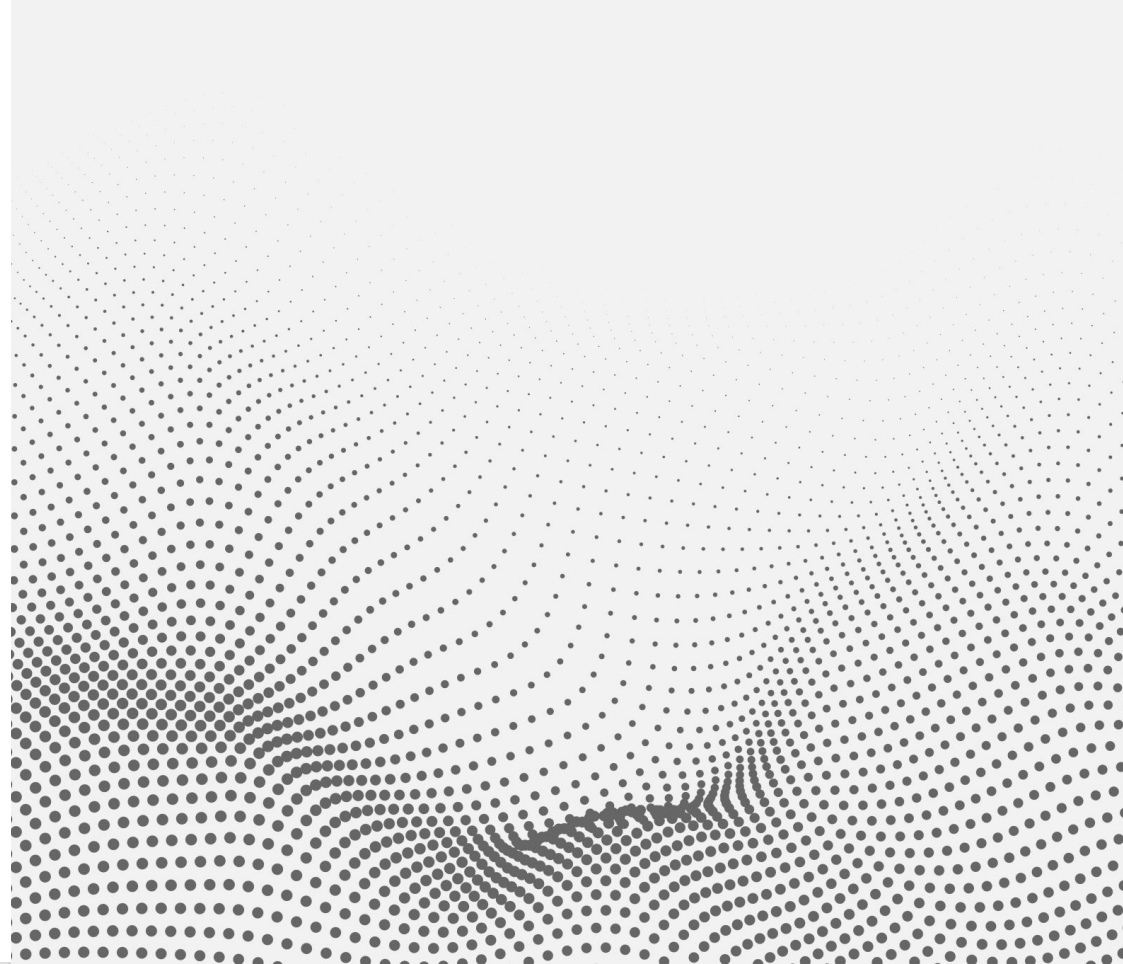


Digital tegning

Khio KUF-uke 2022

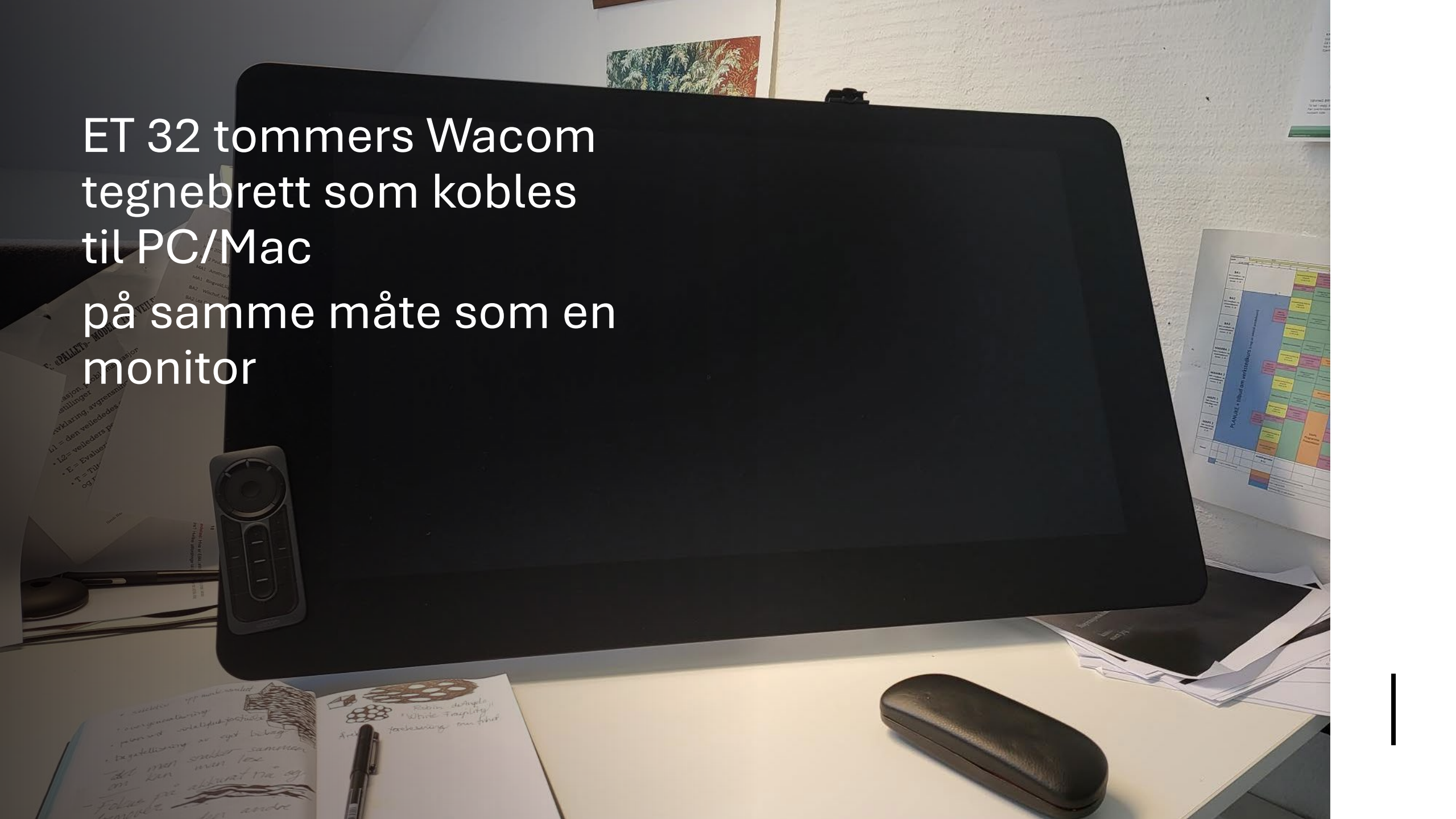
Tiril Schrøder



Digital
beginning



ET 32 tommers Wacom
tegnebrett som kobles
til PC/Mac
på samme måte som en
monitor



De som ser inn på kontoret mitt kan se jeg har ett stort wacombrett der. Dette må kobles til en Mac eller Pc for å kunne brukes, og det er et av tegnebrettene jeg har testet.

Jeg har også testet andre digitale tegnebrett som android nettbrett, chromebooks og pc er med skjermer som tar penneberøring.

Det finnes mange ulike typer teknologier, som brukes av de forskjellige produsentene, og disse virker vanligvis ikke på tvers av hverandre. Du kan ikke bruke Apple Pencil, som du bruker på Ipad, på et Wacom-brett som dette for eksempel.



De ulike teknologiene har ulike styrker og svakheter som for eksempel: Produksjonskostnader, presisjon, evne til å skille pennespiss fra håndflate når skjermen berøres, og hvor jevn streken blir. Det gjør at det ikke er helt samme opplevelse å tegne med de ulike digitale systemene.

Strekene du ser her er tegnet på skjermen på min jobb-pc, en Dell Latitude med pennefunksjon. Active Electro Static teknologien på Dell-pcen min har veldig mye skjelving i streken når man tegner langsomme, diagonale streker. Disse skjelvende, bølgende strekene kommer (veldig forenklet) av problemer i samspillet mellom registreringspunktene i digitaliseringsenheten under skjermen, som leser av pennespissens plassering, og programvaren som tolker denne og viser den på skjermen.

Testark for strekprøver

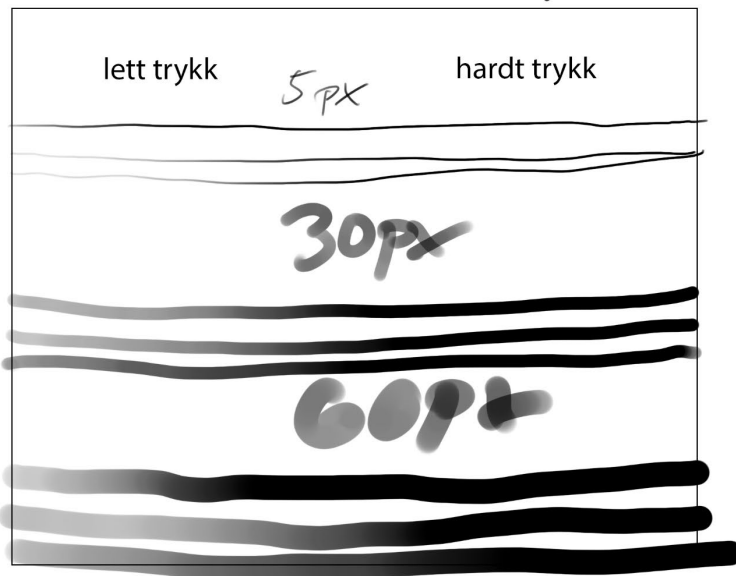
Datamaskin/tablet: Apple Ipad ^{Pro} 12,9 (2018)
 Penn: Apple Pencil 2 gen.
 Nib: Medfølgende
 Software: Photoshop for Ipad
 Dato: 7/12-20
 Med Paperlike matt screen protector

Palm rejection: Finger laget ofte strek når man flytter arket

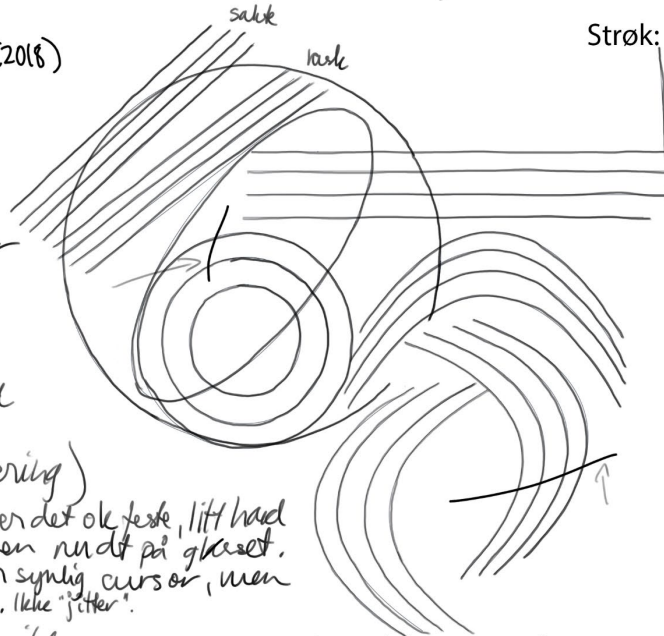
Penn/penselinnstilling: 5px, hard/mid pressure opacity & flow (merke ikke størrelse registrering)

Penn mot skjerm: Mell screen protector er det ok, lite, litt hard spiss. Utan screen protector blir pennen ruddt på glasset. Litt mangel på presisjon fordi det ikke er synlig cursor, men følger pennespiss godt uten særlig "lag", ikke "jitter".

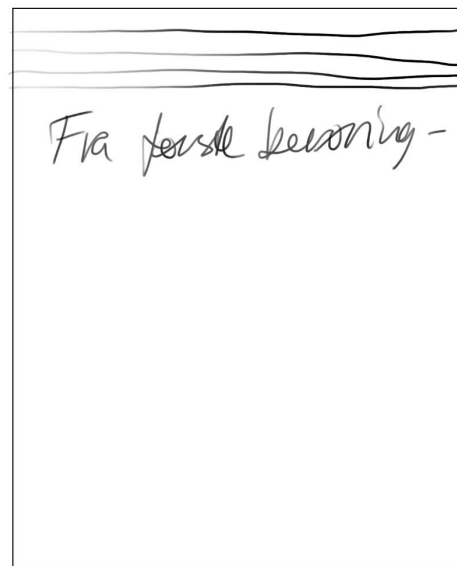
Trykksensitivitet: Pennen registrerer ikke bredde på streke - kun fargeintensitet



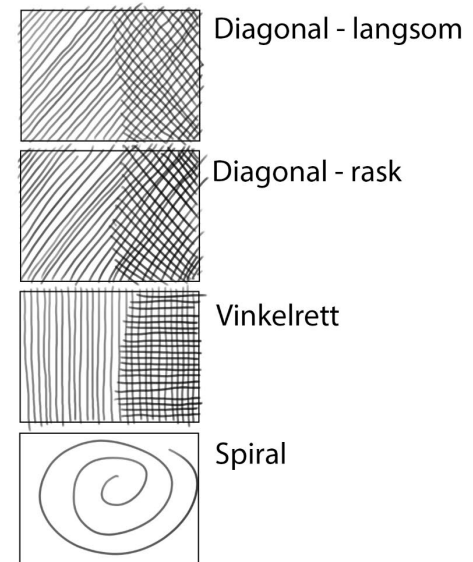
Jitter sensitivitet/ linje «wobble»



IAF (Initial Activation force):



Krysskraving



Jeg hadde en presentasjon av de praktiske testene av ulike programmer og maskinvare jeg har gjort i undersøkelsene mine på KUF-uken vårsemesteret 2021 i form av en forelesning og en digital utstilling bestående av ca 120 ulike test-tegninger.

ANNA CARIN HEDBERG OG RIKKE LUNDGREEN (RED.)

DIGITAL OG ANALOG TEGNING I MUSEET

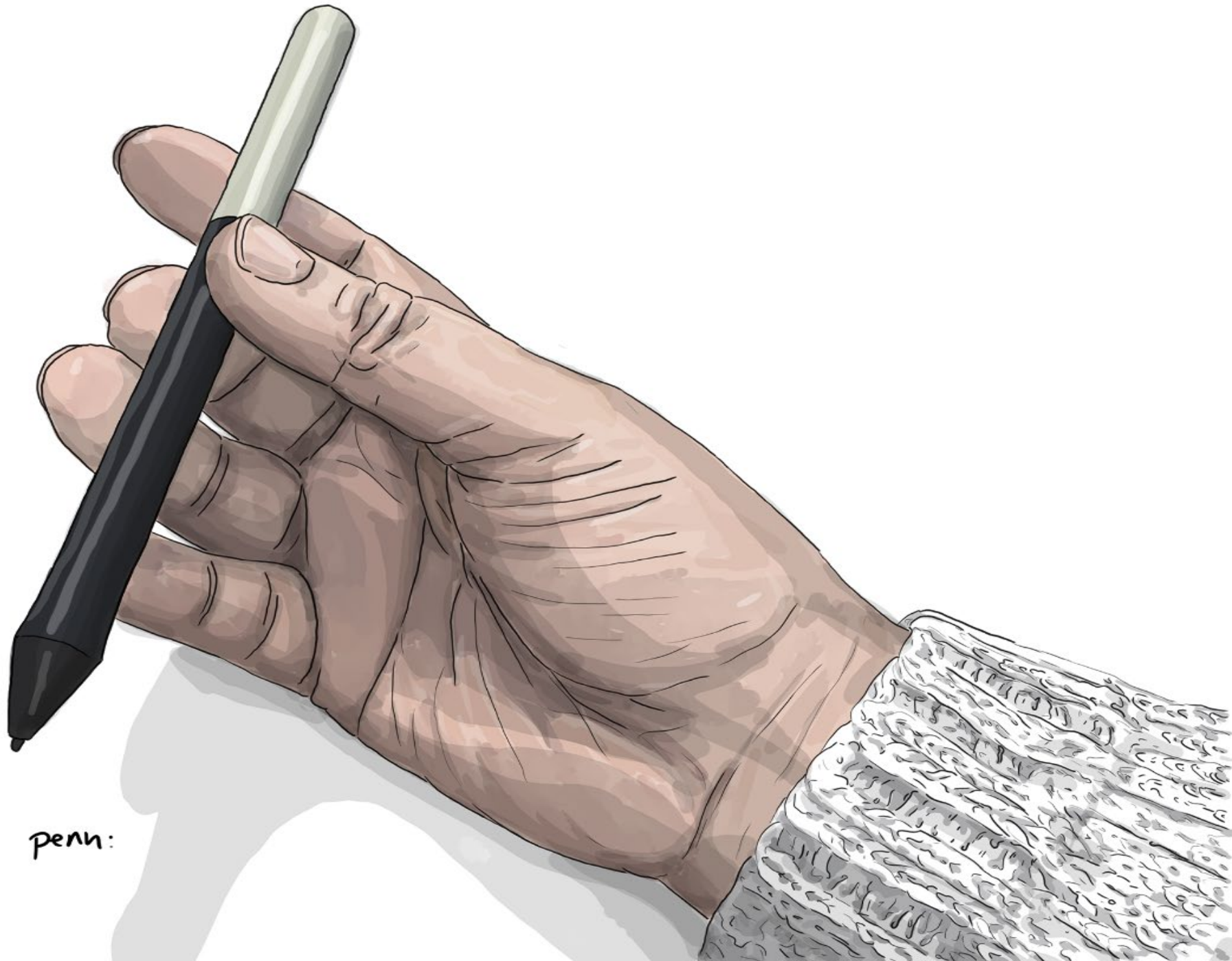
DIGITAL OG ANALOG TEGNING I MUSEET

HEDBERG OG LUNDGREEN (RED.)



MUSEUMS-
FORLAGET

I denne presentasjonen vil jeg vise noen tegninger og refleksjoner jeg har jobbet med etter fjorårets presentasjon, disse arbeidene er en del av et visuelt essay som kommer i boken « Digital og Analog tegning» utgitt av Nasjonalmuseet, redigert av Rikke Lundgreen og Anna Carin Hedberg.



Wacom One pen:
EMR

For å ta et steg vekk fra det rent tekniske:

Å tegne er en handling, som tradisjonelt utøves med et tegneverktøy som for eksempel en blyant, holdt i en hånd, for å lage en strek på et underlag. (det finnes et videre felt, for eksempel 3 dimensjonal tegning eller tegning i landskap, men det går jeg ikke inn på her nå)

Men grunnleggende er den fysiske handlingen, eller gesten, lik enten jeg tegner analogt eller digitalt: Jeg holder pennen på samme måte, beveger hånd og arm på samme måte, og øynene følger pennespissen og streken den drar etter seg på samme måte. Det føles, i håndens bevegelse, i hvordan øynene både følger streken og ser dit streken skal, og i hvordan jeg bøyer nakken over tegneflaten, som samme type handling



Størrelsen på tegneunderlaget vil alltid påvirke den fysiske handlingen, og gjøre at gestene endres. Den tradisjonelle analoge tegningen krever ofte mye mer bevegelse av hele kroppen og armen, fordi man alltid jobber i 1:1 størrelse, i motsetning til digitale medier der man kan zoome inn og ut på den viste tegningen på tegnebrettet sin skjerm.

Tegning utført i:

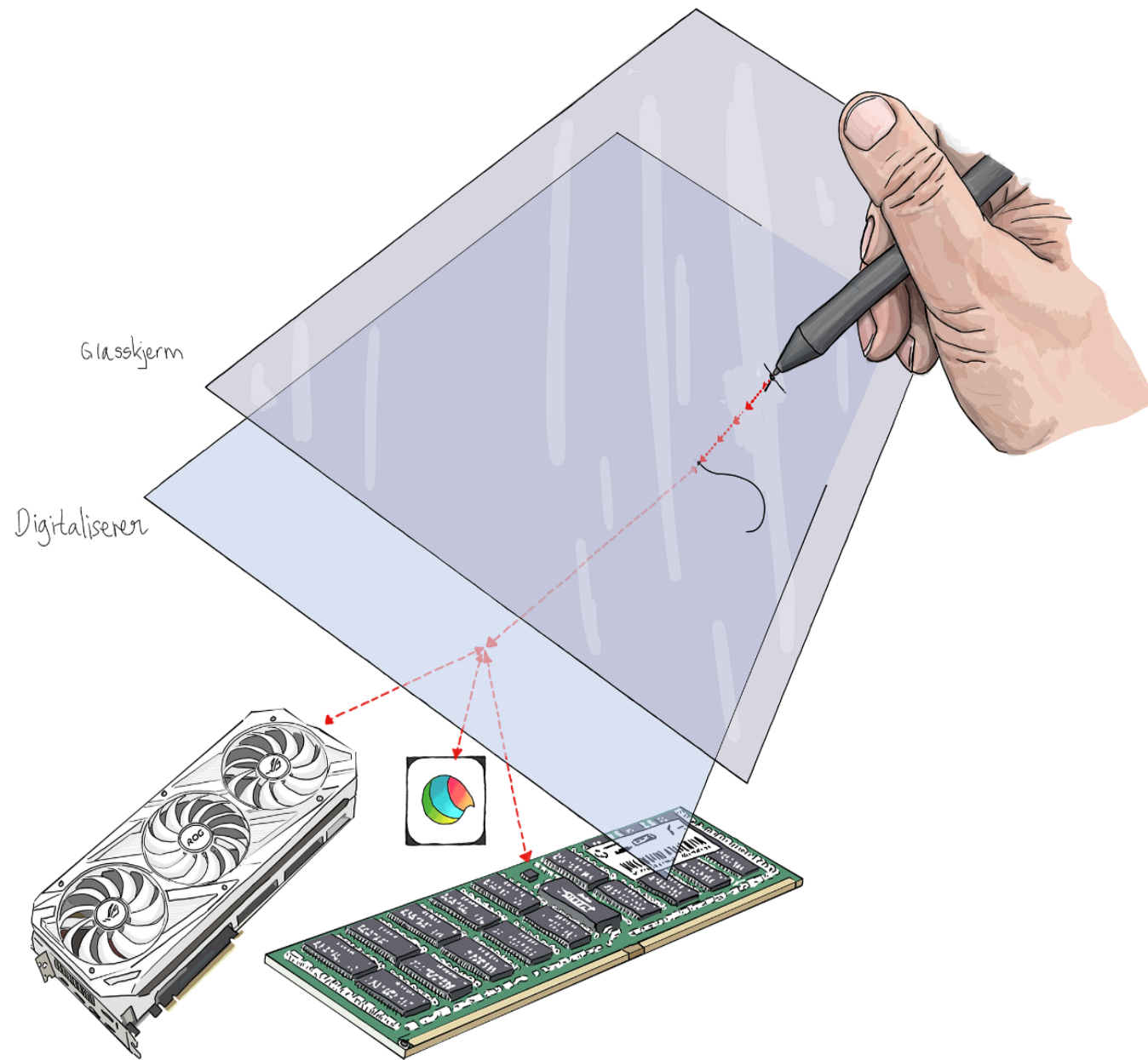
- Surface pro (2017) PC
- MediBang Paint Pro
- Wacom bamboo ink plus pen

rotate er rykket,
vanskelig å være
presis

- det er nesten ikke
parallaxe
- tupp av pen
ligner lik lyd,
men den føles
litt for glatt mot
glasset
- mye "jitter"
støten, særlig
ved diagonal
strek.

- pennens form
er god i hånden.
Knappen er absort

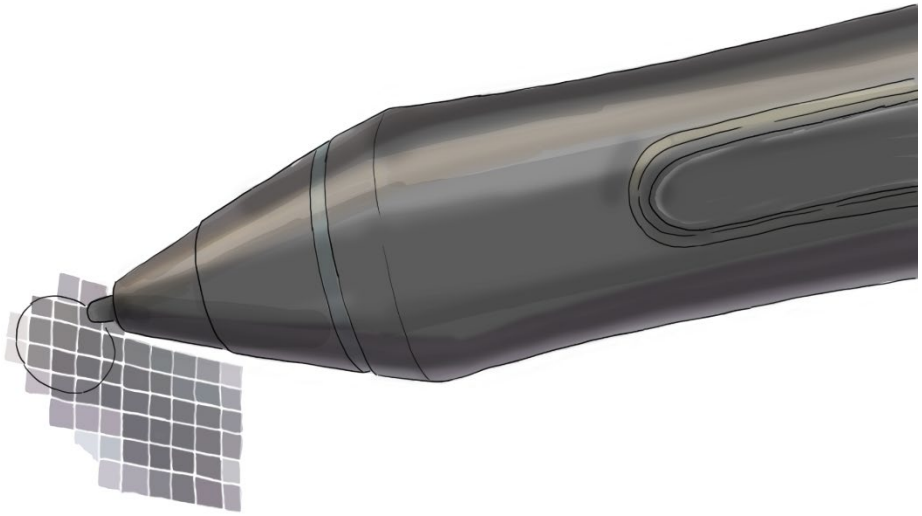
Selv om man har zoomet ut og ser hele tegningen på det digitale tegnebrettet, sitter man i samme fysiske avstand når man tegner, tegnebrettet har samme størrelse uansett hvor mye man zoomer ut eller inn, og hånden og armens bevegelse er den samme om man tegner på en fil som skal skrives ut i stort format eller en fil som skal skrives ut i lite format.



Men det som fysisk befinner seg mellom håndens handling og den resulterende streken er forskjellig i analog og digital tegning, og selve streken er i seg selv også annerledes.

Streken jeg ser på den digitale skjermen på tegnebrettet, er ikke en fysisk strek slik for eksempel en tusjstrek er det:

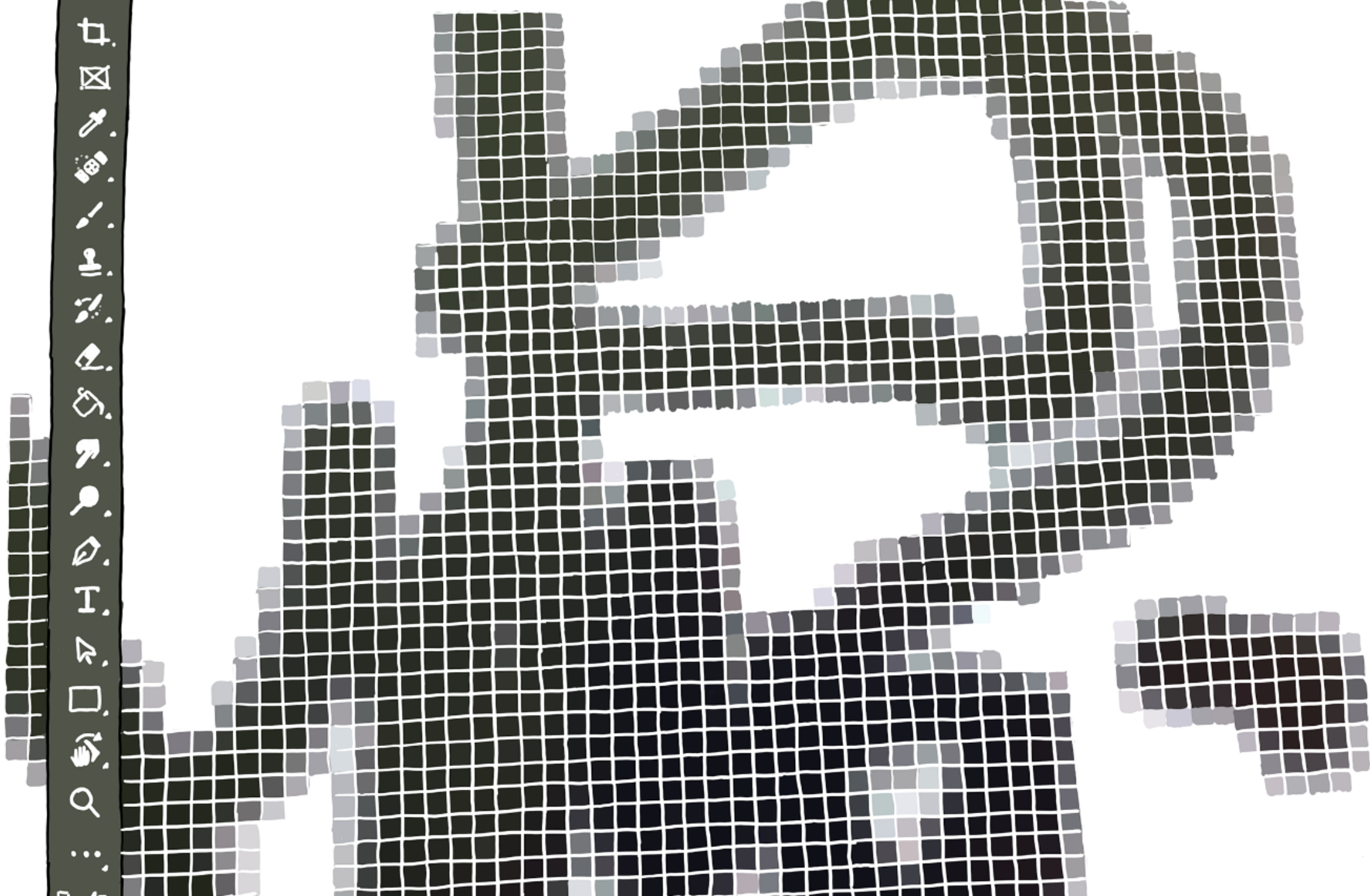
Den er en visualisering av hvordan programmet tolker min bevegelse av pennen, basert på programinnstillinger og algoritmer.



Streken som programmet lager, er vanligvis laget av piksler, små firkanter, som settes sammen for å lage det digitale bildet av en strek.

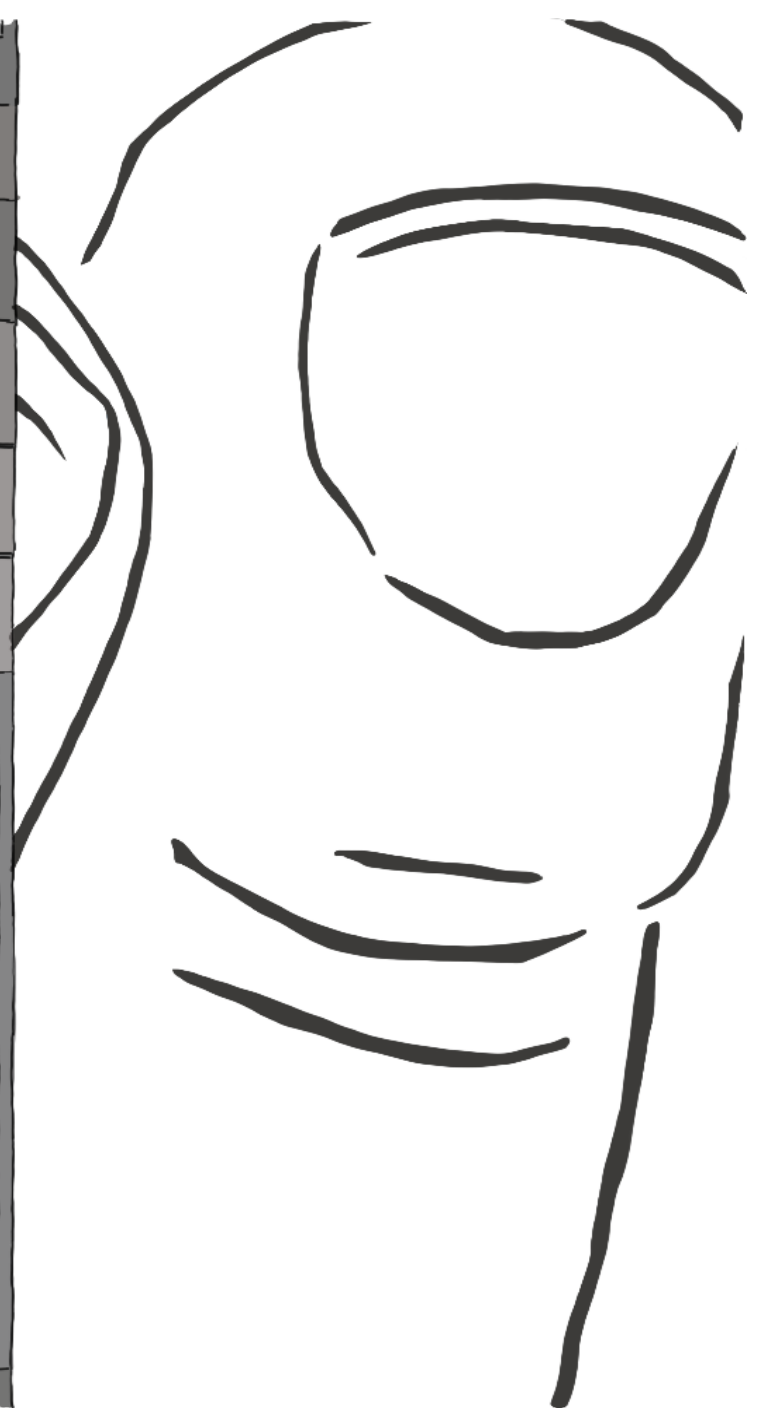
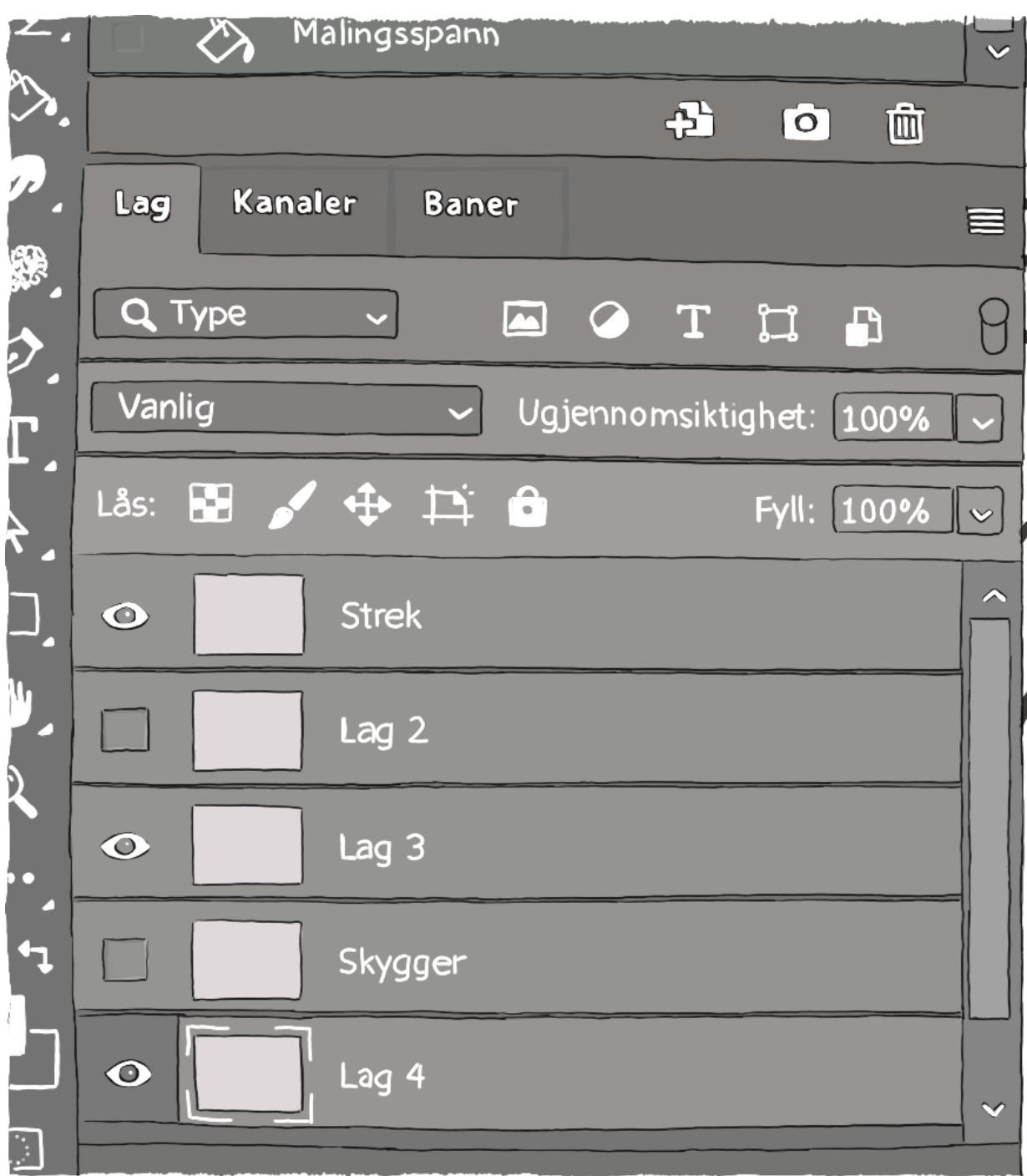
Programmet tolker signaler som går mellom den digitale pennen og digitaliseringsflaten under tegnebrettets glassskjerm:

Disse signalene informerer om hvor pennen beveger seg, hvor hardt trykk jeg legger på pennen eller hvor mye jeg skråner pennen.



Basert på denne informasjonen setter tegneprogrammet sammen mange piksler for å lage et bilde av hvordan en slik strek ville sett ut, om den for eksempel var laget med en 4B blyant eller med en tusj penn.

Men siden denne prosessen inneholder elementer som skal **tolke og oversette** tegnerens handlinger, kan misforståelser og feiltolkninger oppstå.



Den digitale tegneprosessen kan gi en opplevelse av ekstra kontroll over tegningen fordi programvaren har mange innebygde muligheter til å styre streken, som å bruke lag for å skille de ulike strekene fra hverandre.



I analog tegning blir en tegnet strek stående akkurat som man tegnet den, mens i digital tegning kan man angre og gjøre streker ugjort, som om de aldri var der.

Den analoge streken får jeg aldri visket helt vekk, sporet av feilen blir stående igjen. Det krever en skjerpet tilstedeværelse hos tegneren i tegneprosessen, som er annerledes enn den tilstedeværelsen som trengs i bruk av digitale verktøy.

Original: JC Dahl: liggende fisker, 1824

Kopiert på: Apple Ipad Pro 12.9 (2018)

PC:

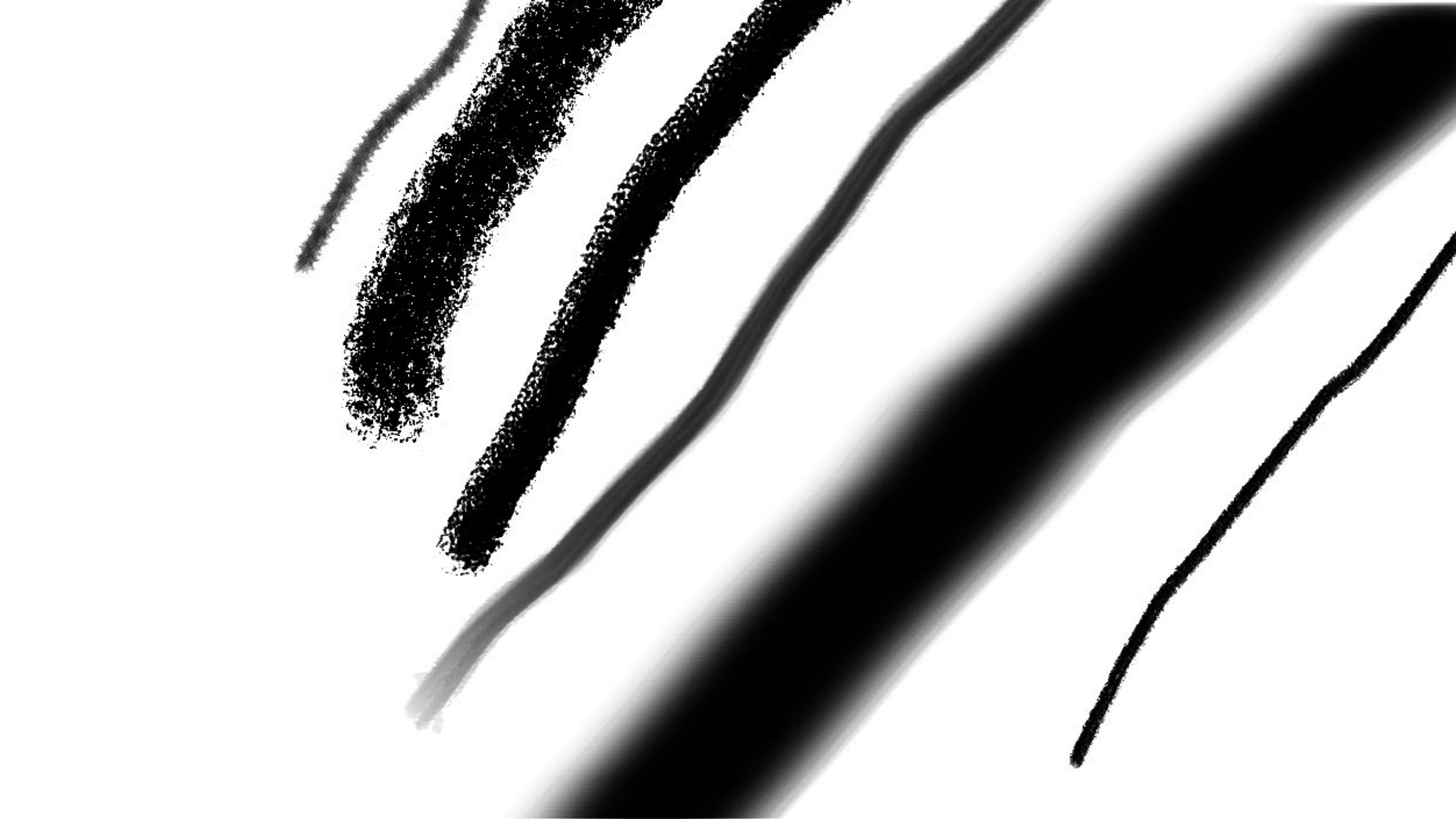
Pen: Apple Pencil 2gen

Software: Photoshop for ipad



De digitale tegneprogrammene gir meg mulighet til å velge ulike virtuelle tegneredskaper, som ofte etterligner effekten til de analoge, som for eksempel tusj penn, blyant eller kull.

Selve den fysiske, digitale pennen jeg holder i hånden endres ikke når jeg velger tegneverktøy i tegneprogrammet.



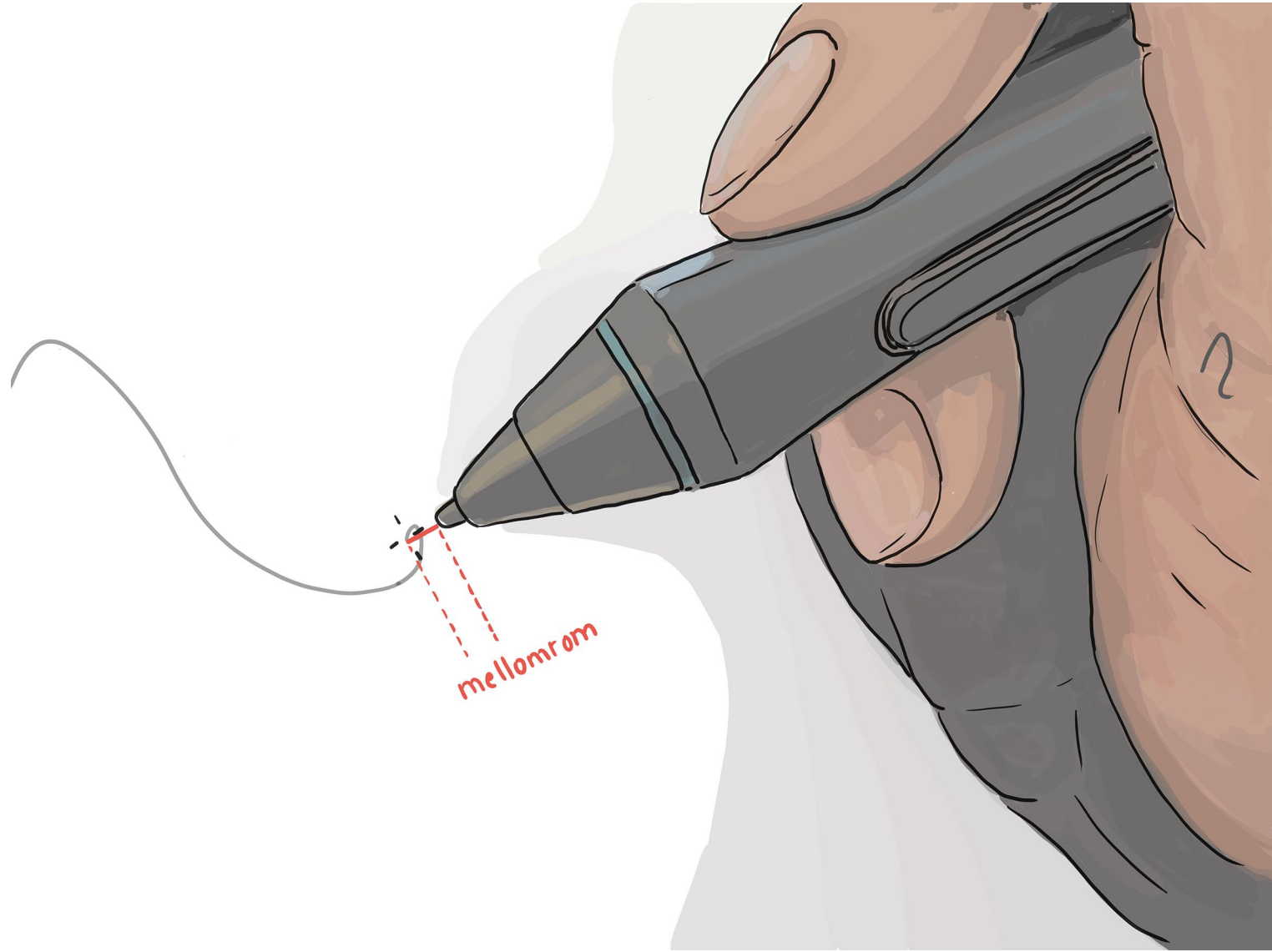
Men streken den digitale pennen tegner på skjermen, blir forskjellig etter hvilken penneinnstilling jeg har valgt. Streken ser ut *som om* den kunne vært tusj eller blyant, men den har ikke den samme fysiske materialiteten som de ulike analoge tegneredskapene.

Uansett om det ser ut som en linje av flytende tusj eller en strek med myk blyant eller akvarell, er selve materialet i streken det samme: små piksler som etterligner utseendet til streker utført av fysiske, tradisjonelle redskaper.



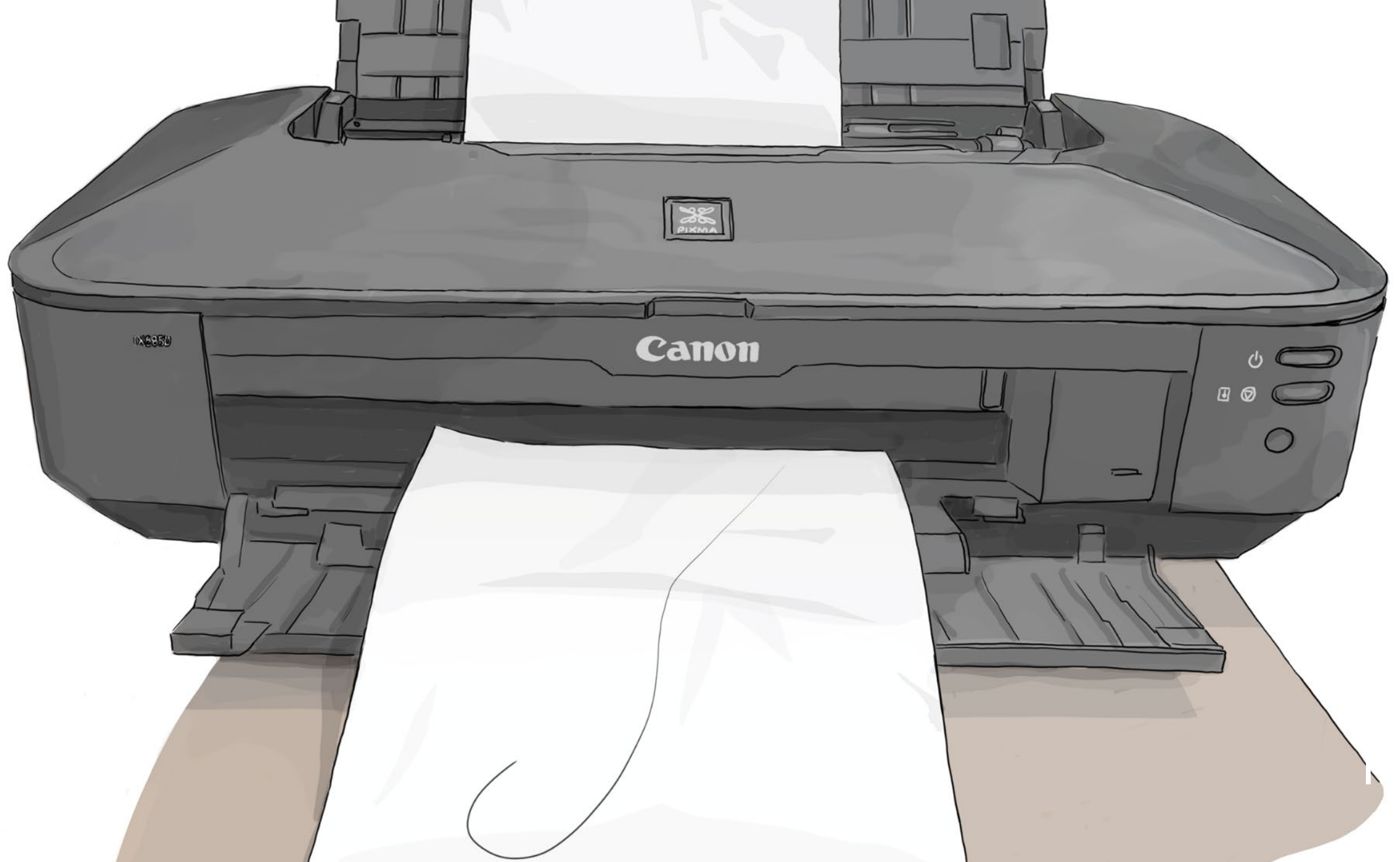
Jeg opplever at en essensiell del av digital tegning er denne etterligningen. Men det er en etterligning som i tillegg til å prøve å ligne mest mulig, også egentlig er en oversettelse eller en tolkning av ideen om analog tegning og strek.

Det er oversettelser og ikke rene kopier fordi det kommer til noe ekstra i form og innhold i overføringen fra et materiale til et annet, samtidig som andre ting blir borte i prosessen. Oversettelsen får et eget uttrykk som ikke er helt likt med originalen.



Det finnes også en avstand både i tid og i rom i den digitale tegneprosessen: Det er en separasjon i rom mellom verktøyet i hånden og streken jeg ser, men ikke berører direkte, hverken med pennen eller hånden.

Avstanden er fysisk og reell: Det er en tynn glassplate mellom der pennen i min hånd berører glassoverflaten, og der hvor den digitale streken synes på den digitale skjermen under glassplaten. Jeg får aldri direkte berørt streken, heller ikke med verktøyet i hånden min, i motsetning til når jeg tegner med analog penn på et ark. Den analoge pennens strek er en direkte fysisk avsetning av pennen, det blir litt mindre igjen av pennen for hvert lite mikrogram av tusj eller grafitt-punkt pennen setter igjen på arket. Det er en fysisk overføring av materiale fra penn til papir.



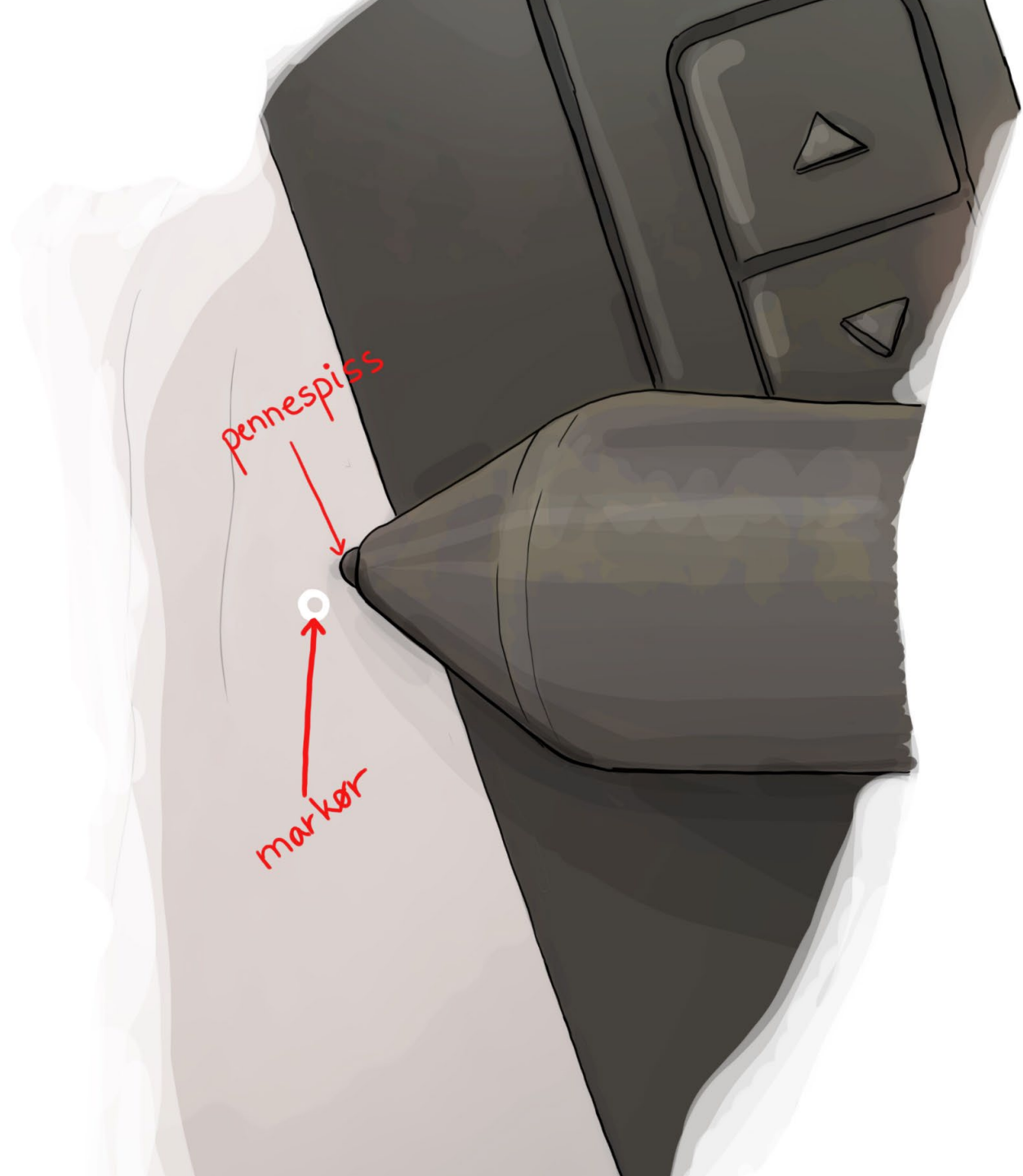
IX6850

Canon



Det er også en separasjon i tid fordi selve tegnehandlingen som plasserer streken fysisk på papiret, ikke gjøres direkte i sanntid av min hånd, men av en skriver i etterkant.

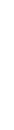
Når skriveren skriver ut tegningen fra en ferdig fil, kopierer den **resultatet** av den tegnehandlingen jeg gjorde tidligere på tegnebrettet, ikke selve bevegelsene og tiden det tok. Min egen fysiske tegnehandling foregikk på et annet sted og på et annet tidspunkt, enn når streken blir trukket på papiret av printerens.

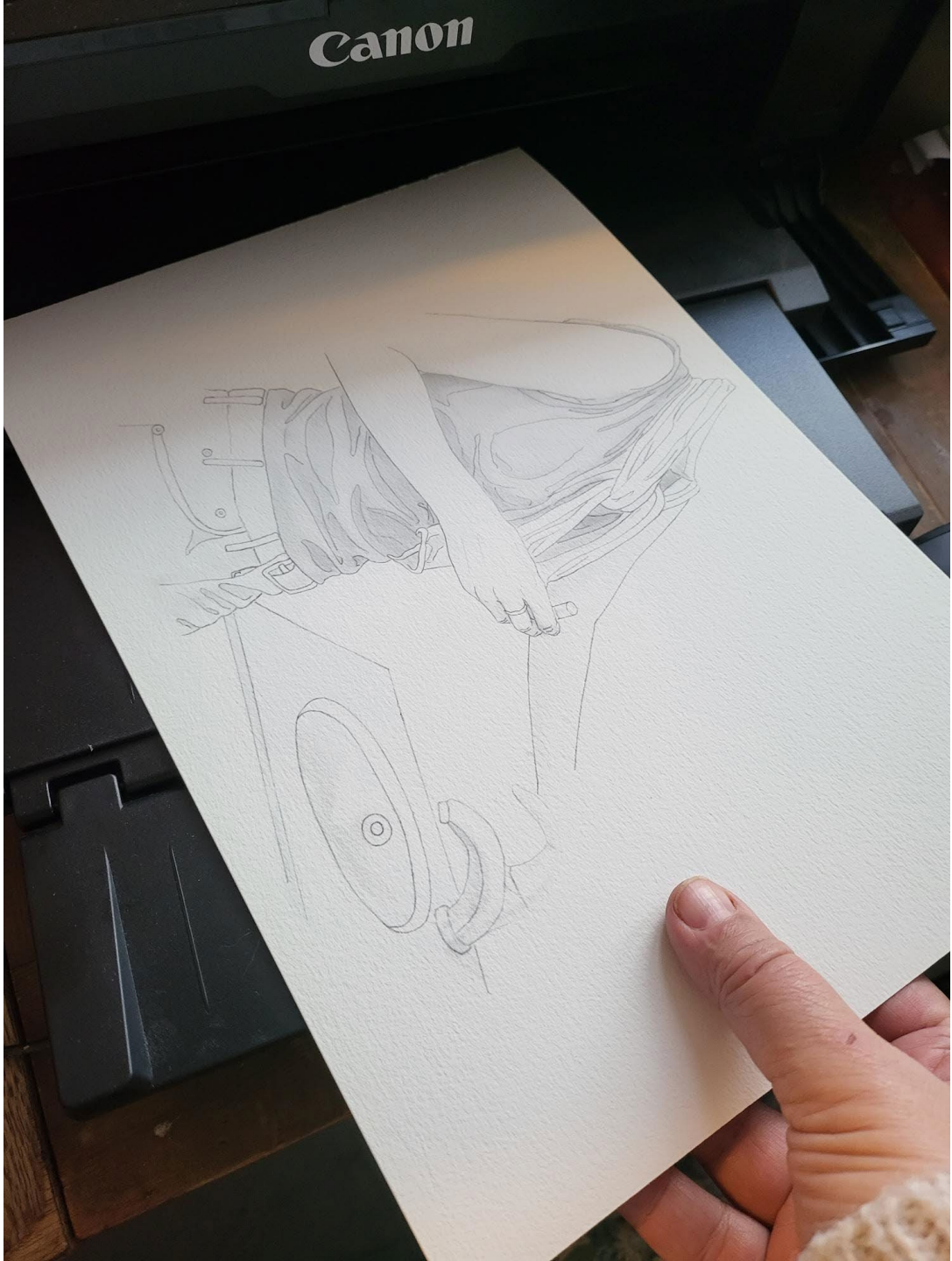


pennespiss

marker

Den digitale tegnehandlingen foregår altså i to deler: Del 1 er når min hånd med pennen i setter strek på skjermen, som vises på det synlige tegneunderlaget og streken under glasset. Del 2 er når skriveren lager en fysisk strek (med for eksempel blekk) på et fysisk underlag, for eksempel papir.



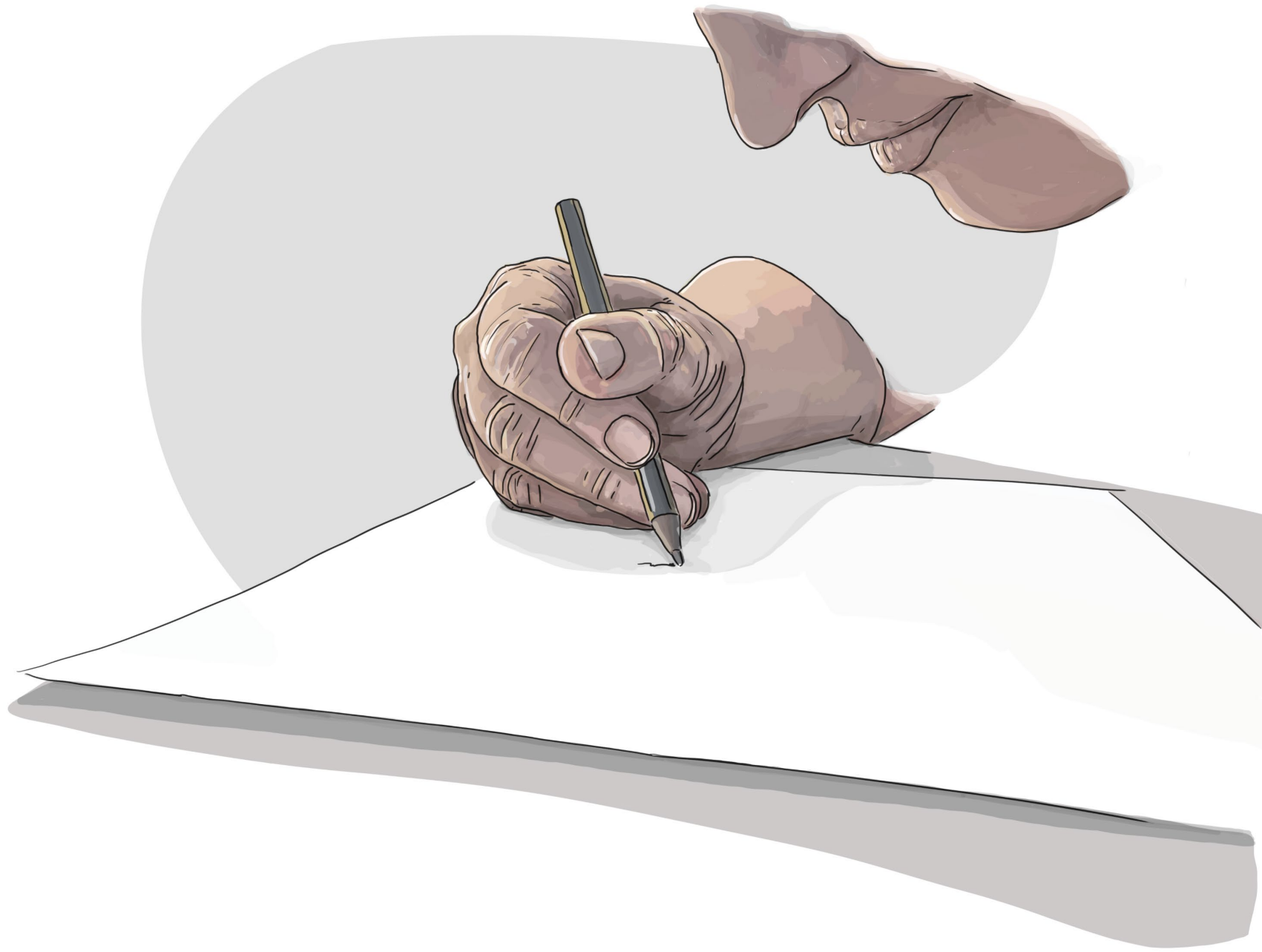


De forskjellige typene avstand mellom meg som tegneren, tegnehandlingene, og selve resultatet i form av den fysiske tegningen, gjør at tegningen og jeg ikke befinner oss på samme sted hverken i tid eller i rom før tegningen er helt ferdig skrevet ut av skriveren, og jeg kan trekke den ut av skrivetskuffen.

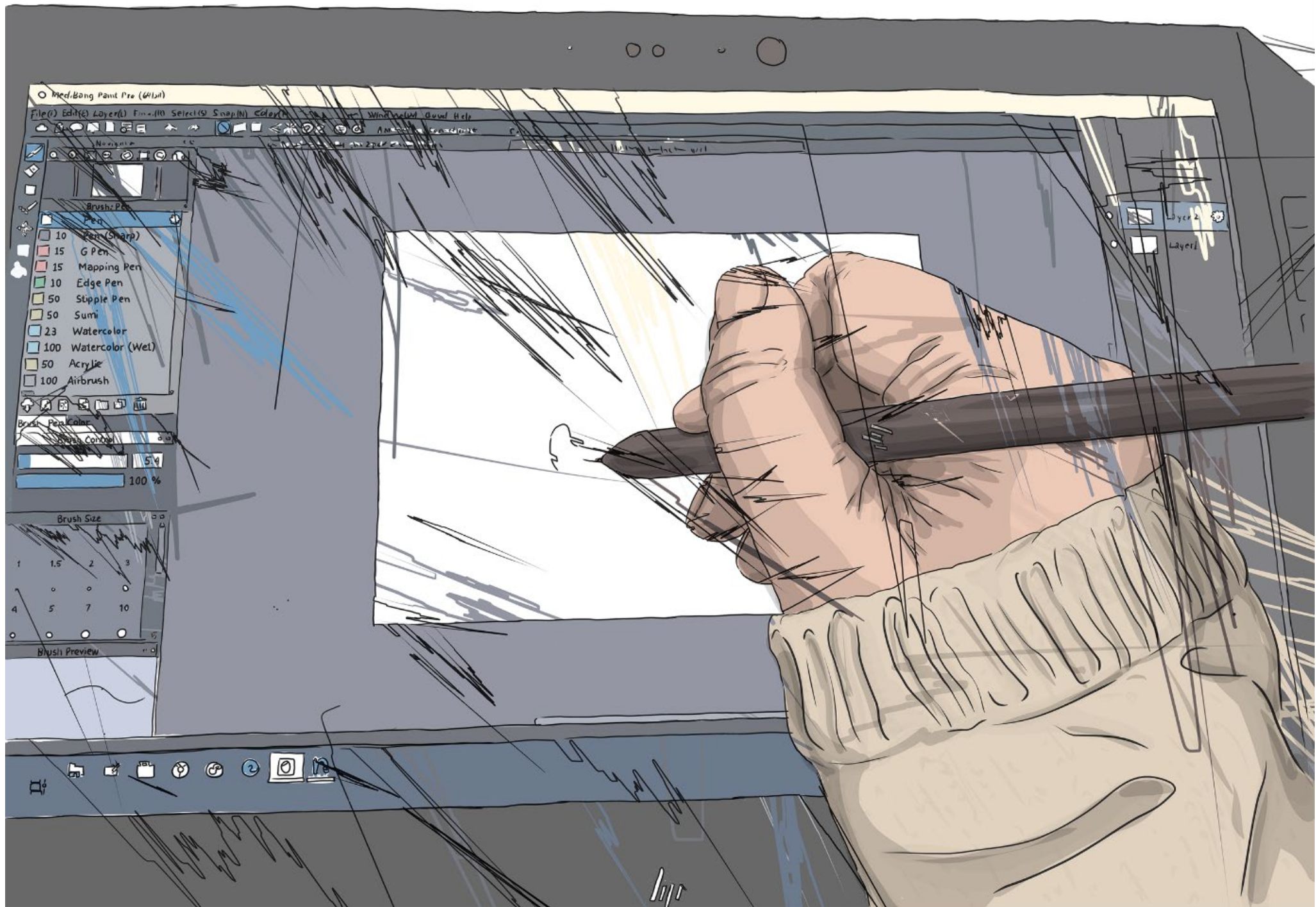


Men i tillegg til endringene som skjer fordi programvaren oversetter ideen om analog tegning, og avstanden mellom meg som tegner og streken jeg tegner, finnes det også med-aktører i den digitale tegningen: I noen kombinasjoner av program og maskin kan de ulike digitale tegneverktøyenes sine innebygde egenskaper gi ganske store, utilsiktede bidrag til tegningen, for eksempel i kombinasjonen av gratisprogrammet Medibang Paint på min HP ZBook PC.

De digitale verktøyene har egne egenskaper som påvirker og blir synlige både i prosess og resultat; de blir med-aktører og med-tegnere, som tegneren ikke fullt kan kontrollere.



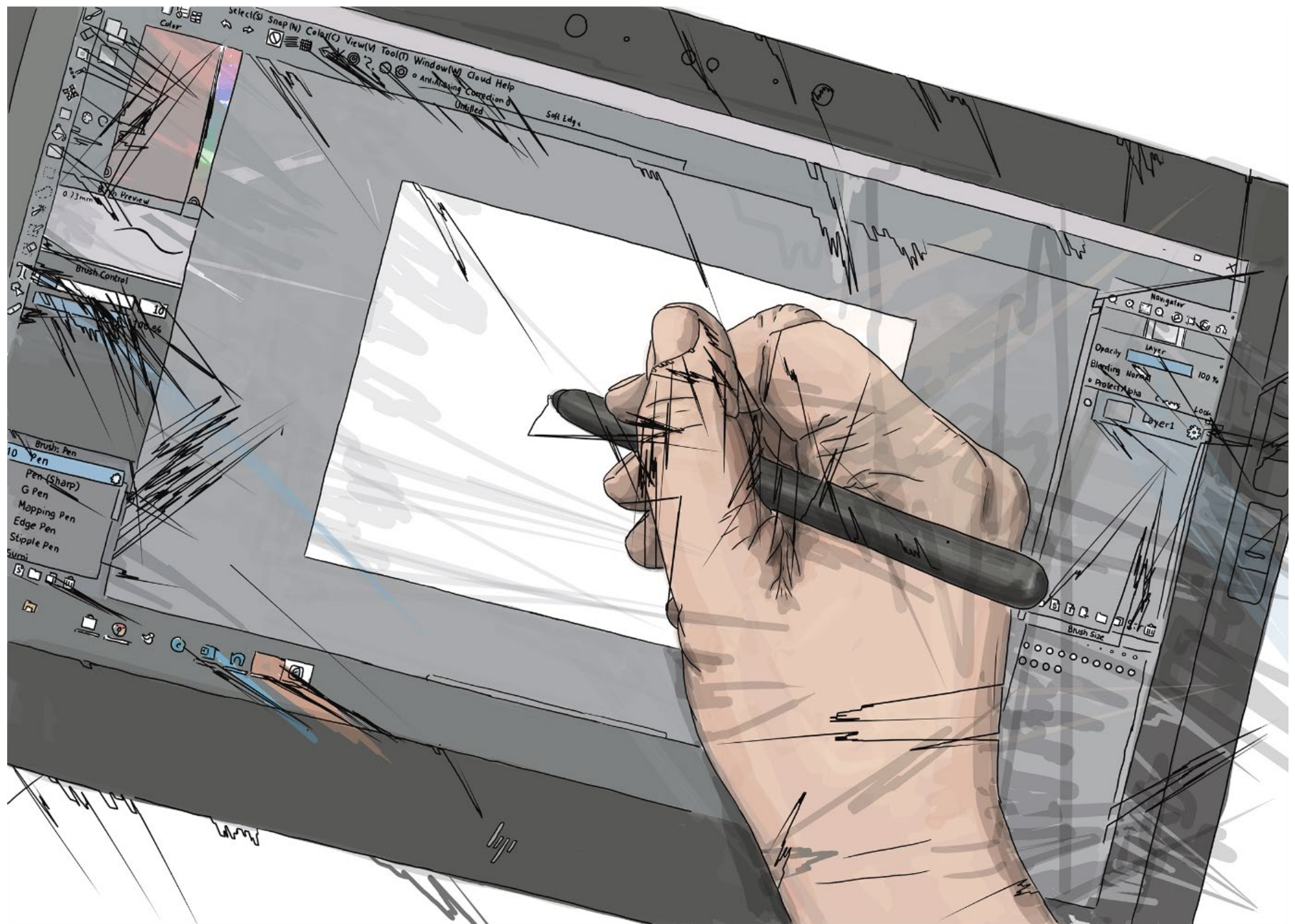
Både når jeg tegner på papir og når jeg tegner på digitale tegnebrett, hviler jeg hånden på overflaten mens jeg tegner. Hånden følger med pennen og streken, den glir over overflaten av skjermen jeg tegner på. Hardware og software må kunne skille mellom streker gjort med den digitale pennen, og berøring av håndflaten min.



Programmet Medibang på HP ZBook klarer ikke helt å skille berøringen av hånden min fra berøringen av pennen, programmet tror innimellom at hånden er en penn.

Dette gir seg særlig utslag i at berøringen av skjermen der min hånd hviler mens jeg tegner, tolkes som en berøring av den digitale pennen: Programmet lager stadig serier med rette streker og sikksakk-mønster mellom pennespissen og min håndflate, uten at jeg kan kontrollere det.

Dette skjer ikke om jeg bruker for eksempel programmet Photoshop på samme PC, eller om jeg bruker Medibang på et annet tegnebrett.

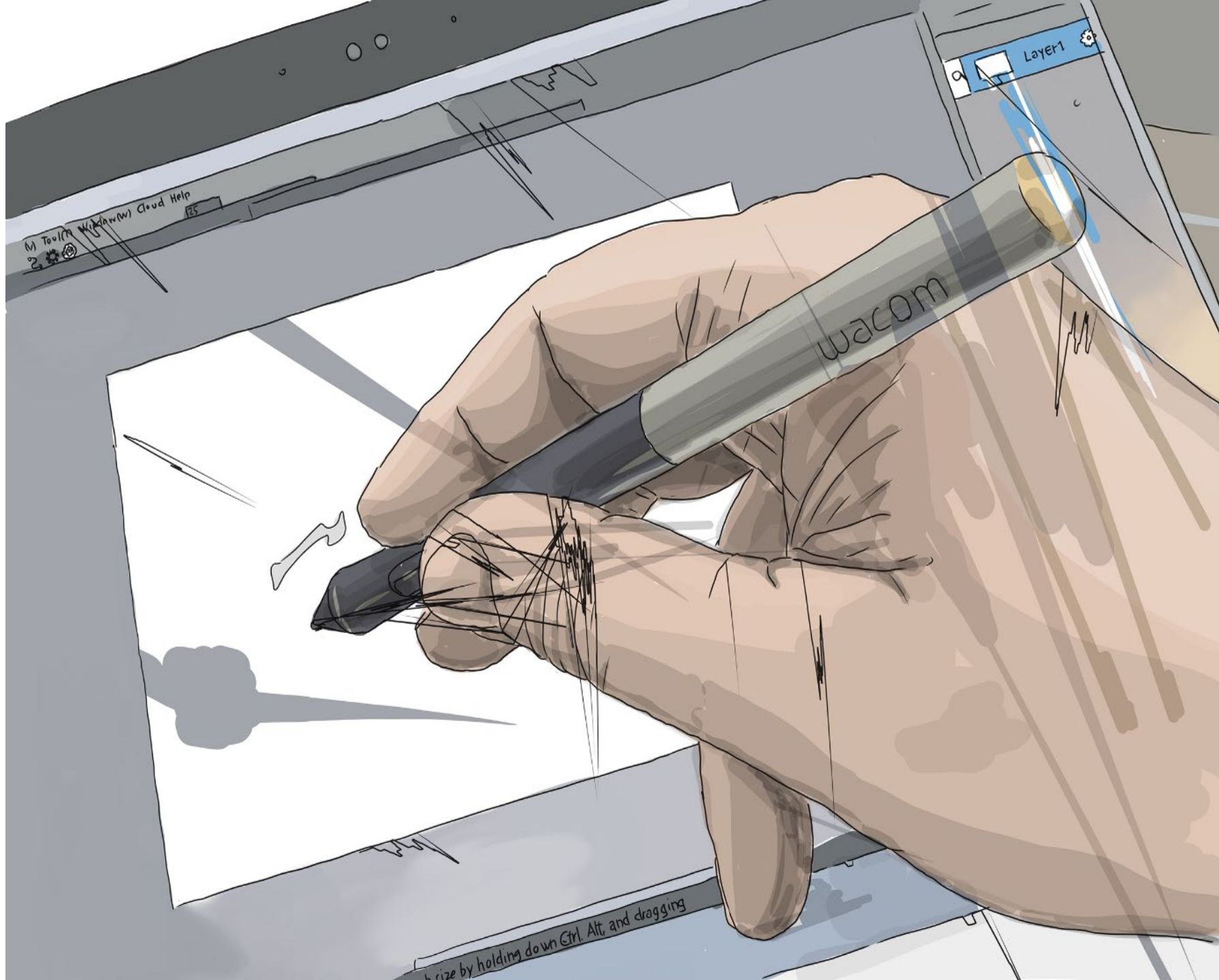


Jo mer detaljert, pirkete og presist jeg prøver å tegne, jo tyngre hviler jeg hånden på glasskjermen.

Jo mer jeg hviler hånden på skjermen, jo flere ekstra streker blir det frembrakt av feiltolkningene som oppstår.

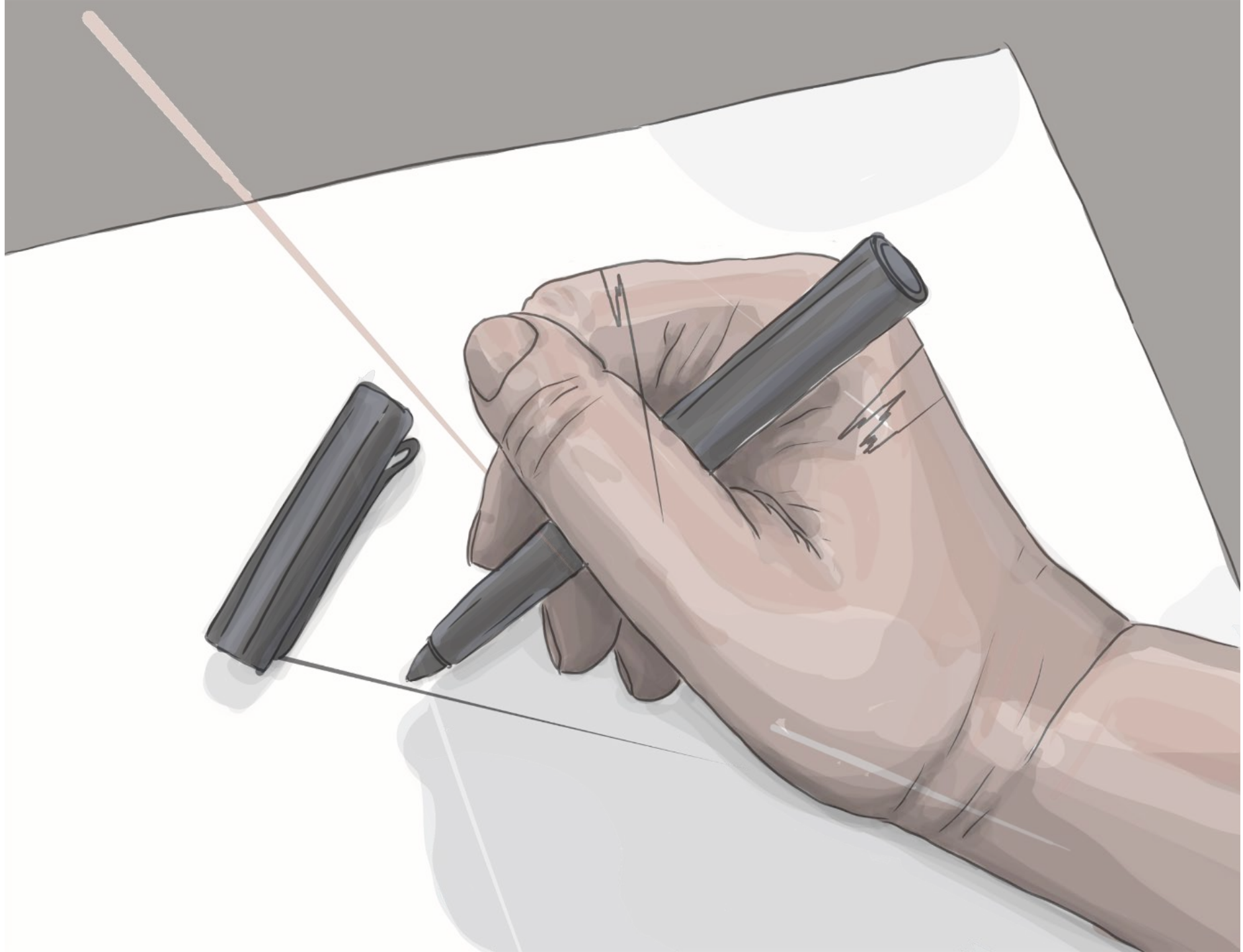
Når jeg laverer eller skyggelegger, hviler jeg ikke hånden fullt så tungt, bevegelsene er større, og det oppstår færre ekstra streker. Forsøket på å være nøyaktig og pirkete virker motsatt av intensjon: Jo mer presis jeg prøver å være, jo mer bidrar programvare og maskin med egne streker.

Verktøyet med sine innebygde egenskaper og feil blir som dere ser en tydelig medskaper i tegneprosessen, og bidrar med elementer og streker utenfor min kontroll og styring.



Tegningen som oppstår blir en fellesproduksjon av program, PC og meg, der jeg tegner noen av strekene, og maskinen og programmet sammen tegner andre.

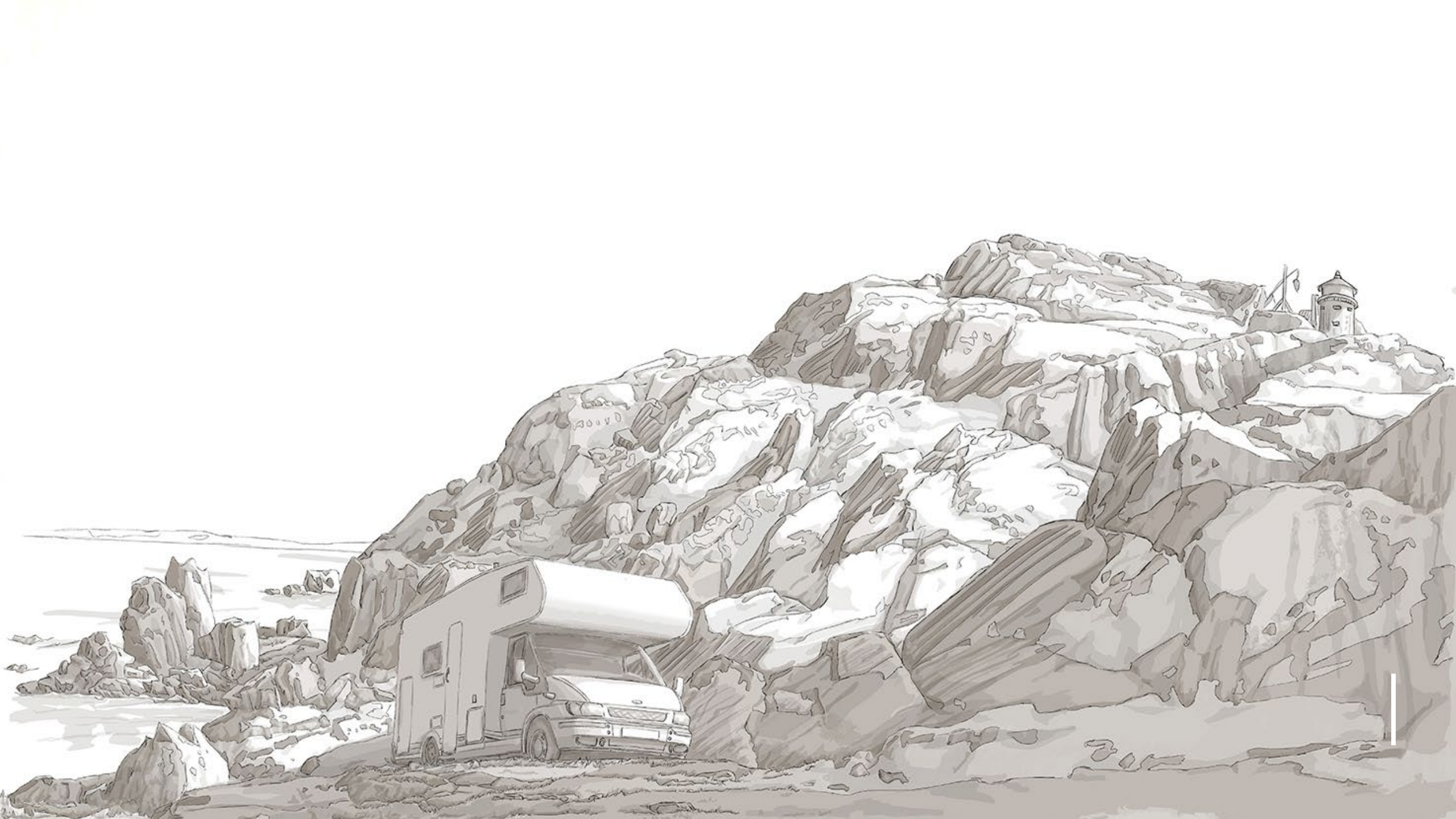
Denne samhandlingen mellom digitale tegneverktøy og meg har jeg brukt til å tegne en serie med «selvportrett» av penner, tegnebrett og programvare, der jeg bruker verktøyene jeg avbilder til å tegne med: De tegner seg selv, og jeg tegner min hånd som utfører tegnehandlingen, vi lager felles selvportrett. Dere har sett noe eksempler her.



Det digitale verktøyets påvirkning på tegneprosess og tegneresultat gjør at selv om en digital tegning kan ligne på eller se ut som en tradisjonell tegning, er den allikevel noe annet.

Oversettelsen mellom ulike materialer, avstanden i tid fra tegnehandling til utskrevet tegning, og verktøyets egne egenskaper, gjør at den digitale tegningen er noe eget, ikke en ren kopi av analog tegning.

Den digitale tegningen bringer eget innhold inn i tegningen, både i prosessen og resultatet. **Jeg** opplever den digitale tegningen både som en type tegning blant mange andre, og samtidig som noe helt eget, noe som tilfører noe annet enn de analoge tegneverktøyene.



Den digitale pennen jeg holder i, berører aldri streken i den ferdig utskrevne tegningen. Den berører ikke en gang streken som vises på skjermen på tegnebrettet direkte; selv midt i den aktive tegnehandlingen er det et mellomrom mellom den fysiske handlingen og resultatet av den.

Streken i den digitale tegningen er ikke en låst, fysisk strek før den skrives ut; den fysiske streken på papiret lages av skriveren, ikke av meg. Resultatet føles ofte litt fremmed, fordi den som gjør selve ferdigstillelsen av tegningen ikke er meg, men en maskin.

Den digitale tegningen blir for meg en slags referanse til eller idé om streken og tegnegesten, mer enn å være tegning i seg selv. For meg befinner digitale tegningen seg i et slags tenkt, virtuelt rom som eksisterer før en ferdig, fysisk tegning. Tegneprosessen foregår i en slags synlig, men allikevel ikke fysisk, ideverden som befinner seg mellom mitt hode og datamaskinens indre, som gir meg plass til bevegelse, plass til å tenke og plass til å jobbe.



Tester og begrep jeg bruker er utviklet med utgangspunkt i hvordan ulike Youtube kanaler anmelder digitale tegnebrett og programmer. Jeg har basert meg på kanelene til:

Brad Colbow: <https://www.youtube.com/c/thebradcolbow>

Teoh Yi Chie: [https://www.youtube.com/c/TeohYiChie/featured /](https://www.youtube.com/c/TeohYiChie/featured/)
<https://www.youtube.com/channel/Uck-UHW1Q5EBJIHB4jHkVTbA>

Lisa Gade/Mobiletechreview: <https://www.youtube.com/c/mobiletechreview>

Shogmaster: <https://www.youtube.com/user/Shogmaster>

Aaron Rutten: <https://www.youtube.com/c/aaronrutten>

Mr. Nghi Channel: <https://www.youtube.com/c/MrNghiChannel>

