

# DNA i slægtsforskning

- hvad kan det bruges til og hvordan gør man?

*Af Jacob H. Gren og Anders Mørup-Petersen*

*Artikel fra 'Slægtsforskeren', september 2017*

## Introduktion

I slægtsforskningskredse vinder DNA-tests større og større indpas, men for de fleste er det stadig et nyt og ukendt redskab. Vi vil gerne give en bred introduktion til inspiration for andre slægtsforskere.

Allerede nu er det vigtigt at nævne, at DNA-testning kun er et supplement til traditionel forskning. DNA-testning er et yderst spændende område i udvikling, men det kan ikke stå alene.

## Hvorfor DNA-teste?

Der kan være mange grunde til at tage en DNA-test:

- Ren og skær nysgerrighed - man har hørt om det og vil gerne prøve det. Vi tror det gælder mange, der tager DNA tests i disse år. Hvis man ikke har specifikke forventninger, så kan det være fint. En del personer, som ikke har lavet traditionel slægtsforskning, tror muligvis, at en DNA-test er en genvej til en anetavle - de bliver næsten altid skuffede!
- Man ønsker at komme i kontakt med nulevende efterkommere efter ens aner. Her er der chance for at komme i kontakt med efterkommerne efter "grandonkel Hans", der forsvandt til Amerika i 1865.
- Man har ramt en "mur" med en ane og har prøvet alt for at komme videre. En DNA-test kan være sidste mulighed for at finde andre slægtninge og derigennem løse gåden. Dette kræver held, tålmodighed og en del arbejde! Hvis den manglende ane ikke er mange generationer tilbage, så kan det være muligt. Hvis det er langt tilbage i tiden, så er det oftest kun muligt, hvis det er den direkte fædrene eller evt. mødrene linje.
- Man har en hypotese om en bestemt forbindelse i sin slægt (en udlagt barnefader, en anden barnefader end den der stod i kirkebogen, "grevens uægte søn" eller lignende). Her vil en DNA-test i nogle tilfælde kunne hjælpe - især hvis man kan opsøge en nulevende "officiel" efterkommer af den hypotetiske ane og overtale vedkommende til også at teste.
- For at dykke dybt ned i historien og få mere at vide om ens fædrene og/eller mødrene linje fra tiden længe før kirkebøgerne. Man kan række langt tilbage og relatere til folkevandringer og forhistoriske kulturer. Disse typer af DNA-tests er

banebrydende og har virkeligt noget at byde på - så længe man accepterer, at der aldrig kommer navne på de ældste aner.

- Man ønsker at undersøge, om ens biologiske aner stemmer overens med, hvad der er angivet i de officielle kilder.

## Inden du tester

### Find ud af, hvad du vil opnå med testen

Hvis man spontant køber en test uden at overveje, hvad man realistisk kan forvente, og hvad man ønsker at opnå, så er der stor risiko for at blive skuffet!

Det er en god idé at gøre sig nogle tanker på forhånd, at sætte sig lidt ind i emnet eller at spørge andre til råds.

Når det kommer til DNA-testning, så er det ikke ligegyldigt, hvilken test man bestiller, hvem der tester sig, eller hvilket firma man benytter. Der er endda det lille tvist ved DNA-tests, at de billigste tests ofte er dem, der giver det bredeste resultat, der kan være mest anvendeligt i forhold til den traditionelle slægtsforskning. Dyrt er altså ikke nødvendigvis bedst, når det kommer til DNA-tests.

Vi håber at du vil være bedre rustet til at vælge den rette test, når du har læst denne artikel.

### Kan du tåle at høre sandheden?

En DNA-test viser den skinbarlige biologiske sandhed, og det er ikke altid den, der står i kirkebogen! Og nogle bliver overrasket over, hvor tæt på lynet slår ned. I diverse DNA-fora ses af og til indlæg fra personer, der lod sig DNA-teste uden bekymringer, men pludseligt stod med den erkendelse, at deres far, deres mor eller dem begge umuligt kunne være deres biologiske forældre. Det er den yderste konsekvens, når man DNA-tester.

Ansvarer bliver endnu større, hvis man begynder at teste "offensivt" - altså overtale familiemedlemmer til også at teste. For hvad nu hvis du har et godt match med din fætter, men slet ikke med hans søster?

Det kan også gå den anden vej. Pludselig kan der dukke nye halvsøskende eller andre ukendte familiemedlemmer op. Dine slægtninge kan have haft forhold, som du ikke har kendt til, have været sæddoner osv. Selvom man ikke er forpligtet til at udlevere oplysninger om sin familie til sine matches, så kan man godt komme til at rippe op i fortiden.

Det er vigtigt, at du selv overvejer muligheden for et overraskende og overrumplende resultat inden du DNA-tester. Hvis du overtaler familiemedlemmer til at teste sig, så er det endnu vigtigere, at de også er med på denne risiko.

## Hvilke oplysninger giver DNA-tests?

Generelt set sammenlignes ens DNA med kendte DNA-mutationer og -sekvenser samt med andre, der også har testet sig hos samme selskab (mere om dette senere). Dette præsenteres for dig, når du logger ind på selskabets website. Men opgaven med at tolke resultaterne og relatere dem til din egen familie, den er helt din egen! Du får altså - som allerede nævnt - ikke en færdig anetavle, og det kan være meget udfordrende at få brikkerne til at passe sammen. Men det er en del af det sjove ved slægtsforskning!

Oftest skal man væbne sig med tålmodighed. Man er afhængig af, at andre relevante slægtninge også har testet sig - og man ved aldrig, hvornår næste spændende match dukker op...

## Hvor skal man teste?

Vores foretrukne DNA-testfirma er FamilyTreeDNA (FTDNA), og det er især af følgende grunde:

- FTDNA er det eneste selskab med et bredt udvalg af test-typer - hvis nu man skulle blive grebet af det. Oftest kan man efterbestille yderligere analyser af den prøve, som man allerede har sendt ind.
- Når testen én gang er betalt, så kræves der ikke yderligere abonnement for at bruge websitet (i modsætning til f.eks. MyHeritage og Ancestry).
- Data deles ikke anonymt med 3. part (hvilket i nogle tilfælde kan foregå hos andre selskaber).
- Der er et nogenlunde velfungerende website med overblik over testresultaterne, analyseredskaber og mulighed for at uploade slægtstavler samt for at kontakte matches.
- Man kan downloade sine testresultater. Nogle testresultater kan uploades til andre sider for supplerende information. Og så har man også sin egen kopi af testresultatet for en sikkerheds skyld.
- FTDNA er selskabet med den største markedsandel i Skandinavien.

De 3 andre relevante selskaber på markedet er Ancestry, 23andMe og MyHeritage.

På verdensplan er der flest testere hos Ancestry og 23andMe, men det er hovedsageligt amerikanere. MyHeritage er forholdsvis nye indenfor DNA-tests og giver oftest kun få matches. Analyseredskaberne og testmulighederne er i sammenligning med FTDNA begrænsede hos de andre selskaber. En ulempe ved FTDNA er, at deres kommunikation med kunderne ofte er langsommelig, men dog venlig.

Hvis man allerede betaler abonnement hos Ancestry eller MyHeritage og regner med at fortsætte med det, så kan man måske foretrække at have sin test liggende på disse sites sammen med sit online stamtræ. Hvis man primært er interesseret i helbredsoplysninger, så kan 23andMe være et bedre sted at tage sin test. Endelig kan man naturligvis vælge at teste sig hos mere end ét selskab for at opnå flere matches.

Vi har ingen økonomiske fordele af at anbefale FTDNA, men er generelt tilfredse med dem som testselskab. Vi vil i det efterfølgende afsnit vil benytte de produktnavne, som de forskellige tests sælges under hos FTDNA.

## De forskellige DNA-testtyper

Der findes overordnet 4 typer af DNA: Autosomt DNA, X-DNA, Y-DNA og mitokondrie-DNA. Autosomt DNA og X-DNA testes som regel sammen. I det følgende gennemgår vi de forskellige tests i rækkefølge efter deres typiske anvendelighed i slægtsforskning.

### Family Finder - autosomt DNA og X-DNA

FTDNA's test af autosomt DNA (atDNA) hedder Family Finder. Størstedelen af vores DNA er det autosomale DNA, der består af 22 kromosompar. Man arver ét eksemplar af hvert kromosom fra hver af sine forældre: 22 kromosomer fra sin mor og 22 kromosomer fra sin far, som samles i de 22 kromosompar.

















Når DNA'et gives videre til næste generation, så sker der en blanding mellem de 2 versioner af hvert kromosom. På den måde har man 50% af sit atDNA fra hver af sine forældre, ca. 25% fra hver af sine bedsteforældre, ca. 12,5% fra hver af sine oldeforældre, ca. 6,25% fra hver af sine tip-oldeforældre osv.

atDNA er en "bred" test med information fra alle sider af anetavlen (360 grader rundt). Men jo længere man kommer tilbage, jo mindre atDNA har man fra hver af sine aner. Når man kommer 7 generationer og længere tilbage, så er DNA'et så "fortyndet", at der er nogle aner, som man slet ikke har arvet DNA fra. atDNA er dermed mest præcist, når det drejer sig om nære slægtninge. Men i en del tilfælde kan man også påvise forbindelser længere tilbage.

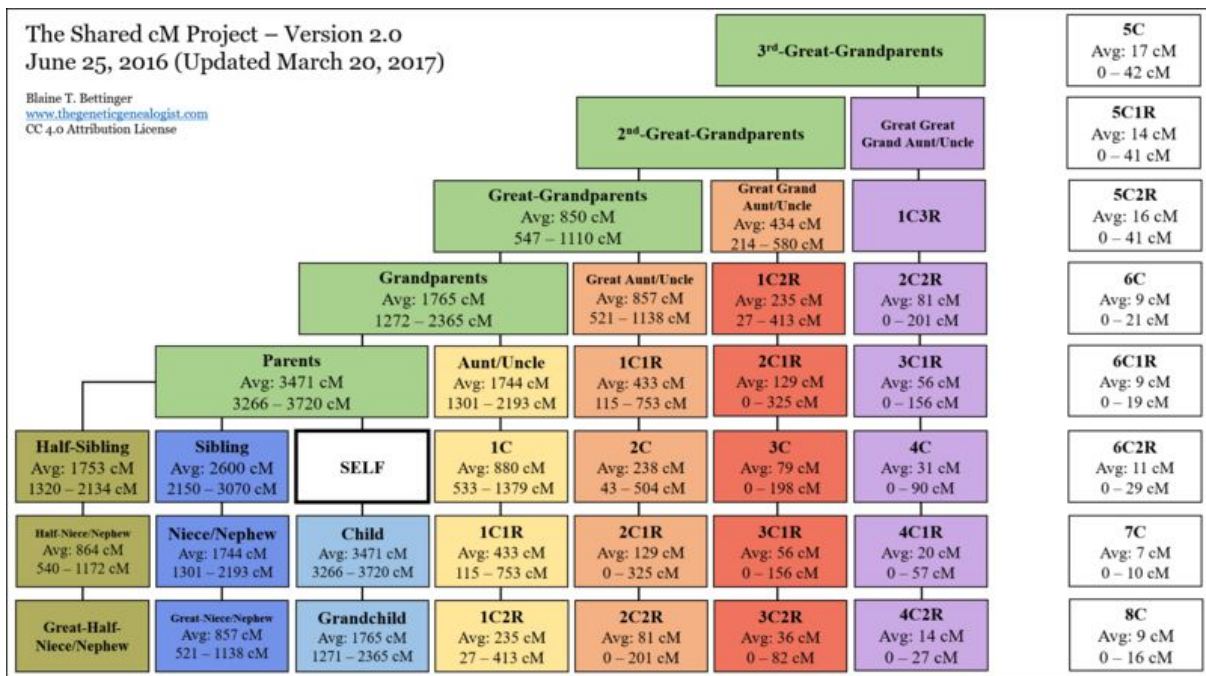
Det primære resultat fra Family Finder er en liste over andre testtagere, som man ser ud til at dele atDNA med. Man får forskellig information om det fælles DNA og oftest også en email-adresse til match-personen. Hvis man er heldig, så har personen lagt en slægtstavle op, så man kan lede efter en forbindelse - det er dog desværre langt fra altid tilfældet. Selvom atDNA er mest præcist når det drejer sig om nære slægtninge, så har vi alle MANGE flere fjerne slægtninge. Derfor dominerer fjerne slægtninge listerne over de personer, som vi "matcher". I mange tilfælde ligger forbindelsen så langt tilbage, så den ikke er til at finde i de kilder, vi har til rådighed. Og i nogle tilfælde vil de "svage" matches blot være personer, hvis DNA tilfældigvis ligner dit DNA. De stærkere matches er til gengæld helt sikkert genetiske slægtninge til dig - og så er udfordringen "bare" at finde forbindelsen i stamtavlen. I takt med at flere og flere tester sig, så er det i stigende grad muligt at finde relevante slægtsforbindelser via Family Finder. De fleste oplever at få flere hundrede matches på en Family Finder. Men der skal arbejdes for at finde de personer, hvor man kan identificere de fælles aner i stamtavlen, hvilket jo er hele meningen med DNA-testen. Og for

hvert match, som man kan identificere i sin stamtavle får man “DNA-bevis” for at stamtavlen for netop den gren af slægten er korrekt - både i forhold til kilderne og biologien!

Listen over ens matches ser således ud (navnene er fjernet og det er ikke en dansker, der er testet):

All (2245)		Paternal (0)	Maternal (0)	Both (0)				
Name	Match Date	Relationship Range	Shared Centimorgans	Longest Block	X-Match	Linked Relationship	Ancestral Surnames	
	09/22/2016	Half Siblings, Grandparent/Grandchild, Uncle/ Nephew	1,707	220	X-Match			
	09/15/2016	Half Siblings, Grandparent/Grandchild, Aunt/ Niece	1,641	177	X-Match			
	02/01/2017	3rd Cousin - 5th Cousin	71	13	X-Match			
	05/26/2016	3rd Cousin - 5th Cousin	65	14			Butman / Burtman / Bornstein / kaufman / stone	
	05/26/2016	5th Cousin - Remote Cousin	64	10				
	05/26/2016	2nd Cousin - 4th Cousin	63	20			Bakal / Sesser	
	05/26/2016	4th Cousin - Remote Cousin	63	12				
	05/26/2016	2nd Cousin - 4th Cousin	62	18			Bardach (Poland) / Garfunkel (Poland) / Schlüssel (Poland) / Porjes (Poland) /	

“Styrken” af et match angives i centimorgan (cM), som er et udtryk for hvor meget DNA man har til fælles. Ud fra total mængde af fælles DNA og størrelse af de største segmenter kan man vurdere, hvor nær en slægting det drejer sig om. Som en tommelfingerregel kan et match med største segment på mindst 10-15 cM ikke være en tilfældighed - man er i familie! Meget stærke matches kan man give en relativt god vurdering af, hvor nært et familiemedlem det drejer sig om. For øvrige matches er denne vurdering kun et fingerpeg pga. atDNA’s forholdsvis tilfældige nedarvning. En oversigt over denne slags vurderinger fremgår af denne tabel:

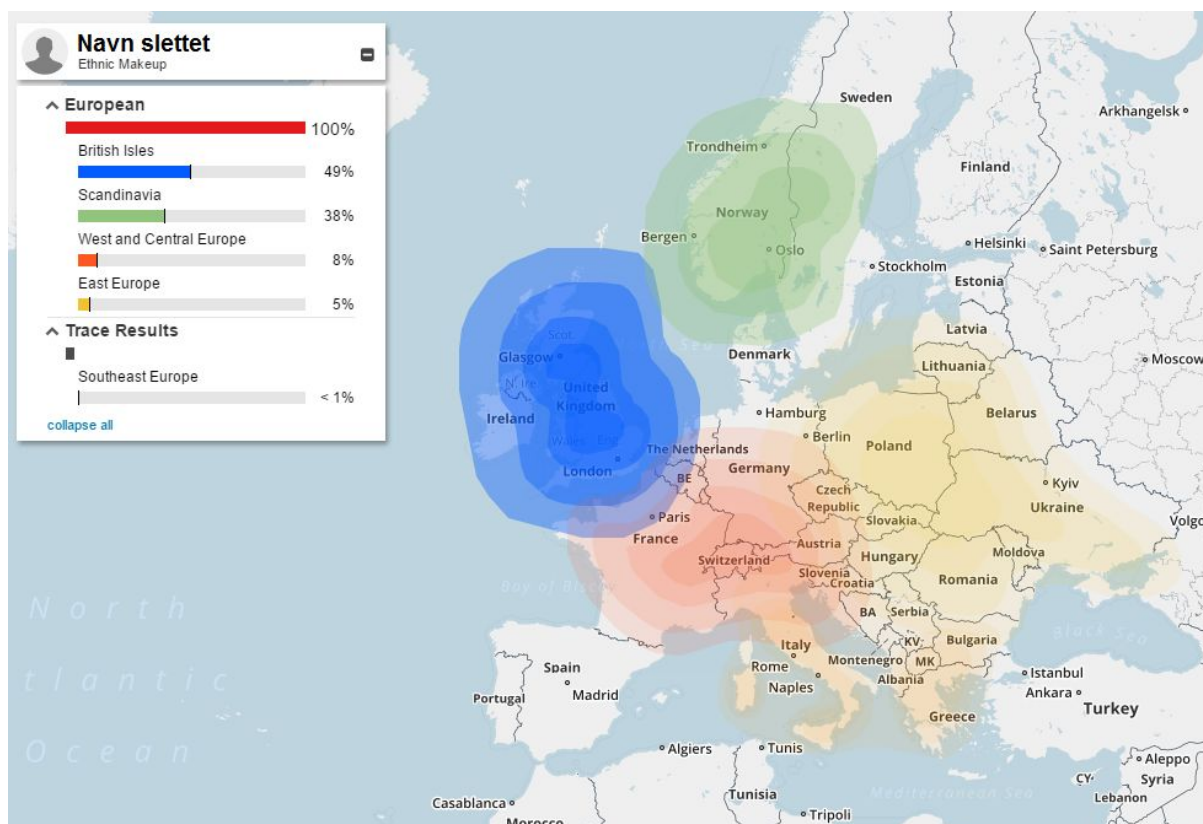


Kilde: [https://isogg.org/wiki/Autosomal\\_DNA\\_statistics](https://isogg.org/wiki/Autosomal_DNA_statistics)

Dette er eksempler på nogle matches som vi har kunnet eftervise i vores slægtsforskning (total mængde fælles DNA / største sammenhængende segment):

- 62 cM / 26 cM = 7 generationer tilbage (fælles aner født 1698 / 1725)
- 56 cM / 21 cM = 7 generationer tilbage (fælles aner født 1738 / 1740)
- 180 cM / 30 cM = 3-5 generationer tilbage (fælles aner født 1818 / 1816)
- 362 cM / 89 cM = 3 generationer tilbage (fælles aner født 1889 / 1890)

En anden del af Family Finder er et kort kaldet myOrigins. På kortet er med procenter og farver angivet, hvordan dit DNA ligner DNA'et fra udvalgte befolkningsgrupper. Denne del kan være en sjov analyse, men den skal tages med et stort gran salt. Mennesker har gennem tiden fået børn med hinanden på tværs af alle mulige skel. Dette gør, at testen er forholdsvis god til at skelne mellem befolkningsgrupper, der har boet langt fra hinanden, men noget mindre præcis, når det kommer til at skelne mellem nabo-befolkningsgrupper.



Billedtekst: Et eksempel på myOrigins. Den grønne markering betyder "Skandinavien" og er altså ikke et udtryk for en bestemt norsk region. Bemærk den kraftige markering af de Britiske Øer. Denne testperson har ikke (kendt) slægt fra de Britiske Øer. Markeringen skyldes sandsynligvis forbindelser den anden vej - at danske vikinger og angelsaksere har sat sig spor på de Britiske Øer.

Mange starter med at teste sig selv. Men for at kunne "se" længst muligt tilbage i tiden er det også en yderst god idé at teste sine ældste familiemedlemmer. Man giver kun halvdelen af sit atDNA videre til hvert af sine børn, så der går unik information tabt for hver generation.

Family Finder testen inkluderer også test af X-kromosomet. Kvinder har ét X-kromosom fra moderen og ét fra faderen. Mænd har derimod kun ét X-kromosom, som altid kommer fra moderen (plus et Y-kromosom fra faderen). Dette giver et særligt nedarvningsmønster, da X-segmenter dermed aldrig kan være arvet fra mand til mand. Hvis man har et match med en vis portion af fælles DNA på X-kromosomet, så kan man dermed regne ud, at der er specifikke slægtsgrene, som forbindelsen ikke kan være gennem (f.eks. hele farfarens slægt) og udelukke disse i søgningen efter de fælles aner.

## Y-DNA (Y37, Y67 og Y111)

En Y-DNA test kan kun tages af mænd og viser de personer som man har et match med på faderlinjen - dvs. mænd der begge har samme forfader i lige mandlig linje. Y-DNA testen rækker op til tusinde af år tilbage, hvilket betyder, at det kun er meget nære Y-DNA matches, som ligger inden for den tidshorisont som dækkes af skriftlige kilder. Med mindre man er så

heldig at have en fædrene-slægt som er dokumenteret langt tilbage, så vil man nok opleve at de fleste matches ikke kan spores i den traditionelle slægtsforskning.

Da Y-DNA'et kun videregives fra far til søn, så uddør Y-DNA meget nemt, og man får derfor langt færre matches på en Y-DNA prøve end på en Family Finder. Som en lille forberedelse til en Y37 test kan man gå tilbage til sin fjernest kendte forfader i lige mandlig linje og så se, hvor mange nulevende grene af efterkommere i lige mandlig linje efter ham, som man kan spore. Resultatet er normalt overraskende!

En Y37 (og Y67 / Y111) test virker ved at teste på hvor mange "Short Tandem Repeats" (STR) man har til fælles. STRs er gentagelser på Y-DNA'et, hvor den menneskelige "DNA-kopimaskine" har "hakket" og kopieret den samme DNA-sekvens igen og igen og dermed efterladt et genetisk fingeraftryk, som kan bruges til at identificere nærmere slægtninge. Det er stort set samme testtype som politiet anvender til at opklare forbrydelser.

Der findes Y-DNA prøver af forskellige omfang og pris. Hos FTDNA hedder de Y37, Y67 og Y111. Tallet angiver hvor mange "STRs", som man tester på. Jo flere, jo mere præcist kan man indsnævre det tidsspænd, hvor den fælles forfader levede.

Hvis man vil prøve en Y-DNA test, så vil vi anbefale at man starter med en Y37. Hvis ikke man finder et tæt match med Y37, så får man oftest ikke mere at vide med en Y67 eller Y111. Og prisen for Y37 og så en senere opgradering til Y111 er ikke meget dyrere end prisen for Y111 i første omgang.

Når man får resultatet af en Y-test får man også et bud på sin haplogruppe, som fortæller noget om, hvilket folkeslag ens fars, fars, fars... tilhørte. I udgangspunktet kan dette f.eks. være "R-M269" som betyder at man er efterkommer efter Yamnaya-folket, der indvandrede til Vesteuropa i bronzealderen. Med dette resultat kan man efterfølgende tilkøbe mere detaljerede haplogruppetests, som kan præcisere ens haplogruppe yderligere - mere om det om lidt.

Vi anbefaler en Y-DNA test til personer, som har en meget dyb stamtavle på den rene fædre side og gerne vil forsøge at finde efterkommere efter disse fjerne forfædre i lige mandlig linje.

Ligeledes er Y-DNA testen egnet til personer, der har en ukendt far i deres faderlinje. Her er Y-DNA testen mere præcis end den autosomale test, men der er også langt færre matches i databaserne. Så chancen for et brugbart tilfældigt match er ikke stor. Man kan dog få sikkerhed for forbindelsen ved at tilbyde en tilsvarende Y-test til en anden officiel efterkommer (i lige mandlig linje!) efter den far, som man antager er den korrekte person, men så skal der betales for to tests. Til gengæld er resultatet ret entydigt.

Endeligt så åbner en Y-DNA test døren til haplogrupper, som er en helt ny gren af slægtsforskning, hvor man kan få mere at vide om sin faderlinjes bevægelser gennem Europa fra den sidste istid og frem til for ca. 1.000 år siden. Her er vi ovre i "slægtsforskning uden navne", men ikke mindre spændende og et felt, hvor DNA-tests kan tilbyde noget, som



man ikke kan opnå gennem traditionel slægtsforskning. Vi håber at vende tilbage til dette spændende emne i en senere artikel.

## Mitokondrie-DNA (mtFull Sequence)

En mitokondrie-DNA-test (mtDNA) kan tages af både mænd og kvinder og afdækker ens mors, mors, mors, mors slægtslinje. mtDNA ændrer sig meget langsomt, hvorfor man kan have identisk eller næsten identisk mtDNA med mennesker, som man har fælles ane med meget langt tilbage i tiden. Resultatet giver således mest information om ens "dybe" oprindelse på den direkte mødrene linie via ens mtDNA-haplogruppe. Yderligere kan testen bruges til målrettet at be- eller afkræfte et slægtskab mellem to personer i lige mødrene linje. Som regel kan forbindelsen til ens matches ikke findes i de skriftlige kilder, men man kan være heldig.

## Og hvor starter man så?

Hvis man vil prøve sig frem med DNA, men er i tvivl, er vores råd, at man bør starte med Family Finder. Den er faktisk den billigste test, og typisk giver det som folk leder efter - matches i den nære slægt, hvilket her i Danmark typisk er inden for den periode der kan afdækkes gennem kirkebøger og folketællinger.

Det er altid en god idé at overveje, hvad man vil bruge testen til, inden man bestiller en test. Desuden kan det ofte betale sig at holde øje med priserne for FTDNA kører flere gange årligt særlige tilbud, hvor man kan spare en del på de forskellige tests. Og i mellemtiden kan man jo læse lidt mere om den test man agter at bestille.

Når testen er bestilt modtager man et kit med posten, der består af to swaps, der minder om en vatpind. Man børster indersiden af sin kind med disse (en til hver kind) og helst om morgenen inden tandbørstningen og føde-/væskeindtag. Så knækker man spidsen af hver i to små reagensglas med skruelåg og sender dem til USA. Det kan gøres som et almindeligt brev (25 kr), selvom der står at det skal sendes om en pakke (275 kr). Derefter går der ca. 3 uger før FTDNA kvitterer for modtagelsen og så yderligere ca. 3-6 uger før man har sit resultat. FTDNA gemmer kit'et i mindst 25 år og skulle man senere få lyst til at købe yderligere tests på samme testperson, så foregår de på det allerede modtagne kit. Ofte kan der tages mindst 6 forskellige DNA-prøver på ét kit, såfremt prøven er taget korrekt.

## Har DNA en rolle i dansk slægtsforskning?

Det er vores håb at flere danske slægtsforskere vil tage DNA til sig og opleve det som et interessant supplement til den traditionelle slægtsforskning. Det bliver også mere værd for os alle - jo flere der tester, desto flere kan vi få matches med, og jo større er chancen for at koble slægterne sammen via både DNA og papirsporet. Af en eller anden grund har

DNA-forskningen meget bedre fat i vores svenske naboer, men vi ser ingen grund til at det ikke kunne blive lige så anvendt i Danmark.

Samtidigt er der et stort behov for "veldokumenteret" dansk DNA - dvs. DNA-tests taget af personer med styr på stamtavlen. Det vil være til stor glæde for andre seriøse danske DNA-testere - og måske også en god hjælp til vores fjerne slægtninge på den anden siden af Atlanten som nok har taget en DNA-prøve, men hvis stamtavle stopper ved en "Jens Hansen", der kom til USA i 1875.

Når man hører om skuffede testere skyldes det ofte at de har valgt en forkert testtype i forhold til behovet, eller at de har overvurderet det umiddelbare udbytte af en DNA-test. Vi håber at have rådet bod på begge dele med denne artikel, og kan kun sige at ligesom med stamtavlen, så stiger udbyttet af en DNA-test med den tid man bruger på at arbejde med resultatet, men at man får meget lidt ud af det rene testresultat i sig selv. Det kan umiddelbart virke overvældende med alle disse nye begreber, men sådan var det jo også da vi startede med slægtsforskningen - sogne, herreder, folketælling, skifter, matrikler osv. og alligevel færdes vi hjemmевandt i dem i dag.

Vi (og mange andre) står til rådighed med hjælp og råd. I DIS-Forum holder vi til i "Metode og teknik" forum, og hvis man blot inkluderer "DNA" i emnet, så opdager vi det sandsynligvis og svarer gerne. Og ellers så findes der også en meget aktiv "DNA og slægtsforskning" gruppe på Facebook samt hjemmesiden [www.dsgg.dk](http://www.dsgg.dk), hvor der er råd og vejledning til at komme i gang med DNA og slægtsforskning.

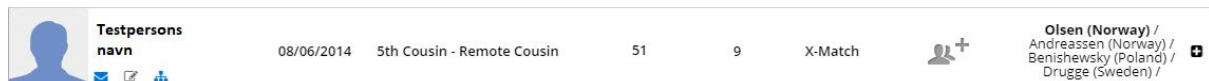
## Faktaboks 1: Sådan kommer du i gang med dit Family Finder resultat.



Når du modtager en mail om, at dit Family Finder resultat ligger klar, så er det bare at logge på FTDNA og kigge på resultatet.

De fleste vil nok starte med at kigge på myOrigins-resultatet og se, om det passer med papirsporet. Som sagt, så skelner myOrigins ikke helt præcist mellem f.eks. Skandinavisk/Engelsk og til dels nordeuropæiske befolkningsgrupper, men er der sydeuropæiske eller fjernere aner inden for de sidste ca. 6 generationer, burde det kunne ses på resultatet.

Men det er inde på matches, at det bliver spændende! De er i udgangspunktet sorteret efter FTDNA's vurdering af relevans. Her kan det bedst betale sig at fokusere på dem, der har mindst 50 cM i alt (Shared centimorgans) og mindst 10 cM som "Longest Block" (klik på den overskrift, som du vil sortere efter).

Således ser linjen ud for et enkelt match:



	Testpersonens navn	08/06/2014	5th Cousin - Remote Cousin	51	9	X-Match		Olsen (Norway) / Andraassen (Norway) / Benishewsky (Poland) / Drugge (Sweden) /
---	-----------------------	------------	----------------------------	----	---	---------	---	--

Man kan se navnet på testpersonen og derefter ikoner for testpersonens mailadresse, et notefelt hvor man selv kan skrive en privat note på personen (f.eks. "Kontaktet - afventer svar") og så et ikon for stamtavle. Ikonerne er grå, hvis data ikke findes og ellers er de blå.

Derefter angives dato for hvornår man blev "matchet" - meget nyttigt hvis man f.eks. vil se, hvilke matches der er kommet til i løbet af ferien.

Der følger så et gæt på hvordan man er i slægt - men det er næsten altid for optimistisk. Her henviser vi til skemaet i selve artiklen, som er mere korrekt.

Dernæst tal for samlet antal matchende cM og den længste matchende blok (skal helst være mindst 10 cM). Det efterfølgende "X-match" angiver, at der her er tale om et match på X-kromosomet. En billedsøgning på nettet på "x dna inheritance chart" leder til udmærkede skemaer, som kan bruges til at isolere de mulige fælles aner for et X-match (bemærk at der er et skema for mænd og et for kvinder). Man skal desuden være opmærksom på, at det matchende X-segment bør være min. ca. 10 cM for at være relevant og dermed føre til udelukkelse af visse dele af anerne.

Endeligt kan man tilknytte personen til ens egen FTDNA-stamtavle med (+) ikonet, hvis denne forefindes i ens FTDNA stamtavle. Dette påvirker ikke match'ets stamtavle - kun ens egen.

Til sidst står de mest almindelige navne i personens online stamtavle. Hvis dette felt er tomt, så har personen typisk ikke uploadet en stamtavle - eller kun en meget kort én.

Er ikonet for “stamtavle” blåt kan man klikke på det og se personens stamtavle i et nogenlunde velfungerende interface. Her skal man vælge “Pedigree View” for det mest overskuelige overblik og så kan man ellers løbe personens fjerneste aner igennem og se om der er navne eller sogne som man genkender.







Man kan vedligeholde sin Family Finder stamtavle manuelt eller ved upload af gedcom-fil. I det sidste tilfælde anbefales det at overveje, hvem man ønsker at have med i filen når man danner den, så man har 100% styr på hvilke data der kommer ud på FTDNA. Gedcom filer i “UTF-8” format håndterer bedst danske tegn!

## Faktaboks 2: Sådan kommer du i gang med dit Y37 resultat.

Når man har modtaget sit Y37 resultat får man en masse links omkring haplogrupper m.m. Dette kommer vi nærmere ind på i en senere artikel.

I denne omgang kigger vi kun på “Matches”, som er mest relevant i forhold til traditionel slægtsforskning:

### Y-DNA - Matches

FILTER MATCHES							
Show Matches For:	The Entire Database	Markers:	37	Distance:	All	Matches Per Page:	25
Last Name Starts With:	<input type="text"/>	(Optional) New Since:	<input type="text"/>	<a href="#">Run Report</a>			
37 MARKERS - 2 - MATCHES							
Genetic Distance	Name	Earliest Known Ancestor	Y-DNA Haplogroup	Terminal SNP	Match Date		
0	Testpersons navn    Y-DNA37 FF	Truls Kristensen	R-M269		3/22/2017		
0	Testpersons navn    Y-DNA111 FF	Nils Nilsson b ca 1600 Jämshög, Sweden	R-BY3604	BY3604	1/8/2016		

Det ses øverst at der er søgt på 37 “markers” - vi har altså matches alle 37 STRs.

Derefter følger de to matches - der er ikke flere, da Y-DNA matches i deres natur er sjældnere end autosomale matches.

Tester er så heldig at de begge er et perfekt match - 0 i “genetic distance” betyder at der er match på alle 37 ud af de 37 testede STRs.

Derefter følger ikoner for mailadresse, TIP-beregner og mulighed for personlig note.

Det angives også hvilke tests personen har taget - man kan altså se, om man kan få mere at vide ved at opgradere til Y67 eller Y111 (hvis testpersonen har taget denne test). Mere anvendeligt er om testpersonen har taget Family Finder, for hvis det er tilfældet og man ikke matcher på Family Finder, så er det næppe i de seneste ca. 6 generationer, at man har fælles forfader.

Så følger navnet på personens fjerneste kendte forfader i lige mandlig linje, og det er her man kan håbe på at se et navn man genkender i sin egen faderlinje.

Der følger så lidt data om testpersonens haplogruppe og dato for hvornår man blev matchet.

Da Y-DNA kan pege meget langt tilbage, så skal man helst have nære matches for at finde den fælles forfader. I ovenstående tilfælde har testpersonen påvist fælles forfader med begge de to matches i første halvdel af 1600-tallet!

Da matches kan ligge så langt tilbage, så er det her TIP-beregneren (den orange knap) kommer til hjælp - den viser et estimat for, hvor mange generationer tilbage at man har en fælles forfader. I dette tilfælde viser TIP-beregningen:

COMPARISON CHART	
Generations	Percentage
4	83.49%
8	97.28%
12	99.55%
16	99.93%
20	99.99%
24	100.00%

Da de enkelte STRs muterer med forskellig hastighed kan matches med samme "genetic distance" godt have forskellige TIP-beregninger.

### **Bio - Anders Mørup-Petersen**

Anders Mørup-Petersen, 47 år, bor i Allerød og startede med traditionel slægtsforskning hjemme fra PC'en for snart 5 år siden. Med styr på stamtavlen fik han lyst til at supplere med en DNA prøve, for at se om der var en "spansk" forklaring på hans sydfynske mormors mørke lød (det var der ikke), men den ene DNA-test tog den anden og nu er Y-DNA og haplogrupper hans store interesse. Svarer gerne på spørgsmål i DIS-forum og i Facebook-gruppen "DNA og slægtsforskning".

### **Bio - Jacob Hejmdal Gren**

Jacob Hejmdal Gren, 37 år, bor på Frederiksberg og startede med traditionel slægtsforskning allerede som barn. En ukendt tip-oldefar førte til den første DNA-test i 2010. Denne gåde er endnu ikke løst (håbet er lysegrønt), men adskillige andre DNA-test er kommet til siden. Det har bl.a. bekræftet en oldefar, hvis navn kun var overleveret mundtligt, samt har skabt forbindelse til hidtil ukendte slægtinge i Danmark, Sverige og USA. Svarer

gerne på spørgsmål i Facebook-gruppen "DNA og slægtsforskning" og er hovedansvarlig for [www.dsgg.dk](http://www.dsgg.dk).