetarklassen söka sig mot nordost där också industrierna fanns, medan de borgerliga borde söka sig mot nordväst, med medelklassen mera mot norr och de välsituerade mot söder vid stränderna i Munksnäs och Mejlans. Arbetarklassen utgjorde 55-60% av stadens befolkning, medelklassen 27-30% och de välsituerade 12-15%. Både Stockholm och Köpenhamn, samt tyska städer hade en liknande fördelning. Saarinen hade räknat ut i vilka stadsdelar och i vilken proportion de olika befolkningsgrupperna skulle placera sig 1915-1945 enligt de tre scenarierna. Till exempel år 1925 skulle 25% välsituerade, 40% medelklass och 35% arbetare flytta till Munksnäs, medan Böle skulle få 2% välsituerade, 18% medelklass och 80% arbetare enligt antagande I.

Bilaga 3 – Typprov, Lucida Grande

Lucida Grande

1 kolumn, 10/13pt

Munksnäs–Haga–planen börjar med en introduktion om arkitekturens utveckling från forntid till nu-tid (det vill säga 1900-talets början). Genomgången tar sin början i det forna Egypten och går vidare via Antikens arkitektur till renässans, barock och rokoko. Samtidigt jämförs äldre stadsplaner med stadsplaner över finska städer, till exempel Jakobstads rutplan med antiken, Borgås slingrande gator med medeltida tyska städer och Fredrikshamns stjärnmönster med barocken. Historiedelen fokuserar mycket på trädgårdsstadsidealet från sekelskiftet 1800/1900 och på Georges–Eugène Haussmanns ombyggnad av Paris i mitten av 1800-talet. Dessa ideal syns tydligt i själva planens utförande. Vidare följer en historisk översikt över hur Helsingfors utvecklats och vilka stadsplaner som uppgjorts. Historieavsnittet skrevs av arkitekten Gustaf Strengell.

Ett mycket omfattande statistikmaterial presenteras som motivering varför Munksnäs–Haga–planen är befogad. Europas befolkning hade ökat från 130 miljoner år 1700 till 400 miljoner år 1900 och enligt den presenterade statistiken skulle befolkningstillväxten fortsätta in på 1900-talet, men tecknen på avmattning kunde redan skönjas i Frankrike. Finlands födelseöverskott 1903–1913 var Västeuropas högsta, 14,9 promille och Saarinen argumenterade att Finlands befolkning skulle komma att fortsätta växa med samma takt. Vidare presenterar han statistik om hur antalet storstäder ökat kraftigt i Europa och att denna utveckling också berör Finland. Storstäder i Europa med över 100 000 invånare hade ökat från 22 stycken år 1800 till 158 år 1900 och var tredje europé var stadsbo år 1900 – en tjugofaldig ökning på 100 år. År 1910 bodde endast 15% av Finlands befolkning i städer jämfört med Englands 66% och Sveriges 25%. Saarinen förutspådde att Helsingfors skulle komma att växa raskt och utvecklas under "de närmast kommande decennierna".

Saarinen kritiserade Helsingfors dåvarande stadsplanering och beskyllde staden för att inte lösa tomtbristen och försöka få ner de skyhöga tomtpriserna. De höga priserna orsakade ett tätt och osunt byggande på de existerande tomtarna och han klagade mycket på det nya området Helsingnäs (nuvarande Eira) som var menat för enfamiljshus, men som bebyggts med, som han kallade det, "maskerade [hyres]kaserner".

I Munksnäs–Haga–planen presenteras en beräkning hur Helsingfors befolkning skulle komma att öka de närmaste 30 åren, 1915–1945. Saarinen presenterar tre antaganden om befolkningsutvecklingen, som för Helsingfors del antingen skulle innebära en årlig tillväxt på mellan 42–35 promille 1915–1945 i antagande I eller 42–16 promille i antagande III. Enligt Saarinen och Bertel Jung fanns det ännu plats för cirka 38 000 personer i Helsingfors existerande stadsdelar, innan man inte längre kunde bygga mera. Saarinen räknade att nya bostadsområden kunde byggas i Vik, Hertonäs, Brändö, Drumsö och Munksnäs–Haga både på stadens och privat mark. På tre kartor presenteras tre alternativa scenarier hur Helsingfors befolkning kunde placeras fram till 1945. Antagande ett innehåller den snabbaste ökningen från 167 000 invånare år 1915 till 550 000 år 1945. Antagande två förutspådde en ökning till 449 000 invånare på främst stadens mark. Antagande tre spådde en befolkningsökning till 373 000 invånare år 1945 på främst privat mark. Saarinen och Jung presenterar siffrorna stadsdelvis per årtionde. Med facit i hand kan man konstatera att det år 1945 bodde knappt under 300 000 invånare på de områden Saarinen syftade på.

Saarinen undersökte också Helsingfors sociala struktur och delade in invånarna i de välsituerade, medelklassen och arbetarklassen. Enligt honom borde arbetarklassen söka sig mot nordost där också industrierna fanns, medan de borgerliga borde söka sig mot nordväst, med medelklassen mera mot norr och de välsituerade mot söder vid stränderna i Munksnäs och Mejlans. Arbetarklassen utgjorde 55–60% av stadens befolkning, medelklassen 27–30% och de välsituerade 12–15%. Både Stockholm och Köpenhamn, samt tyska städer hade en liknande fördelning. Saarinen hade räknat ut i vilka stadsdelar och i vilken proportion de olika befolkningsgrupperna skulle placera sig 1915–1945 enligt de tre scenarierna. Till exempel år 1925 skulle 25% välsituerade, 40% medelklass och 35% arbetare flytta till Munksnäs, medan Böle skulle få 2% välsituerade, 18% medelklass och 80% arbetare enligt antagande I.